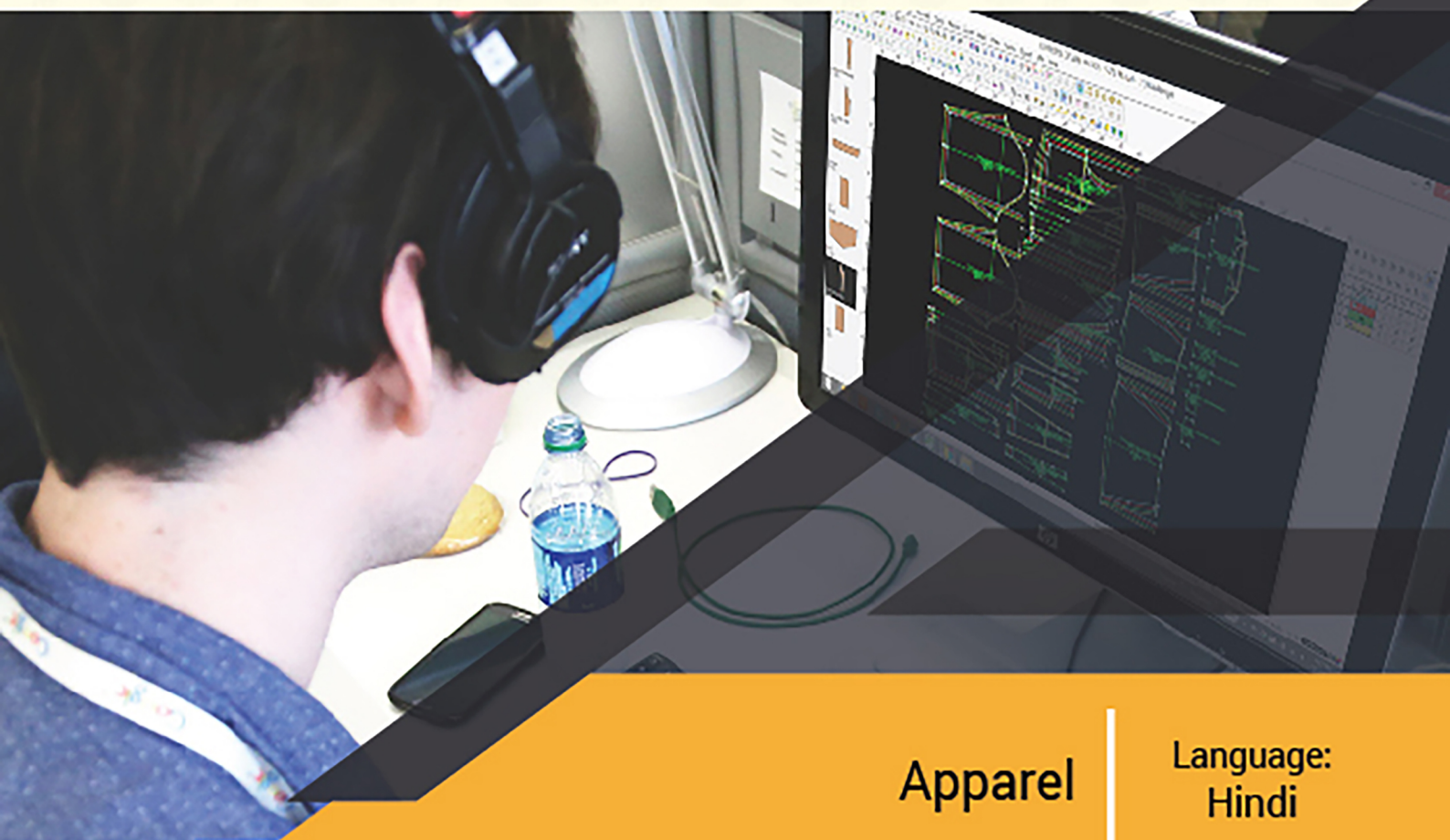




PARTICIPANT HANDBOOK



Apparel

Language:
Hindi

SOFTWARE APPLICATIONS IN PATTERN MAKING

SOFTWARE APPLICATIONS IN PATTERN MAKING

सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन इन पैटर्न मेकिंग



Orion House, 28, Chinar Park, Rajarhat Road
Kolkata – 700157, Ph.: +91 33 40051635

www.orionedutech.com

स्वागत नोट

प्रिय प्रतिभागी,

"सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन इन पैटर्न मेकिंग" प्रशिक्षण कार्यक्रम में आपका स्वागत है। इस कार्यक्रम के पूरा होने पर, यह उम्मीद है कि आप परिधान उद्योग में एक सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन इन पैटर्न मेकिंग, पैटर्न मेकर और दर्जी के रूप में शामिल होंगे। आपके ड्राइंग कौशल को विकसित करना और पैटर्न बनाने, काटने, नक्शा तैयार करना, ड्रैपिंग, विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की संपूर्ण निर्माण प्रक्रिया पर आपकी समझ होना महत्वपूर्ण है।

प्रत्येक मॉड्यूल को पढ़ें, अपनी प्रमुख शिक्षाओं को पढ़ें और अंत में कार्यपत्रक प्रश्नों का प्रयास करें।

