

प्रतिभागी पुस्तिका

सेक्टर
जेम्स एंड ज्वैलरी

सब-सेक्टर
कास्ट एंड डायमंड
सेट ज्वैलरी

व्यवसाय
वैक्स सेटिंग

रेफरेंस आईडी: G&J/Q1701, Version 3.0
NSQF Level 2



ई-बुक प्राप्त करने के लिए क्यू आर कोड
को स्कैन करें अथवा यहाँ क्लिक करें



वैक्स सेटर

द्वारा प्रकाशित

महेन्द्र प्रकाश प्राइवेट लिमिटेड

ई - 42, 43, 44, सेक्टर-7, नोएडा-201301,
उत्तर प्रदेश, भारत.

सर्वाधिकार सुरक्षित,

द्वितीय संस्करण, अक्टूबर 2022

आई.एस.बी.एन. 978-93-87241-19-0

भारत में मुद्रित -

कॉपीराइट © 2017

जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया,

बिजनेस फ़ैसिलिटेशन सेंटर, तृतीय तलए

एसईईपीजेड स्पेशल इकोनॉमिक जोन,

अंधेरी (पूर्व), मुंबई 400096

फोन: 022-28293940 / 41/42

ईमेल: info@gjsci.org

वेबसाइट: www.gjsci.org

Attribution-ShareAlike: CC BY-SA



डिस्क्लेमर

इस पुस्तिका में शामिल जानकारी जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया के विश्वसनीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया उक्त जानकारी की सटीकता, पूर्णता या पर्याप्तता से जुड़ी सभी वारंटी को नामंजूर करता है। इसमें शामिल किसी भी जानकारी, या उसकी व्याख्या में किसी भी प्रकार की त्रुटि, चूक या अपर्याप्तता के लिए जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया की कोई जिम्मेदारी नहीं होगी। इस पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के स्वामियों का पता लगाने के लिए यथासंभव प्रयास किए गए हैं। प्रकाशक इस पुस्तक के भावी संस्करणों में सुधार करने के लिए मालिकों में लाई गई किसी भी चूक के लिए आभारी होगा। जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया का कोई भी अधिकारी इस सामग्री पर भरोसा करने वाले किसी भी व्यक्ति को होने वाले किसी भी नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगा। इस प्रकाशन में दी गई सामग्री कॉपीराइट के अधीन है। इस प्रकाशन के किसी भी भाग को जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा अधिकृत किए गए बिना, किसी भी रूप या किसी भी साधन में, चाहे वह कागज पर हो या इलेक्ट्रॉनिक मीडिया पर, पुनरुत्पादित, संग्रह या वितरित नहीं किया जा सकता है।





श्री नरेन्द्र मोदी
प्रधानमंत्री, भारत सरकार

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



**COMPLIANCE TO
QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL
STANDARDS**

is hereby issued by the

GEM AND JEWELLERY SKILL COUNCIL OF INDIA
for

SKILLING CONTENT : PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: **'Wax Setter'** QP No. **G&J/Q1701/NSQF Level 2'**

Date of Issuance: Nov 17th, 2022

Valid up to*: Nov 17th, 2025

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

Authorised Signatory

(Gem and Jewellery Skill Council of India)

आभार

जीजेएससीआई इस प्रतिभागी पुस्तिका को तैयार करने के लिए विद्या मजूमदार को धन्यवाद देना चाहेगा। हम इस पुस्तक में बहुमूल्य इनपुट के लिए इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ जेम्स एंड ज्वैलरी जयपुर (आईआईजीजेजे) को धन्यवाद देने के इस अवसर का लाभ उठाना चाहते हैं। हम एच के डिजाइंस इंडिया एंड फाइन ज्वैलरी की प्रतिक्रिया एवं सुझावों के लिए उन्हें धन्यवाद देते हैं। हम शिक्षा एवं कौशल की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए हमारे विषय विशेषज्ञों के अंतहीन प्रयासों की सराहना करते हैं। हम खुले दिल से पूरे भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर के छात्रों को प्रेरित करने एवं सुविधा प्रदान करने के लिए उन्हें धन्यवाद देते हैं।

भवदीय,

A. K. Kothwal

आदिल कोतवाल,
चेयरमैन, जीजेएससीआई

इस पुस्तक के बारे में

1. यह प्रतिभागी पुस्तिका विशिष्ट क्वालिफिकेशन पैक (क्यूपी) के लिए प्रशिक्षण देने हेतु डिजाइन की गई है।
2. प्रत्येक राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) को इकाइयों के अंतर्गत शामिल किया गया है।
3. विशिष्ट एनओएस के लिए प्रमुख शिक्षण उद्देश्य उस एनओएस की इकाई के प्रारंभ में प्रदर्शित किए गए हैं।
4. इस पुस्तक में प्रयुक्त संकेतों का विवरण नीचे दिया गया है।
5. यह पुस्तक वैक्स सेटिंग के बारे में है।
6. इसमें वैक्स सेंटर द्वारा कास्टिंग के उद्देश्य के लिए आभूषण के वैक्स (मोम) से बने प्रतिरूप पर हिरे एवं रत्न सेट करता है।

प्रयोग किये गये चिन्ह



प्रमुख शिक्षा
परिणाम



स्टेप्स



टिप्स



टिप्पणियाँ



यूनिट के
उद्देश्य



अभ्यास

विषय – सूची

क्र.सं.	मॉड्यूल एवं यूनिट्स	पृष्ठ सं.
1.	परिचय	1
	यूनिट 1.1 – भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर	3
	यूनिट 1.2 – कार्यक्रम के उद्देश्य	10
	यूनिट 1.3 – कार्टिंग प्रक्रिया में वैक्स सेटिंग का उपयुक्त स्थान	11
	यूनिट 1.4 – एक वैक्स सेटर की कार्य भूमिका	12
2.	वैक्स प्रतिरूप में हिरे एवं रत्न सेट करना (G&J/N1701)	15
	यूनिट 2.1 – वैक्स सेटिंग का परिचय	17
	यूनिट 2.2 – कार्य शुरू करने से पहले आवश्यक ज्ञान की जरूरत	20
	यूनिट 2.3 – कार्य शीट पढ़ना	35
	यूनिट 2.4 – कार्य शीट के अनुसार हीरे और रत्न का अनुकूल करना	38
	यूनिट 2.5 – सफाई और प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच	45
	यूनिट 2.6 – पर्यवेक्षक को खराब पीसेस के बारे में रिपोर्ट करना	54
	यूनिट 2.7 – कार्य के लिए आवश्यक ओर सही अवजार तथा उपकरण का चयन करना	56
	यूनिट 2.8 – बेसिक और एडवांस्ड तकनीक का प्रयोग करना	72
	यूनिट 2.9 – स्टोन को नुकसान से बचाने के लिए हीरे और रत्न का सावधानीपूर्ण प्रयोग करना	76
	यूनिट 2.10 – हिरे तथा रत्न को वैक्स मॉडल में सेट करना	84
	यूनिट 2.11 – परिष्करण करने से पहले खराबियों को संशोधित करना	87
	यूनिट 2.12 – डिजाइन आवश्यकताओं के अनुसार वैक्स पीस का परिष्करण करना	92
	यूनिट 2.13 – सेट वैक्स पीसेस को आगामी विभाग को वितरण करना	94
	यूनिट 2.14 – दैनिक लक्ष्यों की प्राप्ति	96
	यूनिट 2.15 – कम्पनी के अनुसार गुणवत्ता मानक प्राप्त करना	98
	यूनिट 2.16 – खराब वैक्स मॉडलों पर पुनः कार्य करना	100
	यूनिट 2.17 – उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखना	102
	यूनिट 2.18 – अपनी संस्था तथा उसके मानकों को जानना	104
	यूनिट 2.19 – कार्य के खतरे	106



1. परिचय

यूनिट 1.1 – भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर

यूनिट 1.2 – कार्यक्रम का उद्देश्य

यूनिट 1.3 – कास्टिंग प्रक्रिया में वैक्स सेटिंग का उपयुक्त स्थान

यूनिट 1.4 – एक वैक्स सेटर की कार्य भूमिका



प्रमुख शिक्षा परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्नलिखित सक्षम होंगे:

1. भारत में रत्न और आभूषण क्षेत्र के महत्व को समझने में।
2. अपनी भूमिकाओं एवं जिम्मेदारियों को समझने में।

यूनिट 1.1: भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर

यूनिट के उद्देश्य

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

1. भारत में जेम एंड ज्वैलरी क्षेत्र के महत्व को समझने में।

1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व

जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर, देश की जीडीपी (सकल घरेलू उत्पाद) दर में लगभग 6–7% का योगदान करते हुए, भारतीय अर्थव्यवस्था में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सर्वाधिक तेजी से बढ़ने वाले क्षेत्रों में से एक, यह अत्यधिक निर्यात उन्मुख एवं श्रम-सघन क्षेत्र है।

विकास एवं मूल्य वृद्धि की दिशा में इसकी क्षमता के आधार, भारत सरकार ने निर्यात को बढ़ावा देने के लिए जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर को एक प्रमुख क्षेत्र के रूप में घोषित किया है। सरकार ने हाल ही में निवेश को बढ़ावा देने तथा अंतर्राष्ट्रीय बाजार में 'ब्रांड इंडिया' को बढ़ावा देने के लिए तकनीक एवं कौशल के उन्नतीकरण के लिए कई कदम उठाए हैं।

भारत का जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर देश की विदेशी मुद्रा आय (एफडीई) में काफी हद तक योगदान दे रहा है। भारत सरकार ने इस सेक्टर को निर्यात संवर्धन के लिए एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में स्वीकार किया है।

- लगभग 4,54,100 करोड़ रुपए के बाजार के साथ, बड़े पैमाने पर रोजगार सृजन एवं विदेशी मुद्रा आय के अलावा, इस सेक्टर की जीडीपी में भी लगभग 5.9% की हिस्सेदारी है।
- एक वॉलेट साझेदारी विश्लेषण से पता चला है कि भारत में उपभोक्ताओं द्वारा ऐच्छिक खर्चों का एक चौथाई से अधिक हिस्सा ज्वैलरी पर किया जाता है। भारत में बढ़ते आय स्तरों के साथ यह एक प्रमुख विकास कारक है।
- भारत में 20 से 49 वर्ष की आयु की महिलाओं की संख्या लगभग 229 करोड़ है। ज्वैलरी की प्रमुख ग्राहक श्रेणी, पेशेवर क्षेत्रों में नियोजित महिलाओं की संख्या काफी तेजी से बढ़ रही है।
- 2011–21 की अवधि में 25–29 वर्ष के आयु वर्ग वाले लोगों में 300 करोड़ से अधिक लोगों के साथ, 150 करोड़ से अधिक शादियाँ इस अवधि में होना अपेक्षित है।
- टियर 3 क्षेत्रों में, जहाँ जमींदार एवं महाजन वित्तीय ऋण का प्राथमिक स्रोत थे, वहाँ जौहरी स्वर्ण आभूषण के माध्यम से निवेश विकल्प प्रदान करने के साथ-साथ एक विकल्प के रूप में प्रकट हुए हैं।

संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



[यहाँ क्लिक करें](#)

भारतीय आभूषणों में विविधता



[यहाँ क्लिक करें](#)

भारतीय आभूषण की श्रेणियाँ

1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व

जेम एंड ज्वैलरी उद्योग का वर्गीकरण



आकृति 1.1.1.1 जेम एंड ज्वैलरी उद्योग का वर्गीकरण

एनआईसी-2008 से आर्थिक गतिविधियों के आधार पर, इस सेक्टर के प्रमुख सब-सेक्टर हैं: प्रोसेसिंग (डायमंड एवं जेमस्टोन), मैन्युफैक्चरिंग (कास्ट एवं डायमंड सेट, तथा हस्तनिर्मित एवं जेम सेट) एवं खुदरा बिक्री

- लगभग 4,54,100 करोड़ रुपए के बाजार के साथ, बड़े पैमाने पर रोजगार सृजन एवं विदेशी मुद्रा आय के अलावा, इस सेक्टर की जीडीपी में भी लगभग 5.9% की हिस्सेदारी है।
- भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर में लगभग 43 लाख व्यक्ति काम करते हैं तथा NCAER की 2020 की एक रिपोर्ट के अनुसार इस सेक्टर में लगभग 20% अतिरिक्त कुशल एवं प्रशिक्षित लोगों की आवश्यकता है।
- डायमंड प्रोसेसिंग के लिए भारतीय बाजार – सूरत, अहमदाबाद; जेमस्टोन प्रोसेसिंग के लिए – भावनगर एवं जयपुर तथा हस्तनिर्मित स्वर्ण आभूषणों के लिए भारतीय बाजार – कोलकाता, त्रिशूर एवं कोयंबटूर – उन क्षेत्रों में से हैं, जो अपने उत्पादों के लिए दुनिया भर में प्रसिद्ध हैं।
- देश के हर क्षेत्र की अपने अनुरूप ज्वैलरी की एक अलग अनोखी शैली होती है। इन पारम्परिक ज्वैलरी प्रकारों के कुछ उदाहरणों में बीकानेरी, ढोकरा, मीनाकारी एवं फिलीग्री शामिल हैं।
- भारत सभी किस्म के उत्पादों के निर्माण का एक स्रोत है तथा वैश्विक जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर में इसकी उपस्थिति अत्यधिक महत्वपूर्ण है।

संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



[यहाँ क्लिक करें](#)

वैश्विक बाजार में भारतीय विरासत और शिल्प १



[यहाँ क्लिक करें](#)

वैश्विक बाजार में भारतीय विरासत और शिल्प २

1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व



आकृति 1.1.1.2 भौगोलिक समूह : भारत में रोजगार समूह

- भारत में दो-तिहाई से अधिक क्षेत्र कर्मचारियों प्रोसेसिंग और मैनुफैक्चरिंग के मूल्य श्रृंखला के भागों में कार्यरत है।
- ये कर्मचारी कुछ समूहों में कार्यरत हैं, जैसा कि उपरोक्त मानचित्र में दिखाया गया है।
- खुदरा विक्रय कर्मचारी महानगरों एवं टीयर-1 शहरों से लेकर ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित गाँवों तक, पूरे देश में फैले हुए हैं।

1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व

प्रोसेसिंग और मैनुफैक्चरिंग समूहों:

- इस क्षेत्र में रोजगार राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, केरल एवं तमिलनाडु में संकेंद्रित है।
- जयपुर एवं अमृतसर मीनाकारी के काम के साथ कुंदन जड़ाऊ ज्वैलरी के लिए प्रसिद्ध है, जबकि दिल्ली-एनसीआर को चांदी की ज्वैलरी के लिए जाना जाता है। इसके अलावा, जयपुर भी दुनिया के सबसे बड़े रंगीन जेमस्टोन कटिंग एवं पॉलिशिंग केंद्रों में से एक है।
- सूरत दुनिया का सबसे बड़ा डायमंड प्रोसेसिंग केंद्र है तथा भारत के लगभग 85% रफ़ डायमंड आयात का प्रोसेसिंग करता है। सूरत में भारी मात्रा में कर्मचारी मौजूद हैं तथा दुनिया का प्रमुख डायमंड इंस्टिट्यूट, इंडियन डायमंड इंस्टिट्यूट (IDI) भी स्थित है।
- मुंबई, देश का सबसे बड़ा ट्रेडिंग केंद्र तथा थोक बाजार होने के साथ साथ, कास्ट एवं डायमंड सेट ज्वेलरी का एक प्रमुख केंद्र भी है।
- मुंबई में स्थित SEEPZ अकेले दुनिया के सबसे बड़े ज्वैलरी उपभोक्ता देश, अमेरिका के लिए लगभग एक-चौथाई आभूषण निर्यात करता है।
- त्रिशूर, केरल की पारम्परिक शैली वाली कम वजन वाली सादे सोने की ज्वैलरी के लिए केंद्र है, जबकि कोयंबटूर इलेक्ट्रोफॉर्मड ज्वैलरी के लिए प्रसिद्ध है।
- कोलकाता क्षेत्र हस्तनिर्मित गोल्ड ज्वैलरी के लिए प्रसिद्ध है।
- इसका महत्व इस तथ्य से भी प्रकट होता है कि देश में कुशल कारीगरों का एक बड़ा हिस्सा इस क्षेत्र से है। हालाँकि, हाल ही में विरासत में मिले कौशल में कमी की वजह से इस आपूर्ति में गिरावट देखी गई है।

संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



[यहाँ क्लिक करें](#)

रत्न और आभूषण उद्योग अभिविन्यास

1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व



आकृति 1.1.1.3 भौगोलिक समूह

- भारत में इस क्षेत्र में केंद्रित कई संचालित एसईजेड हैं तथा आगामी वर्षों में कई अन्यके संचालित होने की उम्मीद है
- वर्तमान में, पूरे भारत में एसईजेड अधिनियम, 2005 के तहत अनुमोदित लगभग 22 जी एंड जे एसईजेड हैं।
- इनमें से, 5 संचालन में हैं, 4 के पास वैध सैद्धांतिक स्वीकृति है तथा 12 औपचारिक स्वीकृति के स्तर पर हैं।
- इसलिए, महाराष्ट्र में निवेश के बाद, गुजरात और राजस्थान में ध्यान केंद्रित किया जायेगा।
- इन क्षेत्रों को कुशल जनशक्ति की आवश्यकता होगी तथा यह दर्शाते हुए मौजूदा रोजगार समूहों का अनुसरण कर रहे हैं कि यह विरासत क्षेत्र जनशक्ति आपूर्ति के लिए नियोजन स्थल बने रहेंगे।

1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व

- क्षेत्र में वर्तमान में 4.23 करोड़ से अधिक कर्मचारी कार्यरत हैं तथा अगले 2 से 3 वर्षों में लगभग 20% अतिरिक्त कुशल एवं प्रशिक्षित कर्मचारियों द्वारा इस क्षेत्र में प्रवेश होने के संकेत हैं।
- 2019–2021 में COVID के कारण अन्य क्षेत्रों की तरह जेम एंड ज्वैलरी क्षेत्र को भी मंदी का सामना करना पड़ा किन्तु COVID के उपरान्त इस क्षेत्र में वापस एक उछाल और प्रगति दिखाई दे रही है और आने वाले समय में और अधिक कार्यबल की आवश्यकता होगी।

सभी तथ्य एवं आँकड़े NCAER द्वारा किए गए शोध पर आधारित हैं।

यूनिट 1.2: कार्यक्रम का उद्देश्य

यूनिट के उद्देश्य

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

1. कास्ट और सेट किये हुए हीरे के आभूषण निर्माण प्रक्रिया के पूर्व कास्टिंग प्रक्रिया को समझने में।
2. यह समझने में की वैक्स मॉडल में सेट किये जाने वाले हीरे और रत्न की कठोरता संख्या "मोहस कठोरता पैमाने" के अनुसार 9 के उपर क्यों होनी चाहिए।
3. वैक्स ट्री और कास्टिंग प्रक्रियाओं के माध्यम से बड़े पैमाने पर आभूषण निर्मित किया जा सकता है को समझने में।

1.2.1 वैक्स सेटिंग की आवश्यकता एवं उपयोगिता



आकृती 1.2.1.1

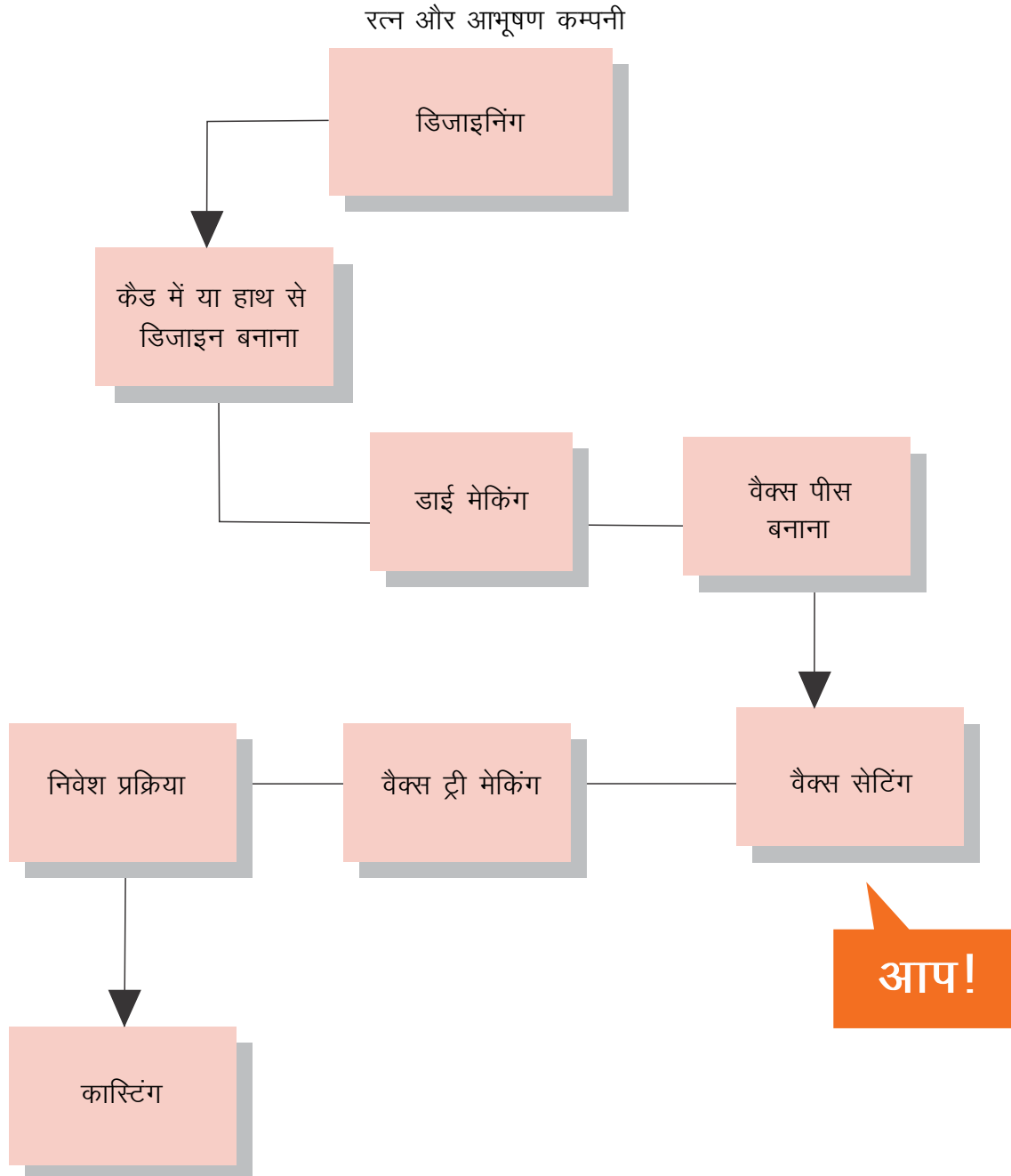
यूनिट 1.3: कास्टिंग प्रक्रिया में वैक्स सेटिंग का उपयुक्त स्थान

यूनिट के उद्देश्य

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

1. कास्टिंग प्रक्रिया में वैक्स सेटिंग का उपयुक्त स्थान को समझने में।

1.3.1 कास्टिंग प्रक्रिया



आकृती 1.3.1.1

यूनिट 1.4: एक वैक्स सेटर की कार्य भूमिका

यूनिट के उद्देश्य

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

1. आभूषण उद्योग में वैक्स सेटर के कार्य-क्षेत्र को समझने में।

1.4.1 आभूषण उद्योग में वैक्स सेटर का कार्य क्षेत्र

एक वैक्स सेटर निम्नलिखित में या निम्नलिखित के रूप में कार्य कर सकता है:

1. एक छोटे पैमाने की व्यवसाय में
2. एक बड़े पैमाने की व्यवसाय में
3. एक अंशकालिक वैक्स सेटर के रूप में



