

■ परिचय (Introduction) :

- इंजीनियरिंग वर्कशॉप में फिटर एक कुशल कारीगर होता है जो मशीनों के पुर्जे जोड़ने में इस तरह सक्षम होता है कि कार्य व्यवस्था सुचारु रूप से चलती है या दूसरे शब्दों में फिटर मशीन के पुर्जों को सुचारु रूप से चलाने व उनके रखरखाव करने में पूरा योगदान देता है।

■ व्यवसायिक क्षेत्र (Technical Field) :

(1) प्राथमिक निपुणता (Primary skill)–फिटर को प्राथमिक निपुणता की शृंखला में जोड़ते हुए निम्नलिखित मूल कार्य में निपुण होना होता है–

- | | |
|---|----------------------------|
| (A) समस्त हैंड टूल्स तथा कटिंग टूल्स का प्रयोग करना | (C) हैक्सॉइंग (Hacksawing) |
| (B) मार्किंग (Marking) | (D) रीमिंग (Reaming) |
| (E) ग्राइंडिंग (Grinding) | (F) ब्रेजिंग (Brazing) |
| (G) ड्रिलिंग (Drilling) | (H) टैपिंग (Tapping) |
| (I) चिपिंग (Chipping) | (J) सोल्डरिंग (Soldering) |
| (K) फाइलिंग (filing) | (L) स्क्रैपिंग (scraping) |
| (M) थ्रेडिंग (Threading) | (N) फार्जिंग (forging) |
| (O) रिबिटिंग (Riveting) | |

(2) द्वितीय निपुणता (Secondary skill)–द्वितीय निपुणता प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित सहायक ट्रेड के विषय में भी ज्ञात होना चाहिए–

- शीट मेटल कार्य
- लोहारगिरी (Black-smithy)
- वैल्डिंग (Welding)
- ऊष्मा उपचार (Heat Treatment)

(3) उच्च निपुणता (High skill)–इस शृंखला में फिटर पूर्णरूप से एक क्षेत्र में उच्च निपुण या दल हो जाता है, वह कारीगर उस व्यवसाय में पूर्णतः सफल हो जाता है। जैसे कि कोई फीटर अगर किसी एक क्षेत्र में 5 से 10 साल का अनुभव प्राप्त कर लेता है तो वह उस क्षेत्र में पूर्णतः निपुण हो जाता है।

फिटर के प्रकार–कार्यों के अनुसार फिटर विभिन्न प्रकार के होते हैं—

(i) बेंच फिटर (General fitter) :

- बेंच फिटर अर्थात् बेंच पर कार्य करना व फिटिंग करना।
- बेंच फिटर को हाथ से कार्य करना पड़ता है व Hand tools अत्यधिक प्रयोग करने पड़ते हैं।
- बेंच फिटर को अधिकतर कार्य रेती (File) से करना पड़ता है। इसके अतिरिक्त सूक्ष्ममापी यंत्रों का ज्ञान अनिवार्य होता है।

(ii) पाइप फिटर :

- पाइप फिटर को प्लंबर भी कहा जाता है।
- पाइप फिटर घरों में पानी की पाइप लाइन, गैस पाइप लाइन को जोड़ने का कार्य व अन्य पाइप लाइन का कार्य व उनकी मरम्मत करना आदि पाइप फिटर की कुशलता है।

(iii) फेब्रिकेशन फिटर (Fabrication fitter):

- धातु की चादरों को रिबिटिंग जोड़ों के अनुसार कई चीजों का निर्माण करना फेब्रिकेशन कहलाता है और जो इनका निर्माण करता है उसे फेब्रिकेशन फिटर कहा जाता है।
- इस प्रकार के फिटर शीट मेटल द्वारा ट्रंक, बर्तन, बाल्टी व अन्य जरूरी सामान रखने के बॉक्स का निर्माण करता है।

(iv) मेंटेनेंस फिटर :

- किसी बंद पड़ी मशीन व अन्य कार्य जो किसी मरम्मत की वजह से रुका हो और उसे दोबारा चालू करना मेंटेनेंस कहलाता है और उस कार्य को करने वाले को या उसकी मरम्मत करने वाले को मेंटेनेंस फिटर कहते हैं।

(v) ऐसैंबली फिटर :

- किसी भी मशीन को अलग-अलग पुर्जों को जोड़ना ऐसैंबली फिटर कार्य है।

(vi) डाई फिटर :