प्रशिक्षार्थी के लिए सामान्य निर्देश

1. जब कक्षा में तुम जाते हो तो अपने प्रशिक्षक और सहभागियों को नमस्ते करे।
2. प्रत्येक कक्षा में हमेशा समय पर पहुंचना चाहिए।
3. नियमित रहें। जिन अभ्यर्थियों की उपस्थिति कम होगी उन्हें प्रमाणित नहीं किया जाएगा।
4. यदि किसी भी कारण से तुम्हें कक्षा को छोड़ना जरूरी है तो अपने प्रशिक्षक को सूचित करें।
5. आपका प्रशिक्षक क्या कह रहा है या दिखा रहा है उस तरफ ध्यान दें।
6. यदि तुम्हें कुछ समझ में नहीं आता है, तो अपने हाथ को ऊपर करें और स्पष्टीकरण मांगें।
7. यह पक्का कर लें कि जो भी इस किताब के अंत में मॉड्यूल दिए गये हैं उन सभी का अभ्यास करे। यह आपको अवधारणाओं को अच्छे से समझने में सहायता करेगा।
8. नए कौशल को सीखने का अभ्यास जितना संभव हो सके उतनी बार करें। अभ्यास के लिए अपने प्रशिक्षक या सह-प्रतिभागी की सहायता मांगें।
9. जब भी आप बिजली और उपकरणों के साथ काम कर रहे हों तो, अपने प्रशिक्षक द्वारा निर्देशित सभी आवश्यक सावधानियों का प्रयोग करें।
10. सुनिश्चित करें कि आप हमेशा साफ और आकर्षक पोशाक में हों।
11. प्रशिक्षण के समय सभी गतिविधियों, चर्चाओं और खेलों में सक्रिय रूप से भाग लेना चाहिए।
12. कक्षा में आने से पहले हमेशा नहाना चाहिए, साफ कपड़े पहनने चाहिए और अपने बालों को कंघी करनी चाहिए।

तुम्हें हमेशा तीन सबसे महत्वपूर्ण शब्दों को याद रखना चाहिए और अपने दैनिक बातचीत में प्रयोग करना चाहिए, कृपया, धन्यवाद और माफी माँगना ।

विषय - सूची

(सॉफ्टवेयर एप्लीकेशन इन पैटर्न मेकिंग)

अध्याय - 1

औद्योगिक सिलाई मशीन और कार्य सहायता से एक परिचय

- 1.1 सिलाई मशीन एवं इसके हिस्से
- 1.2 औद्योगिक सिलाई मशीन
- 1.3 औजार एवं सामग्री
- 1.4 सिलाई मशीन का रखरखाव

अध्याय - 2

पैटर्न बनाने के औजारों और उपकरणों से एक परिचय

- 2.1 वस्त्रों के प्रकार
- 2.2 वस्त्रों के भाग एवं स्टाइल
- 2.3 पैटर्न और पैटर्न बनाना

अध्याय - 3

सिलाई एवं टांकों का ज्ञान

- 3.1 सिलाई की परिभाषा
- 3.2 टांका: परिभाषा

अध्याय - 4

शुरुआती ड्राफ्टिंग, पैटर्न बनाना और निर्माण करना

- 4.1 ड्राफ्टिंग एवं पैटर्न बनाने के लिए आवश्यक औजार
- 4.2 प्रारंभिक निर्माण
- 4.3 ग्रेन और इसके प्रकार
- 4.4 पैटर्न बनाना – प्रारूपण
- 4.5 बेसिक ब्लोक
- 4.6 स्लीव ब्लोक
- 4.7 ट्राउजर ब्लोक
- 4.8 शर्ट ब्लोक

अध्याय - 5

वस्त्रों के लिए पैटर्न बनाना

- 5.1 कालर
- 5.2 कफ
- 5.3 पोकट
- 5.4 प्लाकेट
- 5.5 महिलाओं के परिधान के लिए ड्राफ्ट एवं पैटर्न बनाना
- 5.6 पुरुषों के वस्त्रों के लिए ड्राफ्ट बनाना और पैटर्न बनाना

अध्याय - 6

पैटर्न बनाना-ड्रेपिंग

- 6.1 ड्रेपिंग से एक परिचय
- 6.2 शरीर की आकृति को तैयार करना
- 6.3 ड्रेपिंग के चरण
- 6.4 चुन्नाट में हेरफेर करना



अध्याय - 7

कपड़े को हैंडल करने और काटने की विधियां

- 7.1 विभिन्न प्रकारों के कपड़ों को संभालना
- 7.2 वस्त्रों को काटने के लिए प्रयोग की जाने वाले तकनीकें
- 7.3 मशीनों के प्रकार
- 7.4 नीचले और ऊपरी वस्त्रों को काटना

अध्याय - 8

वस्त्र माप शीट

- 8.1 वस्त्र विशिष्टता शीट
- 8.2 सैम्पलिंग विभाग में फोर्मेट

अध्याय - 9

टेक पैक के अनुसार पैटर्न का निर्माण करना

- 9.1 पैटर्न ग्रेडिंग
- 9.2 पैटर्न बनाना
- 9.3 मार्कर बनाना
- 9.4 मापन और ग्रेड के प्रकार

अध्याय - 10

वस्त्र उद्योग

- 10.1 वस्त्र उद्योग का संगठन
- 10.2 वस्त्र निर्माण में उत्पादन की दैनिक गतिविधियां
- 10.3 वस्त्रों का विस्तृत विश्लेषण
- 10.4 वस्त्र उद्योग में उत्पादन से पूर्व गतिविधियां
- 10.5 एसेम्बली लाइन

