

National Skills Qualification Framework

APPARELS, MADE UPS & HOME FURNISHING

Job Role: Apparel Fashion Design



11th

NSQF LEVEL-III



APPAREL MADE-UPS & HOME FURNISHING
SECTOR SKILL COUNCIL

Sushil Bisla

**Apparels, Made UPS,
Home Furnishing
&
Employability skill**

Class - 11th

NSQF Level :- 3

SUSHIL BISLA



**SHIVAM PUBLICATIONS
NARWANA, JIND**



Preface

यह पुस्तक छात्रों की सुविधा व गहन अध्ययन हेतु NSQF व Psscive Bhopal के नवीनतम पाठ्यक्रम पर आधारित कक्षा 11th या NSQF Level-III के लिए लिखी गई है। छात्रों को असुविधा न हो, इसके लिए इसे Bilingual में लिखा गया है।

पुस्तक की भाषा को बहुत सरल रखा गया है ताकि छात्रों को परेशानी न हो। पुस्तक में कोई त्रुटी न हो इसके लिए काफी प्रयास किए गए हैं। फिर भी यदि कोई त्रुटि रह जाती है तो उन्हें आने वाले संस्करण में ठीक कर दिया जाएगा। पुस्तक लेखन में स्किल विशेषज्ञों के सुझावों को भी शामिल किया गया है।

लेखक एवं प्रकाशक

Sushil Bisla

Shivam Publications

Edition: 2025

Copyright : All right reserved

ISBN No. 978-93-343-2314-6

Mrp. Rs. 250/-

Editing & Written by : SUSHIL BISLA

Publisher : Shivam Publications,

Narwana, Jind, Haryana

Email : Shivam.education06@gmail.com

Mob.No. : 9468417776

Apparels, Made UPS & Home Furnishing

Job Role:- Apparel Fashion Design

NSQF Level-3 (11th)

Unit-1	Planning and Designing of Garment Collections for a season	1-61
Unit-2	Design Principles and Methods	63-113
Unit-3	Design Development, Tech Packs and Samples	115-125
Unit-4	Maintaining a Clean and Hazard Free Working Area	127-151
Unit-5	Health and Safety Related Practices Applicable at the Workplace	153-171
Unit-6	Compliance to Legal, Regulatory and Ethical Requirements	173-182



Employability Skills

CONTENTS

Unit-1	Communication Skills	1-14
Unit-2	Self Management Skills	15-28
Unit-3	Entrepreneurship Skills	29-37
Unit-4	Green Skills	38-42
Unit-5	Information & Communication Technology Skills	43-55
	Model Test Paper & Previous Year Paper	56-59



Apparel, Made-ups & Home Furnishing

Job Role:-Assistant Fashion Designer

NSQF Level-3 (11th)

Contents: Part-A

MONTH	TOPIC	SUB-TOPIC	Pages
Unit 1: Planning and Designing of Garment Collections for a season			
APRIL	Session 1: Structure and Working of Garment Industry	Garment Industry, Structure of Garment Industry, Different Departments of Garment Industry Status of Indian Readymade Garment Industry	1-8
	Session 2: Roles and Responsibilities of Assistant Fashion Designer	Fashion Designer, Role and Responsibility, Personal attributes qualifications.	9-13
May	Session 3: Tools and Equipment Used In Garment Making	Measuring tools, Manual cutting machines, Cutting tools, Sewing tools, Pressing tools	14-26
	Session 4: Importance of Body Measurements and Sizing Systems	Importance of Taking Body Measurements, Precautions Observed While Taking Body Measurements, Body Landmarks, Type of Body Measurements, Procedure for Taking Body Measurements, Cross-Checking Garment Measurements with Standard Size Charts, Various National and International Standard Sizing Systems, Technological and Scientific Developments in Sizing	27-41
July	Session 5: Fibre Classification, Fibre and Yarn Properties, Spinning, Fabric Construction Methods, Trims and Accessories	Textile Fabrics, Classification of Textile Fabrics, Properties of Textile Fabrics, yarn spinning and yarn properties, yarn spinning process, types of yarn and structure, weaving, types of weaves, knitting, Other methods of fabric construction, Garments Accessories	42-55
July	Session 6: Trends in Garment Industry	Market Research, Customer research , Trend research , Sales research , Fashion media research , Fashion Forecasting, Fashion forecasting process, Trend	56-61

		information sources.	
Unit 2: Design Principles and Methods			
July	Session 1: Design and Fashion Concepts	elements of design, Types of Line, Colour, Colour Wheel, Colour Schemes, Shape, Form, Space, Texture, Types of Texture, PRINCIPLES OF DESIGN, Techniques of creating emphasis in garment design, FASHION CYCLES, THEORIES OF FASHION ADOPTION, INTERNATIONAL FASHION CENTRES,	63-81
July	Session 2: Surface Ornamentation Techniques for Garment Design	Fabric Manipulation, Gathers, Shirring, Pleats, Tucks, Hand & Machine Embroidery, other surface enhancement techniques, dyeing and printing, digital printing	82-93
	Session 3: Prepare Flat Sketches and Technical Drawings	Flat sketch, Technical drawing Characteristics of Fashion Flats and Technical Drawings, Developing Technical Drawings, Materials and Instruments, Hand Sketching Techniques, Computer Aided Design, Necklines and Collars, Skirts, Sleeves, Pants, Dresses, Pockets, Plackets,	94-104
August	Session 4: Methods of Pattern Development	Pattern, Drafting, DRAFTING OF CHILD'S BASIC BODICE BLOCK, Flat Pattern Making, Draping, Pattern Information and Development of Production Pattern, Types of patterns etc.	105-113
Unit 3: Design Development, Tech Packs and Samples			
August	Session 1: Design Development Process and Developing a Design Collection	Design Development Process, Line planning, Design Inspiration, Design development, Line presentation Use of CAD Software for Design Development	115-118
September	Session 2: Importance and components of tech-pack	Tech Pack, Components of a Tech Pack, Importance of Tech Pack	119-121
September Half year Exam	Session 3: Introduction to sample making and types of samples	Sample Making, Importance of Sample Making, Benefits to fashion brands and designers, Garment Manufacturers, Types and Roles of Garment Samples,	122-125

