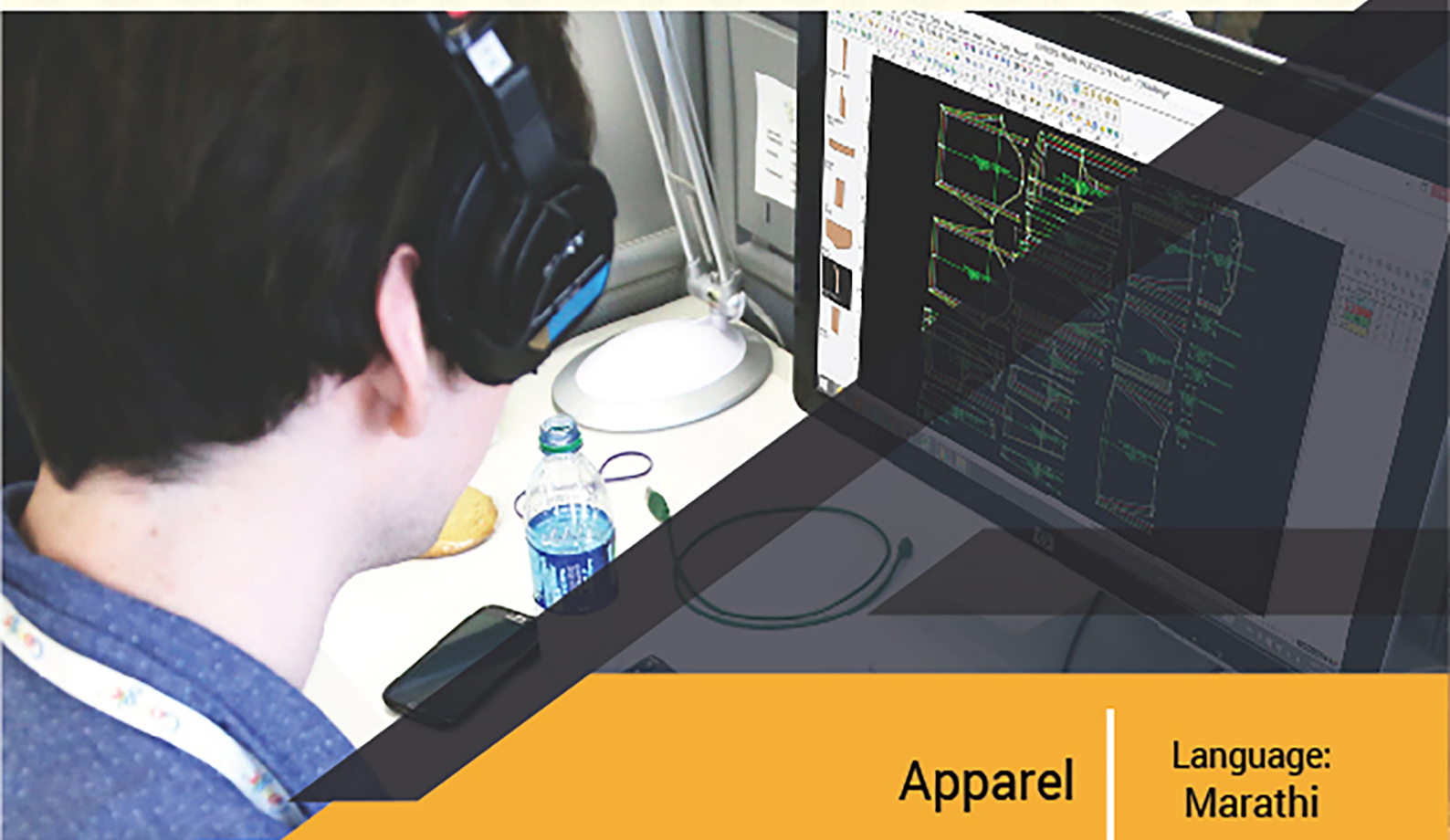




# PARTICIPANT HANDBOOK



Apparel

Language:  
Marathi

# SOFTWARE APPLICATIONS IN PATTERN MAKING



N · S · D · C  
National  
Skill Development  
Corporation

**Orion Edutech**<sup>®</sup>  
ISO 9001:2015 CERTIFIED  
Funded Partner of NSDC

# **SOFTWARE APPLICATIONS IN PATTERN MAKING**

**सॉफ्टवेअर मेकिंग मधील  
सॉफ्टवेअर अप्लिकेशन**



Orion House, 28, Chinar Park, Rajarhat Road  
Kolkata – 700157, Ph.: +91 33 40051635  
[www.orionedutech.com](http://www.orionedutech.com)

## स्वागत टीप

प्रिय सहभागी,

प्रशिक्षण कार्यक्रमात "सॉफ्टवेअर मेकिंग मधील सॉफ्टवेअर अप्लिकेशन" मध्ये आपले स्वागत आहे. या कार्यक्रमाच्या समाप्तीनंतर, आपण अशी आशा करतो की आपण वस्त्र उद्योगात सामील व्हाल नमुना मेकर आणि शिंपी म्हणून. आपल्या चित्रकला विकसित करणे आपल्यासाठी महत्त्वाचे आहे कौशल्य आणि नमुन्याची निर्मिती, पठाण, मसुदा, ड्रॉपिंग-यावरील आपली समज वेगवेगळ्या प्रकारचे वस्त्र तयार करणे.

