



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


GJSCi
Gem & Jewellery Skill Council of India

प्रतिभागी पुस्तिका

क्षेत्र
रत्न और आभूषण

उप-क्षेत्र
हस्तकालीन सोना और रत्न आभूषण,
सुनार

व्यवसाय
तत्वों का निर्माण, भरना और जोड़ना

रिफरेंस ID: **G&J/Q9202**, संस्करण **1.0**
NSQF Level 5



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



ताराकासी जौहरी

प्रकाशनकर्ता

महेन्द्र प्रकाशन प्राइवेट लिमिटेड

EZ – 42, 43, 44, सेक्टर-7, नोएडा-201301, उत्तर प्रदेश

सर्वाधिकार आरक्षित

प्रथम संस्करण, अप्रैल 2019

आई.एस.बी.एन.

भारत में मुद्रित

कॉपीराइट © 2019

जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया

बिजनेस फ़ैसिलिटेशन सेंटर, तीसरी मंजिल

SEEPZ स्पेशल इकोनॉमिक जोन

अंधेरी (ई) मुंबई 400 096

ईमेल: info@gjsci.org

फोन: +91 22 28293942

Attribution-ShareAlike: CC BY-SA



अस्वीकरण

इसमें दी गई जानकारी भारत के जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल के विश्वसनीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया ऐसी सूचनाओं की सटीकता, पूर्णता या पर्याप्तता के लिए सभी वारंटियों को अस्वीकृत करते हैं। जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया पर यहाँ दी गई जानकारी में त्रुटियों, चूक, या अपर्याप्तता का कोई दायित्व नहीं होगा। पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के मालिकों का पता लगाने का हर संभव प्रयास किया गया है। प्रकाशक पुस्तक के भविष्य के संस्करणों में स्वीकृतियों के लिए उनके ध्यान में लाने वाले किसी भी चूक के लिए आभारी होंगे। जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया की कोई भी इकाई, इस सामग्री पर निर्भर किसी भी व्यक्ति के किसी भी नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगी। इस प्रकाशन की सामग्री कॉपीराइट है। इस प्रकाशन के किसी भी हिस्से को किसी भी रूप में या कागज या इलेक्ट्रॉनिक मीडिया पर किसी भी रूप में या किसी भी माध्यम से पुनः प्रस्तुत, संग्रहीत या वितरित नहीं किया जा सकता है, जब तक कि जेम एंड ज्वैलरी स्किल काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा अधिकृत नहीं किया जाता है।





श्री नरेंद्र 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। ”



Certificate
COMPLIANCE TO
QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL
STANDARDS

is hereby issued by the
GEM & JEWELLERY SKILL COUNCIL OF INDIA
for
SKILLING CONTENT : PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: **'Tarakasi Jeweller'** QP No. **'G&J/Q9202, NSQF Level 5'**

Date of Issuance : May 21st, 2018

Valid up to* : May 21st, 2022

* Valid up to the next review date of the Qualification Pack

Mr. Sanjay Kothari
Chairman
(Gem & Jewellery Skill Council of India)

आभार

GJSCI इस प्रतिभागी पुस्तिका को विकसित करने में योगदान के लिए श्री संजय राणे को धन्यवाद देना चाहता है। हम शिक्षा और कौशल की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए हमारे विषय विशेषज्ञ के अंतहीन प्रयासों की सराहना करते हैं। हम भारत भर में जेम एंड ज्वैलरी क्षेत्र के छात्रों को प्रेरित करने और सुविधाजनक बनाने के लिए उनका ईमानदारी से धन्यवाद देते हैं।

सादर



श्री संजय कोठारी

चेयरमैन — जी जे एस सी आई

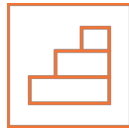
इस किताब के बारे में

1. इस प्रतिभागी पुस्तिका को विशिष्ट योग्यता पैक हेतु प्रक्षिण प्राप्त करने के लिए तैयार किया गया है।
2. प्रत्येक राष्ट्रीय पेशों (NOS) को यूनिट/यूनिटों में शामिल किया गया है।
3. विशेष NOS के लिए मुख्य शिक्षा उद्देश्यों को उस NOS की यूनिट/यूनिटों के आरंभ में चिह्नित किया गया है।
4. इस पुस्तक में इस्तमोल किए चिह्नों को नीचे चिह्नित किया गया है।
5. यह पुस्तक ज्वलैरी ताराकसी ज्वलरी के बारे में है।
6. इसमें उचित तकनीकें लगाकर घटकों को जोड़ना, जबकि खतरों को कम करने और स्वतंत्र रूप से काम करने के लिए आवश्यक आकार, वजन और गुणवत्ता के अनुसार ताराकसी ज्वलरी तैयार करना शामिल है।

प्रयोग किये गए चिन्ह



प्रमुख शिक्षा
परिणाम



चरण



अभ्यास



टिप्स



नोट्स



यूनिट के
उद्देश्य



1. परिचय – तारकासी जौहरी

यूनिट 1.1 – तारकासी जौहरी के कार्य की भूमिका

यूनिट 1.2 – तारकासी जौहरी के बुनियादी कौशल



अध्याय की मुख्य बातें



इस अध्याय को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. एक ताराकासी जौहरी की भूमिका और जिम्मेदारियां
2. ताराकासी जौहरी के कर्तव्य और कौशल

यूनिट 1.1: ताराकासी जौहरी के कार्य की भूमिका

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. आभूषण व उसके प्रकार
2. आभूषण बनाने की प्रक्रिया

1.1.1 आभूषण व उसके प्रकार

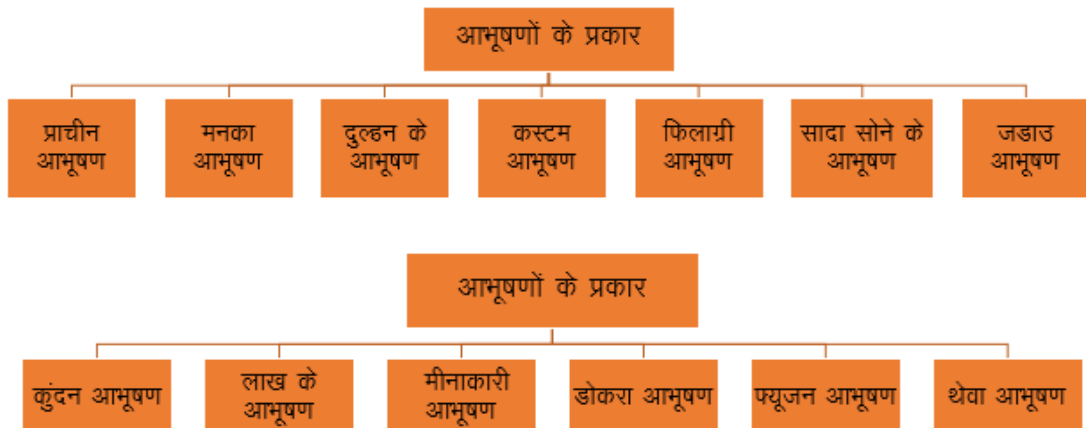
व्यक्तिगत सजावट और आकर्षण के लिए पहने जाने वाले सजावटी सामान को आभूषण कहा जाता है। आभूषण को शरीर के विभिन्न भागों, जैसे की हाथों, गला या पैरों आदि, में पहना जा सकता है। इसे कपड़ों से भी जोड़ा जा सकता है। नीचे दिये गये चित्र में विभिन्न प्रकार के आभूषणों को दिखाया गया है:



चित्र 1.1.1: विभिन्न प्रकार के आभूषण

आभूषणों के प्रकार

शरीर के अलग-अलग भागों के लिये विभिन्न प्रकार के आभूषण होते हैं, जैसे की गले के लिए हार, हाथों के लिए चूड़ियाँ और कानों के लिए बाली व झुमका आदि। नीचे दिये गये चित्र में आभूषणों के प्रकार को दर्शाया गया है:



चित्र 1.1.2: आभूषणों के प्रकार

नीचे आभूषणों के प्रकार को विस्तार में बताया गया है:

आभूषण	आभूषण का चित्र	आभूषण का वर्णन
प्राचीन आभूषण		<p>■ इस तरह के आभूषण नीरस और खुरदुरे दिखते हैं।</p> <p>एंटीक या प्राचीन ज्वैलरी कई रूपों में आती है जैसे मीनाकारी, कुंदन वर्क, जड़ाऊ, तारकसी, थेवा और गजरा आदि।</p>
मनका आभूषण		<p>सोने और चांदी से बने मोती भारत में बहुत लोकप्रिय हैं।</p> <p>सादे सोने, चांदी और जड़ाऊ आभूषणों में विभिन्न आकारों के मोती का उपयोग किया जाता है।</p>
दुल्हन के आभूषण		<p>कंगन, पायल, शादी के हार, पेंडेंट, झुमके, चूड़ियाँ, ताबीज, बिच्छुए, उंगली के छल्ले, नाक के छल्ले, हेयरपिन, माथे का टिक्का, कमरबंद और अन्य गहने दुल्हन के गहने का हिस्सा हैं।</p>
कस्टम आभूषण		<p>कस्टम मेड ज्वैलरी में ग्राहक और शिल्पकार मिलकर तय करते हैं कि कौन सी डिजाइन बनानी है।</p> <p>वह इस विचार को जौहरी के पास स्केच या चित्र या नमूने के रूप में ले जाता है।</p>

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 अभिविचार



यहाँ क्लिक करें

भारतीय आभूषणों में विविधता



यहाँ क्लिक करें

भारतीय आभूषणों की श्रेणियाँ

आभूषण	आभूषण का चित्र	आभूषण का वर्णन
फिलाग्री आभूषण		<p>फिलाग्री में सजावटी वस्तुओं और आभूषणों के काम दोनों के लिए सटीकता और विवरण जरूरी हैं, इसके लिए धैर्य और न्यूनतम विवरण के लिए सटीक निर्णय की आवश्यकता है।</p> <p>कटककी तारकासी, करीमनगर सिल्वर फिजीरी प्राचीन भारतीय फिलाग्री कला रूपों के दो सबसे अच्छे उदाहरण हैं।</p>
सादा सोने के आभूषण		<p>भारत के कुछ प्रमुख सोने के आभूषणों में हार, नाक की नथ, झुमके, बालों की क्लिप, कमरबंद या बिच्छुए आदि शामिल हैं, जो सभी भारतीय महिलाओं के लिए लोकप्रिय हैं।</p>
जडाउ आभूषण		<p>जडाउ ज्वेलरी में कीमती और गैर-कीमती रत्न, मोती और अन्य प्रयोग करने योग्य क्रिस्टल सोने में डाले जाते हैं। जब सोना लचीला हो जाता है, तो उस पर पत्थर बड़ी सटीकता के साथ लगाए जाते हैं।</p>
कुंदन आभूषण		<p>पारंपरिक कुंदन के आभूषणों में एक तरफ पत्थरों से जड़ी और पीछे की तरफ रंगीन मिनाकारी होती है।</p> <p>कुंदन आभूषण का मुख्य भाग प्राकृतिक राल से बना है जिसे लाख के रूप में जाना जाता है।</p>

आभूषण	आभूषण का चित्र	आभूषण का वर्णन
लाख के आभूषण		<p>लाख या लाख के आभूषण बनाने की प्रक्रिया जटिल है। एक लाख चूड़ी के अंदर वाला भाग में उच्च गुणवत्ता वाले लाख की एक पतली परत होती है।</p> <p>जब सफेद मिट्टी में लाख को एक समान सामग्री के साथ मिलाया जाता है, तो यह चूड़ी को मजबूत करने में सहायक होता है।</p>
मीनाकारी आभूषण		<p>मीनाकारी आभूषणों को इनैमेल्ड आभूषण भी कहा जाता है। इन आभूषणों में स्थापित कीमती पत्थरों को सोने से मढ़ा जाता है।</p> <p>मीनाकारी आभूषणों में तला बनाने के लिए सोने और चांदी का उपयोग किया जाता है।</p>
डोकरा आभूषण		<p>डोकरा पूर्वी भारत की कुछ मूल जनजातियों के बीच शिल्प धातु की कला है।</p> <p>मूल रूप से, कांस्य, लाख और राल को पिघलाकर मिश्र धातु के तारों और रॉड कभी-कभी प्लेटों में जमा दिए जाता है।</p> <p>फिर आभूषण के नए मॉडल उनके साथ बनाए जाते हैं और इन मॉडल पर डिज़ाइन बनाए जाते हैं।</p>
फ्यूजन आभूषण		<p>फ्यूजन ज्वेलरी आधुनिक और पारंपरिक डिज़ाइनों का सम्मिश्रण है।</p> <p>फ्यूजन ज्वेलरी को इंडस्ट्री के मौजूदा फैशन ट्रेंड को ध्यान में रखकर बनाया गया है।</p>