आकृति 1.4.1.1 एक छोटे पैमाने की व्यवसाय में कार्यकर्ता

1.4.1 आभूषण उद्योग में वैक्स सेटर का कार्य-क्षेत्र



आकृती 1.4.1.2 एक बड़े पैमाने की व्यवसाय में कार्यकर्ता



2. वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न सेट करना

- यूनिट 2.1 – वैक्स सेटिंग का परिचय
- यूनिट 2.2 – कार्य शुरू करने से पहले आवश्यक ज्ञान की जरूरत
- यूनिट 2.3 – कार्य शीट पढ़ना
- यूनिट 2.4 – कार्य शीट के अनुसार हीरे और रत्न का अनुकूल करना
- यूनिट 2.5 – सफाई और प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच
- यूनिट 2.6 – पर्यवेक्षक को खराब पीसेस के बारे में रिपोर्ट करना
- यूनिट 2.7 – कार्य के लिए आवश्यक और सही अवजार तथा उपकरण का चयन करना
- यूनिट 2.8 – बेसिक और एडवांस्ड तकनीक का प्रयोग करना
- यूनिट 2.9 – स्टोन को नुकसान से बचाने के लिए हीरे और रत्न का सावधानीपूर्ण प्रयोग करना
- यूनिट 2.10 – हीरे तथा रत्न को वैक्स मॉडल में सेट करना
- यूनिट 2.11 – परिष्करण करने से पहले खराबियों को सशोधित करना
- यूनिट 2.12 – डिजाइन आवश्यकताओं के अनुसार वैक्स पीस का परिष्करण करना
- यूनिट 2.13 – सेट वैक्स पीसेस को आगामी विभाग को वितरण करना
- यूनिट 2.14 – दैनिक लक्ष्यों की प्राप्ति
- यूनिट 2.15 – कम्पनी के अनुसार गुणवत्ता मानक प्राप्त करना
- यूनिट 2.16 – खराब वैक्स मॉडलों पर पुनः कार्य करना
- यूनिट 2.17 – उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखना
- यूनिट 2.18 – अपनी संस्था तथा उसके मानकों को जानना
- यूनिट 2.19 – कार्य के खतरे

प्रमुख शिक्षा परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. वैक्स सेटर के कार्य को समझने में
2. कार्य शुरू करने से पहले अपने ज्ञान के स्तर की आवश्यकता एवं वैक्स सेटिंग को समझने में
3. कार्यशीट को पढ़ने एवं कार्य के लिये आवश्यक कच्चे माल की पहचान करने में
4. हीरे और रत्न का अनुकूल करने का के महत्व को समझने एवं कार्य की आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूल करने में
5. प्रत्येक वैक्सपीस को साफ करने एवं जांचने के तरीके समझने में
6. वैक्स पीस के त्रुटियों के प्रकार को समझने एवं उन त्रुटियों की रिपोर्ट पर्यवेक्षक को समझाने में
7. कार्य के अनुसार आवश्यक साधन एवं उपकरणों का प्रयोग करने में
8. बेसिक और एडवांस्ड सेटिंग तकनीक को समझने में
9. हीरे और रत्न के बुनियादी गुणों को समझने में
10. हीरे और रत्न को वैक्स पीस में सेट करने एवं तरीके समझने में
11. वैक्स सेटिंग करने के बाद हीरे और रत्न को नुकसान से बचाने के तरीके सीखने एवं समझने में
12. परिष्करण से पहले किसी खराबी को ठीक करने के तरीके सीखने, समझने एवं वैक्स पीस को आगामी विभाग को सौंपने में
13. डिजाईन की आवश्यकता के अनुसार परिष्करण करने के तरीके सीखने एवं समझने में
14. अपने दैनिक कार्य के लक्ष्य को प्राप्त करने के तरीके सीखने एवं समझने में
15. अपनी कंपनी के बनाये हुए गुणवत्ता मानकों को बनाये रखने के तरीके सीखने में
16. खराब वैक्स मॉडलो पर पूनःकार्य करने में
17. उत्पादन की गुणवत्ता को बनाए रखने के महत्व को समझने में
18. आत्म सुधार के लिए अपने संगठन एवं उनके उद्देश्यों को जानने में
19. वैक्स सेटिंग से सम्बंधित कार्य के खतरे एवं उनको रोकने के तरीके सीखने एवं समझने में

यूनिट 2.1: वैक्स सेटिंग का परिचय

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. वैक्स सेटिंग के अर्थ को समझने में।
2. वैक्स सेटर के कार्य भूमिका को समझने में।

2.1.1 वैक्स सेटिंग का परिचय



आकृति 2.1.1.1 वैक्स सेटिंग एवं सेट किए हुए हीरे के कास्ट मेटल पीस

1. वैक्स सेटिंग का अर्थ है: सेटिंग औजार के मदद से हीरे और 9 के उपर की कठोरता संख्या के रत्न को वैक्स पीस में सेट करना।
2. सेट करने का यह तरीका 20 से ज्यादा वर्ष पहले पेश किया गया था।
3. वर्तमान में, जड़ित आभूषण उत्पादक कंपनियों में ज्यादातर इस तकनीक का उपयोग करते हैं।
4. यह तकनीक उत्पादन एवं उत्पाद की गुणवत्ता बढ़ाती है।
5. इस तकनीक ने कंपनियों को हीरे और रत्न को तेजी से सेट करने की गुणवत्ता में सुधार लाने में एवं कठिन सेटिंग जैसे इनविजिबल सेटिंग को संभालने में मदद की है।
6. इस तकनीक ने कईयों को वैक्स सेटिंग का काम पाने के लिए दरवाजे खोल दिए हैं।
7. एक वैक्स सेटर होने के लिए, हीरे और रत्न की बुनियादी जानकारी होनी चाहिए।
8. इससे भी महत्वपूर्ण है कि प्रक्रिया पूरी हो जाने के लिए वैक्स सेटर को वैक्स का सही प्रकार एवं सही उपकरण का उपयोग करने में सक्षम होना चाहिए।

2.1.2 वैक्स सेटर का कार्य



आकृती 2.1.2.1 वैक्स पीस में हीरे और रत्न सेट करना

1. वैक्स सेटर के कार्य में शामिल हैं:

- वैक्स पीस में हीरे और रत्न की सेटिंग करना।
- समतल तैयार उत्पाद सुनिश्चित करना।
- कार्य की आवश्यकता के अनुसार हीरक और रत्न का अनुकूल करना।
- स्टोन एवं वैक्स पीस को क्षति से बचाना।
- स्टोन को उनकी चमक बनाए रखते हुए सुरक्षित सेटिंग करना।
- वैक्स पीस में खराबियों की रिपोर्ट तत्काल पर्यवेक्षक को करना।
- त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस की मरम्मत करना।

2. यह कार्य करने के लिए भी कार्यकर्ता की आवश्यकता है:

- विवरन पर ध्यान देना चाहिए।
- अच्छी दृष्टि होना चाहिए।
- स्थिर हाथ होना चाहिए।
- एक टीम में काम करने की क्षमता होनी चाहिए।
- लंबे समय तक बैठने के लिए सक्षम होना चाहिए।
- व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखना चाहिए।
- अच्छा स्वास्थ्य बनाए रखना चाहिए।
- अपने द्वारा कि गई किसी भी गलती के लिए जिम्मेदारी लेना चाहिए।

यूनिट 2.2: कार्य शुरू करने से पहले आवश्यक ज्ञान की जरूरत

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले वैक्स के प्रकार, पूर्व एवं पोस्ट वैक्स सेटिंग प्रक्रियाएं को समझने में।
2. हीरे और रत्न की बुनियादी बातों, एवं उन्हें सावधानी से वैक्स में सेट कैसे किया जाता है को समझने में।

2.2.1 वैक्स के प्रकार समझना

- वैक्स सबसे आम सामग्री है जिसके साथ वैक्स सेटर काम करता है।
- इस खंड में, हम आभूषण की कास्टिंग प्रक्रिया के दौरान उपयोग किए जाने वाले वैक्स के प्रकार समझेंगे।
- वैक्स के कुछ प्रकारों को शायद आप इस्तेमाल ना करें, तथापि, आपको इन्हें जानने की आवश्यकता है ताकि आप त्रुटीपूर्ण पीस की मरम्मत, एक वैक्स पीस को फीर से तैयार करके एक नई डिजाइन बनाने में मदद कर सकें।



आकृति 2.2.1.1 वैक्स का प्रतिरूप

2.2.1 वैक्स के प्रकार समझना

- एक प्रतिरूप या प्रतिमान को वैक्स या किसी भी पूरी तरह से ज्वलनशील सामग्री से बनाया जा सकता है।
- किसी भी अवशेषों को छोड़ने वाला प्रतिरूप सामग्री कास्ट पीस में समस्या पैदा करेगा जैसे बदसूरत दाग या या प्रतिरूप विवरण में नुकसान करेगा।
- अनेक प्रकार के वैक्स आपूर्तिकार एवं ऑनलाइन से उपलब्ध हैं।
- वैक्स वायर, गोल, आधा गोल, चौकोर एवं त्रिकोणीय आकार में आती है।
- वैक्स शीट एवं स्प्रू वैक्स भी उपलब्ध हैं।
- सभी प्रतिरूप सामग्री के लिए वैक्स सबसे अधिक उपयोगी है एवं यह अन्य विकल्प की तरह विषाक्त या हानिकारक नहीं है।



आकृति 2.2.1.2 स्प्रू वैक्स

2.2.1 वैक्स के प्रकार समझना

- एक बड़े व्यास वाले स्प्रू वैक्स का प्रयोग वैक्स ट्री में मुख्य स्प्रू के लिए किया जाता है।
- छोटे व्यास वाले स्प्रू वैक्स का प्रयोग मुख्य स्प्रू को मॉडल के साथ संलग्न करने के लिए किया जाता है।



आकृती 2.2.1.3 वैक्स ट्यूब एवं कलर

2.2.1 वैक्स के प्रकार समझना

1. आभूषण कास्टिंग के लिए वैक्स ट्यूब मुख्यतया: निम्न रंगों में आते हैं।
 - हरा
 - नीला
 - बैंगनी
2. बाजार में अन्य रंग भी उपलब्ध हैं हालांकि, उपयोग करने से पहले उपयोगकर्ता अनुदेश देखें।
3. प्रत्येक रंग के वैक्स की दूसरों की तुलना में अलग कठोर होती है।
 - **हरा:**
 - कठिन
 - गैर लचीला
 - भंगुर
 - तेज विवरण बनाने के लिए उपयोगी है
 - मुख्य रूप से नक्काशी और परिष्कृत के लिए प्रयोग
 - **बैंगनी:**
 - मध्यम कठिन
 - मध्यम लचीला
 - भारी नक्काशी के लिए उपयोगी है
 - सभी प्रयोजनों के लिए उपयोगी है
 - **नीला:**
 - मुलायम
 - लचीला
 - मोड़ने के लिए आसान है
 - बेहतर चमक के लिए उपयोगी है
 - मरम्मत के त्रुटी एवं अतिरिक्त वैक्स आवश्यकताओं के लिए मुख्य रूप से प्रयुक्त किया जाता है

2.2.2 पूर्व वैक्स सेटिंग प्रक्रियाएं



आकृती 2.2.2.1

2.2.3 पद वैक्स सेटिंग प्रक्रियाएं



आकृती 2.2.3.1

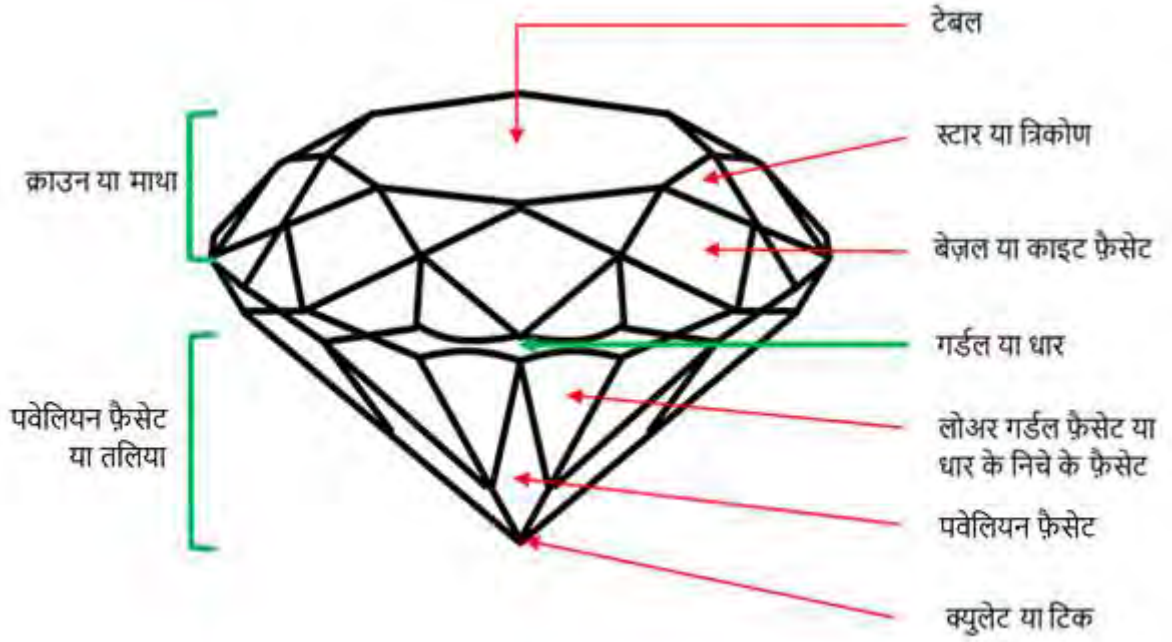
2.2.4 हीरा



आकृती 2.2.4.1 हीरा

1. हीरा पृथ्वी पर सबसे कठोर सामग्री हैं।
2. वे कार्बन (एक पेंसिल का लेड भी कार्बन से बना है) से बनते हैं।
3. हीरा 4सी में वर्गीकृत किया जाता है :
 - क्लैरिटी
 - कलर (रंग)
 - कट
 - कैरेट
4. वैक्स सेटिंग के लिए हीरे की अनुकूल करते समय कृपया कार्यशीट की 4Cs आवश्यकताएं पढ़ें।
5. हालांकि हीरा सबसे कठोर होते हैं उनको अगर ध्यान से नहीं संभाला तो वे टूट सकते हैं।
6. यदि आप हीरा को गिराते हैं तो किसी भी नुकसान की जाँच करने के लिए अपने पर्यवेक्षक को बताएं।
7. हीरा दूधिया बन सकता है जब 800 डिग्री सेल्सियस और अधिक तापमान उन्हें स्पर्श करता है।
8. हीरा अन्य रत्न को नुकसान पहुंचा सकता है, इसलिए उन्हें स्टोन ट्रे पर एक साथ नहीं रखें।

2.2.4 डायमंड



आकृती 2.2.4.2 कट हीरे और रत्न के भाग

1. टेबल सबसे बड़ा फ़ैसेट (स्टोन के चेहरे) है।
2. स्टोन को सेट करते समय, स्टोन का टेबल ऊपर की तरफ होना चाहिए।
3. गर्डल या धार मुख्य क्षेत्र है जहां मेटल सेटिंग स्टोन को सुरक्षित करता है।
4. स्टोन को सेटिंग औजार, सेटिंग स्टिक या व्हैक्यूम ट्वीजर के साथ उठाते समय औजार को हमेशा टेबल के फ़ैसेट पर रखें।
5. हीरे की गर्डल या धार टूट सकता है अगर उसे ठीक से संभाला नहीं तो, विशेष रूप से अगर यह आकार में बहुत पतली हो तो।






























संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



[यहाँ क्लिक करें](#)

सामान्य विशेषताएं और हीरा

2.2.4 हीरा

कलर	कैरेट या वजन	क्लैरिटी	कट
 D E F बेरंग/कलरलेस	 0.25	 एफ एल/ आई एफ	 एमराल्ड
 G H I J पास बेरंग/ नियर कलरलेस	 0.50	 वी वी एस 1/ 2	 हार्ट
 K L M थोड़ा पीला/ फैंट येलो	 1.00	 वी एस 1/ 2	 मार्की
 N O P बहुत हल्का पीला/ वैरी लाइट येलो	 1.25	 एस आई 1/ 2	 ओवल
 Q R हल्का पीला/ लाइट येलो	 1.50	 आई 1	 पेर
 S T हल्का पीला/ लाइट येलो	 1.75	 आई 2	 प्रिसेस
 U V पीला/ येलो	 2.00	 आई 3	 राउंड
	 2.50		
	 3.00		

आकृती 2.2.4.3 हीरे के 4Cs

1. सेटिंग के लिए प्रयोग किए जाने वाले हीरे की 4Cs के लिए अपनी जॉब शीट की जांच करें।
2. सेटिंग के लिए आपको दिए गए हीरे का कार्य शीट के अनुसार मैच करें।
3. वैक्स सेटिंग के समय कैरेट या हीर का आकार सबसे महत्वपूर्ण 'C' है।
4. अगर स्टोन सही आकार का नहीं है, तो अपने पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करें।
5. अपने पर्यवेक्षक से पूछे बिना स्टोन का मिश्रण न करें।
6. अगर आप गलत स्टोन उपयोग कर रहे हैं, तो इसे हटा दें एवं सही स्टोन उपयोग करें।

2.2.4 हीरा



आकृती 2.2.4.4 हीरे के कट और आकार

2.2.5 रत्न



आकृती 2.2.5.1 जेमस्टोन (रत्न)

1. जेमस्टोन या रत्न को रंगीन स्टोन्स भी कहा जाता है।
2. बाजार में, वे कीमती एवं अर्द्ध कीमती विभाजीत बाटें जाते हैं।
3. वैक्स सेटिंग में, केवल 9 या उससे ज्यादा कठोरता वाले रत्न को शामिल किया जाता है।
4. 9 से नीचे कठोरता वाले रत्न क्षतिग्रस्त हो जाएंगे।

2.2.5 रत्न



आकृती 2.2.5.2 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले जेमस्टोन

- हीरा
- माणिक
- नीलम
- तामड़ा
- सीजेड (क्युबिक जिरकोनिया, अमेरिकी डायमंड)
- सिंथेटिक हीरा
- सिंथेटिक माणिक
- सिंथेटिक नीलम
- सिंथेटिक मोईसनाईट

2.2.5 रत्न

✘ गलत



आकृती 2.2.5.3 वैक्स सेटिंग में प्रयोग न किए जाने वाले रत्न

- पन्ना
- मोती (प्राकृतिक एवं सुसंस्कृत)
- मूंगा
- जेड
- बिल्लौर
- पैरिडॉट
- सिंथेटिक पन्ना
- अक्वामरीन
- टोपाज
- टूमलाइन
- लापीस लाजुली
- फ़िरोज़ा
- सुलैमानी अकीक
- ओपल

2.2.5 जेमस्टोन



आकृति 2.2.5.4 रत्न के लिए कट आकार

टिप्स

1. वैक्स सेटर के काम करने की सबसे आम सामग्री वैक्स है।
2. वैक्स के प्रकार त्रुटीपूर्ण पीसेस की मरम्मत या एक वैक्स पीस को फिर से तैयार करके एक नए डिजाइन बनाने में मदद कर सकते हैं।
3. प्रतिरूप सामग्री जो कोई अवशेष छोड़ती है वह कास्ट पीस के साथ समस्या पैदा करेगा जैसे बदसूरत दाग या या प्रतिरूप विवरण में नुकसान करेगा।
4. वैक्स तार गोल, आधा गोल, चौकोर एवं त्रिकोणीय आकार में आता है।
5. वैक्स शीट एवं स्प्रू मोम भी उपलब्ध हैं।
6. छोटे व्यास का स्प्रू वैक्स मुख्य स्प्रू के साथ प्रतिरूप को संलग्न करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
7. कास्टिंग आभूषण के लिए प्रयोग में लाई जाने वाली वैक्स ट्यूबों के आम रंग हरा नीला एवं बैंगनी हैं।
8. प्रत्येक रंग का वैक्स एक दूसरों की तुलना में अलग कठोर होते हैं।
9. कास्टिंग में प्रयोग किए जाने वाले वैक्स की अच्छे आकार स्मृति एवं वैक्स माऊंटिंग में स्टोन सेट करने के बाद अपनी जगह में वापस तड़क करने की क्षमता होनी चाहिए।
10. 50% केर अक्वा फ्लेक एवं 50% ब्लू प्लास्टो वैक्स का मिश्रण सेटिंग के लिए अच्छा काम करता है।
11. कुछ आपूर्तिकर्ता रत्न के लिए कास्टिंग के स्थान पर विशेष वैक्स सूत्रीकरण का प्रयोग करते हैं जिनकी अच्छी स्मृति होती है।
12. हीरा पृथ्वी पर सबसे कठोर सामग्री रहे हैं
13. हीरा 4सी में वर्गीकृत किया जाता है:
 - क्लैरिटी
 - कलर (रंग)
 - कट
 - कैरेट
14. स्टोन को सेटिंग औजार, सेटिंग स्टिक या वैक्यूम ट्वीजर के साथ उठाते समय, औजार को हमेशा टेबल फैसेट पर रखें।
15. उचित तरीके से न पकड़ने पर हीरे की गर्डल या धार टूट सकता है विशेषतः जब वह आकार में बहुत ही पतला हो।
16. आपको सेटिंग के लिए दिए हुए हीरों को कार्य शीट के अनुसार अनुकूल करें।
17. रत्न को कलर्ड स्टॉस भी कहते हैं।
18. वैक्स सेटिंग में, केवल उन रत्न का इस्तेमाल किया जाता है जिनकी कठोरता 9 से ज्यादा है।
19. सही और गलत रत्न की सूची के आधार पर, आप निर्णय ले सकते हैं की वैक्स सेटिंग में कौन से इस्तेमाल करने है और कौन से नहीं।

टिप्पणियाँ

यूनिट 2.3: कार्य शीट पढ़ना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:



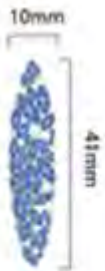


1. कार्यशीट को कैसे पढ़ना और एक कार्यशीट कैसे दिखती है यह समझने में।

2.3.1 पर्यवेक्षक से प्राप्त कार्य शीट

डिजाइन विवरण पत्र				
प्रोडक्ट कोड		प्रोडक्ट कोड निर्माण तारीख		
प्रोडक्ट का नाम		डिजाइन का वर्णन		
तकनीकी सूचना के साथ डिजाइन		-प्रयोग किया हुआ मेटल:		
		-स्टोन्स:		
		-प्रयोग में लाए जानेवाले उपकरण:		
		-सेटिंग स्टाइल(लें):		
		-फिनिश:		
		-अन्य सूचनाएं:		
स्टोन्स का विवरण				नाम और हस्ताक्षर:
स्टोन्स	आकार	पीसेस	सेटिंग	

आकृति 2.3.1.1 डिजाइन स्पेसिफिकेशन शीट

2.3.2 प्रतिदर्श कार्य शीट

Item Number:	DETAILS	BAND																	
Description: Pave set stone ring with a triple strip band. Stones are iolite and white sapphire. Band and setting is vermeil (14k plated over sterling silver).	 <p style="text-align: center;">FRONT SIDE</p>	Band is vermeil: sterling silver plated with 14K gold																	
Dimensions: 10mmx41mm, sizes 6-9			Follow standard ring sizing for sizes 6-9 Band is 18 ga (1mm) thick																
Material: 14k plated sterling silver																			
Stones: iolite, sapphire																			
Approx Carat Weight: 2tcw sapphire 5tcw iolite																			
Other:																			
SETTING																			
	<table border="0"> <tr> <td>2 ●</td> <td>3.25mm x 7.5mm</td> <td>1tcw</td> </tr> <tr> <td>3 ●</td> <td>3mm x 7mm</td> <td>1tcw</td> </tr> <tr> <td>12 ●</td> <td>2mm x 5mm</td> <td>2tcw</td> </tr> <tr> <td>10 =</td> <td>1.5mm x 3mm</td> <td>.6tcw</td> </tr> <tr> <td>12 +</td> <td>1mm x 2mm</td> <td>.4tcw</td> </tr> </table>	2 ●	3.25mm x 7.5mm	1tcw	3 ●	3mm x 7mm	1tcw	12 ●	2mm x 5mm	2tcw	10 =	1.5mm x 3mm	.6tcw	12 +	1mm x 2mm	.4tcw		 <p>Setting is pierced through and open in places as shown.</p>	
2 ●	3.25mm x 7.5mm	1tcw																	
3 ●	3mm x 7mm	1tcw																	
12 ●	2mm x 5mm	2tcw																	
10 =	1.5mm x 3mm	.6tcw																	
12 +	1mm x 2mm	.4tcw																	
<table border="0"> <tr> <td>Round Stones</td> <td>1 ●</td> <td>∅ = 2.5mm</td> <td>.4tcw</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 =</td> <td>∅ = 2mm</td> <td>.6tcw</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 =</td> <td>∅ = 1.5mm</td> <td>.6tcw</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 -</td> <td>∅ = 1mm</td> <td>.4tcw</td> </tr> </table>	Round Stones	1 ●	∅ = 2.5mm	.4tcw		3 =	∅ = 2mm	.6tcw		4 =	∅ = 1.5mm	.6tcw		8 -	∅ = 1mm	.4tcw	<p>● Marquise stones are iolite</p> <p>● Round stones are white sapphire</p>		
Round Stones	1 ●	∅ = 2.5mm	.4tcw																
	3 =	∅ = 2mm	.6tcw																
	4 =	∅ = 1.5mm	.6tcw																
	8 -	∅ = 1mm	.4tcw																