Unit 4: Maintaining a Clean and Hazard Free Working Area			
Septmber	Session 1: Material Handling, Cleaning and Maintenance of Tools	Handling tools and Materials Safely, Tools and Materials, Guidelines for safe Usage of Automatic Sewing Machines, Cleaning and Maintance of tools	127-132
October	Session 2: Safe and Correct Storage of Material	Storing the materials safely, Guidelines for safe storage of chemicals,proper use of materials.and minimize waste Disposal of waste at designated locations,	133-136
October	Session 3: Guidelines for Proper Storage and Disposal Of Waste Material	Waste, Textile Waste,guidelines for storage and disposal of waste materials,responsibility under health safety and environmental legislation, type of occupational hazard,	137-141
October	Session 4: Use of Different Cleaning Substances	Cleaning substances, Cleaning agents Cleaning equipment ,	142-144
November	Session 5: Personal Hygiene and Health	Personal hygiene,Importance,take care of body and food habits, safe workinh practices and organizational procedures,good housekeeping practices,benefits,hazards of poor housekeeping practices,	145-151
Unit 5: Health and Safety Related Practices Applicable at the Workplace			
	Session 1: Potential Hazards at Work Place	Hazards, Different type of potential hazards, Keeping work area free from potential hazards,	153-155
November	Session 2: Safe Handling of Equipment	Safe and correct procedure of handling equipment and machinery, potential hazards risk and threats based on nature of operations.	156-159
	Session 3: Benefits of a Healthy Lifestyle	Minimizing health and safety risks to self and others by our own actions, The value of Physical fitness, Personal Hygiene and good habits, Do and Don'ts of Personal Hygiene at the Workplace, effects of tobacco, drugs and Alcohol,	160-164
December	Session 4: Environmental Management Procedures, Security Details, Potential Accidents and Emergencies	Environmental management system, Benefits, Emergency exits/routes and equipment. Accidents and emergencies and responce , Emergency Response Plan	165-168

December	Session 5: Safety Measures at Workplace	Safety measures at workplace and their application, Signboard, Orientation and training on safety measures at workplace, Emergency situations,	169-171
Module 6: Compliance to Legal, Regulatory and Ethical Requirements			
	Session 1: Importance of ethics and values	Ethics, Benefits of Ethical and Value,	173-174
December	Session 2: Company policies, procedures and its benefits	Company Policies and Procedures Reviewing Policies and procedures, Benefits of Following Company Policies and Procedures:	175-177
	Session 3: Teamwork and support to supervisor	Teamwork, importance, Providing Support to Supervisor and Team Members,	178-179
January	Session 4: Planning and managing work routines	Benefits of Proper Planning of Work Routines, Planning work Routines as per Company Procedures and Requirements, Importance and Benefits of Punctuality and Attendance, Benefits of Punctuality	180-182



Employability Skills

Contents 11th Part-B

MONTH	TOPIC	SUB-TOPIC	Pages
May July	Unit:-1 Communication Skills	Communication, Advantages, barriers in communication, principal, verbal communication, advantages and disadvantages, types, public speaking, 3p, non-verbal communication and types, visual communication. element of communication, communication style, refusal skill, greeting, types, question and types.	1-14
August	Unit:-2 Self Management Skills	Self management skills, characteristics, strength and weakness, personal hygiene, grooming, networking skills, motivation and types, goals setting, time management, team work,	15-28
September	Unit:-3 Entrepreneurship Skills	Entrepreneur, enterprise, role of entrepreneurship, quality of Entrepreneur, benefits, wage employment, types of business activities, business idea, business planning etc.	29-37
October	Unit:-4 Green Skills	Sector of green economy, policy for green economy, stake holder in green economy,	38-42
November December & Revision January February	Unit:-5 Information and communication Technology skills	Word processor use and benefits, basic interface libre office writer, saving, closing, opening, printing documents, formatting text in word documents, checking spelling and grammar, header footer and page number, tracking change in libre office writer	43-55
March	Final Examination		



BOARD OF SCHOOL EDUCATION HARYANA

Syllabus and Chapter wise division of Marks

Subject: Apparel Fashion Design - 11th

General Instructions:

1. There will be an Annual Examination based on the entire syllabus.
2. The Annual Examination will be of 60/2=30 marks, Practical Examination will be of 50 marks and 20 marks weightage shall be for Internal Assessment.
3. For Practical Examination:
 - i) Practical File of 25 marks.
 - ii) One activity of 10 marks.
 - iii) Viva-voce of 15 marks.
4. For Internal Assessment:

There will be Periodic Assessment that would include:

- i) For 6 marks- Three SA Exams will be conducted and will have a weightage of 06 marks towards the final Internal Assessment.
- ii) For 2 marks- One half yearly exam will be conducted and will have a weightage of 02 marks towards the final Internal Assessment.
- iii) For 2 marks- Subject teacher will assess and give maximum 02 marks for CRP (Class room participation).
- iv) For 5 marks- A project work to be done by students and will have a weightage of 05 marks towards the final Internal Assessment.

For 5 marks- Attendance of student will be awarded 05 marks as:

75% to 80%	-01 marks
Above 80% to 85%	-02 marks
Above 85% to 90%	-03 marks
Above 90% to 95%	-04 marks
Above 95% to	-05 marks



Course Structure

Subject: Apparel Fashion Design - 11th

Unit. No.	Vocational Skill Unit Name	Unit Marks
1.	Planning and Designing of Garment Collections for a season.	9
2.	Design Principles and Methods.	8
3.	Design Development, Tech Packs and Samples.	8
4.	Maintaining a Clean and Hazard Free Working Area.	9
5.	Health and Safety Related Practices Applicable at the Workplace.	8
6.	Compliance to Legal, Regulatory and Ethical Requirements.	8
Unit. No.	Employability Skill Units	Unit Marks
1.	Communication Skills	2
2.	Self-Management Skills	2
3.	Information and Communication Technology Skills	2
4.	Entrepreneurship Skills	2
5.	Green Skills	2
Total		60/2=30
Practical Examination		50
Internal Assessment		20
Grand Total		100