आभूषण	आभूषण का चित्र	आभूषण का वर्णन
थेवा आभूषण		थेवा एक असाधारण आभूषण बनाने की कला है जिसमें पिघले हुए कांच पर सोने की डिजाइन की गई चादर को उभारना शामिल है। थेवा आभूषण में बहु-रंगीन ग्लास के साथ 22k सोने को मिश्रित किए जाता है। इसमें सोने की पतली चादर, जिसका आकार कांच के समान होता है, को काट दिया जाता है, जिस पर वनस्पतियों, जीवों या ऐतिहासिक रूपांकनों का चित्रण करने वाली फ्री-ड्राइंग डिजाइनिंग टूल्स की सहायता से बनाई जाती है।

तालिका 1.1.1: आभूषणों के प्रकार

1.1.2 आभूषण बनाने की प्रक्रिया

आभूषण बनाने की तीन मुख्य प्रक्रिया होती है:

आभूषण बनाने की साधारण प्रक्रिया:

डिजाइन निर्माण – मैनुअल या कंप्यूटर द्वारा

मिश्र धातु के साथ गोल्ड बुलियन का पिघलना 1000° C पर

पिघले हुए सोने को सांचे में धातु की रॉड बनाने के लिए डाला जाता है

यह चैन, हस्तनिर्मित आभूषण, कास्ट ज्वेलरी बनाने के इस्तेमाल आता है

चित्र 1.1.3: आभूषण बनाने की साधारण प्रक्रिया

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



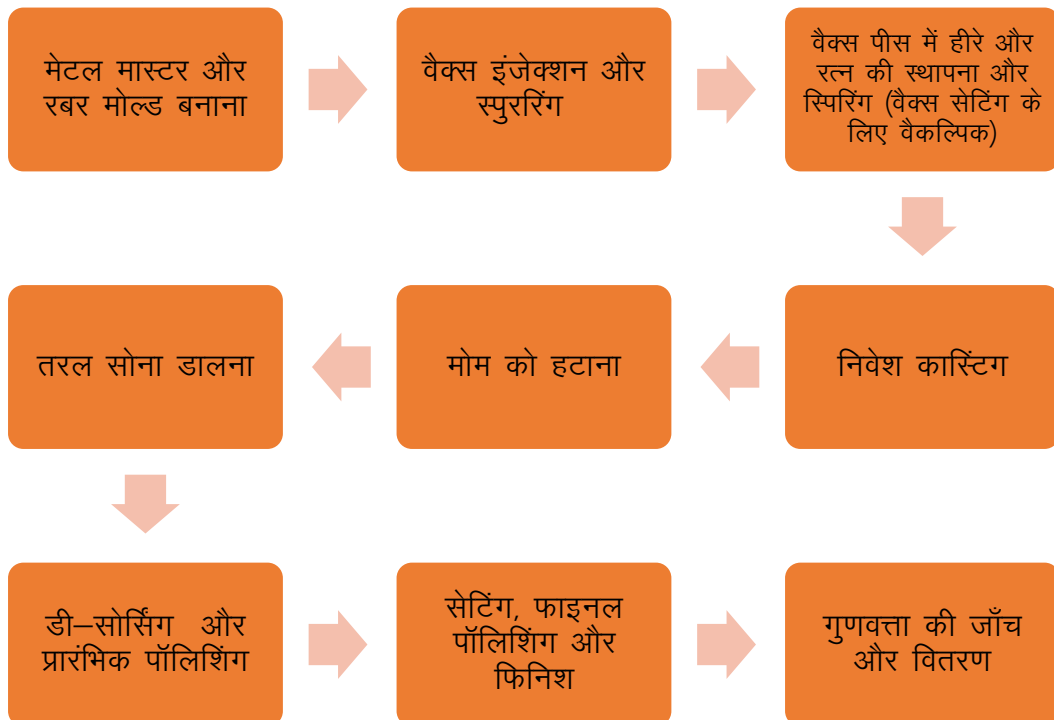
यहाँ क्लिक करें
वैश्विक बाजार में
भारतीय विरासत और
शिल्प २

हस्तनिर्मित आभूषण बनाने की प्रक्रिया:



चित्र 1.1.4: हाथ से आभूषण बनाने की प्रक्रिया

कास्टड ज्वेलरी बनाने की प्रक्रिया:



चित्र 1.1.5: कास्टड आभूषण बनाने की प्रक्रिया

यूनिट 1.2: ताराकासी जौहरी के बुनियादी कौशल

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. ताराकासी आभूषण की प्रक्रिया जानने में
2. कार्यस्थल को तैयार करने की प्रक्रिया जानने में

1.2.1 ताराकासी जौहरी

ताराकासी जौहरी को 'घाटम कारीगर, गोल्डस्मिथ', 'बेंच-वर्कर' के नाम से भी जाना जाता है। उसका मुख्य कार्य एक आभूषण को ताराकासी आभूषण का रूप देना और उसे अंतिम स्थिति में पहुंचाना है। वह स्वतंत्र रूप से, अपने उद्योग के लिए व किसी बड़ी कंपनी के लिए भी काम कर सकता है। ताराकासी जौहरी को काम करते हुए नीचे चित्र में दिखाया गया है:



चित्र 1.2.1: ताराकासी जौहरी

ताराकासी जौहरी के मुख्य कार्य निम्नलिखित हैं:

1. ताराकासी जौहरी कीमती धातु के महीन, नाजुक, जटिल तार/स्ट्रिप्स के साथ आभूषण बनाता है।
2. ताराकासी निर्माता सरल हाथ के औजार, जैसे सरौता, चिमटी, के साथ सिल्वर वायर से पुर्जे और फ्रेम बनाने के लिए, डिजाइन की आवश्यकताओं के अनुसार काम करता है।
3. ताराकासी जौहरी फिलाग्री या मकड़ी के छते जैसा आकार बनाने के लिए वायर या स्ट्रिप्स को एक साथ मिलाता है।
4. ये विशेष रूप से डिजाइन किए गए आभूषण पारंपरिक रूपांकनों जैसे हिंदू देवी-देवताओं, वनस्पतियों और जीवों, मुद्रा नोटों, रथों, रिक्शा और साइकिलों आदि पर आधारित होते हैं।

नीचे चित्र में ताराकासी जौहरी को एक आभूषण पर काम करते दिखाया गया है:



चित्र 1.2.2: ताराकासी आभूषण बनाता जौहरी

इन आभूषणों को निम्नलिखित कारणों से बनाया जाता है:



चित्र 1.2.3: ताराकासी के आभूषणों की आवश्यकता

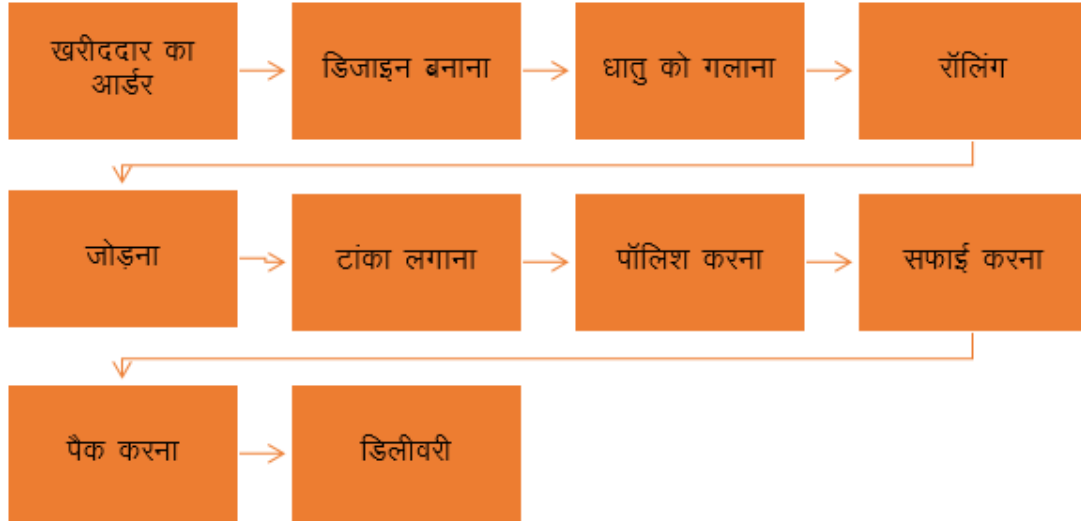
संबंधित विडिओ देखने के लिए क्यू आर कोड को स्कैन करें अथवा दिये गये लिंक पर क्लिक करें



यहाँ क्लिक करें
जटिल ताराकासी कलाकृतियों

ताराकासी आभूषण बनाने की प्रक्रिया

ताराकासी आभूषण बनाने के लिए एक जौहरी को निश्चित प्रक्रिया से गुजरना पड़ता है। यह प्रक्रिया खरीददार के एक निश्चित डिजाइन के आभूषण खरीदने की मांग से शुरू होकर बनाए गए आभूषण को खरीदने पर खत्म होती है। इस प्रक्रिया के सभी चरणों की सूची नीचे दी गई है:



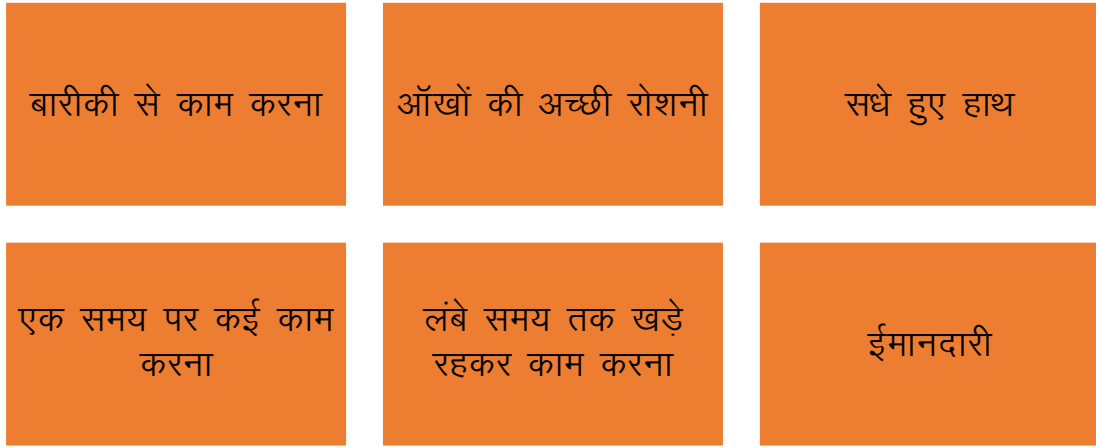
चित्र 1.2.4: ताराकासी आभूषण बनाने की प्रक्रिया

आभूषण बनाने की पूरी प्रक्रिया में एक जौहरी को कई तरह के औजारों की आवश्यकता होती है। ये औजार नीचे चित्र में दिखाए गए हैं:



चित्र 1.2.5: ताराकासी ज्वैलर द्वारा इस्तेमाल किए जाने वाले सरौता, चिमटी, टांका लगाने के लिए टॉर्च

ताराकासी आभूषण बनाने की प्रक्रिया पूरी करने के लिए एक जौहरी को कई चरणों में काम करना होता है। इसके लिए एक जौहरी में निम्नलिखित योग्यताओं का होना आवश्यक है:



चित्र 1.2.6: ताराकासी जौहरी की योग्यताएं

कार्यस्थल की तैयारी

1. एक ताराकासी जौहरी के कार्यस्थल को ठीक से व्यवस्थित किया जाना चाहिए, साथ ही वह स्वच्छ और साफ होना चाहिए।
2. ताराकासी जौहरी डिजाइन बनाने और फ्रेम की फाइलिंग और जोड़ने के लिए विभिन्न सरौता, फाइलें, चिमटे, हथौड़े और टांका लगाने के लिए टॉर्च का उपयोग करता है। ये सभी सही जगह पर रखे होने चाहिए ताकि समय की बर्बादी न हो और काम कुशलता से हो सके।
3. सिल्वर वायर और स्ट्रिप से बने तत्वों के लिए कुछ केमिकल्स जैसे सोल्डर पाउडर, बोरेक्स वाटर, डाइल्यूटेड सल्फ्यूरिक एसिड इस्तेमाल किया जाता है। ये हानिकारक धुएँ का उत्पादन करते हैं। इसलिए, औजारों के साथ, ऑप्टिमाइजर/आई गॉगल्स, दस्ताने, हेयर कैप, फेस मास्क जैसे सुरक्षा उपाय भी रखे जाने चाहिए।
4. चांदी के मोटे तारों का उपयोग उस फ्रेम को बनाने के लिए किया जाता है जिसमें पतले तारों या स्ट्रिप्स से बने छोटे डिजाइन के टुकड़े मिलाये जाते हैं। इन पतले तारों को अलग आकार दिया जाता है जैसे कि जिगजैग आदि।



2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया

यूनिट 2.1 – मिश्र धातु

यूनिट 2.2 – फ्रेम बनाने के लिए आवश्यक उपकरण

यूनिट 2.3 – डिजाइन के अनुसार फ्रेम का निर्माण



अध्याय की मुख्य बातें



इस अध्याय को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. धातु के बारे में जानने में
2. फ़ेम बनाने की प्रक्रिया के बारे में जानने में
3. धातु की एनीलिंग प्रक्रिया के बारे में जानने में
4. धातु को टांका लगाने के बारे में जानने में

यूनिट 2.1: मिश्र धातु

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. मिश्र धातु के बारे में जानने में
2. मिश्र धातु की एनीलिंग प्रक्रिया जानने में

2.1.1 मिश्र धातु क्या है?