आकृती 2.3.2.1 प्रतिदर्श कार्य शीट

यूनिट 2.4: कार्य शीट के अनुसार हीरे और रत्न का अनुकूल करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. हीरे और रत्न को मैच करने में।

2.4.1 हीरे का मिलान



आकृति 2.4.1.1 क्लैरिटी के लिए मिलान

1. हीरे को क्लैरिटी के लिए मिलान करना चाहिए।
2. ऊपर की 2 तस्वीरों में बेमेल हीरे दिखाई दे रहे हैं।
3. पहली तस्वीर में, बाईं ओर का गोल हीरा दायें गोल हीरा की तुलना में अधिक दूधिया है।
4. दूसरी तस्वीर में, बाईं तरफ का प्रिंसेस हीरा दाईं तरफ के प्रिंसेस हीरा की तुलना में अधिक दूधिया है।
5. दूधिया हीरा कास्टिंग के दौरान और भी अधिक दूधिया हो सकता है खासकर अगर कास्टिंग तापमान अधिक हो तो।
6. तीसरी तस्वीर में आप एक I3 क्लैरिटी वाले हीरा की तुलना में VS1 क्लैरिटी वाला हीरा देखेंगे।
7. जब क्लैरिटी के लिए हीरा को मैच करें, तब हमेशा समावेशनों को चेक करें जो कि बढ़ सकता है या जिनके कारण हीरा टूट सकता है।

2.4.1 हीरों का मिलान



आकृती 2.4.1.2 रंग के लिए मिलान

1. हीरे के रंग को भी मिलान किया जाना चाहिए।
2. पहली तस्वीर में हीरे का कलर या रंग ऊपर की ओर (जिसे फेस अप व्ह्यू भी कहा जाता है) से दिखाती है।
3. कार्यशीट में उल्लेख किया रंग वास्तविक रंग होगा और यह ऊपर की ओर से देखने पर समान नहीं दिखेगा।
4. J से नीचे रंगों का उपयोग करते समय (G रंग की तुलना में अधिक पीला होगा), हमेशा पीले रंग की तीव्रता या गहराई अथवा पीले रंग के एकाग्रता के अंतर की जाँच करें।
5. तीसरी तस्वीर एक केंद्रित पीले रंग और एक कम केंद्रित पीले रंग के बीच तुलना दिखाती है।

2.4.1 हीरों का मिलान



आकृति 2.4.1.3 कट के लिए मिलान

1. आकार और कट की मिलान बहुत महत्वपूर्ण है।
2. आकार पर मिलान करते समय स्टोन की रूपरेखा देखें।
3. पहली तस्वीर में, सब तीन स्टोन्स की रूपरेखा अलग है इसलिए वे मेल नहीं खाते।
4. दूसरी तस्वीर में, दो स्टोन्स का कट अलग है इसलिए केंद्र क्षेत्र अलग-अलग हैं।
5. तीसरी तस्वीर में, सभी स्टोन्स की रूपरेखा अलग हैं, इसलिए वे मेल नहीं खाते।
6. चौथी तस्वीर में, दो छोटे स्टोन्स की रूपरेखा बड़े स्टोन से मैच करती हैं, यह एक परफेक्ट मैच है।
7. वैक्स सेटिंग में, स्टोन्स की रूपरेखा मैच करनी चाहिए।
8. यदि रूपरेखा मेल नहीं खाती है, तो कास्टिंग प्रक्रिया के दौरान स्टोन क्षतिग्रस्त हो सकता है या बाहर गिर सकता है।

2.4.1 हीरों का मिलान


























































चलनी	कैरेट	पीस / प्रति कैरेट	व्यास (मिमी)	कैरेट	व्यास (मिमी)
1.50 - 0.00	0.0066	200	1.10	0.33 - 0.37	4.40 - 4.60
2.50 - 1.50	0.0086	150	1.20	0.38 - 0.42	4.60 - 4.80
3.50 - 2.50	0.0098	125	1.25	0.43 - 0.47	4.80 - 5.00
4.00 - 3.50	0.0125	110	1.30	0.48 - 0.57	5.00 - 5.35
4.50 - 4.00	0.0136	90	1.40	0.58 - 0.67	5.35 - 5.50
5.00 - 4.50	0.0145	80	1.50	0.68 - 0.77	5.50 - 5.75
5.50 - 5.00	0.0157	70	1.55	0.78 - 0.87	5.80 - 6.10
6.00 - 5.50	0.0188	50	1.60	0.88 - 0.97	6.15 - 6.40
6.50 - 6.00	0.0211	48	1.70	1.00 - 1.02	6.50 - 6.65
7.00 - 6.50	0.0267	45	1.80	1.25	7.00
7.50 - 7.00	0.0305	35	1.90	1.50	7.40
8.00 - 7.50	0.0347	33	2.00	1.75	7.80
8.50 - 8.00	0.0418	30	2.10	2.00	8.20
9.00 - 8.50	0.0464	25	2.20	2.25	8.60
9.50 - 9.00	0.0511	22	2.30	2.50	9.00
10.00 - 9.50	0.0581	20	2.45		
10.50 - 10.00	0.0651	18	2.55		
11.00 - 10.50	0.0726	17	2.60		
11.50 - 11.00	0.0774	16	2.70		
12.00 - 11.50	0.0837	15	2.80		
12.50 - 12.00	0.0983	13	2.90		
13.00 - 12.50	0.1100	11	3.00		
13.50 - 13.00	0.1177	10	3.10		
14.00 - 13.50	0.1290	9.0	3.20		
14.50 - 14.00	0.1457	8.0	3.30		
15.00 - 14.50	0.1533	7.5	3.40		
15.50 - 15.00	0.1646	7.0	3.50		
16.00 - 15.50	0.1820	6.0	3.60		
16.50 - 16.00	0.1989	5.5	3.70		
17.00 - 16.50	0.2060	5.2	3.80		
17.50 - 17.00	0.2300	4.7	3.90		
18.00 - 17.50	0.2480	4.5	4.00		
18.50 - 18.00	0.2560	4.2	4.10		
19.00 - 18.50	0.2650	4.0	4.20		
19.50 - 19.00	0.3000	3.7	4.30		
20.00 - 19.50	0.3200	3.3	4.40		

कृपया ध्यान दें:
हीरे की वजन गहराई के आधार पर भिन्न हो सकते हैं।

आकृती 2.4.1.4 कैरेट (वजन) के लिए मिलान – चलनी आकार चार्ट – राउंड ब्रिलियंट कट हीरे के लिए

1. छोटे आकार के हीरो को उनके व्यास के मिलिमीटर आकार से अलग-अलग किया जाता है।
2. ऊपरी चार्ट से हीरो के आकार देखने में मदद मिलेगी।
3. सेटिंग करने से पहले अपने हीरो का आकार पता करना बहुत महत्वपूर्ण है।
4. कार्य शीट विवरण के साथ प्राप्त स्टोन्स का चलनी साईज, व्यास, या कैरेट वजन का मैच करें।
5. यदि आप कोई स्टोन पाते हैं जिसका कार्य शीट में वर्णन के साथ मैच नहीं हो रहा है तो अपने पर्यवेक्षक को सूचित करें।

2.4.1 हीरों का मिलान

Carat Weight:	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	3	4	5
 राउंड	 4.1 mm	 5.1 mm	 5.8 mm	 6.4 mm	 7.4 mm	 8.1 mm	 9.3 mm	 10.2 mm	 11 mm
 प्रिंसेस	 3.5 mm	 4.4 mm	 5 mm	 5.5 mm	 6.4 mm	 7 mm	 8 mm	 9 mm	 9.5 mm
 एमराल्ड	 4.5x3 mm	 5.5x4 mm	 6x4.5 mm	 6.5x5 mm	 7.5x5.5 mm	 8.5x6 mm	 9.5x7 mm	 10.5x7.5 mm	 11.5x8.5 mm
 अषहर	 3.7 mm	 4.4 mm	 5 mm	 5.5 mm	 6.4 mm	 7 mm	 8.1 mm	 9 mm	 9.6 mm
 मार्कि	 6.5x3 mm	 8.5x4 mm	 9.5x4.5 mm	 10.5x5 mm	 12x6 mm	 13x6.5 mm	 14x7 mm	 16x8 mm	 17x8.5 mm
 ओवल	 5x3 mm	 6x4 mm	 7.5x5 mm	 8x5.5 mm	 9x6 mm	 10.5x7 mm	 11.5x7.5 mm	 13x8.5 mm	 14x9.5 mm
 रेडियंट	 3.5x3 mm	 5x4.5 mm	 5.5x5 mm	 6x5.5 mm	 7x6 mm	 7.5x7 mm	 8.5x7.5 mm	 9.5x8.5 mm	 10x9 mm
 पेअर	 5.5x3.5 mm	 7x4.5 mm	 8x5 mm	 8.5x5.5 mm	 10x6.5 mm	 10.5x7 mm	 12.5x8 mm	 13.5x9 mm	 15x10 mm
 हार्ट	 4.2 mm	 5.4 mm	 6.0 mm	 6.7 mm	 7.6 mm	 8.3 mm	 9.5 mm	 10.3 mm	 11 mm
 कुशन	 4x3.5 mm	 5x4.5 mm	 6x5 mm	 6.5x5.5 mm	 7.5x6.5 mm	 8x7 mm	 9x8 mm	 10x8.5 mm	 10.5x9 mm

आकृती 2.4.1.5 कैरेट (वजन) के लिए मिलान – चलनी आकार चार्ट – राउंड ब्रिलियंट कट हीरे के लिए

1. फेंसी कट या फेंसी आकार के हीरो में, मापने की गेज का प्रयोग करके नाप लिया जाता है।
2. वैक्स सेटिंग के दौरान, व्यास मापने के साथ स्टोन्स की उंचाई भी जाँच करें ताकि स्टोन्स सही प्रकार से सेट हो सके।

2.4.2 रत्न का मिलान



आकृती 2.4.2.1 रत्न का मिलान

1. उप इकाई 2.2.5 में उल्लेख किए गए सही रत्न का प्रयोग करें।
2. वैक्स सेटिंग के लिए चयन किए हुए रत्न:
 - उच्च गुणवत्ता के होने चाहिए।
 - उनका सटीक मापन होना चाहिए (एक रत्न की उंचाई दूसरे रत्न से अलग होती है इसलिए मैचिंग करते समय उनकी उंचाई की जाँच सुनिश्चित करें)
 - उनमें खामियां और समावेशन नहीं होने चाहिए जिनके कारण वे दूधिया, धुंधले पड़ सकते हैं या उनमें दरार पड़ सकती है।

टिप्स

1. इस जटिल प्रक्रिया के दौरान स्टोन्स टूट सकते हैं या अनेक कारकों में से किसी भी एक के कारण उनका रूप बदल सकता है।
2. जिनका रंग उष्मा उपचार/ (हीट ट्रीटमेंट) से बढ़ाया गया हो उन स्टोन्स का प्रयोग करते समय सतर्क होना चाहिए।
3. कास्टिंग प्रक्रिया स्टोन्स के रूप और रंग को नकारात्मक प्रकार से बदल सकती है।
4. आपके वैक्स डिजाइन में उपयोग करने से पहले कास्टिंग के दौरान स्टोन्स की रंग स्थिरता और गर्मी सहिष्णुता की जाँच करें।
5. अगर आपको यकीन नहीं है कि विशेष स्टोन का इस्तेमाल किया जा सकता है या नहीं तो निम्न सरल परीक्षण किया जा सकता है:
 - एक ही तरह के दो स्टोन्स लें और उनमें से एक को एक कागज या प्लास्टिक के कप में इन्वेस्टमेंट के साथ अंतःस्थापित करें और उस पर बर्न आउट प्रक्रिया चालू करें।
 - बर्न आउट प्रक्रिया के बाद दोनों की तुलना करें कि उनकी गुणवत्ता में परिवर्तन को जाँच ले।
 - प्रयोगशाला में बनाया स्पिनेल दबलेट्स को वैक्स सेटिंग में प्रयोग न करें
 - अच्छी किस्म के स्टोन्स का प्रयोग करें, जिनका वैक्स सेटिंग में एक सुसंगत आकार हो।
 - बड़े आकार के स्टोन वैक्स में सेट किया जा सकता है हालांकि, कास्टिंग प्रक्रिया में गर्मी और दबाव के कारण प्रक्रिया के दौरान उनमें दरार पड़ सकती है या वे टूट सकते हैं जिससे उत्पादन में कमी और व्यवस्था करने में लगने वाला समय के कारण पैसे की लागत बढ़ती है।
 - वैक्स में स्टोन्स सेटिंग में अच्छे परिणाम के लिए गुणवत्ता-अंशांकित स्टोन्स का चयन करें।
 - इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि स्टोन पारदर्शी है या नहीं, उनकी कठोरता महत्वपूर्ण है।
 - बड़े और अधिक महंगे स्टोन्स का वैक्स सेटिंग और कास्टिंग नहीं किया जाना चाहिए क्योंकि वहाँ हमेशा स्टोन को नुकसान होने का खतरा होता है।
 - कास्टिंग में अत्यधिक शामिल या खंडित स्टोन्स का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
 - कास्टिंग के लिए पाए गए अनुपयुक्त स्टोन्स में शामिल हैं: पन्ना, बिलौर, लापीस, मोती, पेरिडॉट, पुखराज, टूमलाइन, फिरोजा और मूंगा।
 - वैक्स मॉडल में CZ का उपयोग करते समय यह याद रखें कि छोटे स्टोन्स (2 मिमी से कम) तापमान सदमे का सामना कर सकते हैं और आम तौर पर इनमें आसानी से दरार नहीं पड़ती है।
 - 5 मिमी व्यास के ऊपर CZ में तापमान जोखिम भरे तनाव के कारण दरार पड़ने का खतरा अधिक हो जाता है।
 - तापमान संक्रमण यथासंभव धीरे-धीरे करें ताकी बड़ी सी जेड (अमेरिकी डायमंड) स्टोन्स में अचानक दरार पड़ने के अवसर कम हों।
 - कास्ट किए जानेवाले स्टोन के आकार का भी विचार किया जाना चाहिए।
 - अत्यंत पतली धार, समावेशन और तेज नुकीला वाले स्टोन्स में संभावित क्षति के लिए खतरा अधिक होता है।

टिप्पणियाँ

यूनिट 2.5: सफाई और प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच

यूनिट के उद्देश्य



इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. वैक्स पीस को ठीक से साफ करने के तरीके समझने में।
2. वैक्स सेटिंग से पहले और बाद में प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच करने के तरीके समझने में।
3. यदी कास्टिंग में त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस या सेटिंग हो तो कास्ट की गई आभूषण की क्षति को समझने में।

2.5.1 प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच और सफाई



आकृति 2.5.1.1 प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच और सफाई

2.5.1 प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच और सफाई



आकृती 2.5.1.2 सफाई और प्रत्येक वैक्स पीस की जाँच

2.5.1.1 स्टेप

वैक्स पीस की जाँच और सफाई करना

स्टेप 1. साफ करने से पहले सभी साईड से वैक्स पीस को चेक करें



2.5.1.1 स्टेप

स्टेप 2. सही औजार का उपयोग करके अतिरिक्त वैक्स को साफ और फाईल करें



स्टेप 3. अंदर साफ करें



2.5.1.1 स्टेप

स्टेप 4. आवश्यक समायोजन करें और जाँच ले की सेटिंग और स्टोन्स सही आकार के हैं

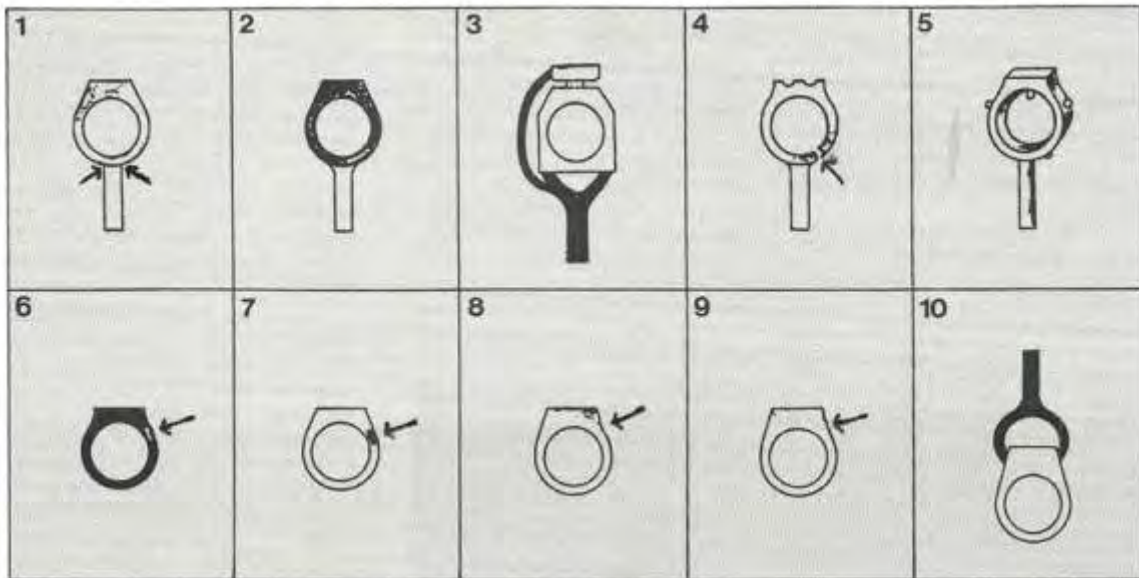


2.5.1.1 स्टेप 

स्टेप 5. समायोजन और फिर से आकार देते समय सावधान रहे

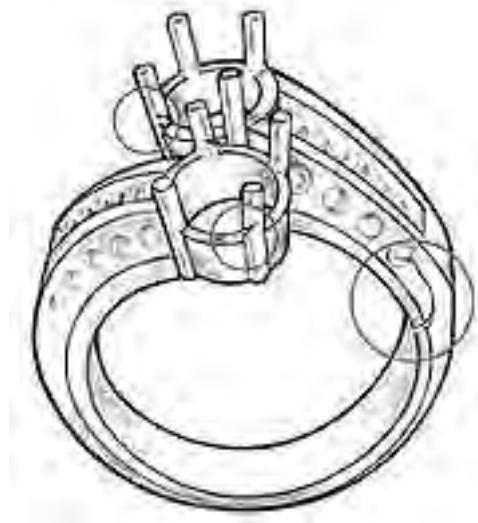
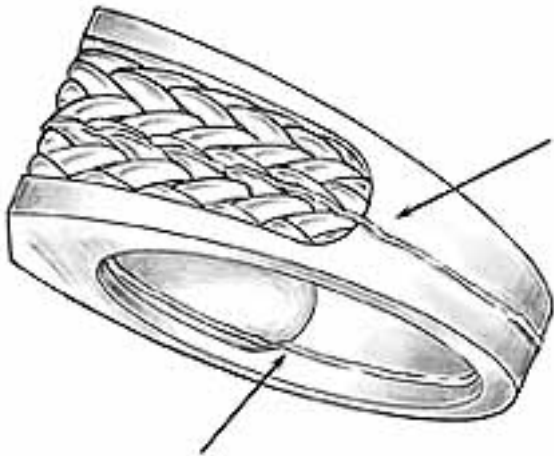
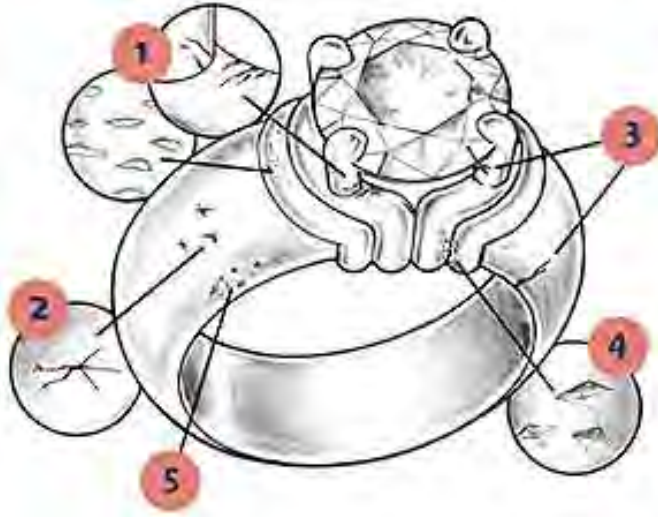


स्टेप 6. सरंधता, दरारें, कमजोर सेटिंग, अतिरिक्त वैक्स के लिए जाँच करें – भाग 1

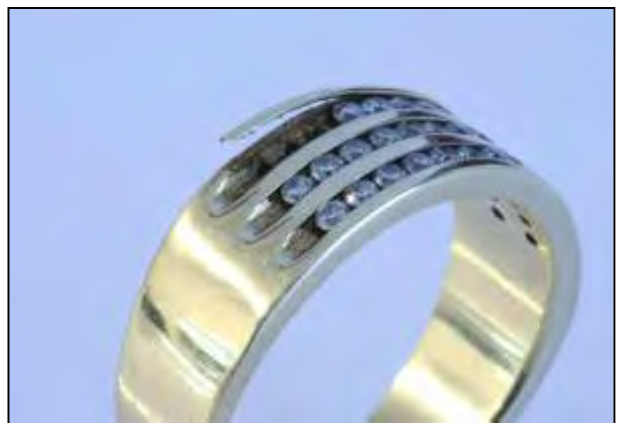
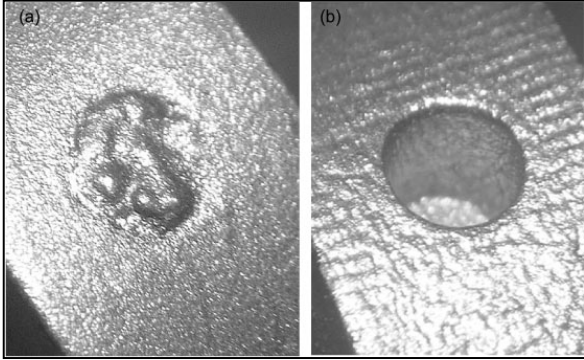


2.5.1.1 स्टेप 

स्टेप 7. सरंध्रता, दरारें, कमजोर सेटिंग, अतिरिक्त वैक्स के लिए जाँच करें – भाग 2

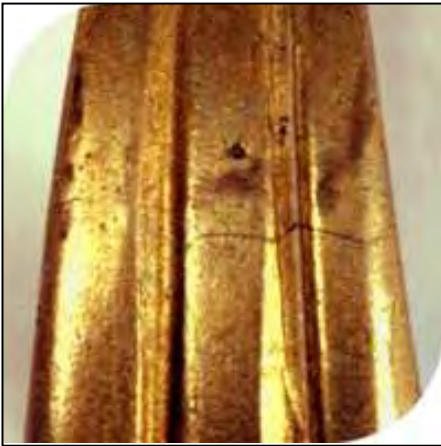
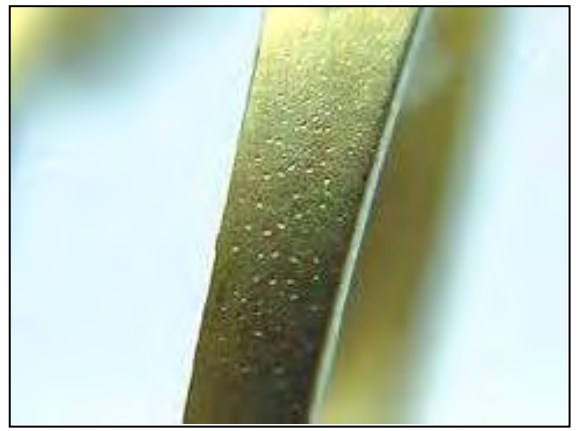