अध्याय - 11

संचार कौशल

- 11.1 सहकर्मियों के बीच प्रभावी संचार
- 11.2 सुपरवाइजर के साथ बातचीत करना सीखना
- 11.3 सुपरवाइजर और सभी विभागों से फीडबैक लेना
- 11.4 प्रभावी कोम्युनिकेशन सीखना
- 11.5 सहकर्मियों के साथ तालमेल
- 11.6 तर्क वितर्क कौशल
- 11.7 कार्य नैतिकता एवं अनुशासन का महत्व

अध्याय - 12

कार्यस्थल पर स्वास्थ्य एवं सुरक्षा को बनाए रखना

- 12.1 स्वास्थ्य और सुरक्षा की अनुपालना करना
- 12.2 कचरे और व्यर्थ पदार्थों के लिए डिस्पोजल सिस्टम
- 12.3 कार्यस्थल पर सुरक्षा आवश्यकताएं
- 12.4 स्वास्थ्य एवं सुरक्षा संबंधी अनुपालना



अध्याय - 1

औद्योगिक सिलाई मशीन और कार्य सहायता से एक परिचय

सीखने के उद्देश्य: 

- सिलाई मशीन और इसके हिस्सों को समझाना
- औद्योगिक सिलाई मशीन के बारे में सीखना
- औद्योगिक सिलाई मशीन और घरेलू सिलाई मशीन के बीच अंतर करना
- विभिन्न प्रकार की औद्योगिक सिलाई मशीनों के बीच अंतर को समझाना
- कार्य सहायता एवं उनके महत्वपूर्ण को समझाना
- सिलाई मशीन के रखरखाव और देखभाल के बारे में ज्ञान प्राप्त करना।

सत्र से पूर्व की गतिविधि

प्रशिक्षक विद्यार्थियों को अवलोकन करने के उद्देश्य से एक खुली हुई मशीन को दिखाता है।

1.1 सिलाई मशीन एवं इसके हिस्से

सिलाई मशीन एक ऐसी मशीन होती है जिसमें सिलाई करने और कपड़ों को टांके लगाने के लिए एक मशीनी रूप से जुड़ी हुई सूई होती है। इस पैरों से या बिजली से चलाया जाता है। यद्यपि आजकल कई प्रकार की सिलाई मशीनें बाजार में उपलब्ध हैं, लेकिन उन्हें दो मुख्य श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है:

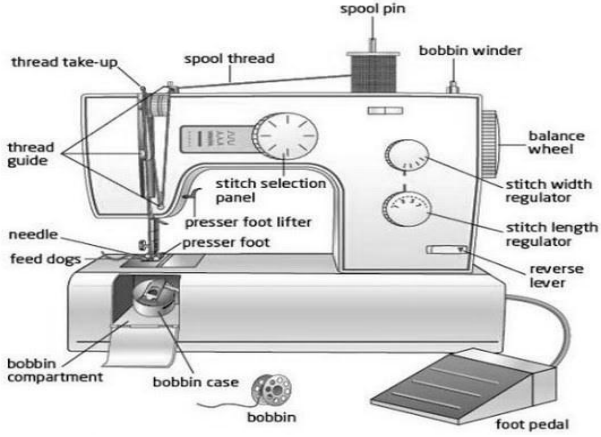
- घरेलू सिलाई मशीन
- औद्योगिक सिलाई मशीन

साधारण हाथ या पैर से चलाई जाने वाली सिलाई मशीनें, जिन्हें हमने अपनी मां या दादी को प्रयोग करते हुए देखा है, अधिकतर घरेलू प्रयोग के लिए बनाई गई थीं। पूरी तरह से ओटोमैटिक और कंप्यूटराइज्ड सिलाई मशीन आजकल उद्योगों में सीमित समय में अधिकतर उत्पादन करने के लिए प्रयोग की जाती हैं।



इस खण्ड में हम सिलाई मशीन के विभिन्न भागों और उनके कार्यों के बारे में जानेंगे।

नीडल प्लेट

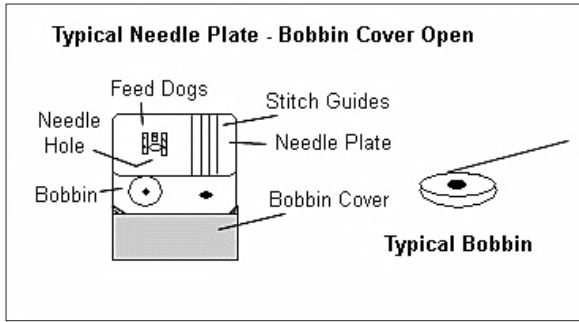


नीडल प्लेट को थोट प्लेट के नाम से भी जाना जाता है, जो बोबिन को जकड़ने वाले हिस्से को ढकती है। नीडल प्लेट में निम्न भाग होते हैं:

- नीडल के गुजरने के लिए एक छिद्र,
- लाइनें जो सिलाई को निर्देशित करती हैं,
- फीड डोग के फिट होने के लिए मार्ग।



क्या आपको पता है
"टेलर" शब्द एंग्लो-
नॉर्मन फ्रांसीसी शब्द
"टेलर, अर्थ 'कटर' से
आता है।