Unit 1

Planning and Designing of Garment Collections for a season

**Session
01**

**Structure and Working of
Garment Industry**

**Session
02**

**Roles and Responsibilities of
Assistant Fashion Designer**

**Session
03**

**Tools and Equipment Used
In
Garment Making**

**Session
04**

**Importance of Body
Measurements and Sizing
Systems**

**Session
05**

**Fibre Classification, Fibre and
Yarn Properties, Spinning,
Fabric Construction Methods,
Trims and Accessories**

**Session
06**

**Trends in
Garment Industry**

Session 1

Structure and Working of Garment Industry

History of Garment Industry (वस्त्र उद्योग का इतिहास)

19वीं सदी में वस्त्र उद्योग (Garment Industry) का आरंभ मुख्य रूप से हाथ से बनाए जाने वाले कपड़ों से हुआ करता था। उस समय सिलाई का कार्य घरों में या छोटे कारीगरों द्वारा किया जाता था। लेकिन औद्योगिक क्रांति (Industrial Revolution) के बाद, विशेषकर इंग्लैंड और अमेरिका में, मशीनों का उपयोग बढ़ने लगा और वस्त्र उत्पादन में तेजी आई। सिलाई मशीन का आविष्कार (लगभग 1846 में) इस क्षेत्र में एक बड़ी क्रांति लेकर आया, जिससे बड़े पैमाने पर परिधान (Garments) बनने लगे।

20वीं सदी में, खासकर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद, रेडीमेड कपड़ों का चलन बढ़ा। अमेरिका, यूरोप और एशियाई देशों में बड़ी फैक्ट्रियाँ स्थापित हुईं, जहाँ मजदूरी सस्ती थी। भारत, चीन, बांग्लादेश, और वियतनाम जैसे देश विश्व के प्रमुख वस्त्र निर्यातक बन गए। इस समय फैशन इंडस्ट्री का भी विकास हुआ और ब्रांडेड कपड़ों की मांग तेजी से बढ़ी।

21वीं सदी में, 2000 के बाद से, डिजिटल तकनीक और ई-कॉमर्स के कारण वस्त्र उद्योग में और बड़ा बदलाव आया। ऑनलाइन फैशन प्लेटफॉर्म जैसे Amazon, Flipkart, Myntra, और Shein ने ग्राहकों तक आसानी से कपड़े पहुँचाना शुरू किया। अब कपड़ों की डिजाइनिंग भी कंप्यूटर सॉफ्टवेयर द्वारा होने लगी। फास्ट फैशन का युग शुरू हुआ, जिसमें कम समय में सस्ते और आकर्षक कपड़े बनाए जाते हैं।

2025 तक, टेक्नोलॉजी जैसे AI (Artificial Intelligence), 3D printing, और सस्टेनेबल फैब्रिक्स (पर्यावरण के अनुकूल कपड़े) का प्रचलन बढ़ गया है। अब उपभोक्ता केवल फैशन ही नहीं, बल्कि पर्यावरण की चिंता को भी ध्यान में रखते हैं। "स्लो फैशन" और रीसाइक्लिंग जैसे विचार तेजी से फैल रहे हैं। इसके अलावा, वर्क फ्रॉम होम संस्कृति ने आरामदायक कपड़ों (Casual wear) की मांग बढ़ा दी है।



Structure of Garment Industry (वस्त्र उद्योग की संरचना)

1. Manufacturers (निर्माता)-निर्माता वस्त्र उद्योग की सबसे मुख्य कड़ी होते हैं। ये वे इकाइयाँ होती हैं जो वस्त्रों का वास्तविक उत्पादन करती हैं। इनका कार्य कच्चे माल जैसे कपड़े, धागे, बटन आदि को इकट्ठा करना और उन्हें मशीनों की मदद से तैयार वस्त्रों में बदलना होता है। ये तैयार वस्त्र फिर मार्केट में भेजे जाते हैं। कुछ बड़े निर्माता ब्रांडेड कपड़े बनाते हैं जबकि कुछ छोटे स्तर पर थोक उत्पादन करते हैं।

2. Contractors (ठेकेदार)-ठेकेदार वे होते हैं जो निर्माताओं से उत्पादन का कार्य लेकर अपने कार्यशालाओं या यूनिट्स में वस्त्र तैयार कराते हैं। ये कार्य आमतौर पर कटाई, सिलाई, प्रेसिंग आदि जैसे श्रमिक कार्यों को पूरा करने के लिए दिया जाता है। ठेकेदारी प्रणाली में श्रमिकों की भूमिका महत्वपूर्ण होती है और यह प्रणाली भारत जैसे देशों में बहुत आम है क्योंकि यहाँ श्रम सस्ता होता है।

3. Wet Processors (वेट प्रोसेसर)-वेट प्रोसेसर वस्त्रों की प्रोसेसिंग का वह हिस्सा होते हैं जिसमें कपड़ों को रंगना (dyeing), छपाई (printing), धोना (washing), और फिनिशिंग (finishing) शामिल होती है। यह एक तकनीकी प्रक्रिया होती है जिसमें कपड़ों को आकर्षक और उपयोग योग्य बनाया जाता है। वेट प्रोसेसिंग वस्त्र की गुणवत्ता और रूप रंग को सुधारने का कार्य करती है।

4. Wholesale Representatives (थोक प्रतिनिधि)-थोक प्रतिनिधि वे व्यक्ति या कंपनियाँ होती हैं जो निर्माताओं से कपड़े लेकर थोक में बाजार में बेचते हैं। ये निर्माता और खुदरा विक्रेताओं (retailers) के बीच एक पुल

Apparel Fashion Design

का काम करते हैं। इनका कार्य बड़े स्तर पर डील करना होता है और आमतौर पर ये खुदरा दुकानों, शोरूम या ब्रांड आउटलेट्स को वस्त्र सप्लाई करते हैं।

5. Retailers (खुदरा विक्रेता)-खुदरा विक्रेता वे होते हैं जो आम उपभोक्ताओं तक वस्त्र पहुँचाते हैं। ये दुकानों, मॉल्स, ऑनलाइन प्लेटफॉर्म आदि के माध्यम से ग्राहकों को कपड़े बेचते हैं। इनकी भूमिका बहुत महत्वपूर्ण होती है क्योंकि ये सीधे ग्राहकों से जुड़े होते हैं और बाजार की मांग को समझते हैं। खुदरा विक्रेताओं की प्रतिक्रियाओं के आधार पर ही निर्माता भविष्य की योजना बनाते हैं।

वस्त्र उद्योग के विभाग (Departments of Garment Industry)