## प्रशिक्षणार्थींसाठी सर्वसाधारण सूचना

1. जेव्हा आपण वर्गामध्ये प्रवेश करता, तेव्हा आपले शिक्षक आणि इतर सहभागींचे अभिनंदन करा.
2. नेहमी प्रत्येक वर्गामध्ये वक्तशीरपणे हजर राहा.
3. नियमितपणा बाळगा. ज्या उमेदवारांची आवश्यक उपस्थिती कमी भरेल, अशा उमेदवारांना प्रमाणित केले जाणार नाही.
4. जर काही कारणास्तव आपण वर्गात हजर राहू शकत नसला, तर आपल्या प्रशिक्षकास कळवा.
5. आपले प्रशिक्षक काय म्हणत आहे किंवा दाखवत आहे, त्याकडे लक्ष द्या.
6. जर आपल्याला काही समजले नाही, तर हात वर करा आणि स्पष्टीकरण विचारा.
7. या पुस्तकात, प्रत्येक विभागाच्या शेवटी दिलेला सर्व अभ्यास पूर्ण करण्याची खात्री करा. संकल्पना अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेण्यात त्यामुळे आपणास मदत होईल.
8. आपण शिकलेल्या कोणत्याही नवीन कौशल्यांचा शक्य तितक्या वेळा सराव करा. सराव करण्यासाठी आपले प्रशिक्षक किंवा सह-सहभागींची मदत घ्या.
9. वीज आणि उपकरणांबरोबर काम करताना, आपल्या प्रशिक्षकाने सुचविलेल्या सर्व आवश्यक खबरदाऱ्या पाळा.
10. आपण नेहमी व्यवस्थित प्रकारे पोशाख केलेला आहे आणि आपण आकर्षक दिसत आहात याची खात्री करा.
11. प्रशिक्षणाच्या दरम्यान सर्व कृती, चर्चा आणि खेळांमध्ये सक्रीय सहभाग घ्या.
12. वर्गामध्ये येण्यापूर्वी नेहमी स्नान करा, स्वच्छ कपडे घाला आणि आपले केस विंचरा.

आपल्या रोजच्या संभाषणात वापरण्यात यावेत असे तीन सर्वात महत्त्वाचे शब्द - कृपया, धन्यवाद आणि मला खेद आहे - नेहमी ध्यानात ठेवा.

# सामग्री सारणी

## (सॉफ्टवेअर मेकिंग मधील सॉफ्टवेअर अप्लिकेशन)

धडा - 1

औद्योगिक शिलाई मशीन आणि मदत कार्य

- 1.1 शिलाई मशीन व त्याचे भाग
- 1.2 औद्योगिक शिलाई मशीन
- 1.3 साधने व साहित्य
- 1.4 शिलाई मशीनची देखभाल

धडा - 2

पॅटर्न मेकिंग साठी लागणाऱ्या साधने व उपकरणांची ओळख

- 2.1 कपड्यांचे प्रकार
- 2.2 कपड्यांचे भाग व स्टाईल्स
- 2.3 पॅटर्न व पॅटर्न मेकिंग

धडा - 3

सीम व स्टीचेस यांच्याविषयी माहिती

- 3.1 सीम : व्याख्या
- 3.2 स्टीच : व्याख्या

धडा - 4

सुरुवातीचे ड्राफ्टिंग, पॅटर्न मेकिंग आणि निर्मिती

- 4.1 ड्राफ्टिंग व पॅटर्न मेकिंग साठी लागणारी साधने
- 4.2 सुरुवातीची निर्मिती
- 4.3 न व त्याचे प्रकार
- 4.4 पॅटर्न मेकिंग - ड्राफ्टिंग
- 4.5 बेसिक ब्लॉक
- 4.6 स्लीव्ह ब्लॉक
- 4.7 ट्राउझर ब्लॉक
- 4.8 शर्ट ब्लॉक

धडा - 5

कपड्यांची निर्मिती व पॅटर्न मेकिंग

- 5.1 कॉलर
- 5.2 कफस
- 5.3 पॉकेट
- 5.4 प्लॅकेट
- 5.5 स्त्रियांच्या कपड्यांसाठी ड्राफ्टिंग व पॅटर्न मेकिंग
- 5.6 पुरुषांसाठी कपड्यांचे ड्राफ्टिंग व पॅटर्न मेकिंग

धडा - 6

पॅटर्न मेकिंग - ड्रेपिंग

- 6.1 ड्रेपिंगची ओळख
- 6.2 फॉर्म तयार करणे
- 6.3 ड्रेपिंगचे टप्पे
- 6.4 डार्ट म्यानुअलपुलेशन



**धडा - 7**

**कापड हाताळणे व कटिंग करण्याचे तंत्रज्ञान**

- 7.1 कापडाचे विविध प्रकार हाताळणे
- 7.2 कपडे बनवताना वापरली जाणारी कटिंग चे तंत्रे
- 7.3 मशीन प्रकार
- 7.4 खालील व वरील कपड्यांचे कटिंग

**धडा - 8**

**कपडे तपशील शीट**

- 8.1 कपडे तपशील शीट:
- 8.2 नमुना विभागासाठीचे फॉर्मॅट

**धडा - 9**

**टेक पॅक नुसार पॅटर्न मेकिंग**

- 9.1 पॅटर्न ग्रेडिंग
- 9.2 पॅटर्न मेकिंग
- 9.3 मार्कर मार्किंग
- 9.4 मापन व ग्रेड चे प्रकार