बोबिन

- बायीं तरफ बोबिन का फोटो दिखाया गया है।
- बोबिन नीडल प्लेट में लगा होता है।
- बोबिन का धागा नीचे से कपड़े को सीलता है और टांकों को लोक करता है।
- जब सीले हुए कपड़े को उलट कर देखा जाता है तो धागे को देखा जा सकता है
- जब आप सीलते हैं तो ऊपर का टांका फिरकी के धागे से आता है, जबकि नीचे के टांके बोबिन से आते हैं।
- नीडल प्लेट में स्थित बोबिन के धागे को रोकता है, और यह या तो मशीन के ऊपर से लगाया जाता है या बोबिन केसिंग एरिया के सामने से लगाया जाता है।
- बोबिन तक एक खिसकने वाले दरवाजे से पहुंचा जा सकता है जो बोबिन केसिंग एरिया के सामने खुलता है। बोबिन डायग्राम में दिखाए गए अनुसार बोबिन चिटखनी से सुरक्षित रहता है।



नीडल होल

- यह एक छिद्र होता है, जिसका प्रयोग एक सीधी सिलाई के लिए, या एक छिद्र बनाने के लिए किया जाता है जिसकी सहायता से नीडल से टेढा मेढा टांका लगाया जा सकता है।
- दायीं तरफ लगी नीडल प्लेट में एक छोटा गोल छिद्र होता है (प्लेट के बीच में) जिसका प्रयोग नियमित, सीधा टांका लगाने के लिए किया जाता है, जैसे रजाई बनाने या सीधा टांका लगाने के लिए।
- बाहरी किनारे पर दो लम्बे दरारें फीड डोग की बाहर आने में सहायता करती हैं (फीड डोग के बारे में जानने के लिए नीचे दी गई व्याख्या को देखें)।



फीड डोग

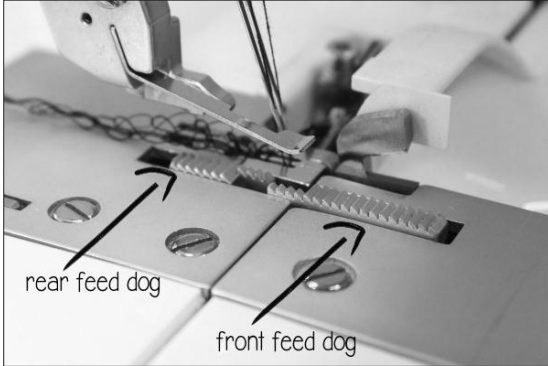
- फीड डोग एक दांतेदार पुर्जा होता है जो प्रेसर फूट के विरुद्ध आगे, नीचे, पीछे और ऊपर की तरफ चलता है जिसका उद्देश्य मशीन से अच्छी तरह से कपड़े को गुजारने के लिए किया जाता है।
- फीड डोग मशीन से सीलते समय कपड़े को फीड करता है (कपड़े को चलता हुआ रखता है)।
- औद्योगिक सिलाई मशीन और वर्क एड्स के लिए एक परिचय



याद रखने योग्य बातें

- जब फीड डोग कपड़े को फीड करता है तो इसे धक्का या खींचे नहीं।
- सीलते समय कपड़े को फीडिंग प्रक्रिया से धीरे धीरे गुजारें।
- जब कपड़ा पीछे से निकलता है तो एक हाथ इस पर रखें और दूसरा हाथ सामने से अंदर जाते हुए कपड़े पर रखें।

अंतर फीड और वाकिंग फिट



फीड डोग केवल नीचे से फीड करते हैं। कपड़े की दो तहों को सीलते समय यह संभव है कि दोनों तहें अलग अलग दरों पर फीड हों।

यद्यपि सिलाई प्रक्रिया शुरू होने पर दोनों तहों को अच्छी तरह से लाइन में रखा जाता सकता है, लेकिन इन तहों में सिलाई की प्रक्रिया के अंत में अंतर आ सकता है (एक दूसरी से छोटी हो सकती है)।

सैंपलिंग टेबल के लिए कार्य करना कठिन हो सकता है।

इस समस्या के दो समाधान हैं:

1. अंतर फीड:

अंतर फीड अगले और पिछले दोनों फीड डोग की गति को नियंत्रित करता है।

- कपड़े की दोनों परतें एक ही दर से फीड की जाती हैं।
- यदि आप ऐसे कपड़े पर कार्य कर रहे हैं तो फैलता है या खिंचता है तो इसे प्रयोग किया जाना चाहिए।
- सामने वाले फीड डोग का प्रयोग करते समय कपड़े को बाहर निकलने की गति की अपेक्षा ज्यादा गति से फीड करके टांकों को खिंचने (या लहरदार बनने) से बचाया जा सकता है।
- अंतर फीड का प्रयोग कपड़े में से सिलबटें निकालने के लिए प्रयोग किया जा सकता है, जिसके लिए खिंचने वाले कपड़े सीलते समय इसे इकट्ठा करना पड़ता है

Differential feed adjustment

Feed ratio	Main feed (rear)	Differential feed (front)	Effect	Application
0.7 - 1.0			Material is pulled tight.	Prevents thin materials from puckering
1.0			Without differential feed.	Normal sewing
1.0 - 2.0			Material is gathered or pushed together.	Prevents stretch materials from stretching or puckering

2. वाकिंग फिट:

यदि आपकी मशीन में अंतर फीड नहीं है, तो आप इस कार्य को वाकिंग फूट का प्रयोग करके पूरा कर सकते हैं।