वस्त्र उद्योग को मुख्यतः तीन प्रमुख विभागों में बाँटा जा सकता है:-

1. डिज़ाइन विभाग (Design Department)
2. उत्पादन विभाग (Production Department)
3. विपणन विभाग (Marketing Department)

1. DESIGN DEPARTMENT (डिज़ाइन विभाग)

डिज़ाइन विभाग वस्त्र उद्योग का सबसे रचनात्मक और महत्वपूर्ण भाग होता है। इसमें फैशन ट्रेंड, ग्राहकों की पसंद और मौसमी बदलाव को ध्यान में रखते हुए नए परिधान डिज़ाइन किए जाते हैं। इस विभाग के डिज़ाइनर स्केच, कंप्यूटर सॉफ्टवेयर (जैसे CAD) और फैब्रिक सैंपल्स का उपयोग करते हैं।

मुख्य कार्य: 1. नवीनतम फैशन रुझानों पर रिसर्च 2. कपड़ों के रंग, कपड़ा (फैब्रिक), टेक्सचर और फिट का चयन डिज़ाइन स्केच और सैंपल तैयार करना धिकांश फैक्ट्रियों में डिज़ाइन विकास (Design Development) की प्रक्रिया में निम्नलिखित उप-विभाग या अनुभाग शामिल होते हैं:

A. Forecasting Department (फोरकास्टिंग विभाग)

इस विभाग का कार्य भविष्य के फैशन ट्रेंड्स का पूर्वानुमान लगाना होता है। यह बाजार विश्लेषण, फैशन शो, उपभोक्ता व्यवहार और मौसमी बदलावों पर आधारित होता है।

मुख्य कार्य:

- फैशन रिपोर्ट और प्रवृत्तियों का अध्ययन
- आगामी सीज़न के लिए रंग और स्टाइल सुझाव देना
- उपभोक्ता की पसंद को समझना

B. Design Department (डिज़ाइनिंग विभाग)

यह विभाग पहले बताए गए डिज़ाइन विभाग से जुड़ा होता है, लेकिन इसमें डिज़ाइन को व्यावसायिक उत्पादों में बदलने का कार्य किया जाता है।

मुख्य कार्य:

- डिज़ाइन विचारों को तकनीकी रूप देना



परिधान की सिलाई, फिटिंग और सजावट का निर्धारण
ग्राहकों और मर्चेडाइज़र से समन्वय रखना

C. Collection Planning Department (कलेक्शन योजना विभाग)

इस विभाग का कार्य पूरी डिज़ाइन कलेक्शन की योजना बनाना होता है। इसमें यह तय किया जाता है कि कितने प्रकार के डिज़ाइन, रंग और आकार बाज़ार में उतारे जाएंगे।

मुख्य कार्य:

बाजार की मांग के अनुसार कलेक्शन की योजना बनाना
बजट, समय और सामग्री की योजना
बिक्री योग्य वस्तुओं का चयन

D. Pattern Making Section (पैटर्न निर्माण विभाग)

यह विभाग डिज़ाइन स्केच को एक टेक्निकल पैटर्न में बदलता है, जो वस्त्र निर्माण के लिए आधार बनता है।

मुख्य कार्य:

पेपर या सॉफ्टवेयर द्वारा पैटर्न तैयार करना
पैटर्न का सटीक माप और फिट सुनिश्चित करना
प्रत्येक डिज़ाइन के अनुसार नया पैटर्न बनाना

E. Sampling Department (सैंपल विभाग)

इस विभाग में पहले बनाए गए पैटर्न के आधार पर कपड़ों के नमूने (सैंपल) बनाए जाते हैं, ताकि ग्राहक या खरीदार उन्हें देखकर निर्णय ले सकें।

मुख्य कार्य:

डिज़ाइन के अनुसार सैंपल परिधान तैयार करना
सैंपल की गुणवत्ता और फिटिंग की जाँच
ग्राहक की प्रतिक्रिया प्राप्त करना और बदलाव करना

F. Pattern Grading Section (पैटर्न ग्रेडिंग विभाग)

यह विभाग एक ही डिज़ाइन को विभिन्न आकारों (sizes) में तैयार करने का कार्य करता है, जैसे- S, M, L, XL आदि।

मुख्य कार्य:

मूल पैटर्न को विभिन्न साइज में बदलना
सभी साइज के कपड़ों का सटीक अनुपात बनाए रखना
उत्पादन से पहले अंतिम पैटर्न तैयार करना



2. PRODUCTION DEPARTMENT (उत्पादन विभाग)

उत्पादन विभाग किसी भी परिधान (garment) उद्योग का सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा होता है। यह विभाग थोक में वस्त्रों के उत्पादन के लिए जिम्मेदार होता है, जैसा कि खुदरा विक्रेताओं (retailers) द्वारा दिए गए ऑर्डर के अनुसार आवश्यक होता है। उत्पादन प्रक्रिया कई चरणों में पूरी होती है, और हर चरण का संचालन विभिन्न उप-विभागों (sub-departments) द्वारा किया जाता है। नीचे प्रत्येक उप-विभाग का विस्तृत विवरण दिया गया है:

A. Fabric Sourcing and Purchase Department (कपड़े की खरीद और स्रोत विभाग)

यह विभाग बाजार से उचित गुणवत्ता और कीमत पर कपड़े की खरीद करता है। यह सुनिश्चित करता है कि उत्पादन में प्रयोग होने वाला कपड़ा समय पर और पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हो। यह विभिन्न आपूर्तिकर्ताओं से संपर्क करके कपड़े के नमूने भी मंगाता है।



B. Fabric Inspection Department (कपड़े की जांच विभाग)

इस विभाग में खरीदे गए कपड़ों की गुणवत्ता की जांच की जाती है। यह देखा जाता है कि कपड़े में कोई दोष (defect) तो नहीं है जैसे दाग, कट, रंग की असमानता आदि। मानक के अनुसार कपड़ा पास या रिजेक्ट किया जाता है।

C. Accessory Store Department (सहायक सामग्री भंडार विभाग)

यह विभाग बटन, ज़िप, धागा, लेबल आदि जैसे सहायक सामग्री का संग्रह और प्रबंधन करता है। यह सुनिश्चित करता है कि उत्पादन के समय सभी सामग्री उपलब्ध हों।