शुद्ध सोना, जिसे महीन सोने के रूप में भी जाना जाता है, एक नरम सोना है जो अक्सर बुलियन रूप में उपलब्ध होता है। मिश्र धातु एक ऐसी धातु है जिसे दो या अधिक धातु तत्वों को मिलाकर बनाया जाता है, विशेष रूप से जंग से बचाने के लिए।

मिश्रित सोना ऐसा सोना है जिसे कठोर और अधिक टिकाऊ बनाने के लिए अन्य धातुओं के साथ मिलाया जाता है और इसका उपयोग आभूषणों में किया जाता है। मिश्रण में सोने की मात्रा ही कैरेट संख्या को निर्धारित करती है, उदाहरण के लिए 18 कैरेट सोने में 24 भागों में से केवल 18 भाग सोना होता है।

शुद्ध 24 कैरेट सोने के साथ अन्य धातुओं को मिलाने वाली मिश्र धातु की प्रक्रिया सोने को टिकाऊ बनाने के साथ-साथ उसके रंग को बदलने में सहायक होती है। तकनीकी तौर पर 'व्हाइट गोल्ड' जैसी कोई चीज नहीं है।

सोने को हल्की धातुओं के साथ मिलाकर उसके रंग को हल्का बनाया जा सकता है, हालांकि, ज्यादातर आभूषणों के टुकड़ों पर रोहडियम की परत होती है जो प्लैटिनम परिवार का एक सदस्य है और चांदी के बाद सबसे कीमती सफेद रंग की धातु है।

नीचे चित्र में मिश्र धातु को बनाने की प्रक्रिया दिखाई गई है:



चित्र 2.1.1: मिश्र धातु और उसका निर्माण

2.1.2 मिश्र धातु की एनीलिंग (annealing) और उसे ठंडा करना

आग एक धातु की मोटाई कम कर देता है जिससे इस पर काम करना आसान हो जाता है।

यदि ठीक से एनीलिंग नहीं की जाती है, तो धातु टूट जाएगी या इसके साथ काम करना बहुत कठिन हो जाएगा।

सोने (या चांदी) की एनीलिंग करने से पहले, टुकड़े को बोरिक एसिड और अल्कोहल में भिगो दें।

यह फ्लक्स कोटिंग ऑक्सीकरण (Flux coating oxidation) को कम करेगा और सफाई करने वाले हिस्से को कम करने में मदद करेगा।

सटीक एनीलिंग के लिए धातु को एक उपयुक्त तापमान तक गर्म करना चाहिए।

कई बार या तो धातु को पर्याप्त उच्च तापमान पर नहीं ले जाया जाता या तापमान को लंबे समय तक स्थिर नहीं रखा जाता।

सटीक एनीलिंग के लिए धातु को एक निश्चित तापमान पर लगभग 15 मिनट के लिए पहले से गर्म भट्टी में डाला जाता है।

आदर्श लचीलेपन के लिए, क्रेट गोल्ड मिश्र धातुओं को कई अलग-अलग तरीकों से ठंडा करने की आवश्यकता होगी जैसे:

- लाल गर्मी से कम करें
- हवा से ठंडा करें
- काली गर्मी से कम करना
- काला ताप एक विवरण है जिसका उपयोग तब किया जाता है जब कार्य भाग लाल रंग का न हो (840°F - 930° F)

बीच वाले माध्यम को ठंडा करने के लिए कई विकल्प हैं।

सभी 10K मिश्र धातुओं और 14K सफेद सोने को पानी में ठंडा किया जाना चाहिए, पानी के साथ-साथ संतृप्त अल्कोहल या सोडियम बाइसलफेट के पेस्ट का घोल बनाएं।

कम क्रेट और 14K सफेद धातुओं को पतला एसिड मिश्रण में ठंडा करने से तनाव कम हो सकता है।

अन्य सभी मिश्र धातुओं को उपरोक्त या पतले एसिड मिश्रण जैसे 10% सल्फ्यूरिक एसिड या 5% नाइट्रिक एसिड के साथ ठंडा किया जा सकता है।

अलग-अलग धातु व उनसे बनी मिश्र धातु के एनीलिंग तापमान नीचे टेबल में दिखाए गए हैं:

धातु- मिश्र धातु	एनीलिंग तापमान
10k पीला, हरा	648° C
10k सफेद, लाल	704° C
14k पीला, हरा	704° C
14k सफेद, लाल	760° C
18k पीला	704° C
18k सफेद	760° C

तालिका 2.1.1: एनीलिंग तापमान

नीचे चित्र में धातु को टंडा करते दिखाया गया है:



चित्र 2.1.2: धातु को टंडा करना

घटकों का परिचय

1. आभूषणों को कीमती धातु के घटकों या भागों को टांका लगाकर या वेल्डिंग करके बनाया जाता है।
2. आभूषण बनाने के लिए विभिन्न प्रकार की वस्तुओं का प्रयोग किया जाता है जैसे हेड, पिंजरे और प्रॉंग। इन वस्तुओं का प्रयोग पत्थर लगाने में, कांटे बनाने में और कान की बालियां बनाने में किया जाता है।

नीचे चित्र में एक व्यक्ति आभूषण में घटक लगाता दिखाया गया है:



चित्र 2.1.3: घटक को लगाया जाना

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



यहाँ क्लिक करें
कीमती धातु का परिचय

नीचे चित्र में कई तरह के घटकों को दिखाया गया है:





चित्र 1.1.4: आभूषण में प्रयोग होने वाले विभिन्न घटक

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



यहाँ क्लिक करें
काइज़न के माध्यम से
सुधार

यूनिट 2.2: फ्रेम बनाने के लिए आवश्यक उपकरण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. प्रक्रिया में प्रयोग होने वाले उपकरणों के बारे में जानने में
2. डिजाइन बनाने वाले उपकरणों के बारे में जानने में

2.2.1 फ्रेम बनाने के लिए आवश्यक उपकरण

कोई भी कारीगर एक आभूषण को बनाने के लिए और उसे अंतिम रूप देने के लिए एक आधार का निर्माण करता है। इस आधार को फ्रेम कहा जाता है। फ्रेम बनाने के लिए कई तरह के उपकरणों का प्रयोग किया जाता है। इन उपकरणों के बारे में नीचे बताया गया है –

1. शाफ्ट/रोलिंग मिल

इस मशीन का उपयोग धातु की चादरें और मोटी तारों को बनाने के लिए किया जाता है।

मशीन का उपयोग दो उद्देश्यों के लिए किया जाता है, मिल का एक हिस्सा चादरों के लिए और दूसरा, तारों के लिए उपयोग किया जाता है।

इसका उपयोग चादर और तार की मोटाई को कम करने के लिए भी किया जाता है।

नीचे दिए गए चित्र में एक रोलिंग मशीन दिखाई गई है:



चित्र 2.2.1: रोलिंग मिल

रोलिंग मिल का कार्य

मिल के अंदर वाली तरफ दो रोलर्स लगे हुए हैं।

नीचे दिए गए चित्र में बाईं तरफ दिखाया गया रोलर धातु की शीट बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है और दाएं तरफ वाला रोलर तारों को बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है।



चित्र 2.2.2: अलग-अलग प्रकार के रोलर

नीचे चित्र में दो एडजस्टिंग पहिये दिखाए गए हैं: एक शीट के लिए और दूसरा तार के लिए। दो रोलर्स के बीच के गैप को हटाने के लिए इन समायोजन पहियों का उपयोग कर सकते हैं।



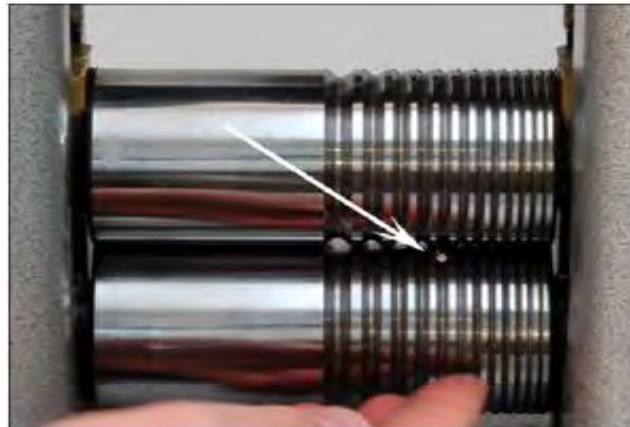
चित्र 2.2.3: पहिये का प्रयोग

दोनों रोलर्स के बीच में एक तरफ से धातु की शीट डाली जाती है और धातु की शीट का आवश्यक आकार बनाने के लिए मशीन के ऊपर कसने वाले पहिये को नियंत्रित किया जाता है। रोलिंग मिल के दूसरी तरफ से मेटल शीट निकलती है। नीचे चित्र में शीट निकलने की प्रक्रिया को दिखाया गया है:



चित्र 2.2.4: शीट का निर्माण

हम रोलिंग मिल से केवल 22–24 गेज वर्ग के तार प्राप्त करते हैं जिसे तार बनाने की मशीन के साथ विभिन्न आकार और तार की आकृतियों को डिजाइन करने के लिए उपयोग किया जा सकता है। नीचे चित्र में मोटे वर्ग के तार दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.5: रोलिंग मिल – 22 से 24 गेज मोटाई वर्ग तार

2. तार बनाने वाली मशीनों का कार्य

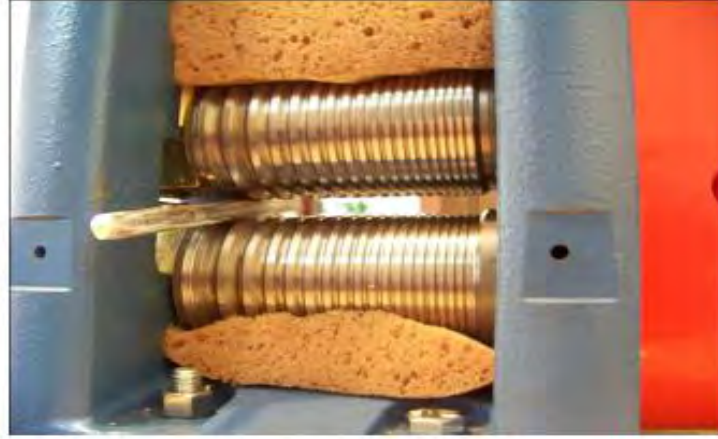
तार बनाने के लिए वायर ड्राइंग मशीन का उपयोग किया जाता है।

विभिन्न प्रकार के तार बनाने के लिए हम ड्रॉ प्लेट्स का उपयोग करते हैं।

तार बनाने के लिए, पहले 10–गेज तार रोलिंग मिल में धातु की छड़ रखी जाती है।

पहले चरण में तार को एनील न करें, क्योंकि यह पहले से ही गरम हो चुका है।

नीचे चित्र में यही प्रक्रिया दिखाई गई है:



चित्र 2.2.6: वायर ड्राइंग – रोलिंग मिल में रॉड डालना

जब तार मूल मोटाई का आधा हो जाए, तो उसे एनील किया जाता है। फिर 16-गेज तार बनाने के लिए तार को फिर से रोलिंग मिल में रखा जाता है। नीचे चित्र में एनीलिंग की प्रक्रिया को दिखाया गया है:



चित्र 2.2.7: एनीलिंग की प्रक्रिया

एनीलिंग के बाद, तार को पतला करने के लिए फिर से उसे रोलर्स में डाला जाता है। यह रोलर्स के बीच गैप को छोटा करके किया जाता है।

एक बार जब आवश्यक मोटाई हासिल कर ली जाती है, तो हमें ड्रॉ प्लेट्स का उपयोग करने की आवश्यकता होती है। नीचे चित्र में तार पतला करने का तरीका दिखाया गया है:



चित्र 2.2.8: वायर ड्राइंग – एनीलिंग के बाद तार को दुबारा पतला करने के लिए रोल मिल में डालना

3. ड्रॉ प्लेट्स का कार्य

एक बार जब तार को पतला बना दिया जाता है, तो उसे ड्रॉ प्लेट के बीच में डाला जाता है। ड्रॉ प्लेट एक उपकरण है जिसके माध्यम से गेज के विभिन्न आकार बनाए जाते हैं।

ड्रॉ प्लेट का उपयोग करते समय, उस आकार से शुरू करें जो सबसे बड़ा है और फिर सबसे पतले आकार में जाएं।

ड्रॉ प्लेट को किसी मजबूत जगह पर रखने की आवश्यकता होती है और तार खींचने के लिए एक तार पकड़ने के उपकरण या सरौता का उपयोग करें।

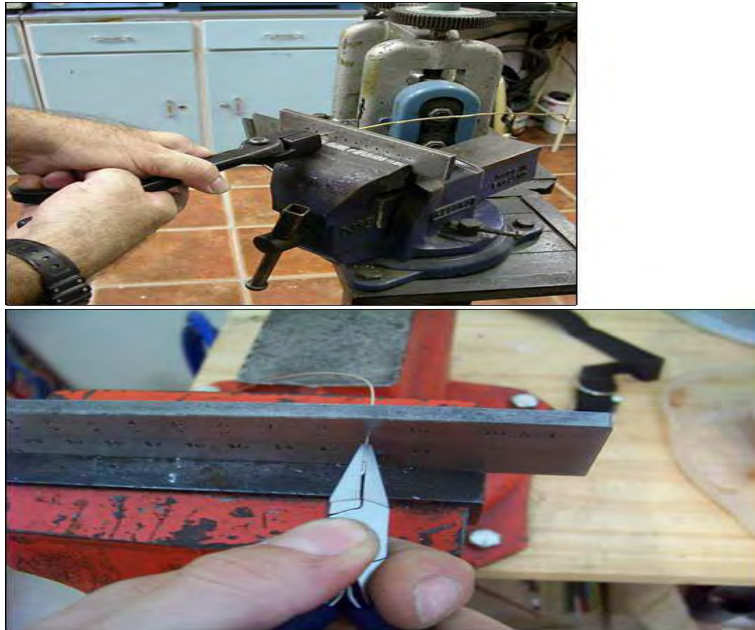
तार को पीछे की तरफ से ड्रॉ प्लेट में डाला जाता है और फिर सामने की तरफ से खींचा जाता है। यदि धातु में मिलावट की समस्या है, तो धातु पर दरारें होंगी। ड्रॉ प्लेट्स का उपयोग करने से पहले तार को गर्म कर लें और इसे हथौड़ा मारकर सीधा करें।

ग्रिप बनाने के लिए फाइल के एक छोर पर तार के आकार की आकृति बनाएं। फाइलिंग से ड्रॉ प्लेट में छेद के माध्यम से तार खींचना आसान हो जाता है।

नीचे चित्र में इसी प्रक्रिया के विभिन्न चरण दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.9: ड्रॉ प्लेट के माध्यम से तार बनाना



चित्र 2.2.10: तार बनाना – सबसे पहले बड़े गेज का उपयोग करें और फिर सबसे पतले गेज का

तार गेज के साथ तार के व्यास की जांच करते रहना चाहिए, ताकि यह जरूरी आकार से पतला न हो। तार की आवश्यक मोटाई अब उपयोग करने के लिए तैयार है।

नीचे चित्र में तार को गेज के साथ मापते दिखाया गया है:



चित्र 2.2.11: तार को गेज से मापना

4. गॉज – फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक विभिन्न प्रकार के गॉज का प्रयोग किया जाता है:

अंगूठी, चूड़ी या ब्रेसलेट के आकार को मापने के लिए गॉज का उपयोग किया जाता है। यह तब सहायक होता है जब एक मंडरेल पर वास्तविक आभूषण के टुकड़े का उपयोग करने से पहले उसमें आकार में परिवर्तन की आवश्यकता होती है।

नीचे चित्र में अंगूठी और चूड़ी के आकार मापने के लिए विभिन्न गॉज दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.12: विभिन्न गॉज

5. मंडरेल – फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक विभिन्न प्रकार के मंडरेल या छड़ें का प्रयोग किया जाता है –

अंगूठी, चूड़ी या ब्रेसलेट के आकार को मापने के लिए मंडरेल का उपयोग किया जाता है। इनका उपयोग तब किया जाता है जब आभूषण के टुकड़े को फिर से आकार देने की आवश्यकता होती है।

आभूषण के टुकड़े को मंडरेल पर रखा जाता है, आकार के अनुसार काटा और समायोजित किया जाता है और नया आकार बनाया जाता है।

नीचे चित्र में दो अलग प्रकार के मंडरेल दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.13: अंगूठी व चूड़ी के लिए मंडरेल

6. प्लास – फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक विभिन्न प्रकार के प्लास का प्रयोग किया जाता है:

प्रत्येक प्लास का एक अलग प्रयोग होता है।

तारों को खींचते समय, धातु को काटते हुए या धातु से बने तारों को काटते हुए उचित प्लास का उपयोग करें।



चित्र 2.2.14: विभिन्न प्रकार के प्लास

7. मैग्नीफाइंग ग्लास – फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक विभिन्न प्रकार के मैग्नीफाइंग ग्लास का प्रयोग किया जाता है:

ये सिर पर लगाकर प्रयोग करने वाले या हाथ से प्रयोग करने वाले रूप में उपलब्ध हैं।

लूप्स का प्रयोग एक हाथ से किया जाता है।

आभूषण के टुकड़े की जाँच करते समय एक आँख के सामने ग्लास को रखा जाता है।

मैग्निफाइंग लेंस, जैसे कि हेड लेंस या ऑप्टिवाइजर, हेड बैंड के साथ आपके माथे से जुड़े होते हैं।

ज्वैलरी पीस को बड़ा करते हुए हेड मैग्नीफाइंग लेंस आपके दोनों हाथों से काम कर सकता है।

नीचे चित्र में अलग-अलग प्रकार के मैग्नीफाइंग लेंस दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.15: मैग्नीफाइंग लेंस

8. रत्न लगाने के उपकरण – एक फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक पत्थर स्थापित करने के लिए विभिन्न प्रकार के उपकरण उपयोग किये जाते हैं:

पत्थरों को स्थापित करने के लिए उपकरणों में प्रॉंग पॉशर, बर्नरिश, बेजेल रोलर और एक लाख की छड़ी शामिल हैं।

ये मूल सेटिंग के टूल हैं, हालांकि, कई नए उन्नत सेटिंग टूल भी बाजार में उपलब्ध हैं।

नीचे चित्र में इसी प्रकार के उपकरण दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.16: रत्न लगाने के उपकरण

9. मेटल स्टैम्पिंग

मेटल स्टैम्पिंग का मतलब कंपनी के चिन्ह (लोगो), कैरट या शुद्धता की मोहर, मूल स्टाम्प का देश आभूषण पर बनाना है।

मेटल स्टैम्पिंग का मतलब उन सिक्कों पर मुहर लगाना भी है जो डाई विधि की मदद से की जाती हैं, जहाँ बड़ी मशीनें, मोटी धातु की शीटों पर मुहर लगाती हैं।

आभूषणों पर मेटल स्टैम्पिंग के लिए बड़ी मशीनों की आवश्यकता नहीं होती है। यह हाथ वाले उपकरणों और एक उभरे टेप का उपयोग करके किया जा सकता है। नीचे चित्र में मेटल स्टैम्पिंग के लिए प्रयोग किये जाने वाले उपकरण दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.17: मेटल स्टैम्पिंग के उपकरण

10. फाइलर – फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक विभिन्न प्रकार के फाइलर का उपयोग किया जाता है –

फाइलें स्टील, लोहे या अन्य धातु से बनी होती हैं।

उनका उपयोग तेज धार या अतिरिक्त धातु को हटाकर या डालकर आभूषण को एक अच्छा आकार देने के लिए किया जाता है।

इसका उपयोग सेटिंग्स के लिए खांचे बनाने के लिए भी किया जा सकता है।

नीचे चित्र में बारह प्रकार के फाइलर दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.18: बारह प्रकार के फाइलर

11. आरा फ्रेम और ब्लेड – फ्रेम पर काम करते समय आवश्यक फ्रेम और ब्लेड का उपयोग किया जाता है –

किसी डिजाइन को काटने के लिए आरा फ्रेम और ब्लेड का उपयोग किया जाता है।

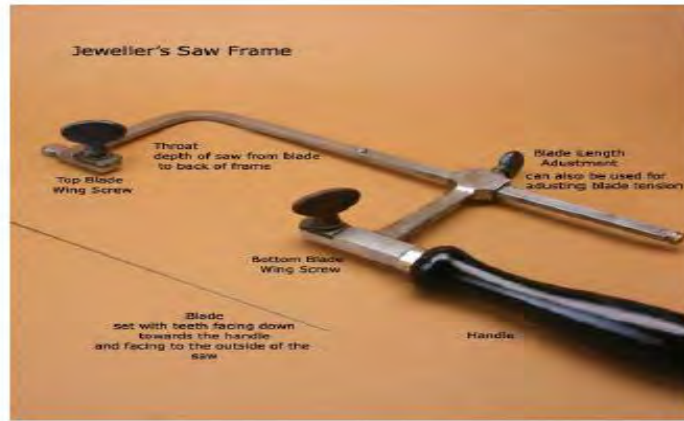
ब्लेड का उपयोग करते समय सावधान रहें क्योंकि वे आपकी उंगलियों को काट सकते हैं।

आरा ब्लेड के उपयोग के लिए दस्ताने का उपयोग करें।

आरा ब्लेड उचित कटिंग सुनिश्चित करने के लिए काटते समय धातु की शीट से 90 डिग्री पर होना चाहिए।

आरा ब्लेड विभिन्न आकारों, मोटाई और ब्लेड में आते हैं।

नीचे चित्र में आरा ब्लेड व फ्रेम दिखाया गया है:



चित्र 2.2.19: आरा ब्लेड व फ्रेम

नीचे चित्र में आरा ब्लेड व फ्रेम से आभूषण को कटता दिखाया गया है:

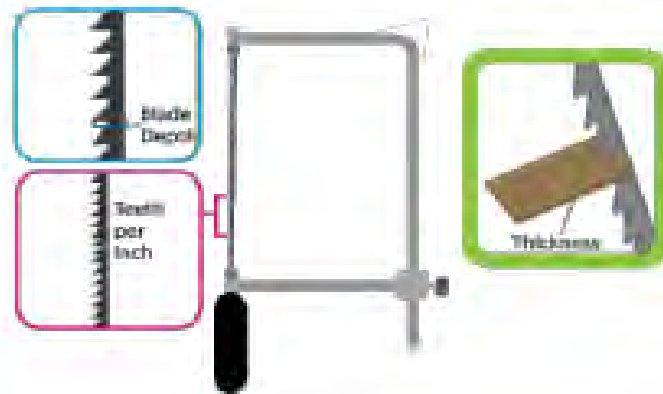


चित्र 2.2.20: आरा फ्रेम व ब्लेड से आभूषण को काटना

डिजाइन के अनुसार ब्लेड की मोटाई

सही आकार के ब्लेड की आवश्यकता को निर्धारित करने में मदद करने के लिए इस आरी के ब्लेड आकार के लिए चार्ट का उपयोग करें। छोटे ब्लेड्स छोटे भागों के साथ उपयोग करने के लिए सही होते हैं और बड़े आकार के ब्लेड बड़े और कम नाजुक कामों के लिए बेहतर होते हैं।