**धडा - 10**

**कपड्याचा उद्योग**

- 10.1 वस्त्रोद्योगाचे व्यवस्थापन
- 10.2 वस्त्रोद्योगातील रोजची कामे
- 10.3 कपड्याचे तपशीलवार विश्लेषण
- 10.4 कपड्याच्या उद्योगातील उत्पादन पूर्व कामे
- 10.5 असेंब्ली लाईन:

**धडा - 11**

**संभाषण कौशल्ये**

- 11.1 सहकाऱ्यांशी चांगल्या प्रकारे संवाद साधणे
- 11.2 सुपरवायझर शी संवाद साधण्यास शिका
- 11.3 सुपरवायझर ने दिलेला प्रतिसाद आणि इतर विभागांनी दिलेला प्रतिसाद समजून घेणे
- 11.4 परिणामकारक संभाषण शिकून घेणे
- 11.5 सहकाऱ्यांशी समन्वय साधणे:
- 11.6 तार्किक विश्लेषणात्मक कौशल्ये
- 11.7 कामाचे नीतिशास्त्र आणि शिस्तीचे महत्त्व

**धडा - 12**

**कामाच्या जागी आरोग्य आणि सुरक्षा राखणे**

- 12.1 आरोग्य आणि सुरक्षेचे पालन करणे
- 12.2 कचऱ्याची विल्हेवाट करण्यासाठी चे व्यवस्थापन
- 12.3 कामाच्या जागी अपेक्षित असणाऱ्या सुरक्षा व्यवस्था
- 12.4 आरोग्य आणि सुरक्षेचे पालन



## धडा - 1

# औद्योगिक शिलाई मशीन आणि मदत कार्य

### शैक्षणिक उद्दिष्टे



- शिलाई मशीन व त्याचे भाग समजून घेणे.
- औद्योगिक शिलाई मशीनविषयी माहिती घेणे.
- घरगुती शिलाई मशीन व औद्योगिक शिलाई मशीन यातील फरक जाणून घेणे.
- औद्योगिक शिलाई मशीनचे विविध प्रकार समजून घेणे.
- मदत कार्य आणि त्याचे महत्त्व समजून घेणे.
- औद्योगिक शिलाई मशीनची देखभाल व काळजी कशी घ्यावी याविषयी माहिती घेणे.

### सत्रापूर्वीचा उपक्रम

प्रशिक्षकाने विद्यार्थ्यांना निरीक्षण करण्यासाठी शिवण यंत्र उघडून त्याची ओळख करून द्यावी.

### 1.1 शिलाई मशीन व त्याचे भाग

शिलाई मशीन हे एक यंत्र असते. त्याला यांत्रिक पद्धतीने काम करणारी सुई जोडलेली असते जिचा वापर कपडे शिवण्यासाठी केला जातो. हे यंत्र पायाने किंवा इलेक्ट्रिसिटी वापरून चालविले जाते. सध्या बाजारात निरनिराळ्या प्रकारची शिलाई मशीन उपलब्ध आहेत, खालीलप्रमाणे त्यांचे दोन ठळक भाग पडतात:

- घरगुती शिलाई मशीन
- औद्योगिक शिलाई मशीन

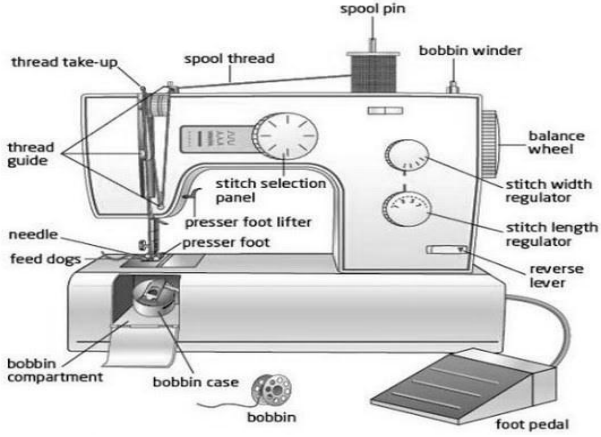
हाताने किंवा पायाने वापरले जाणारे शिलाई मशीन वापरताना आपण आपल्या आईला किंवा आजीला पाहिले असेल, ज्याचं वापर प्रामुख्याने घरगुती स्वरूपात केला जात असे. कमी वेळात मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेण्यासाठी पूर्णतः स्वयंचलित आणि कॉम्प्युटराईझ्ड शिलाई मशीन सध्याच्या उद्योगांसाठी वापरली जातात.



या भागांत, आपण शिलाई मशीनच्या विविध भागांविषयी आणि त्यांच्या कामाविषयी जाणून घेऊ.

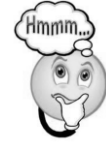


## सुई प्लेट



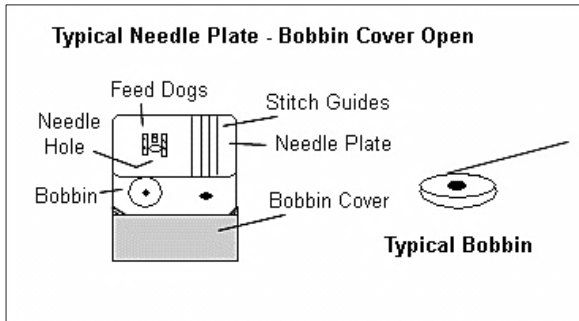
नीडल प्लेट थ्रो प्लेट म्हणूनही ओळखली जाते, ज्या जागेत बॉबीन धरून ठेवली जाते. नीडल प्लेट मध्ये खालील गोष्टी असतात:

- नीडल जाईल असे भोक,
- शिवणासाठी दिशा देण्यासाठी रेषा,
- फीड डॉग्स घट्ट बसण्यासाठी भोक.