D. Industrial Engineering Department (औद्योगिक अभियांत्रिकी विभाग)

यह विभाग उत्पादन प्रक्रिया को कुशल और लागत-कुशल बनाने के लिए कार्य करता है। यह समय और गति अध्ययन (time & motion study) करता है ताकि उत्पादन अधिक तेज़ और सही तरीके से हो सके।

E. CAD Department (Computer-Aided Design) (कंप्यूटर सहायता प्राप्त डिज़ाइन विभाग)

इस विभाग में डिज़ाइन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके पैटर्न (pattern) बनाए जाते हैं। यह आधुनिक तकनीकों से परिधान की कटिंग और फिटिंग को सुनिश्चित करता है।



(CAD)

F. Cutting Department (कटिंग विभाग)

यह विभाग डिज़ाइन के अनुसार कपड़े को काटने का कार्य करता है। इसमें CAD से मिले पैटर्न का उपयोग करके कपड़े की लेयरिंग और कटिंग की जाती है।

G. Sewing Department (सिलाई विभाग)

कटे हुए कपड़े के हिस्सों को सिलाई करके पूरे परिधान में बदला जाता है। यह विभाग कुशल श्रमिकों की सहायता से गारमेंट को आकार देता है।

H. Washing Department (धुलाई विभाग)

यह विभाग सिलाई किए गए गारमेंट्स की धुलाई करता है जिससे उनका लुक, फील और फिटिंग बेहतर होती है। यह विभाग विशेष वॉशिंग तकनीकों जैसे स्टोन वॉश, एंजाइम वॉश आदि का उपयोग करता है।

I. Quality Assurance Department (गुणवत्ता आश्वासन विभाग)

यह विभाग सुनिश्चित करता है कि सभी उत्पाद तय मानकों पर खरे उतरें। प्रत्येक गारमेंट की गुणवत्ता की जांच की जाती है और किसी भी दोषपूर्ण पीस को हटाया जाता है।

J. Finishing and Packaging Department (फिनिशिंग और पैकेजिंग विभाग)

उत्पादन की अंतिम प्रक्रिया में गारमेंट को प्रेस, फोल्ड और पैक किया जाता है। इसे ग्राहक के अनुसार लेबल और टैग लगाए जाते हैं और फिर शिपिंग के लिए तैयार किया जाता है।

3. MARKETING DEPARTMENT (मार्केटिंग विभाग)

मार्केटिंग विभाग का कार्य वस्त्र (गारमेंट्स) उद्योग में बहुत महत्वपूर्ण होता है। यह विभाग ग्राहकों तक वस्तुओं को प्रचारित (promote) और विक्रय (sell) करने का कार्य करता है। इस विभाग के तीन प्रमुख कार्य होते हैं – मार्केटिंग, मर्चेन्डाइजिंग और सेल्स। नीचे इनके बारे में विस्तार से बताया गया है:-

A. Marketing (मार्केटिंग):—मार्केटिंग वह प्रक्रिया है जिसमें उत्पादों को निर्माता से उपभोक्ता तक पहुँचाने के लिए की जाने वाली सभी गतिविधियाँ शामिल होती हैं। इसमें कंपनी की छवि (brand image) को बेहतर बनाना और उत्पादों को बाजार में आकर्षक रूप से प्रस्तुत करना शामिल है। इसका उद्देश्य है कि अधिक से अधिक लोग कंपनी के बारे में जानें और उनके उत्पादों को पसंद करें। इसके लिए विज्ञापन, प्रचार सामग्री, ब्रांडिंग और प्रचार अभियानों (promotion campaigns) का सहारा लिया जाता है।

B. Merchandising (मर्चेन्डाइजिंग):—मर्चेन्डाइजिंग एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जो उत्पाद की योजना, डिज़ाइन, निर्माण और समय पर डिलीवरी को सुनिश्चित करती है। इसमें यह तय किया जाता है कि कौन-से वस्त्र, किस डिज़ाइन और क्वालिटी में बनाए जाएँ ताकि वे ग्राहकों की पसंद और ट्रेंड के अनुसार हों। यह उत्पादन रणनीति (production strategy) का एक हिस्सा होता है जो कंपनी की बिक्री और सफलता में सीधा योगदान देता है।

C. Sales (सेल्स):—सेल्स टीम सीधे ग्राहकों के संपर्क में होती है। इनका कार्य ग्राहकों से ऑर्डर लेना, उनके प्रश्नों का उत्तर देना, उनकी आपत्तियों का समाधान करना और ऑर्डर की पूर्ति के बाद ग्राहक संतुष्टि की जाँच करना होता है। सेल्स टीम ग्राहक और कंपनी के बीच एक मजबूत संबंध बनाती है और बिक्री बढ़ाने में अहम भूमिका निभाती है।

OTHER IMPORTANT DEPARTMENT

यहाँ पर उन विभागों की जानकारी दी गई है जो प्रत्यक्ष रूप से परिधान (garment) निर्माण की प्रक्रिया में शामिल नहीं होते, लेकिन फिर भी उनके कार्य अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं-

1. Finance Department (वित्त विभाग)

वित्त विभाग कंपनी की पूंजी का प्रबंधन करता है और प्रशासनिक नीतिगत निर्णयों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह विभाग सुनिश्चित करता है कि सभी वित्तीय योजनाएँ सटीक रूप से बनाई जाएँ ताकि आवश्यक समय पर पर्याप्त ऋण (credit) उपलब्ध हो सके। यह विभाग व्यय, बजट, लाभ, हानि और नकदी प्रवाह (cash flow) पर निगरानी रखता है, जिससे कंपनी की आर्थिक स्थिरता बनी रहती है।

2. Embroidery Department (कढ़ाई विभाग)

यदि किसी परिधान डिजाइन में कढ़ाई की आवश्यकता होती है, तो उसे फैक्ट्री के अंदर स्थित कढ़ाई विभाग या किसी बाहरी विक्रेता (third party vendor) को भेजा जाता है। मर्चेडाइज़र कटे हुए कपड़े के टुकड़े, कढ़ाई की जानकारी और एक नमूना परिधान के साथ इसे भेजता है। यह विभाग दिए गए निर्देशों के अनुसार कढ़ाई करता है, ताकि परिधान का डिजाइन सही प्रकार से उभरे।