2.5.2 त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस का परिणाम



आकृती 2.5.2.1 कास्टिंग के बाद त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस का परिणाम – भाग 1

2.5.2 त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस का परिणाम



आकृती 2.5.2.2 कास्टिंग के बाद त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस का परिणाम – भाग 2

1. वैक्स पीस के साथ कार्य करते समय अत्यंत सावधान रहें।
2. वैक्स पीस में की गई कोई गलती मेटल में दिखेगी।

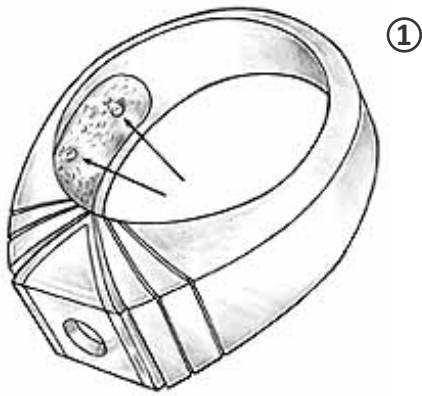
यूनिट 2.6: पर्यवेक्षक को खराब पीसेस के बारे में रिपोर्ट करना

यूनिट के उद्देश्य

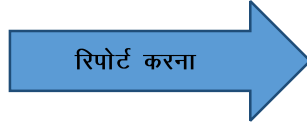
इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. दोषपूर्ण वैक्स पीस को पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करने और समझने में।

2.6.1 त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस के बारे में पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करना



①



②



③



④

आकृती 2.6.1.1 त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस के बारे में पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करना

1. जिस वैक्स पीस की मरम्मत नहीं की जा सकती है उसे लौटा दें।
2. त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस के बारे में पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करते समय पीस के समस्या के बारे में भी बताये।
 - चित्र 1 – रिंग के भीतरी भाग की मरम्मत नहीं की जा सकती है, इसलिये इसे सूचित किया जाना चाहिए।
 - चित्र 3 – सेटिंग खराब है, यह वैक्स प्रतिरूप में गलती के कारण हो सकता है।
 - चित्र 4 – सेटिंग में प्रोग्नस बहुत करीब हैं एवं स्टोन के उपर है, यह वैक्स प्रतिरूप की समस्या हो सकती है या फिर वैक्स सेटर ने प्रोग्नस पर अतिरिक्त वैक्स डाल दिया है।

यूनिट 2.7: कार्य के लिए आवश्यक और सही औजार तथा उपकरण का चयन करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. यह समझने में कि वैक्स सेटिंग में कौन से औजार एवं उपकरण का प्रयोग किया जाता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जानेवाले औजार एवं उपकरण

1. इस खंड में दिखाए गए औजार एवं उपकरण बेसिक और एडवांस्ड उपकरण हैं जिनका प्रयोग एक वैक्स सेटर द्वारा किया जाता है।
2. कुछ कंपनियों में, आप एक या सभी दिखाए गए उपकरणों का उपयोग शायद न करें।
3. वैक्स सेटर के लिए उसके औजार और उपकरण साफ रखना महत्वपूर्ण है ताकि वे लंबे समय तक इसका इस्तेमाल कर सकते हैं।
4. नीले रंग का मोम सबसे अधिक वैक्स सेटिंग के समय किसी भी समायोजन के लिए प्रयोग किया जाता है क्योंकि काम करने के दौरान यह लचिला होता है।
5. नीचे दिखाए गए उपकरणों के अलावा, हमेशा एक स्टोन की चिमटी (ट्वीजर), स्कूप एवं सफाई के लिए कपडा हमेशा अपने साथ रखें।
6. इन उपकरणों का उपयोग कैसे करे एवं वे परिणाम प्राप्त करने में कैसे मदद कर सकते हैं यह हम सीखेंगे।



आकृति 2.7.1.1 पूरा वैक्स सेटिंग औजार एवं उपकरण किट

7. एक पूरी वैक्स सेटिंग किट में, स्टोन सेट किए हुए वैक्स पीसेस की कार्विंग, मरम्मत एवं फाईलिंग के लिए उपकरण शामिल होंगे।
8. कुछ वैक्स सेटर विद्युतीय ऊष्मा कलम (इलेक्ट्रिक हीट पेन) या टॉके लगाने का कलम (सोल्डरिंग पेन) की जगह मोमबत्ती एवं बर्नर का उपयोग कर सकते हैं।
9. ऊपर चित्र में ऊपरी दाएँ पक्ष में दिखाया गया लकड़ी का तख्ता, डिजाईन को संशोधित करने में वैक्स शीट को काटने एवं वैक्स शीट को स्थिर रखने के लिए प्रयोग किया जाता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृति 2.7.1.2 डबल एण्डेड वैक्स नक्काशी औजार

1. जब वैक्स पीस को आकार देना हो तब डबल एण्डेड वैक्स नक्काशी औजार मददगार होता है।
2. प्रत्येक नक्काशी औजार के शीर्ष भाग को भिन्न उपयोग के लिए इस्तेमाल किया जाता है।
3. कुछ त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस की मरम्मत के लिए उपयोग किये जाते हैं, जबकि दूसरों को वैक्स पीस को आकार देने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।
4. कोशिश करें कि आप केवल उन औजार का उपयोग करें जो आवश्यक हैं।
5. इन उपकरणों में से कुछ तेज हैं, इसलिए सावधान रहे जब आप इनका प्रयोग कर रहे हैं और जब इनको अपने काम की मेज पर रखते हैं।
6. आमतौर पर, वैक्स सेटर के पास 12 डबल एण्डेड वैक्स नक्काशी औजार का पूरा सेट होता है, लेकिन आपको केवल आवश्यक औजार का उपयोग करने की जरूरत है।
7. सेट को हमेशा एक साथ रखें एवं यदि इनमें से कोई खो जाता है या टूट जाता है तो अपने पर्यवेक्षक को सूचित करें।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.3 सॉ फ्रेम एवं ब्लेड्स

1. सॉ फ्रेम एवं ब्लेड्स आवश्यकता के अनुसार बड़े वैक्स पीस को काटने के लिए प्रयोग किया जाता है।
2. जब ब्लेड का उपयोग करें तब सावधान रहें कारण उनसे आपकी उंगलियां कट सकती हैं।
3. सॉ ब्लेड का उपयोग करते समय यथा उपयुक्त दस्तानें पहनें।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.4 वैक्स फाइलें

1. वैक्स फाइल्स इस्पात लोहे या अन्य धातु के बने होते हैं।
2. वैक्स पीस को फाइल करके उचित परिष्करण देने के लिए उनका प्रयोग किया जाता है।
3. सेटिंग्स के लिए खांचे बनाने के लिए भी इनका इस्तेमाल किया जा सकता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.5 वैक्स स्लाइस एवं ब्लॉक

1. वैक्स स्लाइस एवं ब्लॉक का, त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस की मरम्मत में अतिरिक्त वैक्स के लिए उपयोग किया जाता है।
2. अंगूठी के आकार को बदलने की जरूरत के समय भी इनका इस्तेमाल किया जा सकता है।
3. अगर आप के पास वैक्स स्लाइस या ब्लॉक नहीं है तो आप बचा हुआ वैक्स स्क्रेप या वैक्स स्मू का उपयोग कर सकते हैं।
4. नीले रंग का वैक्स, मरम्मत के लिए सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाता है कारण बाजार में उपलब्ध अन्य रंग के वैक्स की तुलना में यह ज्यादा लचिला होता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृति 2.7.1.6 प्लैट तरफा नीले रंग का वैक्स ट्यूब केंद्र छेद के साथ

1. अंगूठियां, पेंडेंट, एवं अन्य आभूषण के लिए इसका इस्तेमाल किया जाता है।
2. यह आसानी से काटा, नक्काशी, ड्रिल या चूर्ण किया जा सकता है।
3. यह खराद पर भी चलाई जा सकती है।
4. इसे अत्यंत पतली दीवार वर्गों बनाने के लिए भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.7 सॉलिड नीले रंग का वैक्स ट्यूब केंद्र छेद के साथ

1. यह नक्काशीयों के विभिन्न प्रकार बनाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।
2. यह हाथ से नक्काशी, खराद एवं चूर्ण करने के लिए उपयोगी है।
3. यह ग्राहक को एक डिजाइन का तैयार उत्पाद की समानता दिखाने के लिए उपयोगी है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.8 रिंग स्टिक

1. रिंग स्टिक अंगूठी के आकार को बदलने के लिए उपयोगी है।
2. मरम्मत के समय यह वैक्स की अंगूठी को जगह में पकड़ रखने के लिए भी उपयोगी है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.9 कटिंग ब्लेड (चिकिस्तक की छुरी/स्कापेल)

1. एक कटिंग ब्लेड या चिकिस्तक की छुरी का प्रयोग वैक्स पीसेस को फाईन ट्रिम करने के लिए किया जाता है।
2. वैक्स स्पूरज काटने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है।
3. रिंग स्टिक पर अंगूठी के आकार को पुनः समायोजन करने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है।
4. कटिंग ब्लेड का उपयोग करते समय सावधान रहें क्योंकि यह बहुत तेज होता है एवं आप अपने आप को काट सकते हैं।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.10 मापने वाला गेज

1. हीरे और रत्न की सेटिंग करते समय वैक्स पीस को नापने के लिए इस उपकरण का प्रयोग किया जाता है।
2. अगर वैक्स पीस में स्टोन सामान्य कास्ट किए हुए आकार से बड़ा है तो वैक्स पीस को नए सिरे से कास्ट करने में यह सहायक है।
3. यह वैक्स की ऊंचाई की जाँच के लिए उपयोगी है, विशेष रूप से कुछ सेटिंग्स में जैसे बेजल, जहां स्टोन सेटिंग के लिए अधिक वैक्स की आवश्यकता होती है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.11 हीट पेन के साथ टिप (सोल्डर पेन)

1. टिपवाले हीट पेन को सोल्डर पेन के रूप में भी जाना जाता है।
2. टिप को आवश्यकता के अनुसार बदला जा सकता है।
3. पेन से गर्मी बहुत गर्म नहीं होती है इसलिए प्रयोग करते समय यह वैक्स को प्रभावित नहीं करेगा।
4. इसका इस्तेमाल किया जाता है:
 - अतिरिक्त वैक्स डालने के लिए, जब डबल एण्डेड वैक्स नक्काशी औजार की सहायता से एक वैक्स पीस के आकार को बदलते या मरम्मत करते हैं।
 - एक अच्छा परिष्करण हेतु वैक्स पीस के कुछ क्षेत्रों को पिघलाने के लिए।
 - गड्ढे भरने के लिए (वैक्स पीस में सरंधता – हवा के क्षेत्रों)
 - मुश्किल पहुंच वाले वैक्स क्षेत्रों की सफाई के लिए
 - नक्काशी के लिए।
 - सेटिंग्स के प्रोन्गस बनाने के लिए

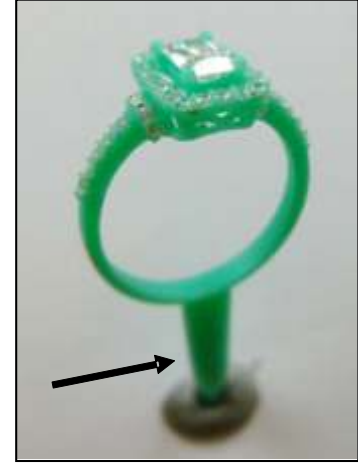
2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.12 लूप्स एवं आवर्धक लेंस – 10X, 20X, 30X

1. लूप्स एवं आवर्धक लेंस एक वैक्स सेटर के लिए बहुत महत्वपूर्ण उपकरण हैं।
2. ये सिर के गियर के रूप में या हाथ के औजार के रूप में उपलब्ध हैं।
3. लूप्स 10X, 20X, 30X में उपलब्ध है।
4. लूप्स को एक हाथ से पकड़ा जाता है एवं यदि आप जानते हैं कि इसका कैसे उपयोग करते हैं तो इसका प्रयोग आसान हो सकता है।
5. सेटिंग की जाँच करते समय लूप्स को एक आंख के सामने रखा जाता है।
6. आवर्धक लेंस जैसे हेड लेंस या ऑप्टीवायजर आपके माथे पर हेड बैंड के साथ जुड़े होते हैं।
7. उच्च आवर्धन के लिए वे अतिरिक्त लेंस के साथ आते हैं।
8. हेड आवर्धक लेंस के प्रयोग से वैक्स पीस आवर्धन होता है तथा आप अपने दोनों हाथों से काम कर सकते हैं।
9. कई लोग मायक्रो पावे सेटिंग जैसी सेटिंग शैलियों के लिए मायक्रोस्कोप का भी प्रयोग करेंगे।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.13 स्मू वैक्स

1. स्मू वैक्स पतले एवं मोटे आकार के छड़ी में आता है।
2. मोटी स्मू वैक्स, वैक्स ट्री के लिए प्रयोग किया जाता है, जबकि पतला स्मू वैक्स, वैक्स पीस को वैक्स ट्री के साथ संलग्न करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
3. जब एक पतला स्मू आकार में छोटा हो, तब यह काटा जा सकता है एवं पतले स्मू का एक नए टुकड़े के साथ बदला जा सकता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.14 वैक्स ज्यूल सेटिंग छड़ी

1. वैक्स ज्यूल सेटिंग छड़ी का उपयोग वैक्स पीस में हीरा या रत्न को सेट करने के लिए किया जाता है।
2. आप पारंपरिक लसदार मिट्टी की सेटिंग छड़ी या नए पैराफिन वैक्स छड़ी का उपयोग कर सकते हैं।
3. दोनों, उपयोग करने के लिए आसान हैं।
4. स्टोन उठाते समय, यह सुनिश्चित करें कि आप उसे टेबल (स्टोन का सबसे बड़ा फ़ैसेट) से उठाएं ताकि आप स्टोन को सही ढंग से जगह पर रख सकें।
5. इन वैक्स ज्यूल सेटिंग छड़ी से स्टोन को नुकसान नहीं होगा, लेकिन यदि आप सही ढंग से स्टोन को नहीं उठाते हैं तो स्टोन नीचे गिर सकता है एवं वह क्षतिग्रस्त हो सकता है।

2.7.1 वैक्स सेटिंग में प्रयोग किए जाने वाले औजार एवं उपकरण



आकृती 2.7.1.15 वैक्स सेटिंग मशीनें – वैक्यूम ट्वीजर

1. वैक्स सेटिंग में नवीनतम प्रौद्योगिकी वैक्यूम ट्वीजर के साथ मशीनें हैं।
2. इन मशीनों में, प्लेट होती है जिन पर स्टोन को ऊपर की ओर (टेबल फॉसेट ऊपर होनी चाहिए) रखा जाता है।
3. इन मशीनों में एक वैक्यूम पंप होता है जिससे ट्वीजर जुड़ी हुई होती है।
4. ट्वीजर की टिप को स्टोन के आकार के अनुसार बदला जा सकता है।
5. वैक्स सेटर मशीन की सहायता से स्टोन उठाकर वैक्स पीस पर रखता है।
6. ट्वीजर स्टोन को उठता है और जब आप स्टोन सेट कर रहे हैं वह कम दबाव का प्रयोग करता है, इस प्रकार स्टोन या वैक्स पीस को कोई नुकसान नहीं होता है।

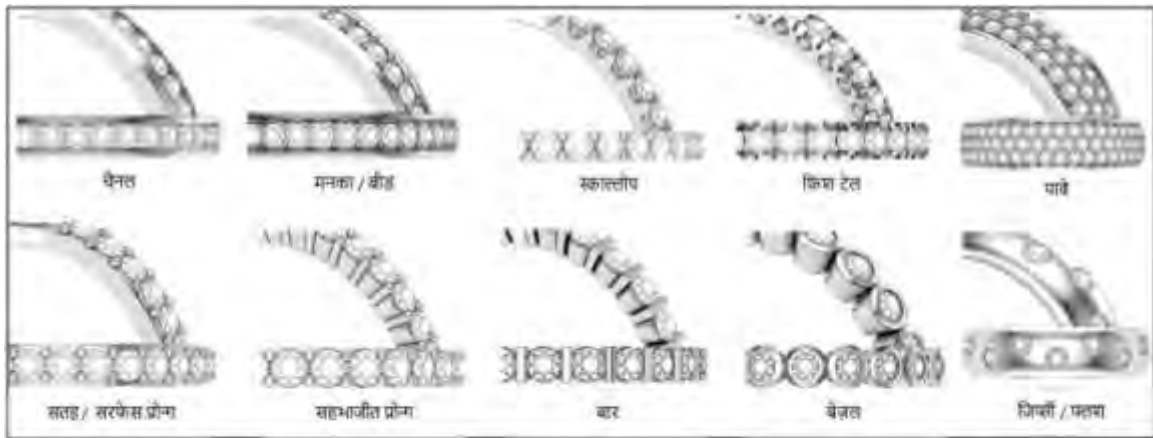
यूनिट 2.8: बेसिक और एडवांस्ड तकनीक का प्रयोग करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. डायमंड्स एवं जेमस्टोन के लिए बेसिक और एडवांस्ड सेटिंग्स के अलग-अलग प्रकार समझने में।

2.8.1 बेसिक और एडवांस्ड सेटिंग्स



आकृति 2.8.1.1 अलग-अलग सेटिंग शैलियों

2.8.1 बेसिक और एडवांस्ड सेटिंग्स

प्रोन्ग या नाखून सेटिंग के अलग-अलग प्रकार

1. प्रोन्ग या क्लॉ या नाखून सेटिंग सबसे आम सेटिंग है।
2. भारत में यह नाखून सेटिंग या सुट्टी सेटिंग से जाना जाता है।
3. ट्रिपल एवं डेकोरेटिव डबल जैसे कुछ विकसित प्रोन्ग सेटिंग्स हैं।



सिंगल / एक



डबल / दोगूना



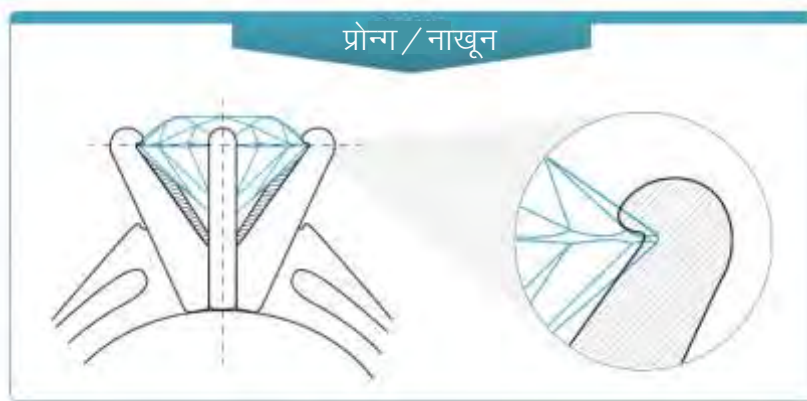
ट्रिपल / तिहरे



वी-प्रोन्ग / शेवरॉन



डेकोरेटिव डबल / दोगूना सजावटी



प्रोन्ग / नाखून

आकृति 2.8.1.2 प्रोन्ग सेटिंग

2.8.1 बेसिक और एडवांस्ड सेटिंग्स

अन्य सेटिंग्स



बास्केट / टोकरी



पेग हेड / खूंटी सिर



डेकोरेटिव / सजावटी



ईल्लुशन / मोह माया



ब्राइट / उज्वल कट



ब्रिज ऐकसेंट / पुल लहजे



पट्टी या बार / चैनल



चैनल



ट्रिलिस / सलाखें



बेजल / बंध



हाफ बेजल / आधा बंध



पावे



जिप्सी / फलश



फिश टेल / मछली पूछ



पेग / खूंटी (मोती के लिए)

आकृति 2.8.1.3 अन्य सेटिंग सहित प्रोन्ग या नाखून सेटिंग्स

संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



[यहाँ क्लिक करें](#)
रत्न सेटिंग के प्रकार

यूनिट 2.9: स्टोन को नुकसान से बचाने के लिए हीरे और रत्न का सावधानीपूर्ण प्रयोग करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. स्टोन की कठोरता का अर्थ समझने में।
2. यह समझने में की वैक्स सेटिंग करते समय हीरे और रत्न को कैसे संभालना है ताकि वे क्षतिग्रस्त नहीं हो।

2.9.1. "मोहस कठोरता पैमाने"

1. "मोहस कठोरता पैमाने", वह पैमाने है जिसके माध्यम से एक कठिन सामग्री की क्षमता एक नरम सामग्री पर खरोंच करने से विभिन्न खनिजों की खरोंच प्रतिरोध को परिभाषित करता है।
2. सबसे कठोर हीरा नं 10 पर है उसके बाद नं 9 पर कोरन्डम (माणिक, नीलम) है।
3. हीरे और रत्न को संभालते समय, 9 एवं अधिक की कठोरता संख्या वाले स्टोन का उपयोग करने के लिए अनुशंसित की जाती है।
4. हालांकि, कृपया याद रखें कि हीरे कमजोर क्षेत्रों में टूट सकते हैं, इसलिए हीरे को ध्यान के साथ संभालें।

"मोहस कठोरता पैमाने"	
मोहस कठोरता के इकाइयों	सैम्पल खनिज पदार्थ
10	हीरा
9	कोरन्डम
8	टोपाज़
7	क्वार्ट्ज
6	ऑर्थोक्लेस स्फटीय
5	एपेटाइट
4	फ्लोराइट
3	केल्साइट
2	जिप्सम
1	तालक

आकृति 2.9.1.1 "मोहस कठोरता पैमाने"

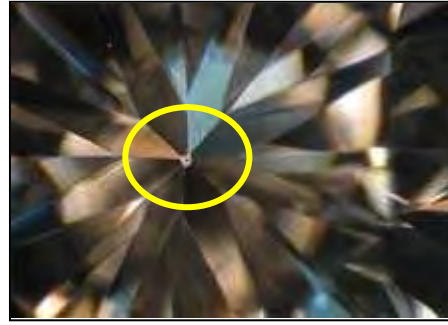
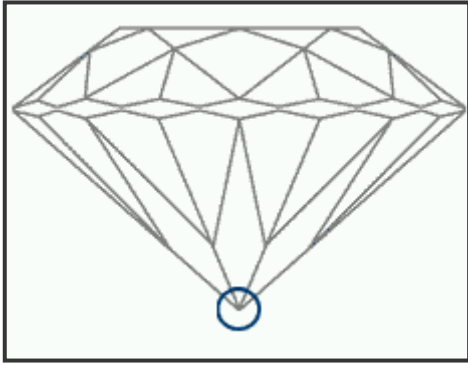
2.9.2 हीरे को संभालना



आकृति 2.9.2.1 हीरे को संभालना – प्रिंसेस कट हीरे पकड़ने का सही तरीका

1. नुकसान से बचने के लिए डायमंड को सही ढंग से पकड़ें ।
2. यदि आप एक ट्वीजर का उपयोग कर रहे हैं एवं प्रिंसेस कट हीरे का अनुकूल कर रहे हैं, तो इसे जैसे ऊपर चित्र में दिखाया गया है वैसे पकड़ें।
3. प्रिंसेस कट हीरे अक्सर पॉइंट्स या कोनों पर टूटते हैं, इससे क्लैरीटी ग्रेड बदल सकती हैं।
4. पेअर, मार्की कट के हीरे भी टूट सकते हैं अगर उन्हें पॉइंट पर कसकर पकड़ा जाए तो, इससे क्लैरीटी ग्रेड बदल सकती हैं।
5. हीरे की निचली भाग जिसे क्युलेट या टिक भी कहा जाता है को किसी भी नुकसान के लिए जाँच होनी चाहिए (जैसे आकृति 2.9.2.2 में दिखाया गया है)।