Software Applications in Pattern Making

इसे सीले जाने वाले कपड़े के ऊपर फीड डोग का अतिरिक्त सेट प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है।

- यह बड़ा और भारी होता है और इसकी एक बाजू होती है जो नीडल बार से जुड़ी होती है।
- अतिरिक्त बार सिलाई मशीन को कपड़े की ऊपरी तह को उसी दर से खींचने के लिए संकेत करती है जिस दर से यह नीचली तह को खींचती है।
- यह विशेष कपड़ों की सिलाई में सहायक है।
- यह चैखानेदार कपड़ों और एक विशिष्ट डिजाइन को आसान बनाने में सहायक है।
- यह फिसलने वाले कपड़े को सीलना आसान बनाती है और भारी वस्त्रों के निर्माण में सहायक है जैसे रजाईयों को सीलना।



प्रेसर फीट

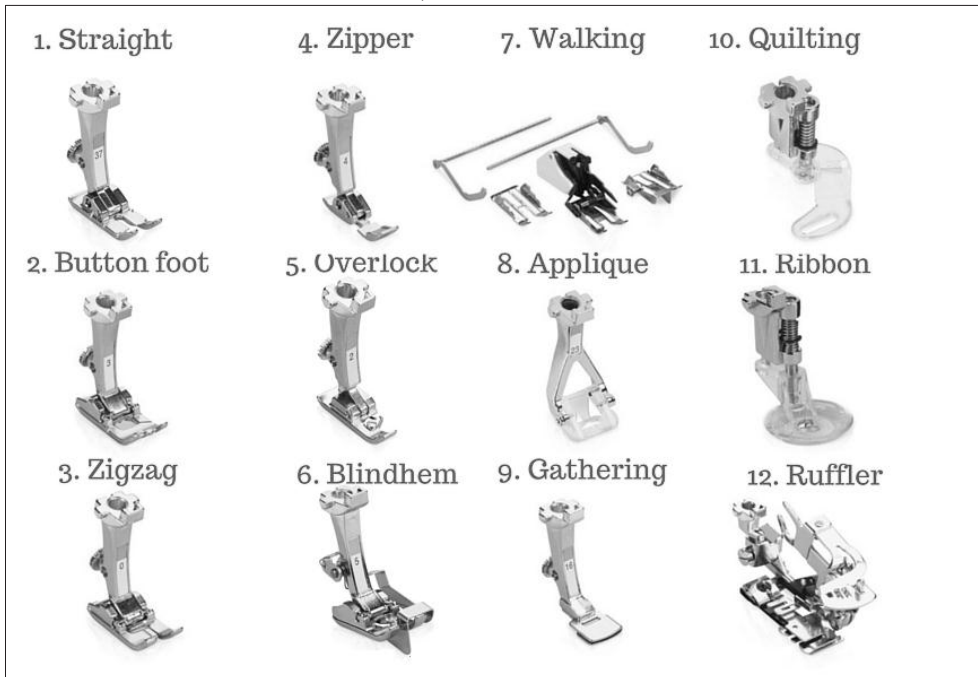
एक प्रेसर फीट कपड़े को इसके निर्धारित स्थान पर रोके रखता है जबकि फीड डोग सीले जा रहे कपड़े को निर्देशित करते हैं। प्रकार के आधार पर उनके विभिन्न उद्देश्य होते हैं।

विभिन्न उद्देश्यों के लिए प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के प्रेसर फीट के उदाहरणों को नीचे दर्शाया गया है।



उदाहरण

मुड़े हुए किनारे वाला फूट कपड़े को सीलने के लिए मोड़ देता है, और सजावटी फूट जो पिछे से खुला होता है भारी कपड़े की सिलाई को अंदर से गुजरने में सहायता करता है। अन्य विशिष्ट फीट जिनका प्रयोग सामान्य तौर पर किया जाता है, में जिप्पर फूट और बटनहोल फीट शामिल हैं। कार्य की गुणवत्ता उपलब्ध प्रकारों के ज्ञान और विभिन्न फीट के प्रयोगों पर निर्भर है। ये विशिष्ट फीट सिलाई करते समय होने वाली निराशा के कारणों को भी दूर करते हैं।





स्वयं की जांच करें

A. नीडल प्लेट के दो कार्य हैं

B. सही प्रेसर फीट के नामों का मिलान करने के लिए रेखाएं खींचें:



Zipper



Applique



Straight



Blindhem

1.2 औद्योगिक सिलाई मशीन



- औद्योगिक सिलाई मशीन मानक घरेलू सिलाई मशीन का एक आधुनिक एवं भारी संस्करण होता है।
- औद्योगिक सिलाई मशीनों का प्रयोग सामान्यतः वस्त्र एवं कपड़ा उद्योगों में भारी उत्पादन करने के लिए किया जाता है। एक सामान्य औद्योगिक पोकेट सिलाई मशीन आठ घण्टे में 2,000 पोकेट सिलाई कर सकती है।
- एक औद्योगिक सिलाई मशीन को कठोर मैटेरियल की कुछ तहों को सीलने के लिए डिजाइन किया जाता है, जैसे चमड़ा, कैनवास, और विनाइल।
- एक मानक घरेलू सिलाई मशीन के आंतरिक पुर्जों और मोटर भारी लोड का काम करने के लिए उपयुक्त नहीं होते।
- एक औद्योगिक मशीन में भारी उत्पादन के लिए एक क्लच और एक बड़ी सर्वो मोटर लगी होती है, इस प्रकार इसके आंतरिक पुर्जों घिसते और टूटते नहीं।
- एक औद्योगिक सिलाई मशीन को विशेष रूप से इस प्रकार से डिजाइन किया जाता है कि इसके पूर्ण लम्बे समय तक न घिसें और टूटें, और इसलिए इसे सर्वोच्च शक्ति, पुर्जों और मोटरों के साथ डिजाइन किया जाता है। पारम्परिक सिलाई मशीनों में पतले नाइलोन या प्लास्टिक गीयर शामिल हो सकते हैं।