3. Laboratory Department (प्रयोगशाला विभाग)

यह विभाग फैब्रिक और अन्य सहायक सामग्रियों की गुणवत्ता की जाँच के लिए आवश्यक उपकरणों से सुसज्जित होता है। इसकी मदद से विभिन्न गुणवत्ता परीक्षण (quality tests) किए जाते हैं, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि कपड़ा और अन्य सामग्री मानक के अनुसार हैं। यदि कोई विशेष परीक्षण फैक्ट्री में संभव न हो, तो उसे किसी अधिकृत बाहरी प्रयोगशाला में भेजा जाता है।

4. Machine Maintenance Department (मशीन रखरखाव विभाग)

उत्पादन में प्रयोग होने वाली मशीनों की मरम्मत और रखरखाव इस विभाग की जिम्मेदारी होती है। यदि मशीनें सुचारु रूप से कार्य करें, तो उत्पादन कार्य भी कुशल और प्रभावी रूप से होता है। यह विभाग मशीनों के समय-समय पर निरीक्षण, ऑयलिंग, पार्ट्स की रिप्लेसमेंट आदि का कार्य करता है।



5. Human Resource Department (मानव संसाधन विभाग)

यह विभाग फैक्ट्री और उत्पादन कार्य का मूल आधार होता है। इसके अंतर्गत नए कर्मचारियों की भर्ती, प्रशिक्षण, कर्मचारियों का विकास, विभागों के बीच समन्वय बनाए रखना, कर्मचारियों को लाभ प्रदान करना और श्रमिकों से संबंधित कानूनी मामलों का प्रबंधन शामिल होता है। यह विभाग सुनिश्चित करता है कि सभी कर्मचारी प्रेरित, प्रशिक्षित और कार्य के लिए उपयुक्त रहें।

Status of Indian Readymade Garment Industry (भारतीय रेडीमेड वस्त्र उद्योग की स्थिति)

भारतीय रेडीमेड गारमेंट उद्योग भारत के प्रमुख और तेज़ी से बढ़ते हुए उद्योगों में से एक है। यह उद्योग न केवल घरेलू ज़रूरतों को पूरा करता है, बल्कि बड़े पैमाने पर निर्यात भी करता है। आज भारत विश्व में रेडीमेड वस्त्रों का एक महत्वपूर्ण निर्माता और निर्यातक बन चुका है।

इस उद्योग में सूती कपड़ों से लेकर ऊनी, सिंथेटिक, डेनिम, और फैसी परिधान तक विभिन्न प्रकार के वस्त्र बनाए जाते हैं। देश के विभिन्न हिस्सों में छोटे और बड़े गारमेंट मैन्युफैक्चरिंग यूनिट्स फैले हुए हैं, विशेषकर दिल्ली, मुंबई, बेंगलुरु, लुधियाना, तिरुपुर और कोलकाता जैसे शहरों में इसका बड़ा नेटवर्क है।

भारत सरकार ने टेक्सटाइल पार्क, स्किल डेवलपमेंट प्रोग्राम और उत्पादन आधारित प्रोत्साहन (PLI) जैसी योजनाओं के ज़रिए इस क्षेत्र को बढ़ावा देने का काम किया है। इसके चलते कई युवाओं को रोजगार भी प्राप्त हुआ है।

हाल के वर्षों में डिजिटल तकनीक और ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म जैसे अमेज़न, फ्लिपकार्ट और मिंत्रा के माध्यम से इस उद्योग को एक नया आयाम मिला है। अब छोटे उद्यमी भी अपने रेडीमेड वस्त्रों को सीधे ऑनलाइन उपभोक्ताओं तक पहुँचा पा रहे हैं।

हालाँकि इस उद्योग को प्रतिस्पर्धा, कच्चे माल की कीमतों में उतार-चढ़ाव, वैश्विक मांग में कमी और बदलते फैशन ट्रेड जैसी चुनौतियों का सामना भी करना पड़ता है। फिर भी, सरकार और निजी क्षेत्र के प्रयासों से यह उद्योग आगे बढ़ रहा है और भारतीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है।

SELF ASSESSMENT NCERT BASED

A. Multiple Choice Questions.

प्रश्न 1: डिज़ाइन विभाग का मुख्य कार्य क्या होता है?

- A) कच्चा माल खरीदना
- B) परिधान की सिलाई करना
- C) नए फैशन और स्टाइल का निर्माण करना
- D) उत्पाद का विपणन करना

2. उत्पादन विभाग (Production Department) से संबंधित प्रश्न

प्रश्न 2: उत्पादन विभाग का प्रमुख कार्य क्या है?

- A) मशीन बेचना
- B) कपड़ों की डिज़ाइन बनाना
- C) उत्पाद की गुणवत्ता की जाँच करना
- B) मशीनों की मरम्मत करना
- C) उत्पाद की बिक्री और प्रचार करना
- D) कपड़े की गुणवत्ता की जाँच करना

प्रश्न 5: निम्न में से कौन-सा कार्य विपणन विभाग से संबंधित है?

- A) डिज़ाइन तैयार करना
- D) उत्पादन शेड्यूल बनाना

D) डिज़ाइन के अनुसार कपड़ों का निर्माण करना

प्रश्न 3: उत्पादन विभाग में निम्न में से कौन-सी गतिविधि नहीं होती है?

- A) कटिंग
- B) सिलाई
- C) रंगाई
- D) विज्ञापन

3. विपणन विभाग (Marketing Department) से संबंधित प्रश्न

प्रश्न 4: विपणन विभाग का मुख्य कार्य क्या है?