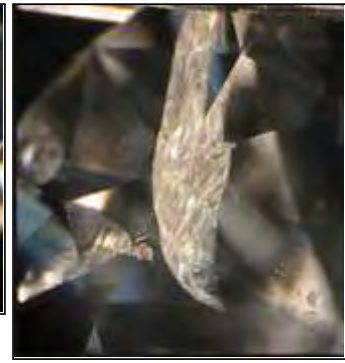
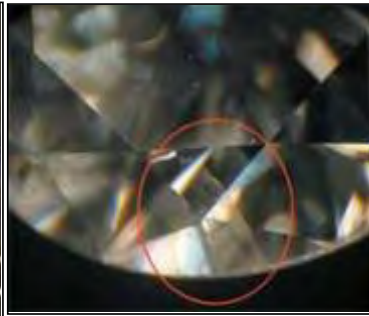
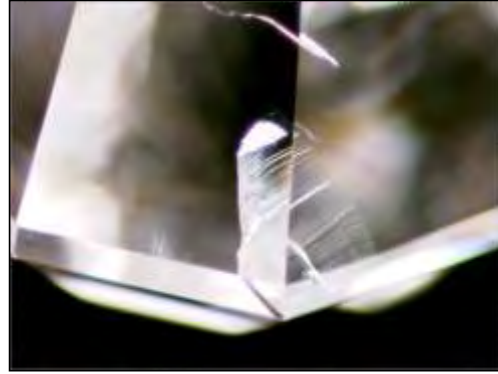
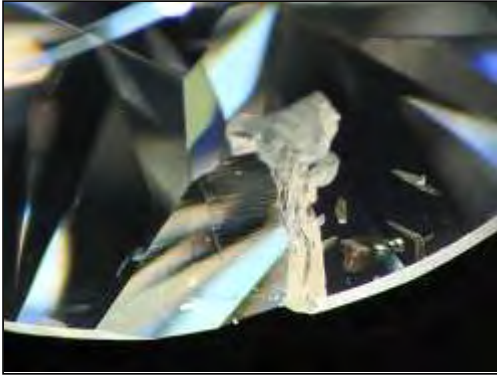
2.9.2 हीरे को संभालना



आकृती 2.9.2.2 क्यूलेट या टिक एवं टूटी हुई क्यूलेट

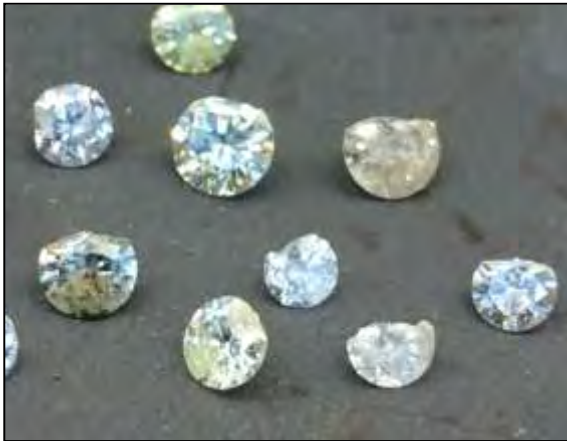
1. अगर गलत तरीके से पकड़ा तो निचला बिंदु या क्यूलेट टूट सकती है।
2. हमेशा सेटिंग करने से पहले एवं बाद में टूटी हुई क्यूलेट की जाँच करे।
3. यदि क्यूलेट सेटिंग के बाद टूटी हैं, तो अपने पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करें।
4. टूटी क्यूलेट क्लैरिटी ग्रेड बदल सकते हैं, इसलिए, क्यूलेट के साथ सावधान रहें।

2.9.2 हीरे को संभालना



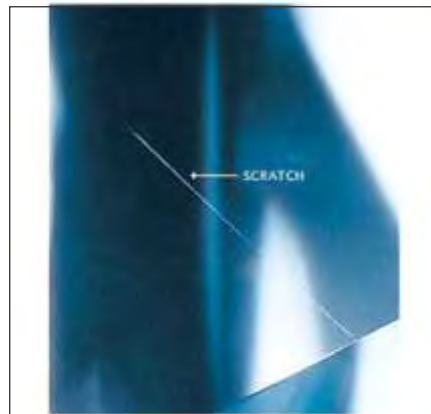
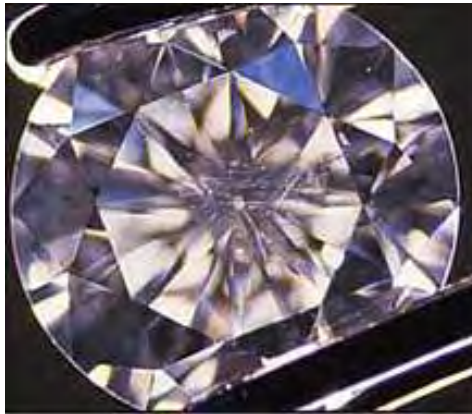
आकृती 2.9.2.3 हीरे में खतरनाक जीरम, खंड एवं खाड

1. हीरे में खतरनाक फेदर (जीरम), चिप्स (खंड) एवं कैविटी (खाड/गड्ढा) को सवधानी से संभालना चाहिए।
2. अगर गलत तरीके से संभाला, वे हीरे को तोड़ सकते हैं या बड़ा होकर हीरे की क्लैरिटी ग्रेड बदल सकते हैं।



आकृती 2.9.2.4 टूटे हुए हीरे

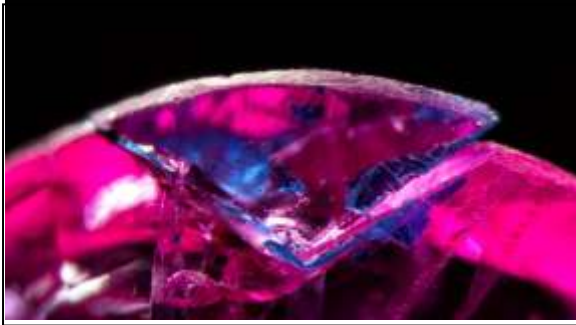
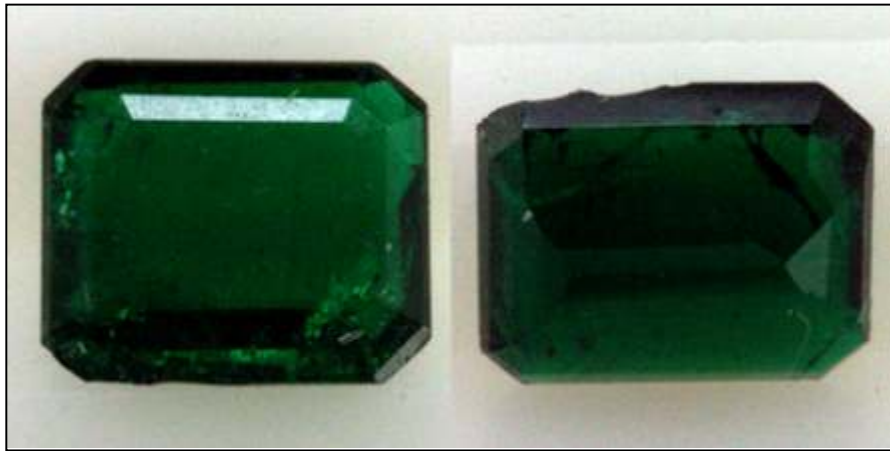
2.9.2 हीरे को संभालना



आकृती 2.9.2.5 हीरे पर खरोंच

1. हीरे पर खरोंच हमारे द्वारा प्रयोग में लाए उपकरण के कारण हो सकती है।
2. हीरे अगर एक दूसरे से रगड़ते हैं तो वे एक दूसरे को खरोंच दे सकते हैं।

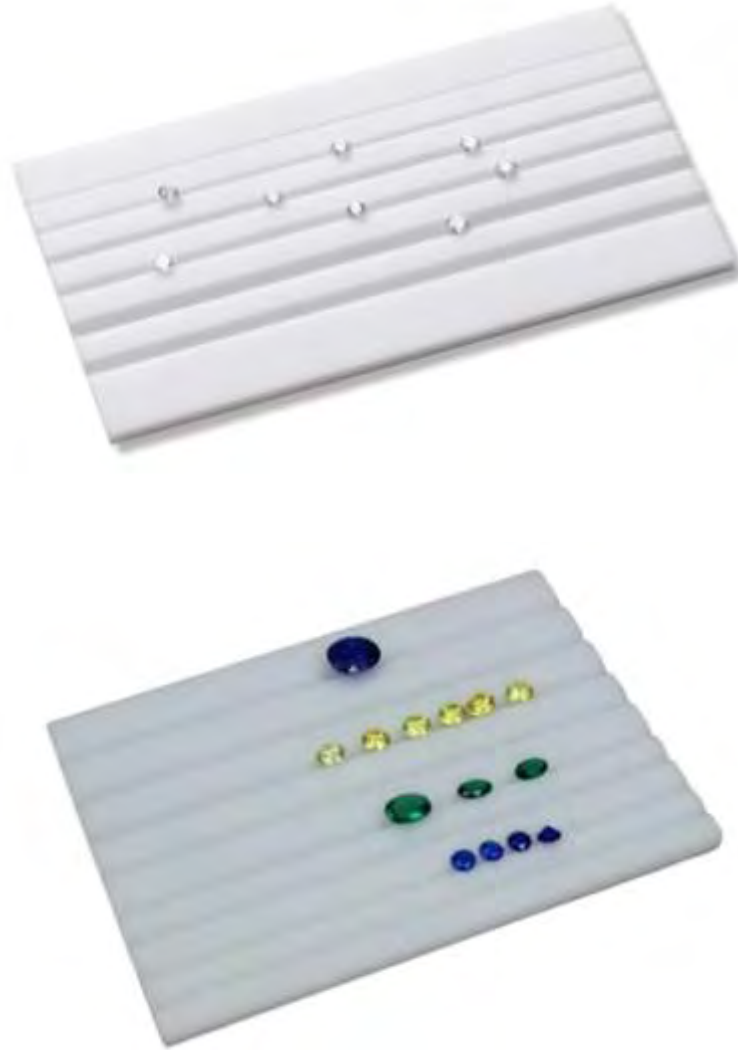
2.9.3 रत्न को संभालना



आकृती 2.9.3.1 संभालने के दौरान क्षतिग्रस्त रत्न

1. हीरे जैसे रत्न भी क्षतिग्रस्त हो सकते हैं।
2. 9 से कम कठोरता वाले रत्न वैक्स सेटिंग में इस्तेमाल नहीं करते हैं।
3. संभालने से पहले या बाद में अगर रत्न टूटता है तो अपने पर्यवेक्षक को सूचित करें।
4. रत्न एक टि्वजर या हाथ से उठाया जा सकता है।

2.9.4 हीरे एवं रत्न को संभालना



आकृती 2.9.4.1 स्टोन को अलग रखने के लिए मैचिंग ट्रे का उपयोग

1. हीरे एवं रत्न अलग रखने के लिए मैचिंग ट्रे का प्रयोग करें।
2. इससे स्टोन एक दूसरे को नही छुएंगे एवं खरोंच या क्षतिग्रस्त होने से बचेंगे।
3. ट्रे से स्टोन को गिनने में एवं उनके मैचिंग में भी मदद मिलेगी।
4. आप मैचिंग ट्रे का प्रयोग करते समय टिवजर का प्रयोग करें।
5. मैचिंग ट्रे पर स्टोन रखते समय उनकी टेबल फॉसेट ऊपर की ओर रखें।
6. टेबल फॉसेट ऊपर की ओर रखने से स्टोन हिलेंगे या गिरेंगे नहीं।

यूनिट 2.10: हीरे तथा रत्न को वैक्स मॉडल में सेट करना

यूनिट के उद्देश्य

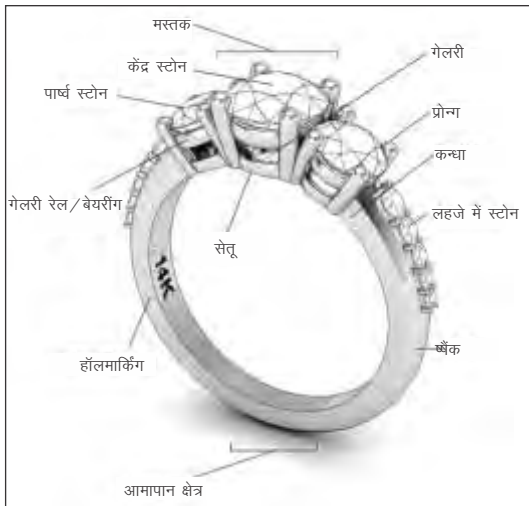


इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. सही उपकरण का उपयोग करके हीरे एवं रत्न को सेट करने में।
2. यह समझने में की स्टोन सेटिंग में सुरक्षित है और बाहर गिरे नहीं को कैसे सुनिश्चित करें।

2.10.1 आभूषण के हिस्से

1. वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न की सेटिंग करने से पहले आप आभूषण के कुछ हिस्सों का पता होना चाहिए।
2. हिस्सों को सीखने के लिए, हम एक उदाहरण के रूप में अंगूठी का प्रयोग करेंगे।
3. डिजाइन की अलग अलग पार्ट्स के लिए आवश्यक आकार के स्टोन की व्यवस्था करें।
4. याद रखें, हर डिजाइन की अलग-अलग सेटिंग आवश्यकताएं होंगी, हमेशा शुरू करने से पहले अपनी कार्यशीट पढ़ें।



आकृती 2.10.1.1 अंगूठी के हिस्से

संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



[यहाँ क्लिक करें](#)

आभूषण मोम सेटिंग
(जाँहरी दुनिया द्वारा)



[यहाँ क्लिक करें](#)

वैक्स सेटिंग कैसे करें
(विवेक परमार द्वारा)



[यहाँ क्लिक करें](#)

गोल्ड कास्टिंग आभूषण ऑटो
क्लैप वैक्स इंजेक्टर प्रेशर
कास्टिंग मशीन
(विवेक परमार द्वारा)

2.10.2 वैक्स प्रतिरूप में हीरे एवं रत्न सेटिंग की प्रक्रिया



आकृति 2.10.2.1 सेटिंग स्टिक या वैक्यूम ट्वीजर से सिंगल स्टोन को उठाओ

1. टेबल फ़ैसेट को छूकर सेटिंग स्टिक से सिंगल स्टोन को उठायें।
2. स्टोन उठाने के लिए आप वैक्यूम ट्वीजर का उपयोग कर सकते हैं।
3. स्टोन को सेटिंग क्षेत्र में रखें एवं थोड़ा दबा दें।
4. आप बड़े स्टोन के लिए ट्वीजर का उपयोग कर सकते हैं।
5. सेटिंग करते हुए, वैक्स पीस को अपनी उंगलियों से पकड़ें लेकिन अधिक मजबूती नहीं अन्यथा प्रॉग्स टूट जाएंगे।
6. आप सभी सेटिंग्स के लिए इस विधि का उपयोग कर सकते हैं।
7. चैनल सेटिंग के साथ काम करते समय यह सुनिश्चित करें कि स्टोन को सुरक्षित करने के लिए अतिरिक्त वैक्स लगाया हुआ है।
8. सिंगल स्टोन का उपयोग करते समय, उसे घुमाएं एवं जाँचे की स्टोन सुरक्षित है या नहीं एवं नीचे नहीं गिर जाए।

यूनिट 2.11: परिष्करण करने से पहले खराबियों को संशोधित करना

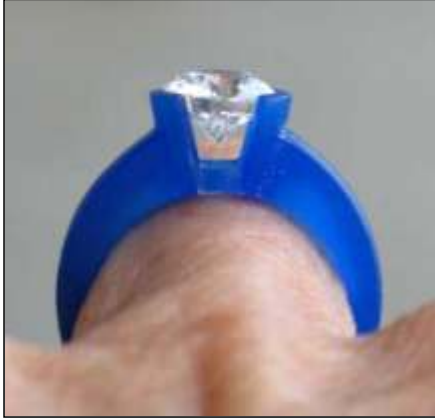
यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. वैक्स सेट पीस की जांच करने में।
2. त्रुटीपूर्ण वैक्स पीस को सही करने में।

2.11.1 सेट पीस की जाँच

①



②



③



④



आकृति 2.11.1.1 सेट वैक्स पीस की जाँच करे

सेट पीसेस की जाँच करें

- चित्र 1 – स्टोन सेटिंग में ठीक से बैठा नहीं है
- चित्र 2 – स्टोन दाईं ओर पर अधिक अंदर धकेल दिया है
- चित्र 3 – स्टोन गुम गया है
- चित्र 4 – शीर्ष पर हीरे को सुरक्षित करने के लिए पर्याप्त वैक्स नहीं है

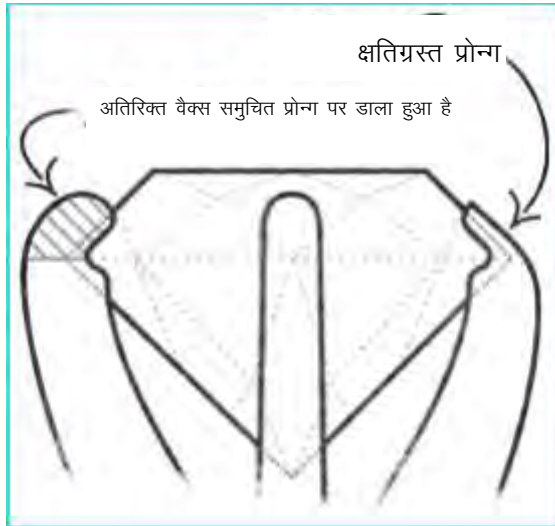
1. जब सेटिंग की जाती है, उस समय आपको यह चेक करने की आवश्यकता है की स्टोन सेटिंग सीट में ठीक से बैठा है या नहीं।
2. अगर स्टोन के लिए सेटिंग सेट छोटा हो तो हमें गुम हुए हीरे की जाँच करने की भी आवश्यकता होती है।
3. अगर एक स्टोन झुका हुआ है, तो कास्टिंग के बाद स्टोन या तो क्षतिग्रस्त हो जाएगा या गिर जाएगा।
4. हम यह भी जाँच करने की आवश्यकता है की बेजल या अन्य क्लोज सेटिंग में वैक्स की सही मात्रा लगी हुई हो।
5. टूटे हुए प्रोन्स के लिए जाँच करें।

2.11.2 परिष्करण करने से पहले खराबियों को ठीक करना

①



②



③

④



आकृती 2.11.2.1 त्रुटीपूर्ण पीसेस सही करना

चित्र 1 – शैंक में एक छोटे वैक्स की मरम्मत की जरूरत हैं।

- यह तब होता है जब हाथ की गर्मी वैक्स को नरम बनाती है एवं वैक्स के आकार को बदलती है।

चित्र 2 – प्रोन्ग की मरम्मत करें।

- जो प्रोन्ग पिघल गए हों या टूट गए हों उनको मरम्मत की आवश्यकता है

चित्र 3 – सही प्रोन्ग की मरम्मत करें

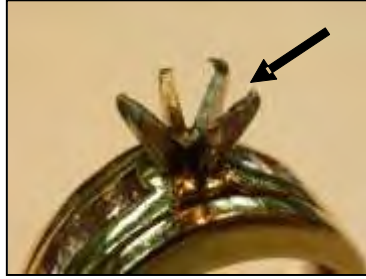
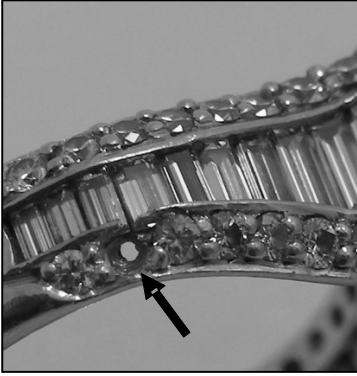
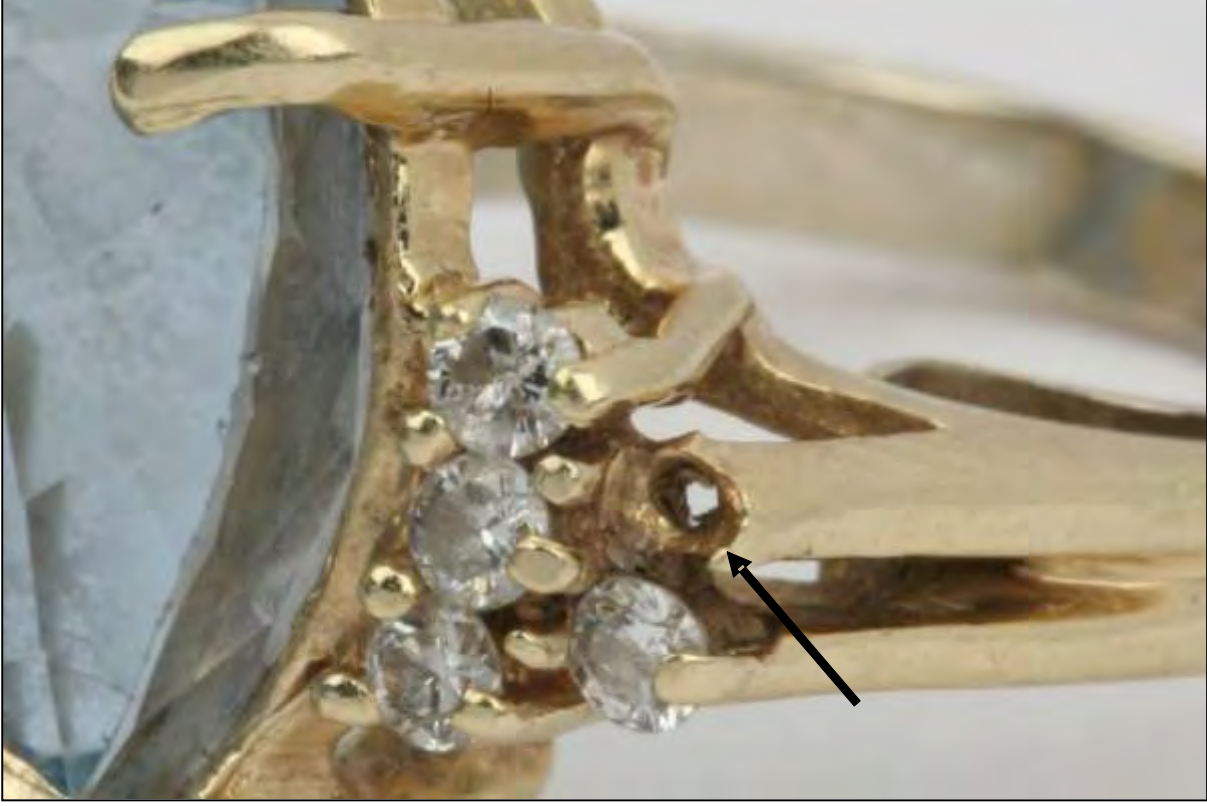
- प्रोन्ग की मरम्मत करते समय यह सुनिश्चित करें की आप क्षतिग्रस्त प्रॉग्स की मरम्मत कर रहे हो एवं सही प्रोन्ग की नही। अगर आप अच्छी प्रोन्ग पर अधिक वैक्स जोड़ देते हैं तो यह भारी हो जाएगा एवं स्टोन क्षतिग्रस्त हो जाएगा या खो जाएगा।

चित्र 4 – अतिरिक्त वैक्स हटाना एवं आकार देना

- वैक्स हटानेवाले उपकरण के साथ अतिरिक्त वैक्स निकालें। वैक्स को फिर से आकार देकर सेटिंग सुरक्षित करें।

2.11.3 परिणाम, अगर जॉच एवं मरम्मत नहीं किया जाता है

①



③



④

②

आकृती 2.11.3.1 परिष्करण से पहले अगर जॉच एवं मरम्मत नहीं कि गई एवं पीस को कास्टिंग के लिए भेजा – भाग 1

1. परिष्करण से पहले अगर जॉच एवं मरम्मत नहीं कि गई एवं पीस को ट्री मेकिंग के लिए भेजा तो फोटो में दिखाई समस्याएं आएंगी।
2. अगर वहाँ पीसेस हैं जिनकी मरम्मत नहीं की जा सकती है, तो उनकी रिपोर्ट अपने पर्यवेक्षक को करें।
 - चित्र 1 – स्टोन गुम गया है।
 - चित्र 2 – स्टोन गुम गया है।
 - चित्र 3 – टूटी प्रोन्ग, इसलिए स्टोन गुम गया है।
 - चित्र 4 – सेटर ने स्टोन के चारों ओर एवं बहुत ज्यादा वैक्स डाल दिया है, इसलिए स्टोन पॉइंट्स क्षतिग्रस्त हो जाएंगे।

2.11.3 परिणाम, अगर जॉच एवं मरम्मत नहीं किया जाता है



आकृती 2.11.3.2 अगर परिष्करण से पहले जॉच एवं मरम्मत नहीं कि जाती है एवं कास्टिंग के लिए प्रस्तुत किया जाता है तो – भाग 2