तुम्हाला माहित आहे का?

शब्द "शिंपी - पासून प्राप्त अँगल-नॉर्मन फ्रेंच शब्द , अर्थ काकटर



## बॉबीन

- डावीकडील चित्रात बॉबीन दाखविलेली आहे.
- बॉबीन नीडल प्लेटमध्ये बसविलेली असते.
- बॉबीन मधून येणारा दोरा कापडाला खालच्या बाजूने टाके घालतो आणि टाका योग्य जागी घट्ट धरून ठेवतो.
- जर शिवलेला तुकडा उलटा करून बघितलं तर हा दोरा दिसून येतो.
- एक ओळ शिवून झाली की, वरच्या बाजूला स्पूल वरून (रीळातून) येणाऱ्या दोऱ्याने टाके घातले जातात तर खालील टाके बॉबीन मधून येतात.
- नीडल प्लेटमधील बॉबीन तिचा दोरा धरून ठेवते आणि ती मशीनमध्ये वरच्या बाजूने घट्ट बसविलेली असते किंवा बॉबीन केसिंग च्या जागेत बसविलेली असते.
- बॉबीन केसिंग च्या जागे जवळ असणारे स्लाईड करून बाजूला केल्या जाणाऱ्या दारातून बॉबीन बाहेर काढता येते. तेथे बॉबीन सुरक्षितपणे ठेवलेली असते व त्याला आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे बंद करण्याची जागा लॅच असते.





## Software Applications in Pattern Making

### नीडल होल (भोक)

- एक भोक सरळ टाके घालण्यासाठी वापरले जाते तर आयताकृती भोक वापरून नीडल वळणावळणाचे टाके घालू शकते.
- उजवीकडील नीडल प्लेटला एक लहान गोल भोक आहे (जे प्लेटच्या मध्यावर असते) व त्याचा उपयोग सामान्यतः, सरळ टाके जसे विणकाम किंवा शिवणकामाची सरळ शिवण घालण्यासाठी केला जातो.
- बाहेरच्या भागावरील दोन लांब भोके फीड डॉग्स आत घालण्यासाठी उपयोगी असतात. (फीड डॉग्स विषयी माहिती घेण्यासाठी खालील परिच्छेद वाचा).



### फीड डॉग्स

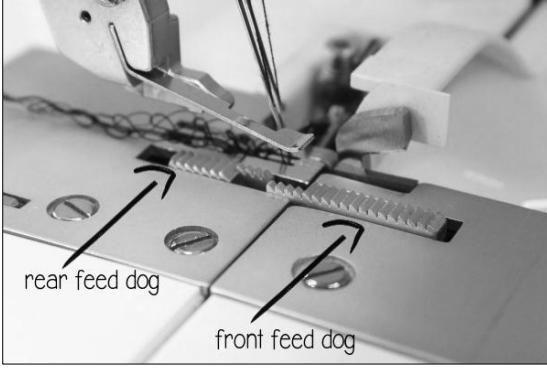
- फीड डॉग हे एक यांत्रिक साधन आहे ज्याचा वापर करून पुढे, मागे उलट, किंवा वर खाली अशा हालचाली प्रेसर फुट बरोबरीने करतात ज्यामुळे कापड मशीनमधून सहजपणे पुढे जात राहते.
- फीड डॉग कापड फीड करतात (कापड हलवीत राहतात) व मशीन शिवणाचे काम करीत राहते.
- इंडस्ट्रियल सिलाईंग मशीन आणि वर्क एड्सची ओळख



### लक्षात ठेवण्यासाठी काही गोष्टी

- फीड डॉग मधून जात असलेले कापड कधीही ओढू किंवा ढकलू नये.
- शिवणाचे काम चालू असताना, कापड सावकाशीने फीडिंग च्या प्रक्रियेत पुढे पाठवावे.
- एक हात मागून पुढे येणाऱ्या कापडावर ठेवावा आणि दुसरा हात पुढून फीड मध्ये घातल्या जाणाऱ्या कापडावर ठेवावा.

## डीफर्न्शीयल फीड व वॉकिंग फीट



फीड डॉग केवळ खालील बाजूने फीड करू शकतात. कापडाच्या दोन थरांमधील शिवण करताना, दोन्ही थर वेगवेगळ्या गतीने फीड केले जाऊ शकतात.

जेव्हा शिवणाची प्रक्रिया चालू होते, तेव्हा जरी दोन्ही थर योग्य पद्धतीने एकमेकांशी जुळविलेले असले तरी ते थर शिवणाची प्रक्रिया पूर्ण होताना एकमेकांपासून बाजूला जाऊ शकतात (एक लहान व दुसरा मोठा).

नमुने बनविणाऱ्या टेलर (शिंप्यासाठी) हे अवघड काम असते.

या समस्येविषयी दोन पर्याय वापरले जातात ते खालीलप्रमाणे:

### 1. डीफर्न्शीयल फीड.

डीफर्न्शीयल फीड पुढच्या व मागच्या फीड डॉग्सच्या हालचालीवर नियंत्रण करते.