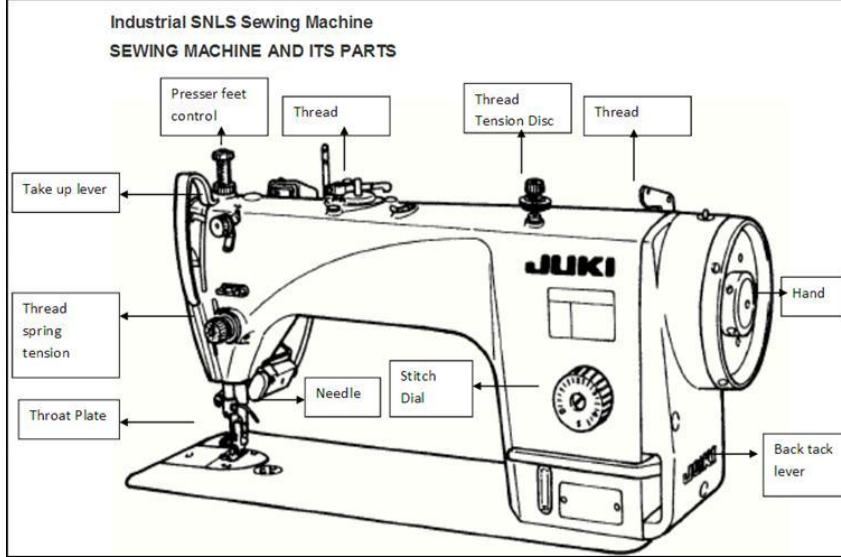
1.2.1 विभिन्न प्रकार की सिलाई मशीनें



सिंगल नीडल लोक स्टिच मशीन (एसएनएलएस)

सिंगल नीडल लोक स्टिच मशीन उद्योग में सबसे लोकप्रिय और बहुउपयोगी सिलाई मशीन होती है। लोक स्टिच सिलाई मशीन कपड़े के ऊपरी भाग पर और नीचले भाग पर सटीक और मजबूत सीधे टांके लगाती है

एक सिंगल नीडल लोक स्टिच मशीन के भाग



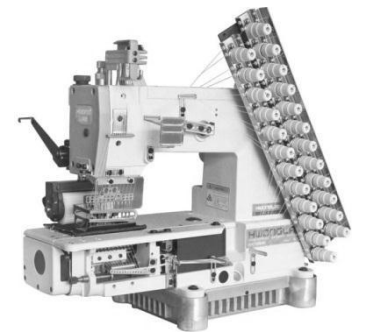
ओवरलोक मशीन

एक ओवरलोक/ओवरएज मशीन एक तेज गति की सिलाई मशीन है। यह मशीन तेज गति से ओवरएज टांके लगाने के लिए लोकप्रिय है। ओवरलोक मशीनों की उपलब्ध किस्में निम्न हैं:

- 2टी ओवरलोक मशीन
- 3टी ओवरलोक मशीन
- 4टी ओवरलोक मशीन
- 5टी ओवरलोक मशीन
- 6टी ओवरलोक मशीन

फ्लैटलोक मशीन

- फ्लैट लोक मशीन विशिष्ट और उच्च गति की मशीनें होती हैं।
- इस मशीन में टांके लगाने के लिए दो या अधिक धागे मैटेरियल में से गुजरते हैं, और अंदर की तरफ इंटरलूप होते हैं और ऊपर की तरफ इंटरलोक होते हैं।
- ये मशीनें मुख्य रूप से बुनाई के लिए होती हैं।

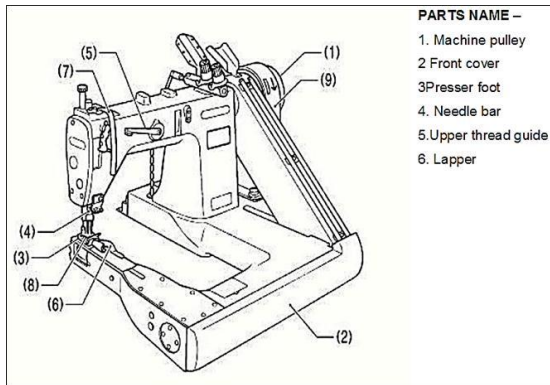




आर्म मशीन का फीड:

इस मशीन का प्रयोग मुख्य रूप से बाजूएं जोड़ने और वस्त्र के विभिन्न भागों को जोड़ते समय जटिल गोलाकार टांके लगाने के लिए किया जाता है।