- डाई के द्वारा कम समय में अधिक उत्पादन तैयार किया जाता है।
- डाई का निर्माण व उसकी मरम्मत और रख-रखाव का कार्य डाई फिटर का होता है।
- अच्छे फिटर बनने के लिए निम्न बातों पर ध्यान देना आवश्यक है—
 - अपना कार्य शुरू करने से पूर्व डाईंग को दो-तीन बार ध्यानपूर्वक पढ़ो और समझो।
 - डाईंग के अनुसार टूलों और मशीन टूलों की सूची बनाओ।
 - किए जाने वाले ऑपरेशनों की क्रमबद्ध सूची बनाओ।
 - प्रयोग में लाये जाने वाली मशीन भली-भाँति साफ करके लुब्रिकेट प्रयोग करना चाहिए।
 - व्यक्तिगत स्वच्छता का भी ध्यान रखना चाहिए।
 - जिस मशीन के बारे में ज्ञान न हो, उस पर कार्य न करें।
 - अपने औजारों और उपकरणों को साफ रखें।
 - कार्य का माप बड़ी सावधानी से लेना चाहिए।
 - अपना कार्य लगन से करें।
 - मशीन पर जॉब और औजारों को जोर से पकड़े।
 - कभी भी कार्य करते समय ढीले कपड़े नहीं पहनने चाहिए।
 - कटिंग टूल और मापी यंत्र को एक साथ न रखें।
 - अपने से सैनियरों व अधिकारियों का आदर करें।
 - सभी कार्यों को सुरक्षा के नियमों को ध्यान में रखकर करना चाहिए।
 - दुर्घटना होने पर घायल व्यक्ति को डॉक्टर के आने से पूर्व प्राथमिक चिकित्सा देनी चाहिए तथा उच्च अधिकारी को सूचना देनी चाहिए।

"The wealth of the Nation is in the Skill of its people, and the Skill output is quality."

'एक देश की जनता की कार्य कुशलता ही उसकी संपत्ति है, और उच्च कोटि की कार्य कुशलता ही इसका परिणाम है।'

सुरक्षा एवं सावधानियाँ तथा प्राथमिक चिकित्सक (Safety Precautions And First Aid)

■ सुरक्षार्थ सावधानियाँ :

दुर्घटनाओं के कारण—

- (1) श्रमिक की लापरवाही,
- (2) श्रमिक की अज्ञानता,
- (3) श्रमिक का कार्य में अधिक आत्मविश्वास,
- (4) श्रमिक की कार्य में अरुचि,

- (5) मशीन की खराब दशा,
- (6) औजारों की खराब दशा,
- (7) श्रमिक द्वारा कार्य करने की ठीक विधि न अपनाना,
- (8) श्रमिक की मानसिक दशा ठीक न होना,
- (9) मशीन के गतिशील पुर्जों पर गार्ड का प्रयोग न करना,
- (10) वर्कशॉप में बिजली और लाइट की व्यवस्था ठीक न होना,
- (11) श्रमिकों में अनुशासन की कमी होना।

■ सामान्य सुरक्षा नियम :

- (1) श्रमिक को अपने कार्य के लिए पूर्ण जानकारी लेनी चाहिए। यदि कोई संदेह हो तो वरिष्ठ अधिकारी से पूछना चाहिए।
- (2) अपने कार्य स्थल को साफ रखना चाहिए।
- (3) कार्य करते समय प्रत्येक श्रमिक को वर्कशॉप की चुस्त फिटिंग वाली पोशाक पहननी चाहिए।
- (4) कार्य करते समय कमीज की लंबी आस्तीनों को ऊपर चढ़ा लेना चाहिए।
- (5) कार्य करते समय श्रमिक को अंगूठी, घड़ी, मफलर और टाई आदि नहीं पहननी चाहिए।
- (6) कार्य करते समय आँखों के बचाव के लिए चश्मा और पैरों के बचाव के लिए मोटे तलों वो तेल प्रतिरोधी जूते पहनने चाहिए।
- (7) बिना जानकारी के किसी भी मशीन को नहीं छूना चाहिए।
- (8) कार्य करते समय आपस में मजाक या मूर्खतापूर्ण आचरण नहीं करना चाहिए।
- (9) वर्कशॉप के तल पर तेल या ग्रीस आदि नहीं फैलाना चाहिए।
- (10) सीढ़ी का प्रयोग करने के लिए उसे धरातल पर अच्छी तरह से रुकावट लगाकर प्रयोग में लाना चाहिए।

■ हस्त औजारों से सुरक्षा :

- कार्य-क्रिया के अनुसार सही औजारों का प्रयोग करना चाहिए।
- खराब औजारों को प्रयोग में नहीं लाना चाहिए।
- बिना दस्ते की रेती का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- टूटे या ढीले दस्ते वाले हथौड़े का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- रेती का प्रयोग Lever की तरह नहीं करना चाहिए।
- स्टील रूल का प्रयोग पेंचकस की तरह नहीं करना चाहिए।
- सदैव ठीक साइज के स्पेनर का प्रयोग करना चाहिए।
- सूक्ष्ममापी यंत्रों को हस्त औजारों के साथ मिलाकर नहीं रखना चाहिए।

■ मशीन से सुरक्षा :