1. सेटर ने चैनल की सेटिंग की दीवार को वैक्स के साथ बंद नहीं किया है।
2. इससे स्टोन को नुकसान हो सकता है या नीचे गिर सकते हैं एवं गायब हो सकते हैं।

यूनिट 2.12: डिजाइन आवश्यकताओं के अनुसार वैक्स पीस का परिष्करण करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. डिजाइन की आवश्यकता के अनुसार वैक्स पीस का परिष्करण की जाँच करने में।

2.12.1 वैक्स पीस डिजाइन के साथ रेंडर्ड डिजाइन की जाँच करे



आकृति 2.12.1.1 वैक्स पीस डिजाइन के साथ रेंडर्ड डिजाइन की जाँच करे

1. हमेशा डिजाइन के साथ वैक्स पीस की जाँच करें एवं देखिए कि यह सही है या नहीं।
2. जाँच करें कि हीरे और रत्न की संख्या एवं डिजाइन के लिए आवश्यक संख्या समान हैं।

यूनिट 2.13: सेट वैक्स पीसेस को आगामी विभाग को वितरण करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. यह समझने में की केवल पूरी तरह से तैयार सेट वैक्स पीसेस को अगले विभाग में दिया जाना चाहिए।

2.13.1 सेट वैक्स पीसेस को आगामी विभाग को वितरण करना



आकृति 2.13.1.1 ट्री मेकिंग विभाग को वैक्स सेट पीसेस वितरण करना

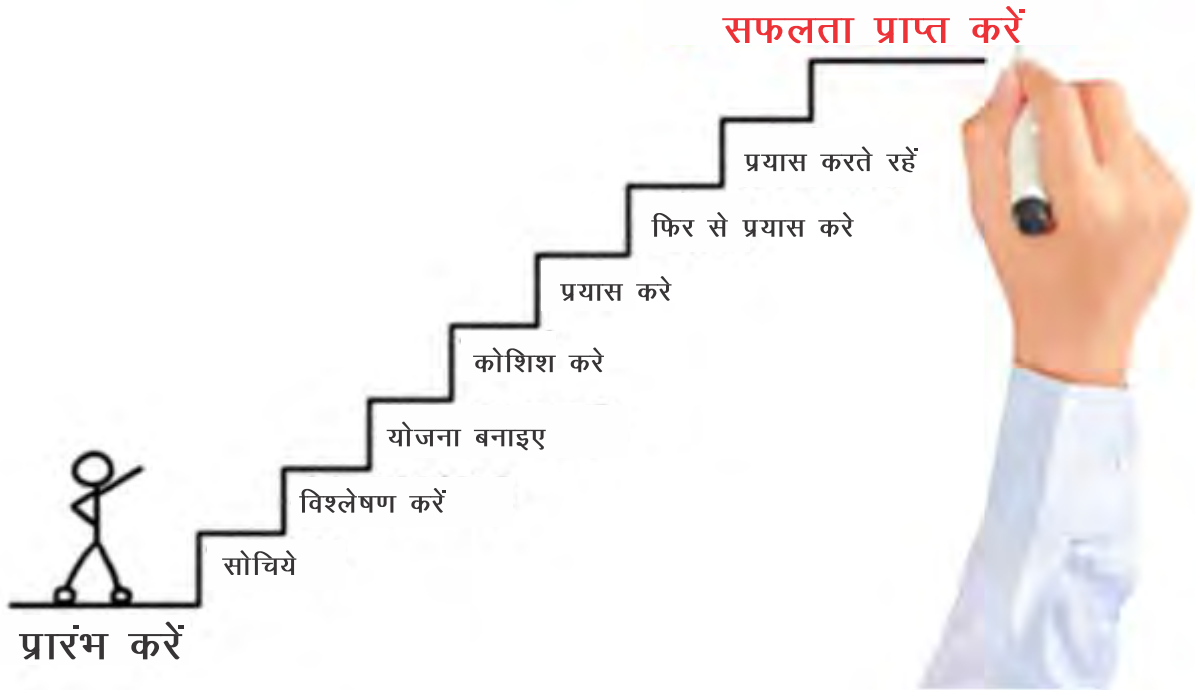
यूनिट 2.14: दैनिक लक्ष्यों की प्राप्ति

यूनिट के उद्देश्य

इस मॉड्यूल के अंत में आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. खुद के लिए दैनिक कार्य का लक्ष्य रखने तथा कोटा पूर्ण करने में।

2.14.1 अपने दैनिक काम के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए लक्ष्य स्थापित करें



आकृति 2.14.1.1 अपने लिए एक लक्ष्य निर्धारित करें

यूनिट 2.15: कम्पनी के अनुसार गुणवत्ता मानक प्राप्त करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. गुणवत्ता मानकों को समझने में।

2.15.1 कंपनी के गुणवत्ता मानकों को समझें

गुणवत्ता नियंत्रण	एक उत्पाद, सेवा या उत्पादन प्रक्रिया के लिए एक न्यूनतम मानक को प्राप्त करना जो ग्राहक की जरूरतों को पूरा करता है।
गुणवत्ता आश्वासन	गुणवत्ता सुनिश्चित प्रदान करना और उत्पादन की प्रक्रिया के हर चरण को बनाए रखना। यह "गुणवत्ता की संस्कृति" बनाता है।
गुणवत्ता मानक	अधिकांश उत्पादों सख्त स्वतंत्र संगठनों द्वारा निर्धारित मानकों को पूरा करना चाहिए।

आकृति 2.15.1.1 कंपनी के अनुसार गुणवत्ता मानकों को प्राप्त करें एवं बनाए रखें

1. आपने कंपनी के मानक गुणवत्ता बनाए रखने के लिए निम्न गुणवत्ता नियंत्रण अंक के लिए जाँच करें:
 - वैक्स प्रतिरूप की समरूपता
 - डिजाइन/उत्कीर्णन या नक्काशी
 - वैक्स प्रतिरूप एवं सेट किए जाने वाले स्टोन की माप
 - सेटिंग/प्रोन्गस
 - वैक्स में सरंध्रता, अतिरिक्त वैक्स, लापता प्रोन्गस, गुम हुए स्टोन्स, परिष्करण में त्रुटी की जाँच
 - अगामी विभाग को वितरण करने से पहले प्रत्येक सेट किए हुए वैक्स पीस के वजन को जाँचना

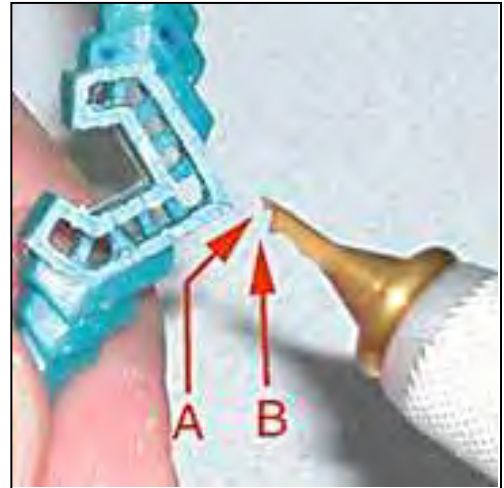
यूनिट 2.16: खराब वैक्स मॉडलों पर पुनः कार्य करना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. त्रुटीपूर्ण वैक्स प्रतिरूप के पुनः कार्य को समझने में।

2.16.1 त्रुटीपूर्ण वैक्स प्रतिरूप के पुनः कार्य



आकृति 2.16.1.1 त्रुटीपूर्ण वैक्स प्रतिरूप के पुनः कार्य

1. जाँच ले की किस वैक्स पीस को पुनः कार्य की जरूरत है।
2. एक बार आपको समस्या का पता चलने पर, त्रुटीपूर्ण पीस को फिर से बनाने के लिए आवश्यक उपकरण का उपयोग करें।

यूनिट 2.17: उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. कंपनी की उत्पाद गुणवत्ता कैसे बनाए रखने में।

2.17.1 उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखना

काम में सटीकता

न्यूनतम त्रुटी

बेहतर उत्पादकता

कम अपव्यय

गुणवत्ता के मानक बनाए रखें

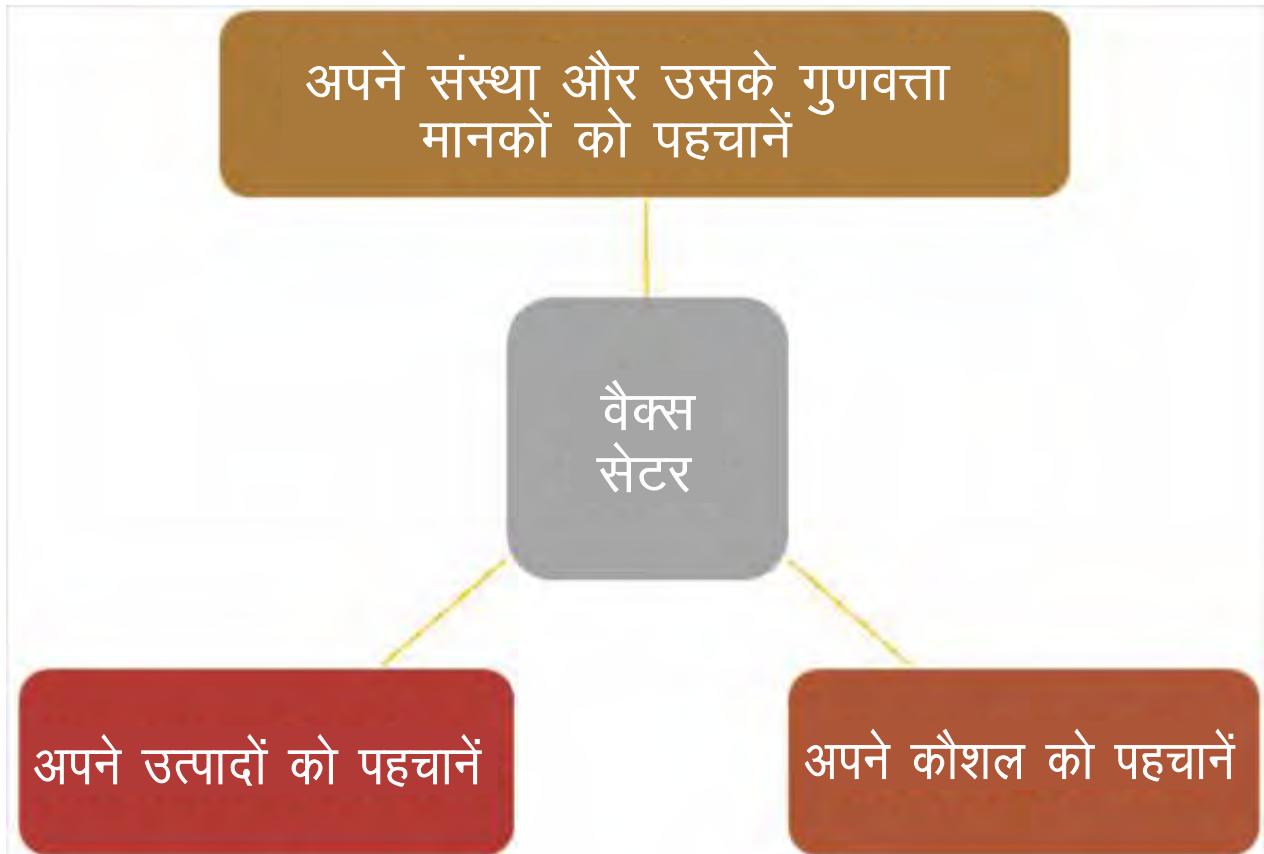
यूनिट 2.18: अपनी संस्था तथा उसके मानकों को जानना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. अपनी कंपनी को बेहतर समझने में।

2.18.1 अपने संस्था एवं इसके मानकों को जानें



यूनिट 2.19: कार्य के खतरे

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. अपने कार्य स्थल में काम के खतरे को समझने में।

2.19.1 कार्यस्थल में काम



आकृती 2.19.1.1

अभ्यास 

सही जवाब पर टिक करें

1. वैक्स सेटर क्या कर रहा है?

- सेटिंग
- नक्काशी
- सफाई
- चेकिंग



2. केंद्र क्षेत्र(बड़ा स्टोन का क्षेत्र) में कौनसे सेटिंग का प्रयोग किया गया है?

- प्रोन्न
- बेजल या आधा बेजल
- पावे
- चैनल



3. चित्र में कौनसी सेटिंग दिखाई गई है?

- प्रोन्न
- बेजल या आधा बेजल
- पावे
- चैनल



अभ्यास 

सही जवाब पर टिक करें

4. इसे क्या कहा जाता है?

- वैक्स ट्यूब
- रबड़
- मोल्ड स्प्रू
- वैक्स ट्री



5. यहाँ क्या गलत है?

- प्रोन्ग टूट गए हैं
- सेंटर स्टोन सही ढंग से सेट नहीं है,
- स्टोन गायब है
- प्रोन्ग पर अतिरिक्त वैक्स दिख रहा है



6. यहाँ क्या गलत है?

- प्रोन्ग टूट गए हैं
- सेंटर स्टोन सही ढंग से सेट नहीं है,
- स्टोन गायब है
- प्रोन्ग पर अतिरिक्त वैक्स दिख रहा है





3. कार्यस्थल पर स्वास्थ्य एवं सुरक्षा बनाए रखना

यूनिट 3.1 – दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना

यूनिट 3.2 – सुरक्षित रहने के लिए सुरक्षा संकेतों एवं उपयुक्त आवश्यकताओं को समझना

यूनिट 3.3 – श्रमदक्षता शास्त्र या शरीर के खराब आसन को समझना

यूनिट 3.4 – अग्नि सुरक्षा सम्बंधी नियम

यूनिट 3.5 – आपातकालीन स्थितियों से निपटने के तरीके को समझना



प्रमुख शिक्षा परिणाम



इस मॉड्यूल की अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. सुरक्षा प्रक्रिया को समझने में
2. संभावित जोखिमों को समझने में
3. यह समझने में कि किसी आपातकालीन स्थिति में क्या करना चाहिए
4. यह समझने में कि आग की पहचान कर उचित अग्निशामक यंत्र का प्रयोग कैसे करना है
5. यह समझने में कि कंपनी के सुरक्षा नियमों और अधिनियमों का पालन कर आप कैसे सुरक्षित रह पाएँगे

यूनिट 3.1: दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना

यूनिट का उद्देश्य

इस यूनिट की अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. किसी कार्यस्थल पर दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझने में

3.1.1 दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना

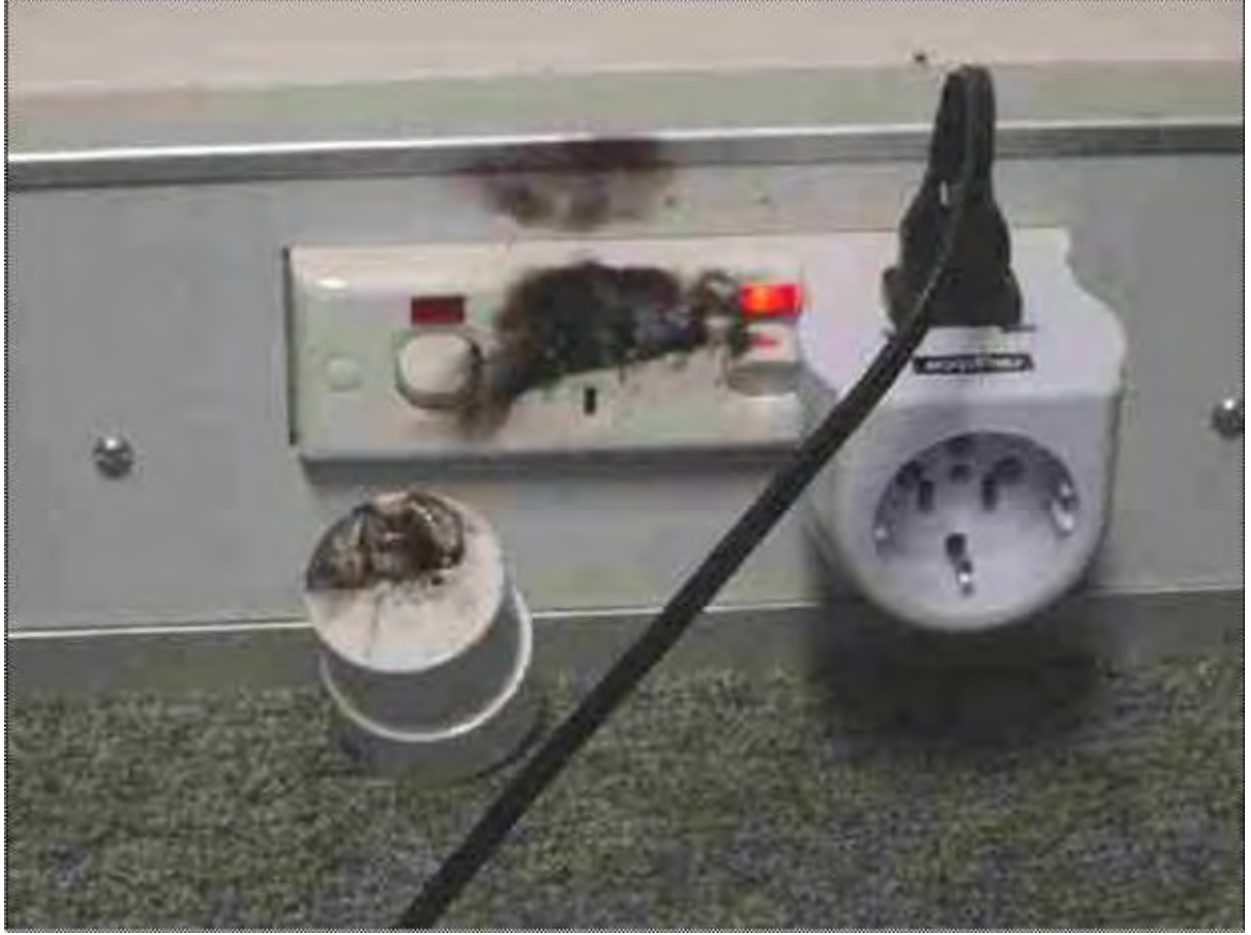
1. दुर्घटनाओं या खतरों का मतलब है कार्यस्थल के भीतर या बाहर जीवन की हानि शामिल होने वाली एक घटना, जिसमें आंतरिक और/या बाहरी चोटें लगती हैं, या ज़हरीले रसायनों का रिसाव या विस्फोट या आग लगना, या खतरनाक रसायनों का छलकाव भी शामिल हो सकता है जिसके परिणामस्वरूप 'साइट पर' या 'साइट से दूर' आपातक स्थितियाँ उत्पन्न हो सकती हैं या उपकरणों को हानि पहुँच सकती है, जिसके कारण प्रक्रिया रुक सकती है या पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
2. दुर्घटनाएँ या जोखिम अक्सर इन कारणों से होते हैं:
 - दोषपूर्ण उपकरण
 - अनुचित काम करने की स्थितियाँ
 - दोषपूर्ण निरीक्षण या अनुचित निर्देशों के बिना किसी उपकरण या औज़ार की मरम्मत करना
 - उपकरणों या औज़ारों का अनियमित रखरखाव
 - दोषपूर्ण उपकरण की मरम्मत किसी ऐसे व्यक्ति द्वारा की गई हो जो मरम्मत करने की योग्यता न रखता हो
 - एकाग्रता का अभाव या अपने व्यक्तिगत चिंताओं को अपने साथ काम पर लाना
 - असुरक्षित कार्यप्रणालियाँ जैसे कि बिना प्लग के तारों को सॉकेट में डालना
 - आयातित उपकरणों के लिए वोल्टेज निर्देशों को न पढ़ना
 - अनुचित या अपर्याप्त सुरक्षा प्रशिक्षण
 - धूम्रपान वर्जित क्षेत्रों में धूम्रपान करना
 - गर्मी उत्सर्जन मशीनों के पास रसायनों का भंडारण
 - अनुचित ढंग से रसायनों का भंडारण
 - अनुचित कपड़े पहनकर कार्य करना या सुरक्षात्मक सामग्री का अभाव
 - अनावृत तार या चूहे अथवा दूसरे जानवरों के द्वारा चबाये गए तार
 - बेकार इंसुलेशन युक्त तार
 - अनुचित बिजली के कनेक्शन
 - गलत जगह पर गलत औज़ारों और उपकरणों का प्रयोग करना या गलत सॉकेट में तार लगाना
 - एक स्पाइक गार्ड या बिजली के सॉकेट में बहुत सारे तारों का प्रयोग करना
 - बेकार साफ़-सफ़ाई जिसमें भीगे फ़र्श, झाड़ू न लगाना, फ़र्श पर कागज़ बिखरे रहना, खुले या लबालब भरे हुए कूड़ेदान शामिल हैं
 - कार्य समाप्ति के बाद औज़ारों और उपकरणों का उचित रूप से भंडारण न करना
 - कार्य समाप्ति पर या अवकाशों के दौरान औज़ारों या उपकरणों के तारों को प्लग से न निकालना
 - कार्य समाप्ति के बाद मुख्य स्विच को चालू अवस्था में छोड़ देना
 - जोखिमों के बारे में सुपरवाइज़र को सूचित न करना या संभावित खतरों को अनदेखा करना

3.1.1 दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना



आकृति 3.1.1.1 अनावृत तार

3.1.1 दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना



आकृति 3.1.1.2 जला हुआ सॉकेट – इसमें काम करने वाले प्लग का प्रयोग करना बिल्कुल ठीक नहीं

3.1.1 दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना



आकृति 3.1.1.3 औजारों और उपकरणों के आसपास कार्पेट लगे फर्श पर बिखरा तरल पदार्थ

3.1.2 दुर्घटनाओं के संभावित स्रोतों को समझना

दुर्घटनाओं के

3 कारण

- मैंने नहीं सोचा
- मैंने नहीं देखा
- मुझे नहीं पता था

आकृति 3.1.2.1 दुर्घटनाओं के कारण

यूनिट 3.2: सुरक्षित रहने के लिए सुरक्षा संकेतों एवं उपयुक्त आवश्यकताओं को समझना

यूनिट का उद्देश्य

इस यूनिट की अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. सुरक्षा चिन्हों और सुरक्षित रहने के लिए उचित आवश्यकताओं को समझना और कार्यस्थल को अपने और दूसरों के लिए सुरक्षित बनाने में

3.2.1 सुरक्षा चिन्हों को समझना



आकृति 3.2.1.1 सुरक्षा चिन्ह - 1

3.2.1 सुरक्षा चिन्हों को समझना



आकृति 3.2.1.2 सुरक्षा चिन्ह- 2

3.2.1 सुरक्षा चिन्हों को समझना



आकृति 3.2.1.3 सुरक्षा चिन्ह- 3



आकृति 3.2.1.4 सुरक्षा चिन्ह- 4

3.2.1 सुरक्षा चिन्हों को समझना



आकृति 3.2.1.5 सुरक्षा चिन्ह- 5



















आकृति 3.2.1.6 सुरक्षा चिन्ह- 6

3.2.1 सुरक्षा चिन्हों को समझना

फिजीकल हैजर्डस				
				
एक्सप्लोसिब्स	फ्लैमेबल लिक्विड्स	ऑक्सिडाइजिंग लिक्विड्स	कंपोज्ड गैस	करोसिव टू मेटल्स
हेल्थ हैजर्डस				
				
एक्यूट टॉक्सिसिटी	स्किन करोशन	स्किन इरिटेशन	सीएमआर, एसटीओटी, ऐस्पेरेशन हैजर्ड	एन्व. हैजर्डस
				हैजर्डस टू द अक्वैटिक एन्वायरमेंट

आकृति 3.2.1.7 सुरक्षा चिन्ह- 7

3.2.2 सुरक्षा सर्वप्रथम

डबल हियरिंग प्रोटेक्शन 	आई - ईयर प्रोटेक्शन 	डस्ट मास्क 	श्रेस्परैटर 
ईयर प्रोटेक्शन 	सेफटी गोगल्स 	हार्ड हैट 	ग्लव्ज 
ईयर प्लग 	सेफटी ग्लासेज 	एप्रन 	प्रोटेक्टिव सूट 
फेस शील्ड 	हेयर नेट 	सेफटी शूज 	बूट 

आकृति 3.2.2.1 औजारों और उपकरणों के साथ कार्य करते समय सुरक्षा सामग्री पहनना



आकृति 3.2.2.2 शॉर्ट सर्किट से बचने के लिए प्लग लगाने से पहले उपकरणों और मशीनों पर दिए गए वोल्टेज को पढ़ें

3.2.2 सुरक्षा सर्वप्रथम



आकृति 3.2.2.3 सभी कर्मचारियों के लिए व्यवस्था के नियम

3.2.2 सुरक्षा सर्वप्रथम

बिजली के खतरों से बचें

एक बिजली के उपकरण को चालू करने के पहलू करे निम्नलिखित की जाँच करे:

- क्या इलेक्ट्रिक आउटलेट, मोटर्स या सर्किट अतिभारित हैं?
- क्या गरम या पानी के स्रोतों के पास बिजली के वायर्स हैं
- क्या बिजली के तार मुड़े या उलझे हुए हैं?
- क्या आपने स्पाक्स या धुआं देखा?
- क्या आपके हाथ गीले हैं?
- क्या आप किसी भी मेटल के ज्वैलरी पहने हुए हैं?