- कापडाचे दोन्ही थर एकाच गतीने हालतात.
- जे कापड ताणले जाऊ शकते त्यावर काम करित असताना याचा वापर केला जातो.
- पुढील बाजूचे फीड डॉग वापरताना टाके ताणले जाऊ नयेत यासाठी (कनवा निघून जाऊ नयेत यासाठी) कापड आत घालण्याचा वेग हा बाहेर काढण्याच्या वेगापेक्षा अधिक असावा.
- जेव्हा ताणले जाणारे कापड शिवताना एकत्र गोळा केले जाते तेव्हा डीफर्न्शीयल फीडचा वापर कापडावरील सुरकुत्या दूर करण्यासाठी केला जातो.

#### 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. वॉकिंग फुट:

जर तुमच्या मशीनला डीफर्न्शीयल फीड नसेल तर वॉकिंग फुट वापरून तुम्ही तेच काम करू शकता.

## Software Applications in Pattern Making

याची रचना अशाप्रकारे केलेली आहे की जेणेकरून शिवल्या जाणाऱ्या कापडाच्या वरील बाजूने आणखी एक फीड डॉग दिलेला असेल.

- हा मोठा व जड असतो, तसेच त्याचा आर्म नीडल बारला जोडलेला असतो.
- हा अतिरिक्त बार शिलाई मशीनला कापड ज्या गतीने खालील बाजूने ओढले जाते त्याच गतीने ओढण्यास मदत करतो.
- नेहमीपेक्षा वेगळ्या प्रकारच्या कापडावर काम करणे यामुळे शक्य होते.
- त्यामुळे विशिष्ट प्रकारचे चौकटीचे डिझाईन करणे किंवा एखादे विशिष्ट डिझाईन करणे शक्य होते.
- घसरणारी सूळसुळीत कपडे यावर सहज हाताळली जातात व जड कपडे एकमेकांबरोबर सहजपणे जोडली जातात.



### प्रेसर फीट

प्रेसर फुट फीड डॉग जेव्हा कापडाला शिवणासाठी दिशा देत असतात तेव्हा कापडाला एका जागी घट्ट धरून ठेवतो. त्यांच्या विविध प्रकारानुसार त्यांचा वेगवेगळा उपयोग होतो.

खालील चित्रात विविध वापरसाठी वापरल्या जाणाऱ्या प्रेसर फुटच्या विविध प्रकारांची ओळख करून दिली आहे.



### उदाहरण

रोल्ड हेम फुट मुळेकापड शिवणासाठी पुढे ढकलले जाते. तर अप्लिक फुटला मागील बाजूस एक भोक असते ज्यामुळे सॅटीन स्टीच चा मोठा भाग यातून जाऊ शकतो. इतर विशिष्ट प्रकारच्या फीट मध्ये साधारणपणे झिपर फुट आणि बटनहोल फुट चा समावेश होतो. कामाचे गुणवत्ता ही प्रत्येकाच्या या प्रकारांबद्दल असलेल्या माहितीवर नि त्यांच्या उपयोगांवर अवलंबून असते. या विशिष्ट फुट मुळे शिवणकाम करताना होणारा त्रास वाचू शकतो.

1. Straight



4. Zipper



7. Walking



10. Quilting



2. Button foot



5. Overlock



8. Applique



11. Ribbon



3. Zigzag



6. Blindhem



9. Gathering



12. Ruffler







स्वतःला तपासून बघा:

A. नीडल प्लेटची दोन कार्ये कोणती?

---

---

---

---

B. योग्य त्या प्रेसर फुट व त्याचे नाव यांच्या जोड्या जुळवा.



Zipper



Applique



Straight



Blindhem

## 1.2 औद्योगिक शिलाई मशीन



- औद्योगिक शिलाई मशीन हे प्रमाणित घरगुती शिलाई मशीनपेक्षा प्रगत व मोठ्या आकाराचे मशीन असते.
- औद्योगिक शिलाई मशीन सामान्यतः कापडाच्या किंवा वस्त्रोद्योगाच्या मोठ्या प्रमाणातील उत्पादनासाठी वापरले जाते. सर्वसाधारण औद्योगिक पॉकेट शिलाई मशीन 8 तासाच्या सायकलमध्ये 2000 पॉकेट शिवू शकते.
- औद्योगिक शिलाई मशीन जाड कापडाचे थर शिवण्यासाठी बनविलेले असते. जसे, चामडे, कॅनव्हास आणि व्हिनाईल यासारखी जाड कापडे एका वेळी शिवणे.
- घरगुती स्वरूपाच्या शिलाई मशीनच्या आतील भाग व त्याची मोटर अशा प्रकारची जाड कापडे शिवण्याच्या दृष्टीने नाजूक असते.
- औद्योगिक मशीनमध्ये क्लच असतो व मोठी सर्व्हो मोटर असते ज्यामुळे मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेता येऊ शकते व आतील भागांची झीज कमी होऊ शकते.
- औद्योगिक शिलाई मशीन प्रामुख्याने झीज टाळण्यासाठी बनविलेले असते व त्यामुळे ते जास्त शक्तीचे व चांगल्या प्रकारचे भाग, मोटर असणारे असते. या उलट पारंपारिक पद्धतीच्या शिलाई मशीन नायलॉन किंवा प्लास्टिक चे गियर असतात.