- मशीन पर कार्य करने से पहले यह जानकारी करना आवश्यक है कि किस बटन से चालू होती है और किस बटन से बंद।
- कार्य करते समय छीलन (chips) को हाथ से साफ नहीं करना चाहिए।
- चालू मशीन को साफ करने का प्रयत्न नहीं करना चाहिए।
- यदि कार्य करते समय कुछ खराबी आ जाए तो मशीन को तुरंत बंद कर देना चाहिए।
- मशीन पर कार्य करते समय चश्मा पहनना आवश्यक है।

■ इलेक्ट्रिक पॉवर से सुरक्षा :

- यदि बिजली की पावर में कोई खराबी दिखाई दे तो उसकी सूचना अपने वरिष्ठ अधिकारी को तुरंत देनी चाहिए।
- बिजली की नंगी तारों को प्रयोग में नहीं लाना चाहिए।
- यदि बिजली का प्लग या तार वगैरह टूट जाये तो उन्हें बदलवा लेना चाहिए।
- केवल कुशल बिजली मिस्त्री को ही बिजली ठीक करने की अनुमति देनी चाहिए।

■ भार उठाने के लिए सुरक्षा :

- किसी भी बोझ को उठाने का प्रयत्न नहीं करना चाहिए जिससे शरीर की नसों पर तनाव आने की संभावना हो।
- उठाकर ले जाने वाली सामग्री का सुरक्षापूर्ण संचालन करने में कुछ कठिनाई अनुभव होने पर अपने साथी से सहायता मांग लेनी चाहिए।
- सदैव उचित प्रकार का Lifting device उपयोग में लाना चाहिए।
- किसी वस्तु का स्थानान्तर करने से पहले रास्ते के फर्श पर फिसलने वाले भागों को साफ कर लेना चाहिए और बाधा उत्पन्न करने वाले पदार्थों को हटा देना चाहिए।

■ आग की दुर्घटनायें सुरक्षार्थ सावधानियाँ :

- जिन पदार्थों को आग जल्दी पकड़ती है उन्हें अलग स्थान पर रखना चाहिए।
- वर्क-शॉप में धूम्रपान नहीं करना चाहिए।
- कार्य करने वाले स्थान को अच्छी तरह से साफ रखना चाहिए और मशीन को साफ करने वाले कॉटन वेस्ट का प्रयोग में लाने के बाद एक बॉक्स में डाल कर ढक्कन से बंद कर देना चाहिए।
- मध्यांतर के समय और शाम को वर्कशॉप बंद करते समय बिजली के बटनों को ऑफ कर देना चाहिए।
- आग बुझाने के लिए वर्कशॉप में रेत और पानी भरी बाल्टियाँ रखनी चाहिए।
- आग बुझाने के लिए फायर एक्सटींग्यूशर तैयार रखने चाहिए।
- यदि किसी कारणवश आग लग जाये तो वर्कशॉप की खिड़कियों और दरवाजों को बंद रखना चाहिए जिससे ऑक्सीजन को कंट्रोल किया जा सकता है।
- यदि आग तेल से लगी हो तो उसे बुझाने के लिए रेत या मिट्टी का प्रयोग करना चाहिए और पानी का प्रयोग बिलकुल नहीं करना चाहिए।
- यदि आग लकड़ी या कोयले में लगी है तो पानी का प्रयोग करनी चाहिए।
- आग फैलने पर फायर ब्रिगेड को टेलीफोन करके उसकी सेवायें प्राप्त की जा सकती है।

■ प्राथमिक चिकित्सा (First Aid) :

- प्राथमिक चिकित्सा करते समय घायल व्यक्ति को देखकर घबराना नहीं चाहिए।
- प्राथमिक चिकित्सा करते समय दुर्घटना के कारण की जानकारी कर लेने के बाद मशीन, बैस या बिजली के मेन स्वीच को ऑफ कर देना चाहिए।
- जहां तक संभव हो घायल व्यक्ति को दुर्घटना स्थल से हटा देना चाहिए।
- घायल व्यक्ति के चारों ओर भीड़ नहीं लगने देना चाहिए।
- घायल व्यक्ति की शारीरिक लक्षणों के अनुसार ही प्राथमिक चिकित्सा करनी चाहिए।
- यदि घायल व्यक्ति को रक्तस्राव हो तो उसे तुरंत रोकने के उपाय करने चाहिए।
- यदि दुर्घटनाग्रस्त व्यक्ति का कोई अंग छिल गया है या कट-फट गया तो उस पर टिंचर आयोडीन या आवश्यकतानुसार कोई अन्य दवाई लगाकर और डाक्टरी रुई के साथ पट्टी बांध देनी चाहिए।
- यदि दुर्घटना अधिक बड़ी हो गई तो घायल व्यक्ति को तुरंत अस्पताल भेजने का प्रबंध करना चाहिए।