सभी आकार मिनी 6 इंच के आभूषणों के ब्लेड के लिए हैं। नीचे चित्र में विभिन्न प्रकार के ब्लेड दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.21: विभिन्न प्रकार के ब्लेड

विभिन्न आकार के आभूषण के अनुसार ब्लेड का सही आकार व माप नीचे तालिका में बताया गया है:

Size	Thickness	Blade Depth (inches/mm)	Teeth Per
8/0	-----	.013" / 0.33mm	84 Per Inch / 33 Per cm
7/0	.007" / 0.18mm	.014" / 0.36mm	84 Per Inch / 33 Per cm
6/0	.007" / 0.18mm	.014" / 0.36mm	76 Per Inch / 30 Per cm
5/0	.008" / 0.20mm	.016" / 0.41mm	66 Per Inch / 26 Per cm
4/0	.009" / 0.23mm	.017" / 0.43mm	64 Per Inch / 25 Per cm
3/0	.010" / 0.25mm	.019" / 0.48mm	57 Per Inch / 22 Per cm
2/0	.010" / 0.25mm	.021" / 0.53mm	53 Per Inch / 21 Per cm
1/0	.011" / 0.28mm	.023" / 0.58mm	51 Per Inch / 20 Per cm
1	.012" / 0.30mm	.025" / 0.64mm	47 Per Inch / 19 Per cm
2	.013" / 0.33mm	.027" / 0.69mm	44 Per Inch / 17 Per cm
3	.014" / 0.36mm	.029" / 0.74mm	40 Per Inch / 16 Per cm
4	.015" / 0.38mm	.031" / 0.79mm	37 Per Inch / 15 Per cm
5	.016" / 0.41mm	.033" / 0.84mm	35 Per Inch / 14 Per cm
6	.017" / 0.43mm	.037" / 0.94mm	33 Per Inch / 13 Per cm
8	.020" / 0.51mm	.045" / 1.14mm	28 Per Inch / 11 Per cm
10	.024" / 0.61mm	.053" / 1.35mm	24 Per Inch / 10 Per cm
12	.024" / 0.61mm	.065" / 1.65mm	20 Per Inch / 8 Per cm
14	.024" / 0.61mm	.067" / 1.70mm	16 Per Inch / 6 Per cm

तालिका 2.2.1: ब्लेड का सही आकार व माप

12. हथौडा – फ्रेम पर काम करते समय विभिन्न हथौड़ों के प्रकार का प्रयोग किया जाता है। हथौड़े के उपरी भाग विभिन्न उद्देश्यों की पूर्ति करते हैं।

कुछ हथौड़े ऐसे होते हैं जिनके बनावट के लिए अलग-अलग फिनिशिंग हेड होते हैं।

नीचे चित्र में अलग-अलग प्रकार के और अलग-अलग उपयोग के हथौड़े दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.22: विभिन्न प्रकार के हथौड़े

- 13. बेंच पिस** – एक फ्रेम पर काम करते समय बेंच पिस का प्रयोग आवश्यक है: बेंच पिन एक हटाये जा सकने वाला ऐसा उपकरण है जो बेंच के किनारे से जुड़ा हुआ है। काम के प्रकार के आधार पर, बेंच पिन को बदला जा सकता है। बेंच पिस का उपयोग प्री-पॉलिशिंग, सेटिंग, कटिंग और रिंग क्लैप को पकड़ने के लिए किया जाता है।

नीचे चित्र में ऐसे ही बेंच पिस दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.23: बेंच पिस

14. सैंडपेपर या पॉलिशिंग पेपर और छडी

आभूषण बनाते समय सैंडपेपर या पॉलिशिंग पेपर महत्वपूर्ण उपकरण हैं। हालांकि, यह ग्रिट रेटिंग सिस्टम को समझने और सही काम के लिए सही सैंडपेपर चुनने का तरीका मुश्किल हो सकता है।

सैंडपेपर और सैंडपेपर स्टिक्स पर बने नंबरिंग सिस्टम को समझें। आमतौर पर, 3M ब्रांड माइक्रोन ग्रेडेड पेपर और स्टैंडर्ड ग्रिट रेटेड पेपर उपयोग किए जाते हैं।

ग्रिट संख्या जितनी बड़ी होगी, सैंडपेपर उतना ही पतला होगा। हालांकि, माइक्रोन रेटेड पेपर इसके विपरीत है: छोटे माइक्रोन संख्या का अर्थ है पतला सैंडपेपर। यदि आप गलत कागज चुनते हैं तो आप आभूषण के टुकड़े को खरोंच कर सकते हैं। नीचे दिए गए चित्र में कुछ सैंडपेपर या पॉलिशिंग दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.24: सैंडपेपर या पॉलिशिंग पेपर

15. फ्लेक्स शाफ्ट

आभूषणों के निर्माण के लिए फ्लेक्स शाफ्ट बहुत उपयोगी उपकरण हैं। ये अलग-अलग संलग्नक के साथ आते हैं जिन्हें बंद फ्रेम के आंतरिक क्षेत्रों की ड्रिलिंग सेटिंग, जलाने, और पॉलिशिंग के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।

नीचे चित्र में फ्लेक्स शाफ्ट दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.25: फ्लेक्स शाफ्ट

16. कॉलिपर्स (Calipers) या मापने वाले गेज

धातु की लंबाई, चौड़ाई और मोटाई को मापने के लिए कॉलिपर्स या मापने वाले गेज का उपयोग किया जाता है। इसका उपयोग पत्थरों को मापने और उन सेटिंग्स को मापने के लिए भी किया जाता है जिनमें उनका उपयोग किया जाना है।

बाजार में विभिन्न प्रकार के कॉलिपर्स और मापने वाले गेज उपलब्ध हैं, उन्हीं गेज का उपयोग करें जिनके साथ आप सहज हैं और जो आपको सटीक परिणाम देते हैं।

नीचे चित्र में विभिन्न प्रकार के कॉलिपर्स दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.26: कॉलिपर्स या मापने वाले गेज

17. रिंग क्लैंप

फाइलिंग और कटिंग प्रक्रिया के दौरान रिंग या वायर फ्रेम को पकड़ने के लिए रिंग क्लैंप का उपयोग किया जाता है। रिंग क्लैंप को बेंच से जोड़ा जा सकता है या काम करते समय हाथ में रखा जा सकता है। बाजार में विभिन्न प्रकार के रिंग क्लैंप उपलब्ध हैं।

नीचे चित्र में रिंग क्लैंप दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.27: रिंग क्लैंप

2.2.2 डिजाइन बनाने के लिए उपकरण

फ्रेम पर काम करते समय धातु को नापने वाले, स्क्रिब्स, कंपास और डिवाइडर आवश्यक होते हैं। इन उपकरणों के बारे में नीचे बताया गया है:

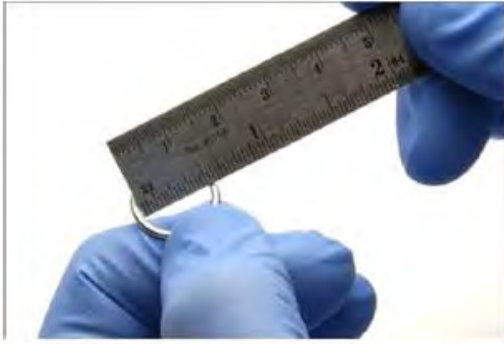
मेटल शीट पर डिजाइन बनाने के दौरान मेटल स्क्रिब, कम्पास और डिवाइडर का उपयोग किया जाता है।

मेटल रूलर का उपयोग कम्पास की सहायता से डिजाइन को मापने के लिए किया जाता है।

धातु पर डिजाइन का निर्माण करने के लिए स्क्रिब्स का उपयोग किया जाता है।

डिवाइडर और कम्पास का उद्देश्य एक ही है।

नीचे चित्र में एक मेटल रूलर दिखाया गया है:



चित्र 2.2.28: धातु रूलर, स्क्रिब

ड्रिलिंग उपकरण

फ्रेम पर काम करते समय हैंड ड्रिल और छोटे ड्रिल बिट आवश्यक हैं।

हाथ ड्रिल और छोटे ड्रिल बिट्स का उपयोग धातु में छेद करने के लिए मैनुअल रूप से किया जाता है। भारत में, हम इसी उद्देश्य के लिए धनुष ड्रिल का उपयोग करते हैं। हालांकि, आज उपलब्ध उन्नत फ्लेक्स शाफ्ट भी छेद कर सकते हैं।

नीचे चित्र में ड्रिल बिट्स दिखाए गए हैं:



चित्र 2.2.29: ड्रिलिंग उपकरण

यूनिट 2.3: डिजाइन के अनुसार फ्रेम का निर्माण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. फ्रेम बनाने की प्रक्रिया के बारे में जानने में
2. टांका लगाने की प्रक्रिया के बारे में जानने में

2.3.1 फ्रेम बनाने की प्रक्रिया

आभूषण निर्माण के लिए कई भागों, तैयारी और बंधन की आवश्यकता होती है। कभी-कभी इकट्ठे किए जाने वाले हिस्सों को आभूषण की ढलाई के माध्यम से बनाया जाता है।

हालांकि कास्ट आइटम एक सटीक कंप्यूटर द्वारा बनाए गए डिजाइन से आते हैं, यह कास्टिंग एक कुशल कारीगर द्वारा आकार देने और समाप्त होने तक कच्ची व अधूरी ही समझी जाती है।

आभूषण निर्माण का एक महत्वपूर्ण तत्व कच्चे माल की सफाई करना है। उचित तैयारी सुनिश्चित करती है कि ढलाई वाले तत्व पूरी प्रक्रिया के दौरान ही मॉडल के साथ जुड़ेंगे। कभी-कभी, कुछ भागों का निर्माण कच्ची धातु से किया जाता है, जिसे रोल या शीट और तार में बदला जाता है। तार और शीट को डिजाइन में जोड़ने के लिए एक साथ मिलाया या वेल्ड किया जा सकता है।

फाइलर, ग्रेवर्स और फ्लेक्स शाफ्ट का उपयोग करके, फ्रेम निर्माता कच्चे धातु को डिजाइन आवश्यकताओं के अनुसार आकार दे सकते हैं।

नीचे चित्र में फ्रेम बनाने की प्रक्रिया को दिखाया गया है:



चित्र 2.3.1: फ्रेम बनाने की प्रक्रिया

फ्रेम बनाने की प्रक्रिया इस प्रकार है:

1. **डिजाइन बनाना:** उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके धातु की शीट पर डिजाइन को बनाएं। नीचे चित्र में डिजाइन बनाना दिखाया गया है:



चित्र 2.3.2: शीट पर डिजाइन को बनाना

2. **धातु शीट को काटें**

डिजाइन आवश्यकताओं के अनुसार धातु शीट या तार काटें।

डिजाइन काटने के लिए उपयुक्त कटिंग उपकरण का उपयोग करें।

नीचे चित्र में धातु को काटते दिखाया गया है:



चित्र 2.3.3: धातु को काटना

3. **फाइलिंग**

उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके फ्रेम बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रत्येक भाग को फाइल करें। फाइलिंग करने के बाद, धातु की पहली-पॉलिशिंग करें।

नीचे चित्र में धातु की फाइलिंग को दिखाया गया है:



चित्र 2.3.4: धातु की फाइलिंग

4. लाख या मिट्टी पर फ्रेम वर्क बनाएं

चिमटी का उपयोग करके लाख या मिट्टी पर फ्रेम का काम शुरू करें।

मिट्टी कठोर नहीं होनी चाहिए, इसका नरम होना आवश्यक है।

यह केवल बाहरी फ्रेम है।

इसे टांका नहीं लगाया जाएगा ताकि किसी भी परिवर्तन की आवश्यकता के मामले में, फ्रेम के इस टुकड़े को हटाकर इसे फिर से व्यवस्थित करके बनाया जा सके।

नीचे चित्र में व्यक्ति एक फ्रेम बनाता दिखाया गया है:



चित्र 2.3.5: बाहरी फ्रेम का निर्माण

5. बनाए गए फ्रेम के साथ रत्न के आकार की जाँच करें

तैयार किए गए फ्रेम के साथ रत्न के आकार की जाँच करें।

यह जांचने के लिए कि सेटिंग फ्रेम सही आकार का है या नहीं, आप धातु पर पत्थर रख सकते हैं।

नीचे चित्र में रत्न की जांच को दिखाया गया है:



चित्र 2.3.6: रत्न के आकार की जांच

2.3.2 टांका लगाने की प्रक्रिया

टांका लगाने यानी सभी फ्रेम भागों को जोड़ने के लिए फ्रेम को तैयार करें। नीचे चित्र में फ्रेम को टांका लगाते हुए दिखाया गया है:



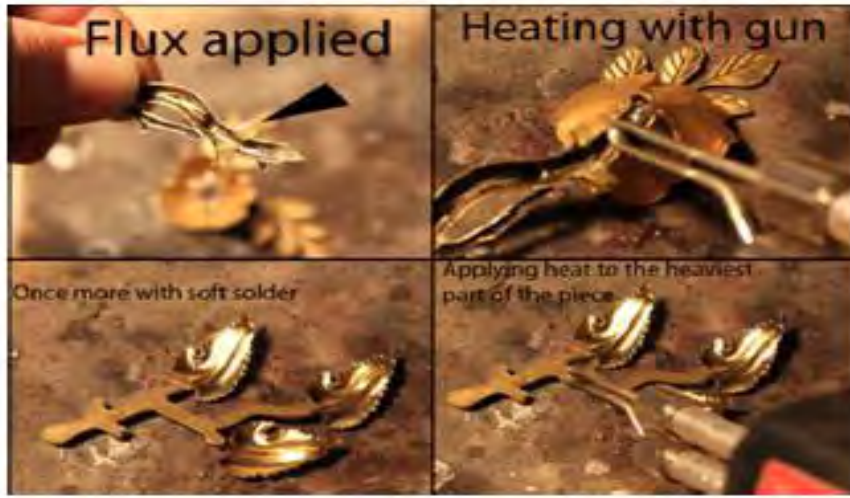
चित्र 2.3.7: तार या शीट के फ्रेम को टांका लगाना

2 टुकड़ों से शुरू करके फिर टुकड़ों की संख्या धीरे-धीरे बढ़ाएं क्योंकि वे एक साथ जुड़े हुए हैं। एक पतली फाइल के साथ जोड़े जाने वाले क्षेत्र में फ्लक्स या जोड़ने वाली मिश्र धातु (बाजार में पाए जाने वाले) को लगाएं।

सोल्डर मिश्र धातु को पिघलाने के लिए एक टॉर्च या सोल्डर मशीन से ताप दें। सोल्डर मिश्र धातु के पिघलने पर ताप को बंद करें। पानी या किसी अन्य ठंडे मिश्रण में जुड़े हुए टुकड़ों को डालकर उन्हें ठंडा करें।

टांका पूरा होने के बाद टुकड़े को साफ करें।

नीचे चित्र में टांका लगाने की प्रक्रिया दिखाई गई है:



चित्र 2.3.8: टांका लगाने की प्रक्रिया

2.3.3 POP का प्रयोग

बड़े गहने के टुकड़े, जैसे कई फ्रेम वाले हार, झुमके या कंगन के टांका लगाने का एक अन्य तरीका उन्हें प्लास्टर ऑफ पेरिस या पीओपी में मिलाना है। इसकी पूरी प्रक्रिया नीचे बताई गई है:

1. पीओपी पाउडर में पानी मिलाकर एक पेस्ट बनाएं।
2. पेस्ट को ब्रश से मिलाएं।
3. यह मिश्रण हवा के बुलबुले से मुक्त होना चाहिए।
4. बनाए गए फ्रेम को एक बर्तन में रखें ताकि पीओपी मिश्रण डालने के बाद इसे पलटा जा सके।
5. तैयार मिश्रण को बने हुए फ्रेम पर डालें।
6. मिश्रण डालने के बाद, बर्तन को पलट दें ताकि अतिरिक्त मिश्रण बाहर गिर जाए।
7. पीओपी को सूखने दें, टुकड़े को देखने के लिए पीओपी को कोनों से सावधानी से तोड़ें।
8. जोड़े जाने वाले क्षेत्रों पर तरल फ्लक्स लगाएं और ताप देना करें।
9. टांका लगाने के बाद टुकड़ों को साफ और ठंडा करें।

नीचे चित्र में आभूषण पर लगाए गए POP को दिखाया गया है:



चित्र 2.3.9: POP का प्रयोग

टांका लगे हुए भागों को जोड़ना

टांका लगाने का कार्य पूरा होने के बाद, इन भागों को तत्वों के साथ मिलाने के लिए इन्हें कसकर दबाएं या घटकों को मुख्य आभूषण में मिलाएं।

नीचे चित्र में इन भागों को मुख्य आभूषण से जोड़ते हुए दिखाया गया है:



चित्र 2.3.10: टांके वाले भागों को जोड़ना

फाइलिंग प्रक्रिया

पूरे टुकड़े के लिए टांका लगाने की प्रक्रिया पूरी होने के बाद, अतिरिक्त हिस्से को हटा दें। पत्थर की सेटिंग या अंतिम पॉलिशिंग के लिए अगले विभाग को भेजने से पहले फाइल किए गए क्षेत्रों की पॉलिश करें।

नीचे चित्र में टांका लगाये हुए हिस्सों को पॉलिश करते दिखाया गया है:



चित्र 2.3.11: फाइलिंग व पॉलिशिंग प्रक्रिया

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



यहाँ क्लिक करें
सेटिंग के प्रकार



यहाँ क्लिक करें
घटक और फ्रेम असेंबली 1



यहाँ क्लिक करें
घटक और फ्रेम असेंबली 2



यहाँ क्लिक करें
तारकासी घटक बनाना



3. कार्यस्थल पर तालमेल

यूनिट 3.1 – संचार की भूमिका



अध्याय की मुख्य बातें

इस अध्याय को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. पर्यवेक्षक, सहकर्मियों और अन्य लोगों के साथ समन्वय करने में
2. व्यक्तिगत विकास के लिए सहभागिता और समन्वय के महत्व को समझने में

यूनिट 3.1: संचार की भूमिका

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. संचार और सहयोग की महत्ता समझने में
2. संचार के कारण समझने में

3.1.1 सुपरवाइजर से तालमेल

किसी भी कार्यस्थल पर अपने साथी कर्मचारियों और सुपरवाइजर से तालमेल बनाए रखना हर कर्मचारी के लिए आवश्यक है। इस तालमेल की भूमिका नीचे बताई गई है:



चित्र 3.1.1: अच्छे तालमेल की भूमिका

कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिए सुपरवाइजर के साथ संवाद जरूरी है।

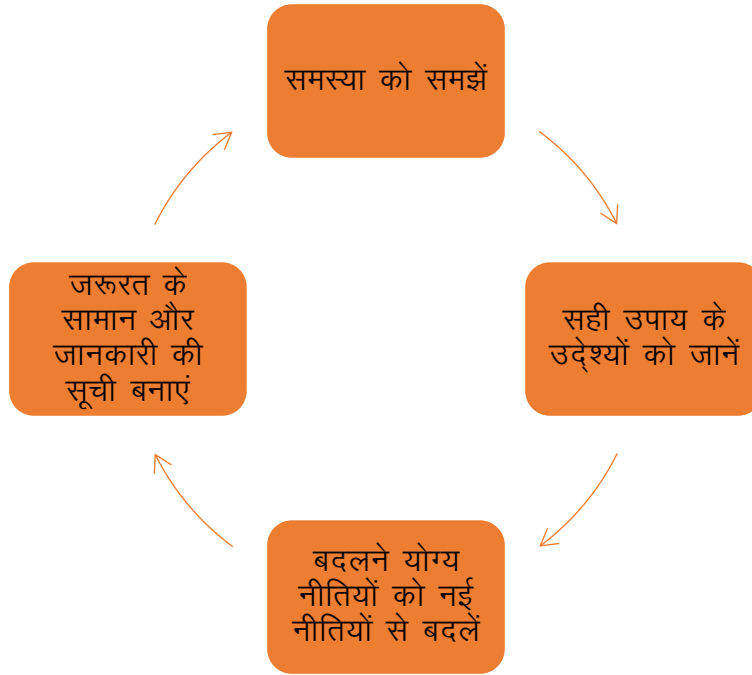
तालमेल में शामिल हैं:

- सुपरवाइजर द्वारा कच्चा माल और कार्य निर्देश
- पिछली कार्य प्रक्रिया में दोषों में आवश्यक सुधार के बारे में संचार
- यदि आवश्यक हो तो उपकरण और मशीनरी के रखरखाव के बारे में सुपरवाइजर के साथ संचार
- झगड़ों को हल करने के लिए
- कार्य स्थल में संभावित खतरों के बारे में जानकारी देने के लिए
- ऑपरेशन के विवरण के बारे में रिपोर्ट देने में

- संचार की भाषा, रिपोर्टिंग की नीतियों, क्वालिटी के मानकों और कर्मियों के प्रबंधन पर कंपनी की नीतियों को जानने के लिए

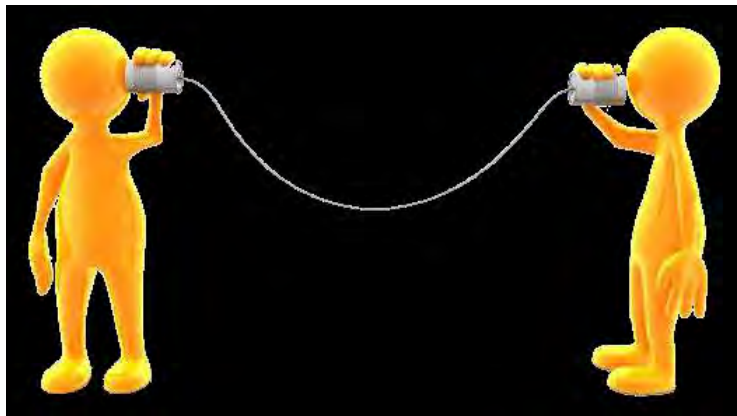
चेहरे के भाव और हाव-भाव गैर-मौखिक होते हैं और संकेत करते हैं कि कार्यकर्ता द्वारा प्राप्त जानकारी को समझा गया है या नहीं। यदि आप कार्य निर्देश का कोई हिस्सा नहीं समझे हैं, तो हमेशा अधिक जानकारी के लिए अपने सुपरवाइजर से पूछें।

अपने पर्यवेक्षकों की सहायता से पीडीसीए (PDCA- Plan Do Check Adjust) विधि का प्रयास करें –



चित्र 3.1.2: PDCA विधि

यह विधि उपकरण और उपकरणों की मरम्मत और रखरखाव के बारे में सूचित करते हुए, प्रक्रिया प्रवाह में सुधार, उत्पाद दोषों की रिपोर्टिंग में आपकी सहायता कर सकता है।



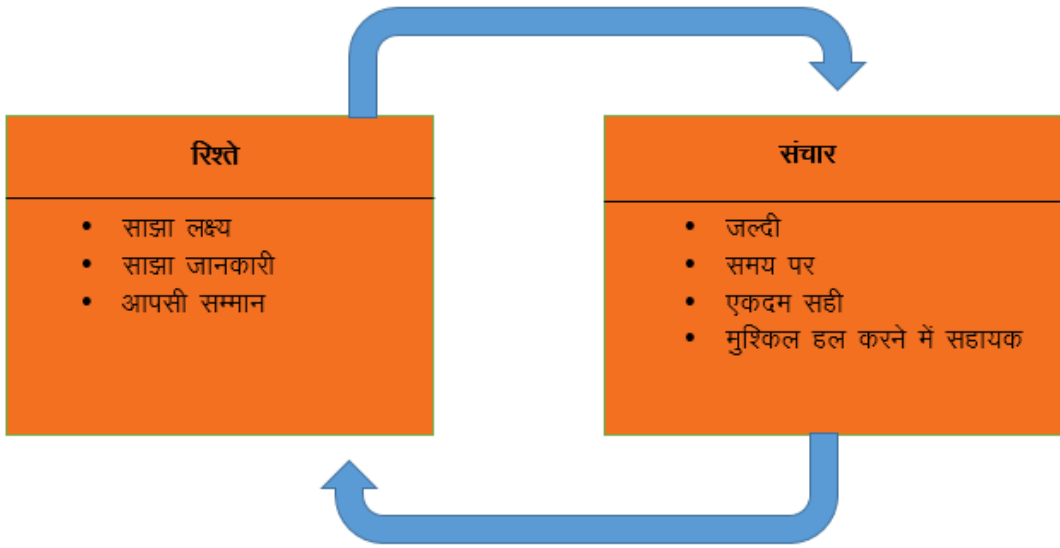
चित्र 3.1.3: काम को नहीं समझने पर सवाल सुनें, समझें और पूछें