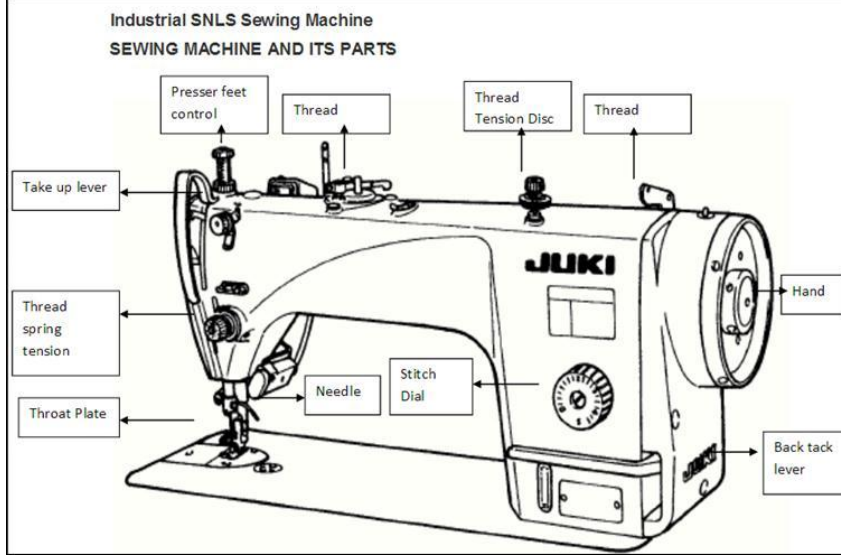
### 1.2.1 शिलाई मशीनचे विविध प्रकार



#### सिंगल नीडल लॉक स्टीच मशीन (एसएनएनएस)

सिंगल नीडल लॉक स्टीच मशीन (एसएनएनएस) हे शिवणाच्या उद्योगातील सर्वात प्रसिद्ध व अष्टपैलू असे मशीन आहे. सिंगल नीडल लॉक स्टीच हे शिलाई यंत्र अतिशय बिनचूक व कापडाच्या दोहो बाजूंनी सुरक्षित असे टाके घालणारे मशीन आहे.

### सिंगल नीडल लॉक स्टीच मशीनचे भाग



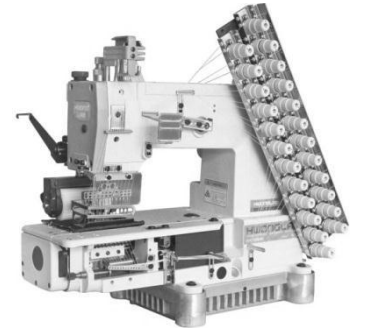
### ओव्हर लॉक मशीन

ओव्हर लॉक/ ओव्हर लोड मशीन अतिशय जास्त वेगात चालणारे शिलाई मशीन आहे. हे मशीन ओव्हरएज स्टीच (टाके) वेगाने घालण्यासाठी प्रसिद्ध आहे. ओव्हर लॉक मशीनचे उपलब्ध प्रकार खालीलप्रमाणे:

- 2टी ओव्हर लॉक मशीन
- 3टी ओव्हर लॉक मशीन
- 4टी ओव्हर लॉक मशीन
- 5टी ओव्हर लॉक मशीन
- 6टी ओव्हर लॉक मशीन

### फ्लॅटलॉक मशीन

- फ्लॅटलॉक मशीन विशिष्ट प्रकारची जास्त वेगाने चालणारी मशीन आहेत.
- या मशीनमध्ये, टाके दोन किंवा त्याहून अधिक दोऱ्यांचा वापर करून घातले जातात यामुळे कापडाच्या वरील बाजूस इंटरलुपिंग व इंटरलॉकिंग होते.
- हे मशीन्स मुख्यतः विणकामासाठी वापरली जातात.



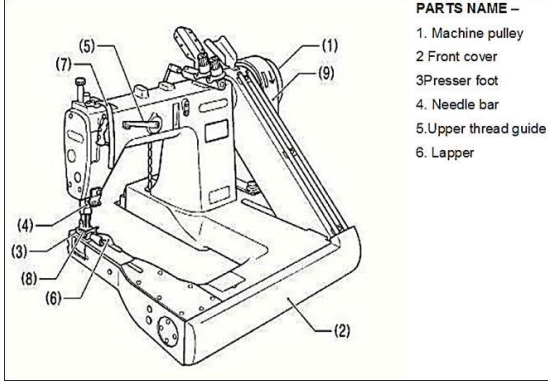




### फीड ऑफ द आर्म मशीन

हे मशीन मोठ्या प्रमाणात स्लीव्ह जोडण्यासाठी किंवा कापडाच्या वेगवेगळ्या भागांवर गुंतागुंतीचे गोलाकार टाके घालण्यासाठी वापरले जाते.