फीड-ओफ-द-आर्म मशीन के भाग

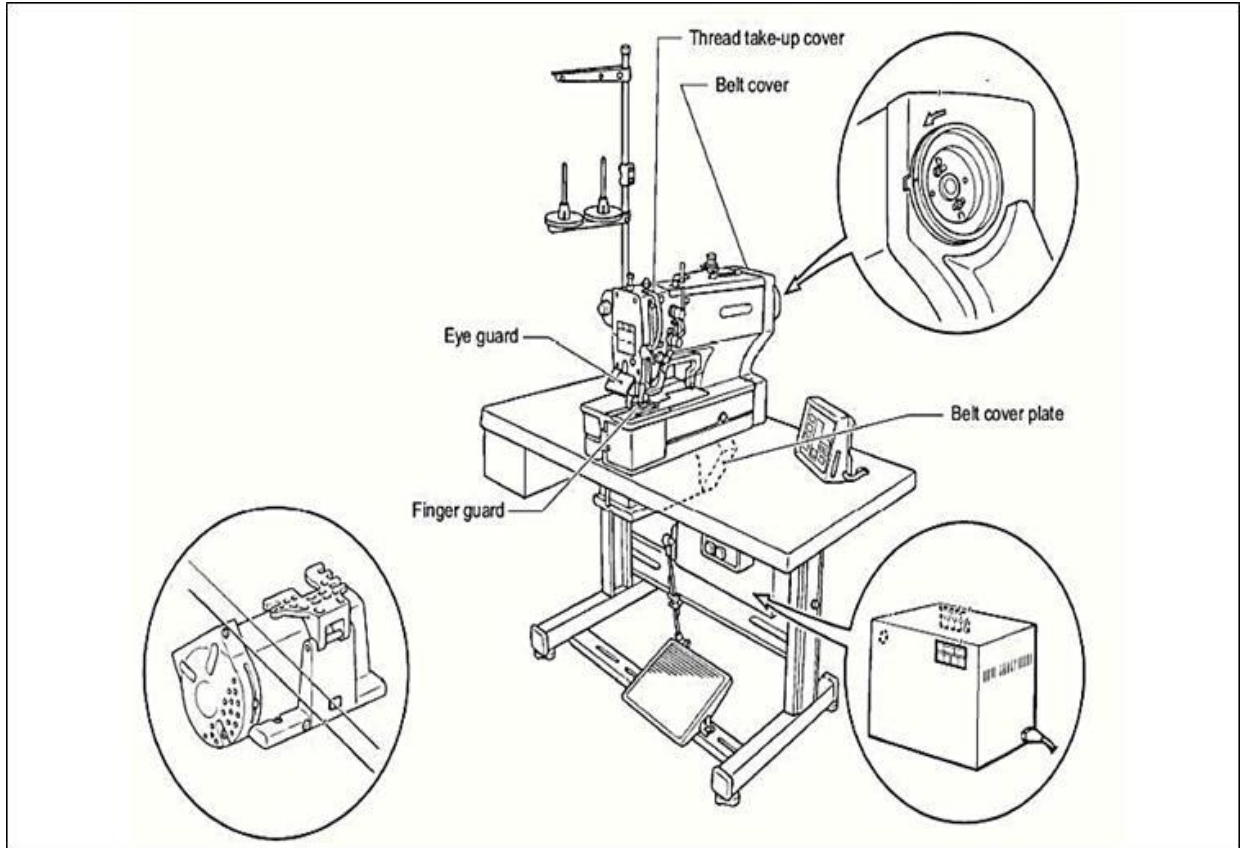


बटनहोल मशीन

इस मशीन का प्रयोग कपड़ों में बटन लगाने के लिए किया जाता है।



एक बटनहोल मशीन के भाग

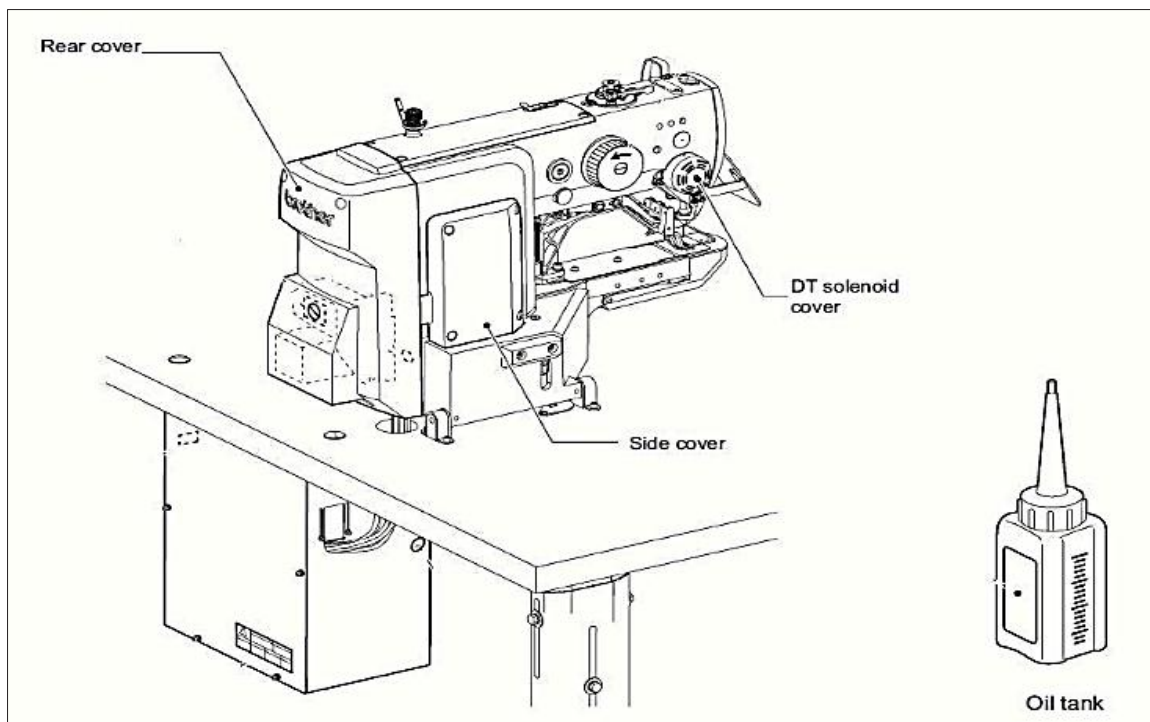
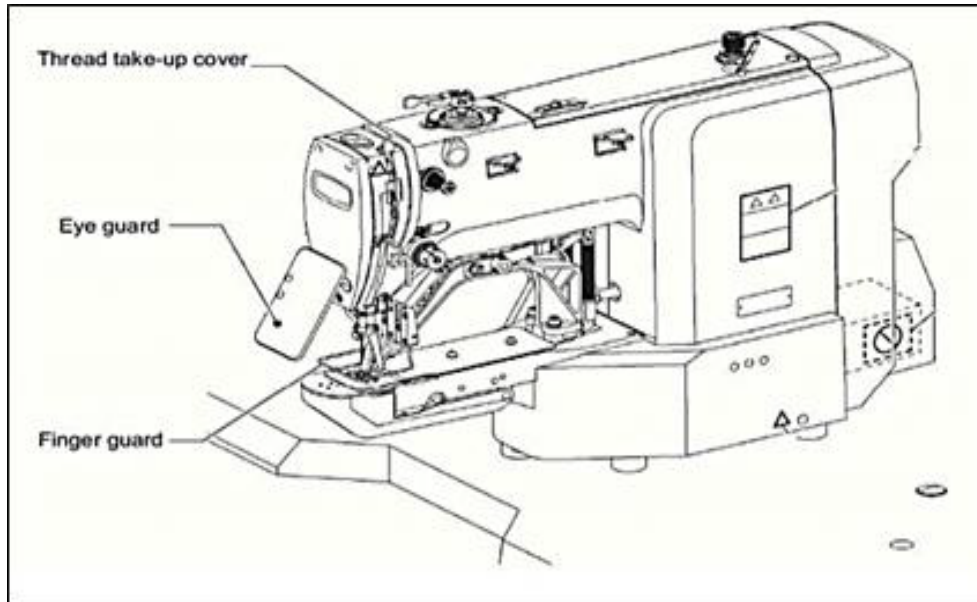


बारटैक मशीन

इस मशीन का प्रयोग सुरक्षित बारटैक टांके लगाने के लिए किया जाता है।



बारटेक मशीन के हिस्से





स्वयं की जांच करें:

A. निम्न में से प्रत्येक पर एक संक्षिप्त नोट लिखें:

1. सिंगल नीडल लोक स्टिच मशीन (एसएनएलएस):

2. बारटैक मशीन:

3. फीड ओफ द आर्म मशीन:

4. बटन होल मशीन :

1.2.2 औद्योगिक सिलाई मशीन बेड के प्रकार

औद्योगिक सिलाई मशीन को आर्म और नीडल पोस्ट डिजाइनों के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। ये हैं:

- **फ्लैटबेड:** फ्लैटबेड सिलाई मशीन सबसे सामान्य औद्योगिक सिलाई मशीन है जिसका प्रयोग फैक्ट्रियों में किया जाता है। इसका प्रयोग सामान्यतः कपड़े के, दो समतल टुकड़ों को जोड़ने के लिए किया जाता है।