3.1.2 साथी कर्मचारियों से तालमेल

सहकर्मियों और अन्य विभागों के साथ बातचीत का अर्थ सहयोगियों के साथ एक टीम के रूप में काम करने और काम के बोझ को साझा करने के बारे में है।

इसका मतलब है:

- अच्छी टीम और व्यक्तिगत लक्ष्य
- काम के प्रवाह के संबंध में उचित संचार साझा करना और एक साथ काम करने में होने वाली समस्याओं के समाधान का पता लगाना
- एक दूसरे के साथ संचार, कम समय में सबसे अच्छा काम प्राप्त करने के लिए क्वालिटी परीक्षक से प्रतिक्रिया प्राप्त करना
- टीम समन्वय
- दूसरों के साथ बातचीत करके सबसे अच्छी आदतों को अपनाना



चित्र 3.1.4: सहयोगियों और अन्य विभागों के साथ बातचीत

गैर – मौखिक संचार

सहकर्मियों और अन्य विभाग के कर्मियों के साथ बातचीत करते समय, हमें गैर-मौखिक संचार या बॉडी लैंग्वेज को भी ध्यान में रखना चाहिए, जो हम उन्हें चित्रित कर रहे हैं। कभी-कभी, अनुपयुक्त बॉडी लैंग्वेज संकेत आपके और अन्य लोगों के बीच में झगड़े का कारण बन सकते हैं।

हमेशा याद रखें, जो आप नहीं बोलते हैं वह आपके कार्यों में दिखाई दे सकता है, इसलिए इस बात से सावधान रहें कि आप कैसी बॉडी लैंग्वेज दिखा रहे हैं।

नीचे चित्र में गैर मौखिक संचार के तरीके बताए गए हैं:



चित्र 3.1.5: गैर-मौखिक संचार या बॉडी लैंग्वेज



4. कार्यस्थल पर स्वास्थ्य और सुरक्षा

यूनिट 4.1 – दुर्घटना के कारण

यूनिट 4.2 – आग दुर्घटना और बचाव

यूनिट 4.3 – इमरजेंसी घटनाएं



अध्याय की मुख्य बातें



इस अध्याय को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. सुरक्षा प्रक्रियाओं को समझने में
2. संभावित खतरों को समझने में
3. आपातकालीन स्थिति में क्या करना है, इसे समझने में
4. उपयुक्त आग की पहचान करके आग बुझाने के यंत्र का उपयोग को समझने में
5. कंपनी सुरक्षा नियमों और विनियमों का अनुपालन समझने में

यूनिट 4.1: दुर्घटना के कारण

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. कार्यस्थल में नुकसान के कारण जानने में
2. सुरक्षा चिह्नों के बारे में जानने में

4.1.1 नुकसान के कारण

दुर्घटनाओं या खतरों का मतलब होता है एक घटना जिसमें कार्यस्थल के अंदर या बाहर जान माल की हानि हो सकती है, आंतरिक या बाहरी रूप से कोई चोटिल हो सकता है, या विस्फोट हो सकता है। खतरनाक रसायन जिसके परिणामस्वरूप 'ऑन-साइट' या 'ऑफ-साइट' आपात स्थिति या उपकरण को नुकसान हो सकता है जिससे प्रक्रिया रुक जाती है या पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

दुर्घटनाएं या खतरे आमतौर पर निम्न कारणों से होते हैं:

क्षतिग्रस्त मशीन/औजार से

कार्यस्थल की खराब स्थिति

उचित निर्देशों के बिना किसी उपकरण का दोषपूर्ण निरीक्षण या मरम्मत करना

उपकरणों का अनियमित रखरखाव

किसी ऐसे व्यक्ति द्वारा दोषपूर्ण उपकरण की मरम्मत करना जो मरम्मत करने के योग्य नहीं है

एकाग्रता में कमी या कार्यस्थल पर व्यक्तिगत तनाव लाना

असुरक्षित कार्य, जैसे बिना प्लग के तारों को सीधे सॉकेट में लगाना

आयातित उपकरणों के लिए वोल्टेज निर्देश नहीं पढ़ना

अनुचित या अपर्याप्त सुरक्षा प्रशिक्षण

धूम्रपान रहित क्षेत्रों में धूम्रपान करना

गर्मी छोड़ने वाली मशीनों के पास रसायनों का भंडारण

रसायनों का अनुचित भंडारण

काम के अनुचित कपड़े या सुरक्षात्मक गियर की कमी

चूहों या अन्य जानवरों द्वारा काटे गए तार

खराब रोधन वाले तार

अनुचित बिजली कनेक्शन

गलत जगह, गलत उपकरण का उपयोग करना या गलत सॉकेट में प्लग करना

एक ही स्पाइक गार्ड या इलेक्ट्रिक सॉकेट में बहुत सारे तारों का उपयोग करना

खराब हाउसकीपिंग जैसे गीला फर्श, साफ नहीं किया गया फर्श, फर्श पर फेंके गए कागज, डस्टबिन को कवर या खाली नहीं किया जाना शामिल हैं

उपकरणों का काम के बाद ठीक से संग्रहण ना करना

काम के बाद या ब्रेक के दौरान उपकरणों को खुला छोड़ना

काम के बाद उपकरणों के मुख्य स्विच को खुला छोड़ना
सुपरवाइजर को खतरों की रिपोर्टिंग न करना या संभावित खतरों की अनदेखी करना
इन कारणों को नीचे चित्र के माध्यम से दिखाया गया है:



टूटी तार



जला हुआ सॉकेट



गोला फश



चित्र 4.1.1: नुकसान के कारण

4.1.2 सुरक्षा चिह्न

प्रत्येक सुरक्षा स्थल पर कर्मचारियों की सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए कुछ सामान्य और उपयोगी चिह्न उनके आसपास या आवश्यक जगहों पर लगाए जाते हैं। इनमें से कुछ चिहनों के बारे में नीचे बताया गया है –

किसी भी बिजली के झटके से बचाने के लिए प्रयोग किये जाने वाला चिह्न



चित्र 4.1.2: सुरक्षा चिह्न – 1

कार्य के समय प्रयोग किये जाने वाले सुरक्षा उपकरणों के चिह्न



चित्र 4.1.3: सुरक्षा चिह्न - 2

धूल से बचाव के लिए उपयोग किया जाने वाला चिह्न



चित्र 4.1.4: सुरक्षा चिह्न - 3

किसी भी रासायनिक इंफेक्शन से बचने के लिए जरूरी निर्देश



चित्र 4.1.5: सुरक्षा चिह्न - 4

किसी भी संवेदनशील जगह पर न भागने का निर्देश



चित्र 4.1.6: सुरक्षा चिह्न - 5

नीचे चित्र में कुछ जरूरी व उपयोगी चिन्ह व उनके अर्थ दिखाए गए हैं:



चित्र 4.1.7: जरूरी सुरक्षा चिह्न

4.1.3 व्यक्तिगत सुरक्षा

कार्यस्थल पर पूरी और जरूरी सुरक्षा के बाद भी व्यक्ति को अपनी सुरक्षा का महत्व समझना चाहिए जो नीचे बताए गए कुछ जरूरी चिहनों से प्रभावित होती है:



चित्र 4.1.8: व्यक्तिगत सुरक्षा के जरूरी चिह्न

किसी भी उपकरण को प्रयोग करने से पहले उससे जुड़े दिशानिर्देश अवश्य पढ़ लेने चाहिए। बिजली उपकरण से जुड़ा निर्देश नीचे दिखाया गया है:



चित्र 4.1.9: शॉर्ट सर्किट से बचने के लिए सॉकेट में प्लग करने से पहले उपकरण और मशीनों पर लिखे वोल्टेज को जरूर पढ़ें

नीचे चित्र में सुरक्षा के लिए जरूरी कार्य बताए गए हैं:



चित्र 4.1.10: सफाई के लिए जरूरी कार्य

किसी भी इलैक्ट्रिक खतरे से बचने के लिए इन सभी प्रश्नों का उत्तर 'ना' होना चाहिए –

- क्या आउटलेट, मोटर या सर्किट ओवरलोडेड हैं?
- क्या बिजली के तार पानी या आग के स्रोतों के पास से गुजर रहे हैं?
- क्या तारें मुड़ी या उलझी हुई हैं?
- क्या मुझे चिंगारी या धुआं दिखाई देता है?
- क्या मेरे हाथ गीले हैं?
- क्या मैंने कोई धातु के गहने पहने हैं?

यूनिट 4.2: आग दुर्घटना और बचाव

यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. आग दुर्घटना के कारण समझने में
2. अग्निशामक का प्रयोग समझने में

4.2.1 आग दुर्घटना के नियम

एक कार्यस्थल पर आग लगने के कई कारण हो सकते हैं और इसके लिए जिम्मेदार कारण भी अलग अलग होते हैं। इन सभी की सूची नीचे चित्र में दी गई है:

आग की श्रेणियाँ	आग के प्रकार	प्रतीक की तस्वीर
A	लकड़ी, कागज, कपड़ा, कचरा व अन्य साधारण सामग्रियाँ।	
B	गैसोलीन, तेल, पेट 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-मेटलर्ण और दहनशील मिश्रित मेटलर्ण।	
K	भोजन बनाने का माध्यम (वनस्पति या पशु तेल और तसा)	

चित्र 4.2.1: आग के कारण और प्रकार

अलग अलग प्रकार की आग को बुझाने के लिए विभिन्न अग्नि शामकों (fire extinguisher) का प्रयोग किया जाता है। इन सभी को प्रयोग करने के नियम अलग-अलग हैं जो की नीचे बताए गए हैं:



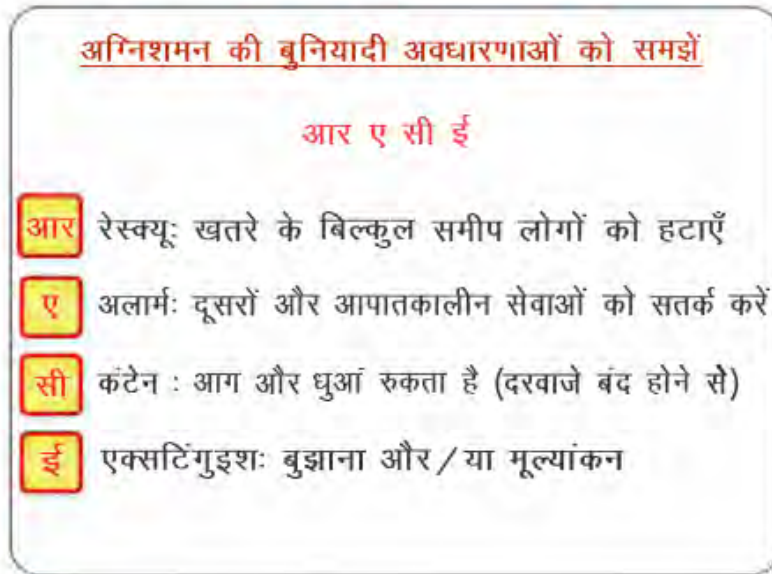
चित्र 4.2.2: अग्निशामक कोड

हर अग्निशामक को प्रयोग करने की एक निश्चित अवधि होती है और वह अवधि खत्म होने पर उसे पुनः प्रयोग के लिए दोबारा से भरवाया जाता है। उदाहरण के लिए, एक अग्निशामक की प्रयोग अवधि नीचे चित्र में दिखाई गई है –



चित्र 4.2.3: अग्निशामक की प्रयोग अवधि

आग दुर्घटना से बचाने के लिए 'RACE' नामक तकनीक का प्रयोग किया जाता है। इस तकनीक के बारे में नीचे चित्र में बताया गया है:



चित्र 4.2.4: अग्निशामक की RACE तकनीक

नीचे चित्र में लिफ्ट ना प्रयोग करने की चेतावनी दिखाई गई है:



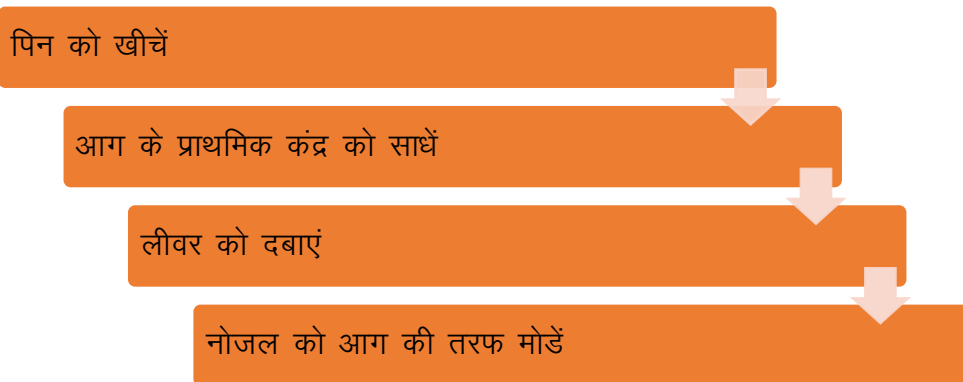
चित्र 4.2.5: आग लगने पर लिफ्ट का इस्तेमाल न करें

4.2.2 अग्निशामक का इस्तेमाल

एक कार्यस्थल पर अग्निशामक के प्रयोग के बारे में प्रत्येक कर्मचारी को पता होना चाहिए ताकि जरूरत पडने पर वह अपनी और दूसरों की जान की रक्षा कर सके। अग्निशामक के इस्तेमाल का पूरा तरीका नीचे “PASS” तकनीक द्वारा बताया गया है:



चित्र 4.2.6: अग्निशामक की “PASS” तकनीक



चित्र 4.2.7: PASS तकनीक

यूनिट 4.3: इमरजेंसी घटनाएं

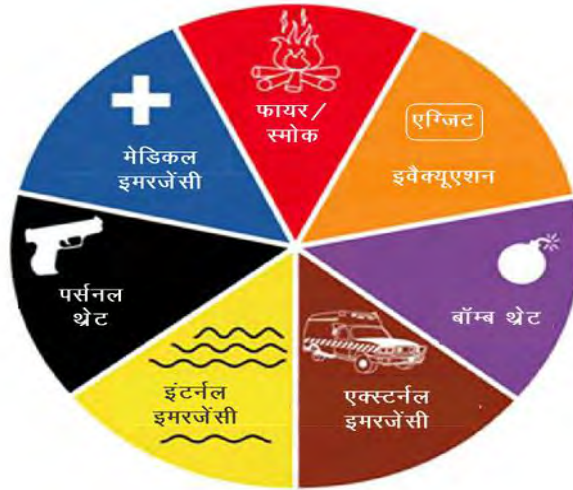
यूनिट के उद्देश्य

इस यूनिट को पढ़ने के बाद निम्न बातों को जानने में सक्षम होंगे:

1. इमरजेंसी घटनाओं के कारण समझने में
2. इमरजेंसी घटनाओं का बचाव समझने में

4.3.1 बचाव की प्रक्रिया

किसी भी कार्यस्थल पर आग लगने के अलावा दुर्घटना के कई कारण हो सकते हैं, और ये सभी कारण अचानक होने वाली प्रक्रियाएं हैं। इस कारण इन्हें इमरजेंसी घटनाएं कहा जाता है। इनका समाधान पहले से करना बहुत ही मुश्किल है, परंतु इनके बारे में जानकारी एकत्रित और तैयारी अवश्य की जा सकती है। इनमें से कुछ घटनाओं के उदाहरण नीचे चित्र में दिए गए हैं:



चित्र 4.3.1: इमरजेंसी घटनाएं

इमरजेंसी घटना का बचाव

आसपास की जाँच करें।

स्थिति का मूल्यांकन करें।

क्या आपके आस-पास ऐसी चीजें हैं जो आपको खतरे या नुकसान में डाल सकती हैं?

क्या आप या पीड़ित आग, हानिकारक धुएं या गैसों, एक अस्थिर निर्माण, जीवित विद्युत तारों या वैकल्पिक खतरनाक चीजों से खतरे में हैं?

ऐसी स्थिति में वहां न जाएं जहां आपके खुद के पीड़ित बनने की संभावना हों।

यदि पीड़ित व्यक्ति से संपर्क करना आपके जीवन को खतरे में डालेगा, तो तुरंत पेशेवर मदद लें, उनके पास प्रशिक्षण के उच्च स्तर हैं और जानते हैं कि इन परिस्थितियों को कैसे संभालना है।

अगर आप सुरक्षित रूप से, खुद को चोट पहुंचाए बिना, प्राथमिक चिकित्सा दे पाएं, तभी वह मूल्यवान होगी वरना बेकार समझी जाएगी।

नीचे चित्र में एक व्यक्ति इसी स्थिति में दिखाया गया है:



चित्र 4.3.2: पीड़ित व्यक्ति का बचाव

मदद के लिए पुकारें

मदद के लिए पुकारें, यदि:

आपको लगता है कि कोई व्यक्ति गंभीर रूप से घायल है, तो तुरंत उपयुक्त अधिकारियों या आपातकालीन सेवाओं को कॉल करें।

आप घटनास्थल पर एकमात्र व्यक्ति हैं, तो मदद के लिए पुकारने से पहले यह जांचने की कोशिश करें कि क्या वह व्यक्ति सांस ले पा रहा है।

पीड़ित व्यक्ति को ज्यादा समय के लिए अकेला न छोड़ें।

व्यक्ति की देखभाल करें

व्यक्ति का ध्यान रखें।

एक व्यक्ति जो अभी-अभी एक गंभीर आघात से गुजरा है, को प्राथमिक उपचार के साथ-साथ भावनात्मक सहायता की भी आवश्यकता होती है।

हमेशा शांत रहें और मदद आने के बारे में पीड़ित व्यक्ति को आश्वस्त करने का प्रयास करें।

प्रतिक्रिया की जाँच

पीड़ित की प्रतिक्रिया देखें।

यदि कोई व्यक्ति बेहोश है, तो अपने नंगे हाथों और पैरों को धीरे से गुदगुदी करके या उनसे बात करके उन्हें जगाने की कोशिश करें।

यदि वे गतिविधि, ध्वनि, स्पर्श या अन्य उत्तेजना का जवाब नहीं देते हैं, तो जांचें कि क्या वे सांस ले रहे हैं।

4.3.2 प्राथमिक उपचार

किसी भी पीड़ित व्यक्ति के लिए चोटिल होने के बाद का पहला घंटा “Golden hour” (सुनहरा घंटा) कहा जाता है क्योंकि इसी घंटे में मिला उपचार बाद में उसके जीवन और मृत्यु का अंतर उत्पन्न कर सकता है। चोटिल होने के पहले घंटे में ही प्राथमिक उपचार दिया जाता है। यह उपचार कोई भी दे सकता है।

प्राथमिक उपचार देने का तरीका नीचे चित्र में बताया गया है:



चित्र 4.3.3: प्राथमिक उपचार का तरीका

इमरजेंसी नंबर

ऐसी परिस्थितियों से बचाव के लिए भारत सरकार ने कुछ विशेष नंबर जारी किए हैं जो भारत के किसी भी क्षेत्र से प्रयोग किए जा सकते हैं। इनमें से कुछ नंबर दिखाए गए हैं:

- 100 – पुलिस
- 102 – एम्बुलेंस
- 101 – आग
- 108 – आपदा प्रबंधन
- 181 – महिला हेल्पलाइन



किसी भी साइट पर काम करते समय होने वाली दुर्घटना से बचने का तरीका नीचे बताया गया है:







चित्र 4.3.4: दुर्घटना से बचाव

अनुलग्नक १

यूनिट में दिए गए क्यू आर कोड का विवरण

मोड्यूल का नाम	यूनिट का नाम	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	Url	क्यू आर कोड
मोड्यूल 1 परिचय – तारकासी जौहरी	यूनिट 1.1 – तारकासी जौहरी के कार्य की भूमिका	1.1.1 आभूषण व उसके प्रकार	4	https://www.youtube.com/watch?v=nKY1AbPz668&t=1s	 रत्न और आभूषण उद्योग अभिविन्यास
मोड्यूल 1 परिचय – तारकासी जौहरी	यूनिट 1.1 – तारकासी जौहरी के कार्य की भूमिका	1.1.1 आभूषण व उसके प्रकार	4	https://drive.google.com/file/d/1MbXHEUUBijOPOLkRt11PHanPRh8dPLb5/view?usp=sharing	 भारतीय आभूषणों में विविधता
मोड्यूल 1 परिचय – तारकासी जौहरी	यूनिट 1.1 – तारकासी जौहरी के कार्य की भूमिका	1.1.1 आभूषण व उसके प्रकार	4	https://drive.google.com/file/d/1P2y52uJ7bmU3WrisiN12StDzwKHRZrwn/view?usp=sharing	 भारतीय आभूषणों की श्रेणियाँ
मोड्यूल 1 परिचय – तारकासी जौहरी	यूनिट 1.1 – तारकासी जौहरी के कार्य की भूमिका	1.1.2 आभूषण बनाने की प्रक्रिया	7	https://youtube.com/XEn-Cq2pDlc	 वैश्विक बाजार में भारतीय विरासत और शिल्प १
मोड्यूल 1 परिचय – तारकासी जौहरी	यूनिट 1.1 – तारकासी जौहरी के कार्य की भूमिका	1.1.2 आभूषण बनाने की प्रक्रिया	7	https://youtube.com/1NZ-1Gxpos4	 वैश्विक बाजार में भारतीय विरासत और शिल्प २

मोड्यूल का नाम	यूनिट का नाम	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	Url	क्यू आर कोड
मोड्यूल 1 परिचय	यूनिट 1.2: ताराकासी जौहरी के बुनियादी कौशल	1.2.1 ताराकासी जौहरी	10	https://www.youtube.com/watch?v=VzewvL-fgJo	 जटिल ताराकासी कलाकृतियों
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.1: मिश्र धातु	2.1.2 मिश्र धातु की एनीलिंग (annealing) और उसे ठंडा करना	17	https://drive.google.com/file/d/1k4WO7PlqioFWZjtBerBJPWgSrKZSGI93/view?usp=sharing	 कीमती धातु का परिचय
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.1: मिश्र धातु	2.1.2 मिश्र धातु की एनीलिंग (annealing) और उसे ठंडा करना	19	https://drive.google.com/file/d/1ULCxn00lGRgNuKh0qu-4fsKMTXYjUAs/view?usp=sharing	 सामान्य विशेषताएं और हीरा
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.1: मिश्र धातु	2.1.2 मिश्र धातु की एनीलिंग (annealing) और उसे ठंडा करना	19	https://youtube.com/orrfojkuzTs	 काइज़न के माध्यम से सुधार
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.3: डिजाइन के अनुसार फ्रेम का निर्माण	2.3.3 POP छका प्रयोग	42	https://drive.google.com/file/d/14L2Q8Naer69RmsljN0bVm2SH0XyE9aiA/view?usp=sharing	 सेटिंग के प्रकार

मोड्यूल का नाम	यूनिट का नाम	विषय का नाम	पृष्ठ संख्या	Url	क्यू आर कोड
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.3: डिजाइन के अनुसार फ्रेम का निर्माण	2.3.3 POP छका प्रयोग	42	https://youtube.com/shorts/QPm88Rd5cJw?feature=share	 <p>घटक और फ्रेम असेंबली 1</p>
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.3: डिजाइन के अनुसार फ्रेम का निर्माण	2.3.3 POP छका प्रयोग	42	https://www.youtube.com/watch?v=e_l170inNOI	 <p>घटक और फ्रेम असेंबली 2</p>
2. धातु को टांका लगाने और जोड़ने की प्रक्रिया	यूनिट 2.3: डिजाइन के अनुसार फ्रेम का निर्माण	2.3.3 POP छका प्रयोग	42	https://youtube.com/shorts/ea57LW4Jphk?feature=share	 <p>तारकासी घटक बनाना</p>



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@gjsoci.org

वेब: www.gjsoci.org

फोन: 022-28293941

CIN नं: U80904MH2012NPL233740

मूल्य: ₹

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