### फीड ऑफ द आर्म मशीनचे भाग

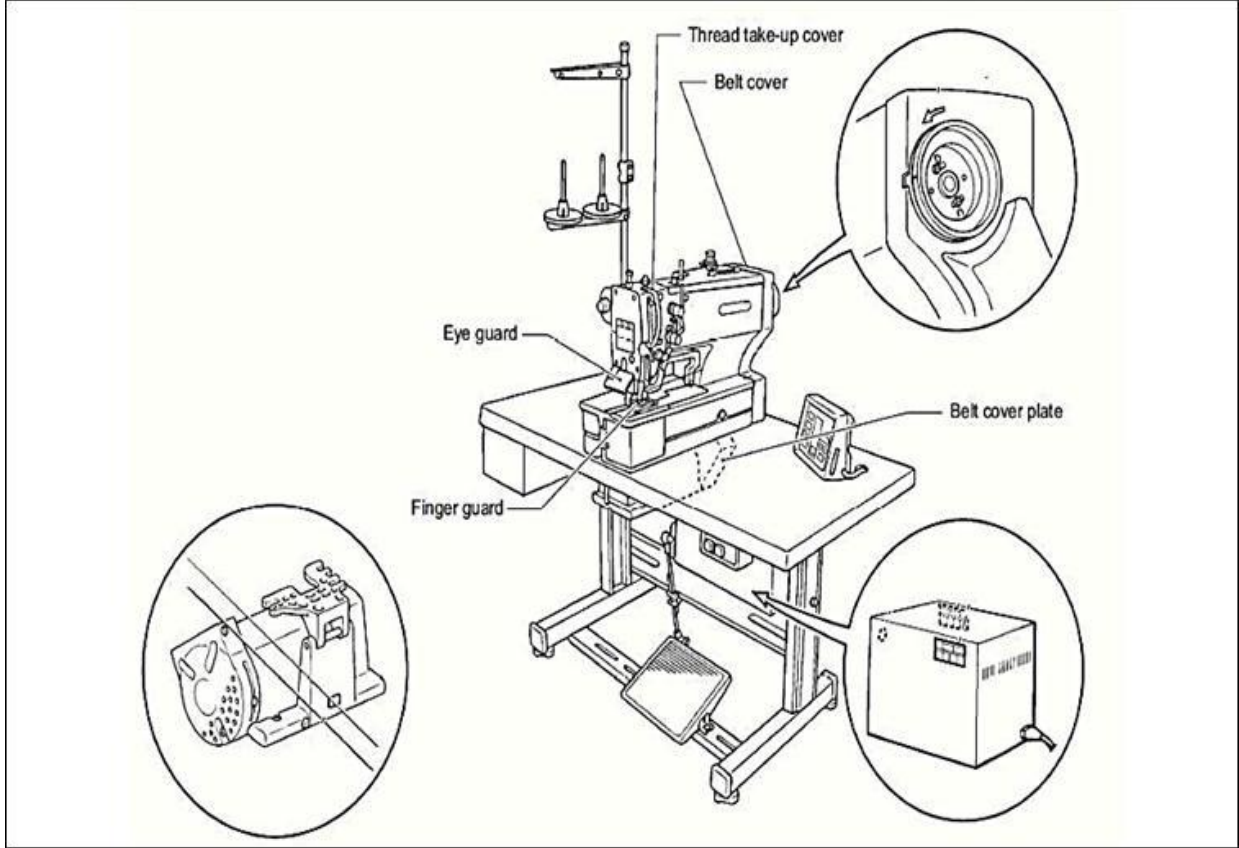


### बटनहोल मशीन

हे मशीन कापडावर बटण शिवण्यासाठी वापरले जाते.