- **सिलिंडर-बेड:** इन मशीनों का आधार समतल बेस की बजाय संकरा, लम्बवत कोलम होता है। कपड़ा कोलम के चारों ओर से और नीचे से गुजर सकता है। सिलिंडर बेड का डायमीटर 5 सेमी से 16 सेमी तक होता है।



- **पोस्ट-बेड:** इन मशीनों की खास विशेषता एक कोलम होता है जो समतल बेस से निकलता है। बोबिन और फीड डोग और/या लूपर इस उठे हुए कोलम में लगे होते हैं। इस कोलम की ऊंचाई 10 से 45 सेमी तक होती है।



- **ओफ-द-आर्म:** यह फैक्ट्रियों में प्रयोग की जाने वाली सबसे सामान्य प्रकार की सिलाई मशीन होती है। इन मशीनों में मैटेरियल को एक लम्बवत कोलम की धुरी के साथ साथ फीड करने की आवश्यकता होती है। इसका डिजाइन सिलाई की लम्बाई को कोलम की लम्बाई तक सीमित करता है।





स्वयं जांच करें:

नीचे दी गई सिलाई मशीनों को पहचानें और उनकी विशेषताएं बताएं:









1.3 औजार एवं सामग्री

वस्त्र निर्माण की प्रक्रिया में आवश्यक कुछ औजारों और सामग्री में से कुछ को नीचे दिया गया है। अगले खण्ड में हम इनके बारे में विस्तार से पढ़ेंगे।

औजार



कपड़ा काटने की कैंची



सीम रीपर

मापने की टेप



Thread Snips

ट्रेसिंग व्हील