यूनिट 3.3: श्रमदक्षता शास्त्र (एर्गोनॉमिक्स) या गलत आसन को समझना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट की अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. यह समझने में कि किसी भी कार्य के लिए कौन-सा अंग-विन्यास सही है
2. यह समझने में कि आप अपने शरीर को कैसे विश्राम दे सकते हैं और उस पर कम तनाव डाल सकते हैं

3.3.1 श्रमदक्षता शास्त्र (एर्गोनॉमिक्स) या गलत आसन को समझना

कुछ मामलों में उपकरणों को भुजाएँ नीचे और कोहनी को भीतरी ओर रखने के लिए बदला जा सकता है।
गलत मुद्रा

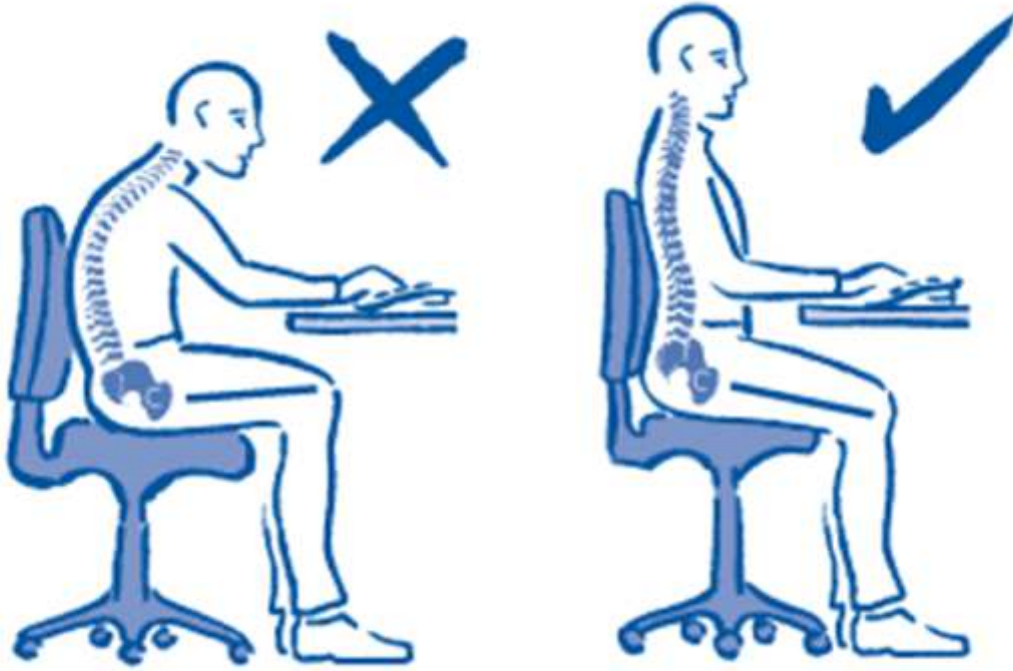


तुला हुआ संभाल के साथ सोल्डरिंग पेन कोहनी को नीचे और कलाई को सीधा करने में मदद करता है।
सही मुद्रा



आकृति 3.3.1.1 कोहनियों को कसकर तानने से कंधे पर तनाव बन सकता है जिससे शरीर में दर्द हो सकता है

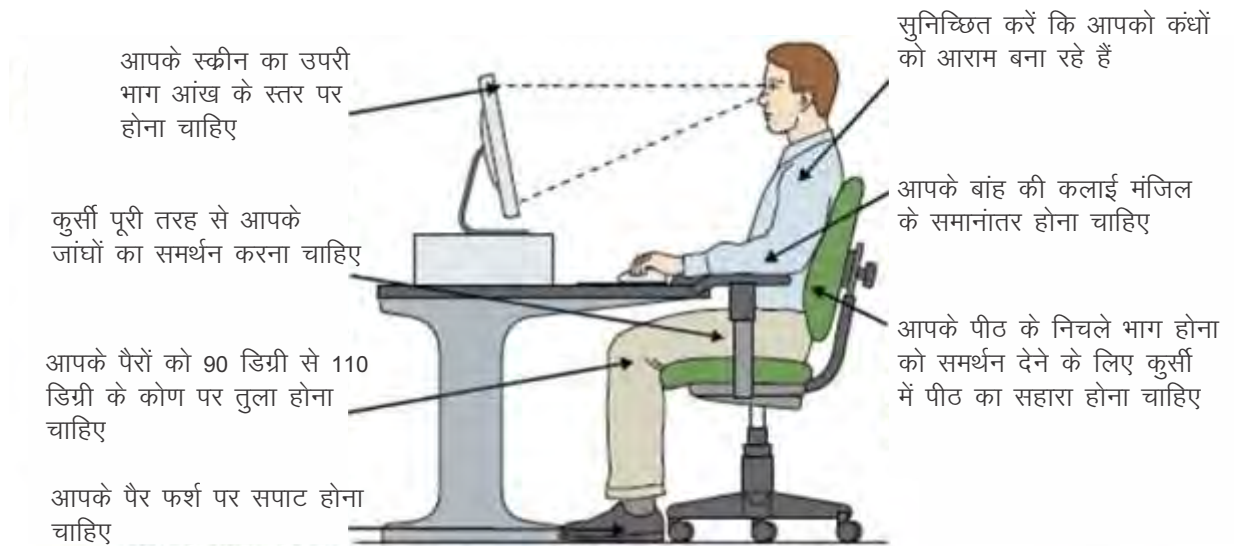
3.3.1 श्रमदक्षता शास्त्र (एर्गोनोमिक्स) या गलत आसन को समझना



काम करने का गलत आसन

काम करने का सही आसन

आकृति 3.3.1.2 गलत और सही ढंग से बैठना



आकृति 3.3.1.3 कंप्यूटर पर काम करने का सही तरीका

3.3.1 श्रमदक्षता शास्त्र (एर्गोनोमिक्स) या गलत आसन को समझना



गलत आसन



उपरि काम



मोड़ कर सामान उठाना



कलर्द विचलन



संपर्क तनाव



कंधे या कलाई का गलत आसन



भारी माल उठाना



हाथ-बाह का कंपन



पूरे शरीर का कंपन

आकृति 3.3.1.4 बचने योग्य समस्याएँ

यूनिट 3.4: अग्नि सुरक्षा सम्बंधी नियम

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट की अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. अग्नि सुरक्षा के नियमों को समझने में
2. यह समझने में कि अग्निशामक यंत्र का प्रयोग कैसे करना है

3.4.1 अग्नि सुरक्षा सम्बंधी नियम

आग की श्रेणियाँ	आग के प्रकार	प्रतीक की तस्वीर
A	लकड़ी, कागज, कपड़ा, कचरा व अन्य साधारण सामग्रियाँ।	
B	गैसोलीन, तेल, पेंट और अन्य ज्वलनशील तरल पदार्थ।	
C	ऑपरेटर को खतरे में डाले बिना आग में धिरे चलते बिजली के उपकरणों पर उपयोग किया जा सकता है।	
D	दहनशील धातुएँ और दहनशील मिश्रित धातुएँ।	
K	भोजन बनाने का माध्यम (वनस्पति या पशु तेल और वसा)	

आकृति 3.4.1.1 विभिन्न प्रकार के आग और उनके वर्गीकरण कोड तथा प्रतीकों के बारे में जानें

3.4.1 अग्नि सुरक्षा सम्बंधी नियम



आकृति 3.4.1.2 अपने अग्निशामक यंत्र कोड को जानें



आकृति 3.4.1.3 अग्निशामक यंत्र पर उल्लिखित रीफिल की तिथि को जानें

3.4.1 अग्नि सुरक्षा सम्बंधी नियम

अग्निशमन की बुनियादी अवधारणाओं को समझें

आर ए सी ई

- आर** रेस्क्यू: खतरे के बिल्कुल समीप लोगों को हटाएँ
- ए** अलार्म: दूसरों और आपातकालीन सेवाओं को सतर्क करें
- सी** कंटेन : आग और धुआं रुकता है (दरवाजे बंद होने से)
- ई** एक्सटिंगुइश: बुझाना और/या मूल्यांकन

आकृति 3.4.1.4 बुनियादी अग्निशमन चरण



आकृति 3.4.1.5 आग लगने पर लिफ्ट का प्रयोग न करें

3.4.2 अग्निशामक यंत्र का प्रयोग करना

अग्नि शामक संचालित करने के लिए पी.ए.एस.एस.(P.A.S.S.) का उपयोग करे



पी. ए. एस. एस.

पिन कि लीवर खींचो जो अनलॉक करता है(कुछ मॉडलों में लीवर जारी तंत्र हो सकता है)।

पी. ए. एस. एस.

अग्नि शामक की नोक या नली को नीचे कर आग की तरफ निशाना लगाए।

पी. ए. एस. एस.

शमन एजेंट का निर्वहन करने के लिए हैंडल के उपर के लीवर को दबाये। शमन एजेंट को रोकने के लिए लीवर को रिलीज करे (कुछ मॉडलों में एक लीवर के बजाय बटन हो सकता है)।

पी. ए. एस. एस.

नोक को एक पक्ष की ओर गति में ले जाए। आग की लपटों की ओर सावधानी से चले, नोक को आग की नींव के तरफ करे और आगे-पीछे ले जाए।

आकृति 3.4.2.1 अग्निशामक यंत्र के प्रयोग के चरण – आग के प्रकार के अनुसार सही शमन यंत्र का प्रयोग करें

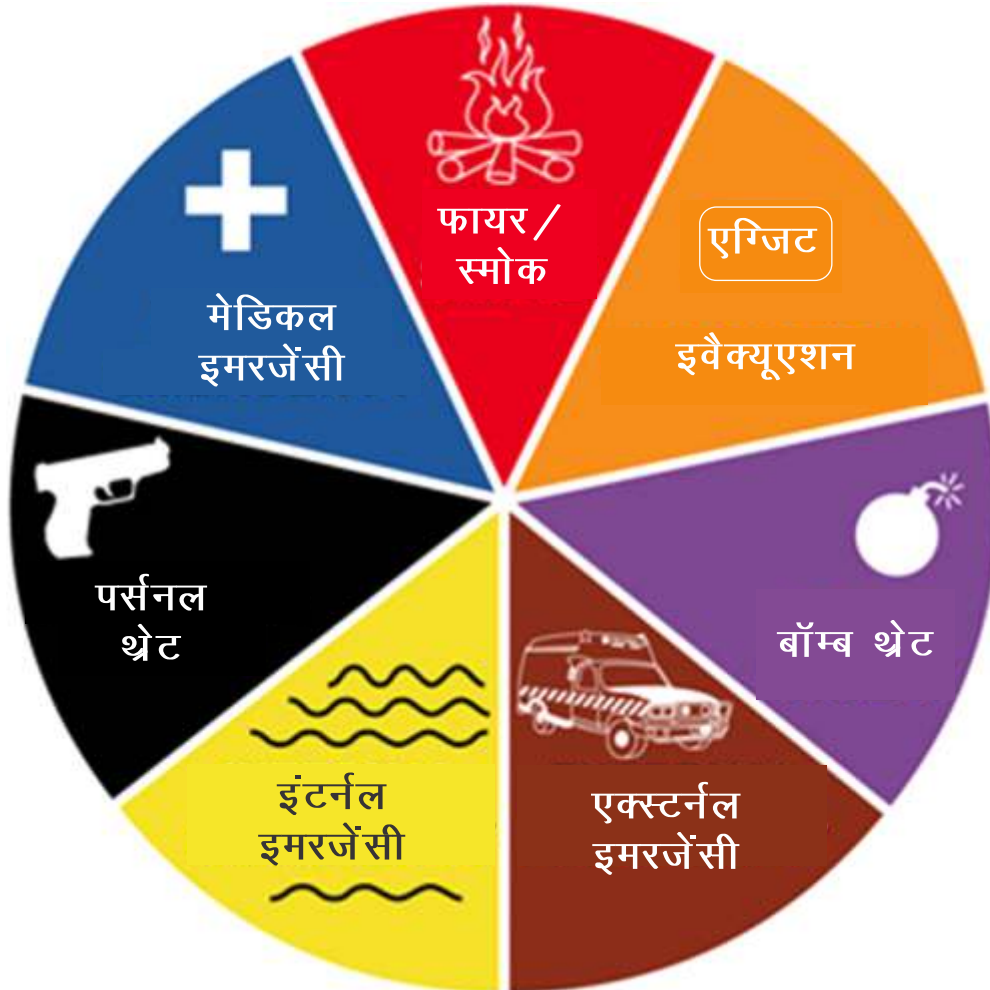
यूनिट 3.5: आपातकालीन स्थितियों से निपटने के तरीके को समझना

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट की अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. समझना कि आपातकाल स्थिति क्या होती है और इससे कैसे निपटा जाए

3.5.1 आपातकाल स्थिति



आकृति 3.5.1.1 आपातकाल परिस्थितियाँ

3.5.2 आपातकाल परिस्थितियों से निपटना

परिस्थिति का मूल्यांकन करें

- परिवेश की जाँच करें।
- परिस्थिति का मूल्यांकन करें।
- क्या वहाँ ऐसी वस्तुएँ हैं जो आपको जोखिम में डाल सकती हैं या आपको क्षति पहुँचा सकती हैं?
- क्या आप या पीड़ित को आग, दूषित धुएँ या गैस, अस्थिर इमारत, चालू बिजली की तारों या किसी दूसरी प्रकार की परिस्थिति से खतरा है?
- ऐसी किसी भी परिस्थिति में तेज़ी से अंधाधुंध न पहुँचें जिसके कारण आप खुद ही एक पीड़ित बन सकते हैं।
- पीड़ित की मदद करने के उद्देश्य से उसके पास जाने से अगर आपकी जान को खतरा हो सकता है, तो तुरंत पेशेवर मदद लें; पेशेवरों के पास उच्चतर स्तरों का प्रशिक्षण होता है और उनमें ऐसी परिस्थितियों से निपटने का ज्ञान होता है।
- प्राथमिक चिकित्सा अनुपयोगी सिद्ध हो जायेगी अगर आप उसे खुद को चोट पहुँचाये बिना सुरक्षित रूप से प्रयोग में न ला पाएँ।



आकृति 3.5.2.1 परिस्थिति का मूल्यांकन करें

3.5.2 आपातकाल परिस्थितियों से निपटना

मदद के लिए पुकारें

- मदद के लिए पुकारें।
- अगर आपके विचार से कोई व्यक्ति गंभीर रूप से घायल है, तो तुरंत अधिकारियों को या आपातकालीन सेवाओं को बुलाएँ।
- अगर दुर्घटनास्थल पर आप अकेले हैं, तो मदद बुलाने से पहले यह निश्चित कर लें कि घायल व्यक्ति साँस ले रहा है या नहीं।
- पीड़ित को लम्बे समय के लिए अकेला न छोड़ें।

व्यक्ति की देखभाल करना





- व्यक्ति की देखभाल करना।
- ऐसा व्यक्ति जो हाल में किसी गंभीर सदमे से गुजरा हो, के लिये शारीरिक और मानसिक समर्थन देना।
- अवश्य शांत रहें और आश्वस्त करने वाले बनें; व्यक्ति को बता दें कि मदद जल्द ही पहुँचने वाली है और सब कुछ जल्द ही ठीक हो जायेगा।

प्रतिक्रिया के लिए जाँचें

- प्रतिक्रियाशीलता निश्चित करें।
- अगर व्यक्ति बेहोश है, तो उसे होश में लाने के लिए उसके खुले हाथों और पैरों को नरमी से सहलाएँ या उससे बातचीत करें।
- अगर वह गतिविधि, आवाज़, स्पर्श या किसी दूसरे प्रोत्साहन से प्रतिक्रिया न करे, तो निश्चित करें कि वह साँस ले रहा है या नहीं।

3.5.2 आपातकाल परिस्थितियों से निपटना

सीपीआर या प्राथमिक चिकित्सा देना

 <p>Step 1</p>	<p>खतरा आप या कोई और किसी खतरे में हैं? यदि नहीं, और अगर यह सुरक्षित है, तो दूसरे व्यक्ति के पास जाइये।</p>	 <p>Step 2</p>	<p>जवाब क्या दूसरा व्यक्ति एक आदेश या हल्के से हिलाने पर जवाब दे रहा है? अर्थात क्या वह जागरूक या बेहोश है?</p>
 <p>Step 3</p>	<p>वायु-मार्ग यदि दूसरा व्यक्ति जवाब नहीं दे रहा है, तो उसका मुंह खोले। अपना एक हाथ उसके माथे पर रखे, अपने दो उंगलियों को उसके जबड़े पर डाल दे और उसके सिर को पीछे झुकाव उसके ठोड़ी को उठाइए।</p>	 <p>Step 4</p>	<p>सॉस लेने सॉ लेने के लक्षण के लिए देखो, सुनो और जांचो। यदि वह सामान्य रूप से बेहोश है और सॉस ले रहा है, तो उसे स्वास्थ लाभ आसन में डाल कर चोटों के लिए जांच करें और एम्बुलेंस के लिए 102 डायल करें।</p>

आकृति 3.5.2.2 सीपीआर या प्राथमिक चिकित्सा देना

भारत में आपातकालीन नम्बर

- पुलिस के लिए 100
- एम्बुलेंस के लिए 102
- अग्निशमन के लिए 101
- आपदा प्रबंधन के लिए 108
- महिला हेल्पलाइन के लिए 181

3.5.3 समस्या का समाधान करना





Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



N · S · D · C
National
Skill Development
Corporation

Transforming the skill landscape

4. कार्यस्थल पर सामग्री और ऊर्जा संरक्षण प्रथाओं का पालन करना

GJSCI
Gem & Jewellery Skill Council of India

यूनिट 4.1: ऊर्जा संरक्षण

यूनिट 4.2: औद्योगिक सामग्री का संरक्षण



G&J/N9949

प्रमुख शिक्षा परिणाम



इस मॉडल के अंतमें प्रशिक्षणार्थी ये करनेमें सक्षम होंगे, जैसे ,

- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ के बारे में बतानेमें ।
- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ के बारे में बतानेमें ।
- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ करनेमें ।
- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ के बारे में बतानेमें ।
- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ के बारे में बतानेमें ।
- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ करनेमें ।

यूनिट 4.1: ऊर्जा संरक्षण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंतमें प्रशिक्षिणार्थी ये करनेमें सक्षम होंगे , जैसे,

- ऊर्जा संरक्षण के महत्व के बारे में बतानेमें ।
- ऊर्जा के विभिन्न प्रकारों के बारे में बतानेमें ।
- ऊर्जा बचत प्रथाओं के विभिन्न तरीकों का पालन करनेमें ।

4.1.1 ऊर्जा की परिभाषा

वास्तव में, ऊर्जा वस्तुओं का एक गुण है, जो अन्य वस्तुओं को स्थानांतरित किया जा सकता है या विभिन्न रूपों में रूपान्तरित किया जा सकता है।

किसी भी वस्तु तथा इन्सान के कार्य करने की क्षमता को ऊर्जा (Energy) कहते हैं। ऊँचाई से गिरते हुए जल में ऊर्जा है क्योंकि उससे एक पहिये को घुमाया जा सकता है जिससे बिजली पैदा की जा सकती है।

ऊर्जा की सरल परिभाषा देना कठिन है। ऊर्जा वस्तु नहीं है। इसको हम देख नहीं सकते, यह कोई जगह नहीं घेरती, न इसकी कोई छाया ही पड़ती । ऊर्जा विद्युत चुम्बकीय विकिरण (जैसे प्रकाश), गुरुत्वाकर्षण संभावित ऊर्जा, गतिज ऊर्जा, तापीय ऊर्जा, परमाणु ऊर्जा और रासायनिक बंधन सहित कई रूपों में मौजूद है।

4.1.2 ऊर्जा संरक्षण का महत्व

ऊर्जा मानव जीवन की सभी महत्वपूर्ण आवश्यकताओं की पूर्ति का महत्वपूर्ण साधन है। जीवन में गति का कारण ऊर्जा ही है चाहे वह हमारे चलने के लिए हो या यंत्रों के परिचालन के लिए, जीवन के हर क्षेत्र में एनर्जी की जरूरत है। ऊर्जा के सिमित भंडार हैं इसलिए हमें ऊर्जा संरक्षण (Energy Conservation) की तरफ जाना होगा ताकि हमारी आने वाली पीढ़ियां ऊर्जा संकट का सामना न करें। आज के समय में तेजी से बढ़ती हुई जनसँख्या और ऊर्जा की खपत को देखते हुए ऊर्जा संरक्षण एक प्रमुख मुद्दा बन जाता है। क्योंकि ऊर्जा हमारे लिए प्रकृति का दिया हुआ एक अनमोल तोहफा है सच कहें तो इसके बिना जीवन का कोई महत्व ही नहीं है। हम लगातार नए-नए अविष्कार कर ऊर्जा का भरपूर उपयोग कर रहे हैं और अपने आने वाली जिंदगी को सुख सुविधाओं से भर रहे हैं - नहीं यह कोई गलत बात नहीं है परन्तु जब इस ऊर्जा का दुरुपयोग व्यर्थ चीजों में किया जाए तो यह पूरी तरह से गलत बात है क्योंकि ऐसा करके हम अपना और प्रकृतिका भी नुकसान कर रहे हैं।

4.1.3 ऊर्जा के विभिन्न प्रकार

साधारणतः ऊर्जा दो प्रकार का होता है -

- नवीकरणीय ऊर्जा / अपारम्परिक
- अनवीकरणीय / पारम्परिक ऊर्जा



आकृती 4.1.3.1 पारम्परिक और अपारम्परिक ऊर्जा

नवीकरणीय ऊर्जा प्रदूषण रहित और कभी खत्म ना होने वाली ऊर्जा है इनका उपयोग कभी भी किया जा सकता है उदाहरण के लिए सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, ज्वार भाटा ऊर्जा इत्यादि नवीकरणीय ऊर्जा में आते है

अनवीकरणीय ऊर्जा अंतर्गत वे ऊर्जा आते हैं जो एक बार खत्म होने के बाद दोबारा प्राप्त नहीं किये जा सकते इन्हे बनने में करोडो साल लग सकते हैं इसके उदाहारण है कोयला, पेट्रोलियम इत्यादि।

- ऊर्जा के पारम्परिक स्रोत :
 - कोयला
 - पेट्रोलियम/ खनिज तेल
 - लकड़ी
 - प्राकृतिक गैस, इत्यादि।

कोयला (coal) : यह भारत में ऊर्जा उत्पादन का सबसे बड़ा स्रोत है, कोयला देश के व्यावसायिक ऊर्जा की मांग का लगभग 67% प्रतिशत पूरा करता है, भारत के कई राज्यों में कोयले का भंडार है जैसे - झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु इत्यादि।

बायोमास या सूखे कार्बनिक पदार्थ (biomass or dry carbonic material) : इसके तहत पेड़ों की सुखी टहनियां, लकड़ी, गोबर, तथा जिव प्राणियों से प्राप्त तेल इत्यादि आते हैं। यह भी ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण माध्यम है जो विश्व के ऊर्जा का लगभग 14 प्रतिशत को पूरा करता है। विकासशील देशों में इसकी मात्रा 43 प्रतिशत तक है इसलिए वनों की लगातर कटाई हो रही है, वह दिन दूर नहीं जब हम पर्यावरण को पूरी तरह नष्ट कर देंगे और खुद को भी।