बटनहोल मशीनचे भाग

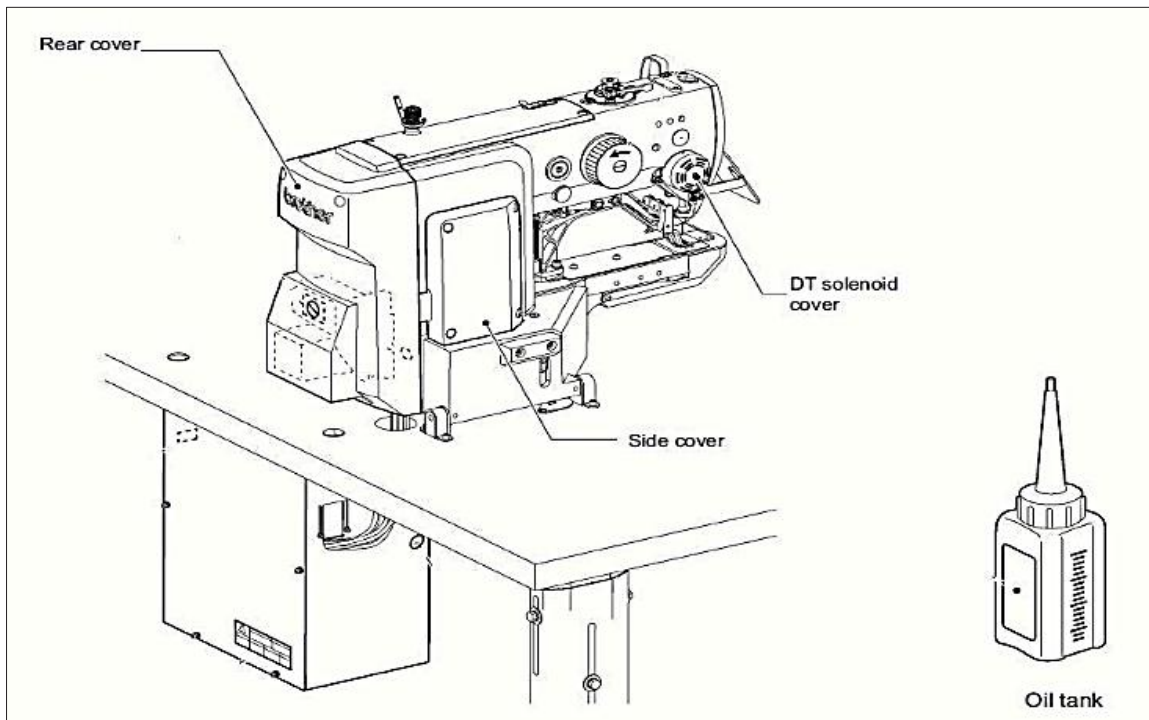
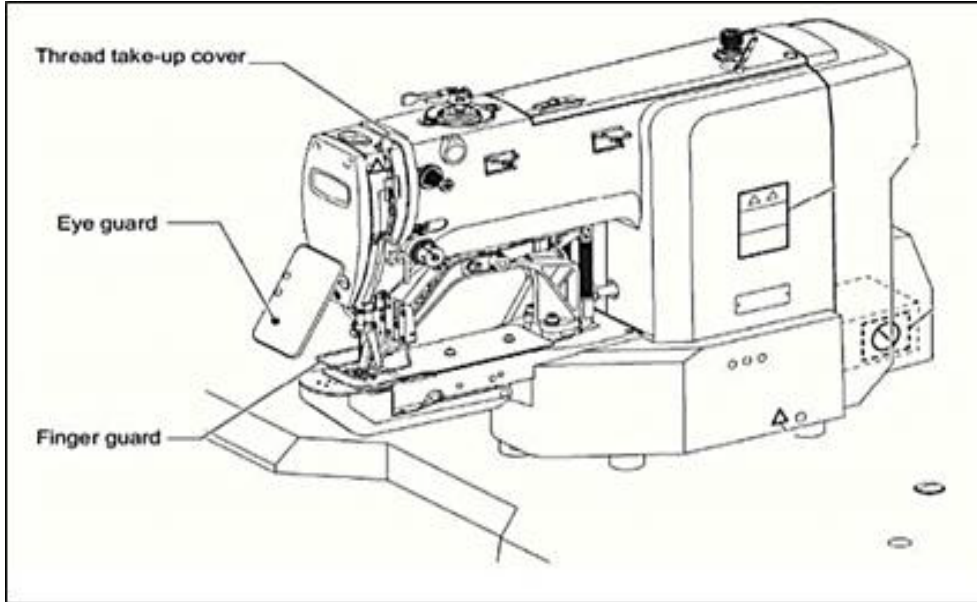


बारट्रॅक मशीन

हे मशीन बारट्रॅक टाके सुरक्षित ठेवण्यासाठी वापरले जाते.



बारटॅक मशीनचे भाग







स्वतःला तपासून बघा:

A. खालील विषयांवर थोडक्यात टीपा लिहा:

1. सिंगल नीडल लॉक स्टीच मशीन (एसएनएनएस):

---

---

---

---

---

2. बारट्रॅक मशीन:

---

---

---

---

---

3. फीड ऑफ द आर्म मशीन:

---

---

---

---

---

4. बटनहोल मशीन:

---

---

---

---

---

### 1.2.2 औद्योगिक शिलाई मशीनबेडचे प्रकार

औद्योगिक शिलाई मशीनचे आर्म व नीडल पोस्ट डिझाईन यांच्या आधारावर वर्गीकरण करता येऊ शकते. हे प्रकार खालीलप्रमाणे:

- **फ्लॅट बेड** : फ्लॅट बेड शिलाई मशीन हे अतिशय सामान्य प्रकारचे औद्योगिक शिलाई मशीन आहे जे कारखान्यात वापरले जाते. हे मशीन साधारणतपणे कापडाचे सपाट तुकडे एकमेकांना जोडण्यासाठी वापरले जाते.



- **सिलिंडर बेड**: या मशीनचा बेस सपाट नसून तो निमुळता, आडव्या खांबाने बनलेला असतो. त्यातून कापड पुढे ढकलेले जाते व त्या खांबाच्या बाजूने बाहेर येते. या मशीनचा व्यास साधारणतः 5 सेमी ते 16 सेमी च्या दरम्यान असतो.



- **पोस्ट बेड**: या मशीनचे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे की, त्याला सपाट बेस असतो व त्याच्या वर खांब असतो. बॉबीन, फीड डॉग्स आणि/किंवा लुपर्स या खांबावर जोडलेले असतात. या खांबाची उंची 10 to 45 सेमी च्या दरम्यान असते.



- **ऑफ द आर्म**: ह्या प्रकारचे मशीन सामान्यतः कारखान्यात वापरली जात नाही. या मशीनमध्ये कापड फीड करताना आडव्या खांबाच्या अक्षाला समांतर करावे लागते. यामध्ये डिझाईनमधील शिवणाची लांबी खांबाच्या लांबीइतकीच मर्यादित ठेवावी लागते.







## Software Applications in Pattern Making



स्वतःला तपासून बघा:

खाली दिलेली मशीन ओळखा व त्यांची प्रत्येकी एकेक वैशिष्ट्ये लिहा.













### 1.3 साधने व साहित्य

वस्त्र निर्मितीच्या प्रक्रियेत वापरली जाणारी काही साधने व साहित्य खालीलप्रमाणे. पुढील भागांत आपण त्याविषयी तपशीलवार माहिती घेणार आहोत.

#### साधने



फॅब्रिक कात्री



सीम रिपर



मोजण्याचा टेप



ट्रेसिंग व्हील



ट्रेसिंग व्हील