- A) मजदूरों को नियुक्त करना
- B) बाजार में ग्राहक की पसंद को समझना
- C) मशीनों की सफाई करना

Ans.1. c 2.d 3.d 4.c 5.b

B. Fill in the blanks

a. भारत दुनिया में वस्त्र और परिधानों कासबसे बड़ा निर्यातक है।

- b. एक एक प्रशिक्षित ऑपरेटर होता है जिसके पास उत्पादन के लिए विशेष उपकरण होते हैं।
 c. ग्राहकों को परिधान की बिक्री और प्रचार सुनिश्चित करता है।
 d. पैटर्न तैयार करना, विभिन्न आकारों में ग्रेडिंग, पैटर्न पीस को बिछाकर मार्कर बनाना, पैटर्न में परिवर्तन जैसे कार्य टीम द्वारा कंप्यूटर सॉफ्टवेयर की सहायता से किए जाते हैं।
 e. सैपलिंग विभाग में सैपल निर्माता परिधान का पहला तैयार करता है।

Ans. a. दूसरा b) Contractor – ठेकेदार c) Marketing – विपणन d) CAD – कैड (कंप्यूटर एडेड डिज़ाइन)

e) Prototype – नमूना / प्रारूप

C. Short Answer Question.

1. उत्पादन विभाग के विभिन्न अनुभागों के कार्य करने की प्रक्रिया को समझाइए।

उत्तर:-उत्पादन विभाग में कई अनुभाग होते हैं जैसे – कटिंग (कपड़ा काटना), सिलाई (सिलाई करना), प्रेसिंग (इस्त्री करना) और पैकिंग (पैक करना)।

कटिंग अनुभाग में डिज़ाइन के अनुसार कपड़े काटे जाते हैं, सिलाई अनुभाग में इन्हें जोड़ा जाता है, प्रेसिंग अनुभाग में कपड़ों को ठीक से प्रेस किया जाता है और अंत में पैकिंग अनुभाग में कपड़ों को ग्राहक के अनुसार पैक किया जाता है।

2. वस्त्र उद्योग के इतिहास पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

उत्तर:-वस्त्र उद्योग का इतिहास 19वीं शताब्दी से शुरू होता है, जब औद्योगिक क्रांति के दौरान मशीनों का उपयोग बढ़ा। पहले यह उद्योग हस्तनिर्मित होता था, लेकिन समय के साथ-साथ स्वचालन (automation) और आधुनिक तकनीकों का प्रयोग शुरू हुआ। आज यह एक वैश्विक उद्योग बन चुका है जो डिज़ाइन, उत्पादन, विपणन और निर्यात जैसे कई क्षेत्रों में कार्य करता है।

Q3. फिनिशिंग विभाग और गुणवत्ता नियंत्रण विभाग में अंतर करें।

फिनिशिंग विभाग यह विभाग तैयार परिधानों को प्रेस करना, टैग लगाना, फोल्ड करना और पैकिंग करना आदि कार्य करता है। इसका उद्देश्य उत्पाद को अंतिम रूप देना होता है।

गुणवत्ता नियंत्रण विभाग यह विभाग उत्पादन प्रक्रिया के दौरान और बाद में वस्त्रों की गुणवत्ता की जांच करता है ताकि दोषपूर्ण उत्पाद ग्राहक तक न पहुँचें।

D. Long Answer Question.

1. वस्त्र निर्माण उद्योग के सभी विभागों का विस्तृत वर्णन कीजिए।



Session 2

Roles and Responsibilities of Assistant Fashion Designer

फैशन डिज़ाइनर (Fashion Designer)

फैशन डिज़ाइनर वह व्यक्ति होता है जो कपड़ों, एक्सेसरीज़ और फुटवियर की डिजाइनिंग करता है। वह नए फैशन ट्रेंड्स को ध्यान में रखते हुए नए डिज़ाइनों का निर्माण करता है। फैशन डिज़ाइनर का काम सिर्फ कपड़े बनाना नहीं होता, बल्कि वह रंगों, कपड़ों की क्वालिटी, पैटर्न, स्टाइल और कपड़े की फिटिंग पर भी विशेष ध्यान देता है। फैशन डिज़ाइनिंग एक रचनात्मक और तकनीकी कार्य है जिसमें ड्राइंग स्किल, सिलाई, फैब्रिक की समझ और फैशन ट्रेंड्स का ज्ञान जरूरी होता है। कुछ फैशन डिज़ाइनर खुद का ब्रांड बनाते हैं, जबकि कुछ बड़े फैशन हाउस, बुटीक या फिल्म इंडस्ट्री में कार्य करते हैं। आज के समय में फैशन डिज़ाइनर का रोल सिर्फ फैशन शो तक सीमित नहीं है, बल्कि वह आम लोगों के पहनावे को भी आधुनिक और स्टाइलिश बनाने में मदद करता है। यह एक ग्लैमर और रचनात्मकता से भरा करियर है जिसमें मेहनत, समर्पण और नवीन सोच की आवश्यकता होती है।

Roles and Responsibilities of an Assistant Fashion Designer (एक सहायक फैशन डिज़ाइनर की भूमिकाएँ और ज़िम्मेदारियाँ)

सहायक फैशन डिज़ाइनर फैशन इंडस्ट्री में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। वह मुख्य फैशन डिज़ाइनर की सहायता करता है और डिज़ाइन की प्रक्रिया में विभिन्न कार्यों को संभालता है। नीचे सहायक फैशन डिज़ाइनर की मुख्य भूमिकाएँ और ज़िम्मेदारियाँ दी गई हैं:

1. डिज़ाइनिंग में सहयोग (Assisting in Designing): सहायक फैशन डिज़ाइनर, मुख्य डिज़ाइनर के निर्देशों के अनुसार कपड़ों के डिज़ाइन बनाने में मदद करता है। वह स्केच बनाता है, डिज़ाइन के लिए आइडियाज सुझाता है और डिज़ाइन के नमूने तैयार करता है।

2. रिसर्च करना (Conducting Research): फैशन ट्रेंड, फैब्रिक, रंगों और उपयुक्त सजावटी सामग्री के बारे में जानकारी इकट्ठा करता है। बाज़ार की मांग और उपभोक्ताओं की पसंद को ध्यान में रखते हुए रिसर्च करता है।

3. फैब्रिक और मटीरियल का चयन (Selection of Fabric and Materials):

कपड़े की गुणवत्ता, रंग और बनावट को परखकर डिज़ाइन के अनुसार सही फैब्रिक और अन्य सामग्री का चयन करता है।

4. डिज़ाइन सैंपल तैयार करना (Making Sample Garments):

डिज़ाइन के अनुसार नमूना कपड़े (सैंपल गारमेंट) तैयार करवाने में मदद करता है और उसे परखता है कि डिज़ाइन व्यावहारिक और सुंदर लगे।