तेल (oil) : पेट्रोलियम व तेल उत्पाद में कोयले की अपेक्षा अत्यधिक ऊर्जा होती है। अशुद्ध पेट्रोलियम (crude oil) से बहुत से कार्बनिक एवं अकार्बनिक पदार्थ प्राप्त होते हैं। तेल के भण्डार ज्यादातर छिद्रयुक्त चट्टानों से मिलते हैं और दुनिया के ऊर्जा का 40% तेल ऊर्जा से ही प्राप्त किया जाता है। और उसमे से भी 55% केवल मध्य एशियाई देशों से।

प्राकृतिक गैस (natural gas) : प्राकृतिक गैस भी मुख्यतः तेल के भंडारों के पास ही मिलता है इसमें कुछ मात्रा में कार्बन डाई आक्साइड एवं अन्य ज्वलनशील गैस एथेन एवं प्रोपेन भी रहता है।

परमाणु ऊर्जा (nuclear energy) : इसके उत्पादन के लिए $^{92}\text{U}235$ का उपयोग किया जाता है, यूरेनियम 235 के विघटन से ऊर्जा प्राप्त किया जाता है। इसका विघटन न्यूक्लियर रिएक्टर में कराया जाता है।

जल-विद्युत ऊर्जा (hydro electric energy) : यह ऊर्जा सस्ता और बार-बार उपयोग किया जाने वाला ऊर्जा है, पृथ्वी हर साल सूर्य से ऊर्जा ग्रहण करती है. इसे ऊर्जा द्वारा अवशोषित किया जाता है जो वाष्प बनता है फिर वर्षा के माध्यम से यह ऊर्जा हमें दोबारा प्राप्त होता है।

• गैर परम्परागत स्रोत :

सौर ऊर्जा - (solar energy) : सौर ऊर्जा का उपयोग अपरोक्ष व परोक्ष रूप में मानव कल्याण के लिए किया जाता है, सीधी सौर ऊर्जा विकिरण ऊर्जा होता है जबकि परोक्ष सौर ऊर्जा वह ऊर्जा है जो तत्वों से मिलता है, जिसमें सौर ऊर्जा विकिरण पहले निहित होता है। सौर ऊर्जा को सीधे ताप ऊर्जा के रूप में तथा इन ऊर्जा को बिजली के रूप में बदलकर



आकृति 4.1.3.2 सौर ऊर्जा

उपयोग किया जाता है। फोटोवोल्ट बैट्रियां सीधे सौर ऊर्जा को बिजली में परिवर्तित करती हैं। जब अनेक प्रकार के ऊर्जा स्रोत में सौर ऊर्जा का उपयोग परोक्ष के रूप में किया जाता है तब जैवभार (biomass) ऊर्जा सबसे प्रमुख होता है। जैवभार यहाँ पर उन सभी पदार्थों के लिए उपयोग किया जाता है जो, प्रकाश संश्लेषण क्रिया द्वारा बने हैं।

पवन ऊर्जा: पवन (हवा) का उपयोग करके पंखा घुमाया जाता है और बिजली उत्पादन की जाती है परन्तु इसमें भी एक समस्या है, हवा के द्वारा ऊर्जा हर क्षेत्र में प्राप्त नहीं किया जा सकता इसके लिए द्वीप, तटीय, और पर्वतीय क्षेत्र ही बेहतर होते हैं।



आकृति 4.1.3.3 पवन ऊर्जा

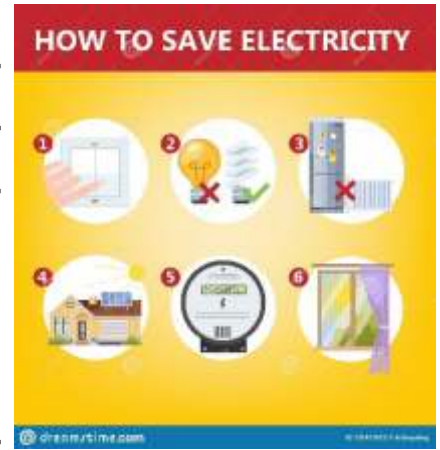
ज्वार ऊर्जा: समुद्र में उठने वाले उच्च ज्वार और निम्न ज्वार के माध्यम से बिजली का उत्पादन किया जाता है।

भूतापीय ऊर्जा: गर्म जल के रूप में बह रहे झरनों व सतही जल से टरबाइन को घुमाकर बिजली उत्पन्न किया जाता है।

समुद्रीय तरंग ऊर्जा: पवन (हवा) द्वारा उत्पन्न समुद्रीय तरंगों में भी टरबाइन चलाकर विद्युत ऊर्जा उत्पादित किया जाता है।

4.1.4 ऊर्जा/बिजली बचत प्रथाओं के विभिन्न तरीके

सर्वाधिक प्रकाश सूर्य से प्राप्त होता है जो सामान्यतय: 1 लाख लक्स / Sq.meter रहता है जबकि ऑफिस कार्य हेतु सामान्यतय: 200 से 250 लक्स लेबल प्रकाश की आवश्यकता होती है। अतः सूर्य के प्रकाश का अधिकतम उपयोग करने हेतु खिड़कियों के परदे खुले रखें।



सामान्य उपाय :

- कमरों की दीवारों को सफेद/हल्के रंगों से पेंट करना चाहिए तथा छतों को सफेद रंग से पोतना चाहिए, इससे कमरे के अन्दर का ताप बाहर के मुकाबले कम हो जाता है।
- छत की बाह्य सतह पर सफेद सेरेमिक पेंट की पुताई करने से कमरे का ताप 6 से 8 डिग्री कम हो जाता है।
- ठंडा तथा गर्म करने वाले सभी विद्युत उपकरणों में थर्मोस्टेट स्विच लगा होना चाहिए। थर्मोस्टेट यह ऐसा उपकरण है की वह चालू तापमान को सेन्स करके बिजलीके सप्लाई को नियंत्रित करता है।
- घरेलू वायरिंग में ज्वाइंट अथवा लूज कनेक्शन नहीं होना चाहिए।
- सभी विद्युत उपकरणों की अर्थिंग होना चाहिए।
- जहाँ तक संभव हो सके सोलर ऊर्जा का उपयोग करना चाहिए।
- फैंसी/ सजावटी लाइटों का प्रयोग कम से कम करना चाहिए। नाइट लैम्प में नियोन/एलईडी लैम्पों का प्रयोग करना चाहिए।

आकृती 4.1.4.1 ऊर्जा बचतके उपाय

- स्टार रेटिड उपकरणों का प्रयोग करे। बी.ई.ई. द्वारा अनुमोदित हायर स्टार रेटिंग के विद्युत उपकरणों का प्रयोग करने से कम ऊर्जा की खपत के साथ-साथ कार्बन एमिशन भी कम होता है। ब्यूरो ऑफ एनर्जी एफिसिएन्सी (बी.ई.ई.)



आकृती 4.1.4.2 बीईई स्टार रेटिंग लेबल

यह एक भारत सरकारकी मानक संस्था है , जो इलेक्ट्रिकल उपकरणोंको उसके बिजली खपत के अनुसार " स्टार" रेटिंगका दर्जा प्रदान करती हैं जैसे एक / सिंगल स्टारवाला उपकरणमें सबसे ज्यादा बिजली खपत होती हैं और दुसरी तरफ फाइव/ पांच स्टारवाले उपकरण सबसे कम बिजली खर्च करते हैं |

- उपकरणो को स्विच से सीधे बन्द न करके रिमोट से बन्द करने पर अनावश्यक रूप से अधिक विद्युत व्यय होती है। अतः यथा सम्भव उपकरण को स्विच से बन्द करना चाहिए।

प्रकाश देनेवाले बिजलीके उपकरणोंकी व्यवस्था / उपाय :

- साधारण लैम्पों की जगह एल ई डी का प्रयोग करने से 75 प्रतिशत तक विद्युत ऊर्जा की बचत होती है जबकि उतनी ही रोशनी प्राप्त होती है।
- टास्क लाइट (टेबल लैम्प) का उपयोग करें जिससे कार्य स्थल पर उचित रोशनी प्राप्त हो सके।
- लाइटों पर धूल जमा होने पर 50 प्रतिशत तक रोशनी कम हो जाती है। अतः इनको साफ रखें।
- स्वचालित प्रणालियाँ विद्युत ऊर्जा की काफी बचत करती हैं जैसे कि इन्फ्रारेड सेंसर, मोशन सेंसर, स्वचालित टाइमर स्ट्रीट लाइट तथा डिमर आदि को स्वचालित स्विच की तरह ऑन\ऑफ करने हेतु प्रयोग कर सकते हैं।
- आवश्यकता न होने पर विद्युत उपकरणों के स्विचों को बन्द रखें। यह विद्युत ऊर्जा बचत का सबसे अच्छा तरीका है।



आकृती 4.1.4.3 टर्न ऑफ लाइट

कूलर तथा पंखे :

- ऊर्जा की बचत हेतु फाइव स्टार रेटेड पंखों का उपयोग करना चाहिए।
- कूलर तथा पंखों में इलेक्ट्रॉनिक रेग्युलेटर का उपयोग करना चाहिए।
- जब आवश्यकता न हो तो पंखों तथा कूलरों के स्विच ऑफ रखें।
- सीजन शुरू होने से पहले कूलर तथा पंखों की ओवर हॉलिंग कर लेना चाहिए इससे इनकी क्षमता बढ़ जाती है।
- कूलरों में पम्प को ऑन/ऑफ करने हेतु स्वचालित टाइमर स्विच का प्रयोग करना चाहिए। इससे विद्युत ऊर्जा के साथ-साथ पानी की भी बचत होती है।

रूम एयरकंडीशनर :

- कमरे के आकार के हिसाब से उचित क्षमता का एयरकंडीशनर लगाना चाहिए।
- ए.सी. रूम में फॉल्स सीलिंग लगाने से ऊर्जा की बचत होती है।
- ए.सी. रूम को एयर सील्ड होना चाहिए।
- ऊर्जा की बचत हेतु फाइव स्टार रेटेड एयरकंडीशनर का उपयोग करना चाहिए।
- ऊष्मा शोषक पदार्थों से बने सामानों को ए.सी. रूम में नहीं रखना चाहिए।
- कमरा छोड़ने के आधे घण्टा पहले ए.सी. ऑफ कर देना चाहिए।
- ए.सी. के एयर फिल्टर तथा कंडीशनर क्वाइल को समय-समय पर साफ करते रहना चाहिए।
- ए.सी. के थर्मोस्टेट को न्यूनतम 25 डिग्री सेंटीग्रेट पर सेट करना चाहिए इससे कम खर्च में आराम दायक ठंडक मिलती है। प्रत्येक 01 डिग्री सेंटीग्रेट ज्यादा ताप सैट करने पर लगभग 03 प्रतिशत विद्युत की बचत होती है।
- छत की बाह्य सतह पर सफेद सेरेमिक पेंट की पुताई करने से कमरे का ताप 6 से 8 डिग्री कम हो जाता है। जिससे ए.सी. पर लोड कम पड़ेगा और विद्युत की बचत होगी।
- यथासम्भव ए.सी. की स्थापना दक्षिण एवं पश्चिमी दीवार पर न करें, क्योंकि इन दीवारों पर सूर्य की किरणें ज्यादा पड़ती हैं जिससे ए.सी. पर लोड ज्यादा पड़ेगा।

विद्युत मोटर :

- ऊर्जा दक्ष मोटर का उपयोग करना चाहिए।
- यदि मोटर लोड 50 प्रतिशत से कम है तो कम क्षमता के ऊर्जा दक्ष मोटर से बदलना चाहिए।
- मोटर में साफ्ट स्टार्टर का प्रयोग करना चाहिए।
- मोटर जल जाने पर मोटर की रिवाइंडिंग कराने की अपेक्षा मोटर को ऊर्जा दक्ष मोटर से बदल देना चाहिए। रिवाइंडिंग कराने पर 5 प्रतिशत से 10 प्रतिशत तक ऊर्जा दक्षता का हास होता है।
- वी बेल्ट के स्थान पर फ्लैट बेल्ट का उपयोग करने पर फ्रिक्शन लॉस कम होता है जिससे ऊर्जा की बचत होती है।
- मोटर को ऑप्टिमम वोल्टेज पर आपरेट करना चाहिए, अधिक वोल्टेज पर नहीं।
- मोटर को बिना लोड के नहीं चलाना चाहिए।
- वैरिएबल टार्क लोड जैसे ब्लोअर, पम्प आदि के लिए वैरिएबल फ्रिक्वेन्सी ड्राइव (वी.एफ.डी.) का उपयोग करना चाहिए।



आकृती 4.1.4.4 सॉफ्ट स्टार्टर -
इंडस्ट्रियल मोटर्स के लिए



आकृती 4.1.4.5 वैरिएबल फ्रीक्वेंसी ड्राइव -
इंडस्ट्रियल ब्लोअर एंड पम्पस के लिए

यूनिट 4.2: सामग्री का संरक्षण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट के अंतमें प्रशिक्षणार्थी ये करनेमें सक्षम होंगे , जैसे,

- सामग्री संरक्षण के महत्व के बारे में बतानेमें ।
- औद्योगिक प्रतिष्ठानों में आमतौर पर इस्तेमाल होने वाली सामग्री के बारे में बताने में ।
- सामग्री संरक्षण प्रथाओं के विभिन्न तरीकों का पालन करने में ।

4.2.1 सामग्रियों तथा संसाधनों का संरक्षण

विभिन्न उद्देश्यों या अनुप्रयोगों के लिए औद्योगिक प्रतिष्ठानों में विभिन्न प्रकार की सामग्रियों और संसाधनों का उपयोग किया जाता है। उद्योग में आमतौर पर बड़े पैमाने पर निम्नलिखित प्रकार की सामग्री का उपयोग किया जाता है।

- पानी / भाप
- संपीड़ित हवा
- कागज़
- तेल और स्नेहक
- पेट्रोल/डीजल
- औद्योगिक गैसों
- रसायन
- प्लास्टिक बैग्स
- वैक्स
- पॉलशिंग कंपाउंड

निचे बताए गए कुछ बुरे परिणामोंके प्रभाव को कम करने के लिए ऐसी सामग्री/संसाधनों या न्यूनतम उपयोग करना महत्वपूर्ण है, जैसे की,

- पर्यावरण प्रदूषण
- आने वाली पीढ़ियों के लिए मूल्यवान/अनवीकरणीय संसाधनों की कमी
- मौद्रिक व्यय
- ओज़ोन रिक्तीकरण
- खतरनाक प्रक्रियाओं में काम करने वाले कर्मचारियों के स्वास्थ्य के लिए खतरा

4.2.2 सामग्री संरक्षण प्रथाओं के विभिन्न तरीके

जल संरक्षण के लिए आप क्या कर सकते हैं ?

1. यह जांच करें कि आपके घर में पानी का रिसाव न हो ।
2. आपको जितनी आवश्यकता हो उतने ही जल का उपयोग करें ।
3. पानी के नलों को इस्तेमाल करने के बाद बंद रखें ।
4. मंजन करते समय नल को बंद रखें तथा आवश्यकता होने पर ही खोलें ।
5. नहाने के लिए अधिक जल को व्यर्थ न करें ।
6. ऐसी वाशिंग मशीन का इस्तेमाल करें जिससे अधिक जल की खपत न हो ।
7. खाद्य सामग्री तथा कपड़ों को धोते समय नलों का खुला न छोड़ें ।
8. जल को कदापि नाली में न बहाएं बल्कि इसे अन्य उपयोगों जैसे -पौधों अथवा बगीचे को सींचने अथवा सफाई इत्यादि में लाएं ।
9. सब्जियों तथा फलों को धोने में उपयोग किए गए जल को फूलों तथा सजावटी पौधों के गमलों को सींचने में किया जा सकता है ।
10. पानी की बोतल में अंततः बचे हुए जल को फेंके नहीं अपतु इसका पौधों को सींचने में उपयोग करें ।
11. पानी के हौज को खुला न छोड़ें ।
12. तालाबों, नदियों अथवा समुद्र में कूड़ा न फेंके ।



आकृति 4.2.2.1 पानी बचतके उपाय

औद्योगिक प्रतिष्ठानों में जल संरक्षण के कुछ उपाय:

1. अन्य कार्यों के लिए गैर-पीने योग्य पानी का पुनः उपयोग करें।
2. मौजूदा उपकरणों और जुड़नारों को फिर से लगाएं ।
3. पुराने उपकरणों को ऊर्जा-कुशल विकल्पों से बदलें।
4. शुष्क विकल्प संभव होने पर सफाई प्रक्रियाओं से पानी निकालना ।
5. गैर-आवश्यक संचालन गतिविधियों के लिए आवश्यक पानी की मात्रा कम करें।
6. खपत के सामान्य स्थानों पर पानी की बचत करने वाले नल लगाएं ।

कार्यालयीन कामकाज में कागजके इस्तेमाल कम करनेकेलिए सुझाव :

1. कॉपी मशीन के पास या अलग-अलग डेस्कटॉप पर इन-हाउस रिमाइंडर पोस्ट करें।
2. अपने कार्यालय में व्यक्तिगत मुद्रण पदचिह्न को ट्रैक करें।
3. कागज रहित बैठकें आयोजित करें।
4. बड़े पैमाने पर ईमेल का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें
5. एमएस वर्ड से संबंधित दस्तावेजों के लिए डबल साइड प्रिंटिंग, १० के फॉन्टआकार और कम मार्जिन सेटिंग के लिए कंप्यूटर पर डिफॉल्ट सेट करें।
6. फोटोकॉपी प्रयोजन के लिए एक तरफ इस्तेमाल किए गए कागज का पुनः उपयोग करें।

निजी वाहनोकी इंधन की बचतकेलिए कुछ सुझाव:

- अचानक से एक्सीलेटर या ब्रेक न दबाएं, इससे ज्यादा ईंधन खर्च होता है।
- अगर जरूरत नहीं है तो एयर कंडीशनर चलाने से बचें।
- रिवर्स गियर में ज्यादा गाड़ी न चलाएं, इससे फालतू ईंधन खर्च होता है। पार्किंग में गाड़ी खड़ी करते वक्त रिवर्स में खड़ी करें, ताकि जब जाना हो तो सीधे गाड़ी निकाल कर जा सकें।
- पहियों में हवा का दबाव सही रखें। गाड़ी निर्माता के दिए मानकों का पालन करें।
- गाड़ी में फालतू का सामान ले जाने से बचें। डिग्गी में बेहद जरूरत का ही सामान रखें।
- गाड़ी की छत पर लगेज रखने से बचें, इससे ज्यादा ईंधन खर्च होता है।
- गाड़ी की सर्विस वक्त पर कराएं, सही समय पर सर्विस कराने से माइलेज ज्यादा मिलता है, क्योंकि गंदे एयर फिल्टर, पुराने स्पार्क प्लग और फ्लुइड कम होने से ईंधन ज्यादा खर्च होता है।
- सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थाका उपयोग करें।
- यात्रा पर निकलने से पहले सही से योजना बनाएं। कोशिश करें सुबह ही निकले, भीड़ कम होती है। कार पूलिंग भी प्रयोग कर सकते हैं।
- नई कार खरीदने से पहले उसका माइलेज जरूर पता करें, केवल लुक पर फिदा होकर कार न खरीदें।

औद्योगिक प्रतिष्ठानों में इंधन की बचतकेलिए कुछ सुझाव :






1. समयपर मशीनोंकी उचित देखभाल करे ।
2. मशीनोंको मैनुयुफैक्चरर द्वारा दिए गए ऑपरेटिंग स्टैंडर्ड्स का पालन करे ।
3. अपने जेनरेटर की उचित देखभाल करे करें। अपने जनरेटर को बनाए रखने से ईंधन की खपत में काफी कमी आ सकती है।
4. कार्बन डिपॉजिट हटाएं।
5. जेनरेटर का उपयोग कम से कम करें।
6. ओवर या अंडरलोड न करें।
7. कूलेंट का सही तापमान बनाए रखें ।

प्लास्टिक बैग्स, वैक्स, पॉलशिंग कंपाउंड :

री-डूस, री-यूज़, री-साइकिल प्रिंसिपल को अपनाके सही विकल्पोंका चयन करे

अनुलग्नक १

यूनिट में दिए गए क्यू आर कोड का विवरण

मोडयूल का नाम	यूनिट का नाम	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	Url	क्यू आर कोड
मोडयूल 1 परिचय	यूनिट 1.1: भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर	1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व	3	https://drive.google.com/file/d/1MbXHEUUBijOPOLkRtl1PHanPRh8dPLb5/view?usp=sharing	 भारतीय आभूषणों में विविधता
मोडयूल 1 परिचय	यूनिट 1.1: भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर	1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व	3	https://drive.google.com/file/d/1P2y52uJ7bmU3WrisiN12StDzwKHRZrwn/view?usp=sharing	 भारतीय आभूषण की श्रेणियां
मोडयूल 1 परिचय	यूनिट 1.1: भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर	1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व	4	https://youtu.be/XEn-Cq2pDLc	 वैश्विक बाजार में भारतीय विरासत और शिल्प १
मोडयूल 1 परिचय	यूनिट 1.1: भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर	1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व	4	https://youtu.be/1NZ-1Gxpos4	 वैश्विक बाजार में भारतीय विरासत और शिल्प २
मोडयूल 1 परिचय	यूनिट 1.1: भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर	1.1.1 भारत में जेम एंड ज्वैलरी सेक्टर का महत्व	6	https://www.youtube.com/watch?v=nKY1AbPz668&t=1s	 रत्न और आभूषण उद्योग अभिविन्यास

मोडयूल का नाम	यूनिट का नाम	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	Url	क्यू आर कोड
मोडयूल 2 वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न सेट करना	यूनिट 2.2: कार्य शुरू करने से पहले आवश्यक ज्ञान की जरूरत	2.2.4 डायमंड	27	https://drive.google.com/file/d/1ULcxN00IGRgNuKh0qu-4fsKMTXYJjUAs/view?usp=sharing	 सामान्य विशेषताएं और हीरा
मोडयूल 2 वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न सेट करना	यूनिट 2.8: बेसिक और एडवांस्ड तकनीक का प्रयोग करना	2.8.1 बेसिक और एडवांस्ड सेटिंग्स	74	https://drive.google.com/file/d/14L2Q8Naer69RmsIjN0bVm2SH0XyE9aiA/view?usp=sharing	 रत्न सेटिंग के प्रकार
मोडयूल 2 वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न सेट करना	यूनिट 2.10: हीरे तथा रत्न को वैक्स मॉडल में सेट करना	2.10.1 आभूषण के हिस्से	84	https://youtu.be/kBos1v-tEQc	 आभूषण मोम सेटिंग (जौहरी दुनिया द्वारा)
मोडयूल 2 वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न सेट करना	यूनिट 2.10: हीरे तथा रत्न को वैक्स मॉडल में सेट करना	2.10.1 आभूषण के हिस्से	84	https://youtu.be/bPN_lley6w	 वैक्स सेटिंग कैसे करें (विवेक परमार द्वारा)
मोडयूल 2 वैक्स प्रतिरूप में हीरे और रत्न सेट करना	यूनिट 2.10: हीरे तथा रत्न को वैक्स मॉडल में सेट करना	2.10.1 आभूषण के हिस्से	84	https://youtu.be/hqCcDXT3YZQ	 गोल्ड कास्टिंग आभूषण ऑटो क्लैप वैक्स इजेक्टर प्रेशर कास्टिंग मशीन (विवेक परमार द्वारा)



Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



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



ई-बुक प्राप्त करने के लिए क्यू आर कोड
को स्कैन करें अथवा यहाँ क्लिक करें



GJSCI
Gem & Jewellery Skill Council of India

पता: जेम एंड ज्वेलरी स्किल कौंसिल ऑफ इंडिया
तृतीय तल, BFC बिल्डिंग, SEEPZ SEZ, मुम्बई 400 096, भारत.

ई-मेल: info@gjsci.org

वेब: www.gjsci.org

फोन: 022-28293941

CIN नं: U80904MH2012NPL233740

मूल्य: ₹

ISBN 978-93-87241-19-0



9 789387 241190

पीएमकेवीवाई (प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना) के तहत छात्रों को यह पुस्तिका मुफ्त प्रदान की जाती है