5. **तकनीकी ड्रॉइंग बनाना (Creating Technical Drawings):**-कपड़ों की बारीकियों को दर्शाने वाली तकनीकी ड्रॉइंग और माप वाले स्केच बनाता है जो टेलर्स और उत्पादन टीम को दिशा देते हैं।
6. **टीम के साथ समन्वय (Coordination with Team):**-टेलर, कटर, और अन्य फैशन टीम के सदस्यों के साथ संपर्क बनाकर डिज़ाइन को सही तरीके से कार्यान्वित करता है।
7. **फैशन शो या प्रेज़ेंटेशन की तैयारी (Preparing for Fashion Shows or Presentations):**-डिज़ाइन कलेक्शन को फैशन शो या कस्टमर प्रेज़ेंटेशन में दिखाने के लिए तैयारी करता है, जिसमें आउटफिट्स को स्टाइल करना, मॉडल्स के लिए आउटफिट चुनना आदि शामिल है।
8. **क्लाइंट या खरीदार से संवाद (Interaction with Clients/Buyers):**-अगर आवश्यक हो तो वह ग्राहकों से बात कर सकता है और उनकी जरूरतों को समझकर डिज़ाइन में बदलाव करने के सुझाव देता है।
9. **डिज़ाइन दस्तावेज़ और रिपोर्ट तैयार करना (Documentation and Reports):**-हर डिज़ाइन से संबंधित फाइल्स, फैब्रिक सैंपल, कीमतें और अन्य रिपोर्ट तैयार करता है ताकि पूरी प्रक्रिया व्यवस्थित रहे।
10. **समय प्रबंधन (Time Management):**-वह सुनिश्चित करता है कि डिज़ाइन कार्य समय पर पूरा हो और डिलीवरी तय समय पर हो जाए।

PERSONAL ATTRIBUTES OF AN ASSISTANT FASHION DESIGNER (एक सहायक फैशन डिज़ाइनर के व्यक्तिगत गुण)

हर पेशे में सफल होने के लिए कुछ विशेष व्यक्तिगत गुण और कौशल की आवश्यकता होती है। सहायक फैशन डिज़ाइनर बनने के लिए केवल फैशन की जानकारी ही नहीं बल्कि कुछ व्यक्तिगत विशेषताएँ भी जरूरी होती हैं, जो उसे रचनात्मक और व्यावसायिक रूप से मज़बूत बनाती हैं। नीचे दिए गए हैं वे प्रमुख गुण जो एक सहायक फैशन डिज़ाइनर में होने चाहिए—

1. **Creativity and Innovation (रचनात्मकता और नवाचार)**-सहायक फैशन डिज़ाइनर को नए-नए डिज़ाइन और विचार लाने में रुचि होनी चाहिए। उसे नए कांसेप्ट सोचने और प्रयोग करने की आदत होनी चाहिए ताकि उसके डिज़ाइन बाकियों से अलग दिखें।
2. **Good Understanding of Patterns, Textures and Colours (पैटर्न, बनावट और रंगों की समझ)**-कपड़े में इस्तेमाल होने वाले पैटर्न, उसकी बनावट (texture) और रंगों का मिश्रण डिज़ाइन को सुंदर बनाता है। डिज़ाइनर को यह जानना जरूरी है कि कौन सा रंग और पैटर्न किस प्रकार का प्रभाव डालता है।
3. **Awareness of Fashion Trends (फैशन ट्रेंड्स की जानकारी)**-एक अच्छा सहायक डिज़ाइनर वही होता है जिसे फैशन की नई प्रवृत्तियों (trends) की जानकारी हो और जो आने वाले स्टाइल्स, रंगों और फैब्रिक की सही भविष्यवाणी कर सके।
4. **3D Visualization Skills (डिज़ाइनों की त्रि-आयामी कल्पना करने की क्षमता)**-डिज़ाइनर को अपने बनाए हुए डिज़ाइनों को तीन-आयामी (3D) रूप में सोच पाने की क्षमता होनी चाहिए जिससे वह यह अनुमान लगा सके कि डिज़ाइन पहनने पर कैसा दिखेगा।

5. Good Communication Skills (अच्छे संवाद कौशल)-एक सहायक फैशन डिज़ाइनर को अपने विचारों और डिज़ाइनों को टीम और ग्राहकों तक अच्छे से पहुँचाने आना चाहिए। साथ ही टीम के साथ अच्छे संबंध बनाए रखना भी ज़रूरी है।

6. Budget and Time Management (बजट और समय प्रबंधन की क्षमता)-डिज़ाइनर को सीमित बजट में रहकर काम करना आना चाहिए और तय समय में काम पूरा करने की आदत होनी चाहिए।

7. Business and Organisational Skills (व्यावसायिक और संगठनात्मक कौशल)-डिज़ाइनर को फैशन के व्यवसायिक पक्ष की समझ होनी चाहिए जैसे—किस चीज़ की लागत कितनी है, कैसे बेचें और कंपनी के प्रबंधन का तरीका।

8. Negotiation Skills (सौदेबाजी की क्षमता)-डिज़ाइनर को अपने डिज़ाइनों को अच्छे दामों पर बेचने की कला आनी चाहिए। इससे उन्हें लाभकारी सौदे मिल सकते हैं

QUALIFICATIONS OF AN ASSISTANT FASHION DESIGNER (एक सहायक फैशन डिज़ाइनर के लिए योग्यता)

सहायक फैशन डिज़ाइनर बनने के लिए कुछ शैक्षणिक, तकनीकी और व्यक्तिगत योग्यताएँ आवश्यक होती हैं, जिससे वे फैशन इंडस्ट्री में सफलतापूर्वक काम कर सकें। नीचे इन योग्यताओं को विस्तार से समझाया गया है:

1. Educational Qualifications (शैक्षणिक योग्यता)-एक सहायक फैशन डिज़ाइनर के लिए न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता आमतौर पर 12वीं पास होती है। हालांकि, इस क्षेत्र में बेहतर अवसर प्राप्त करने के लिए फैशन डिज़ाइनिंग में डिप्लोमा, सर्टिफिकेट कोर्स या डिग्री होना आवश्यक होता है।

डिप्लोमा कोर्स: 1 से 2 वर्ष का होता है।

बैचलर डिग्री: जैसे कि B.Des (Bachelor of Design) या B.Sc. in Fashion Design, जो 3 से 4 वर्षों की होती है।

प्रसिद्ध संस्थान: NIFT, NID, Pearl Academy, आदि संस्थानों से किया गया कोर्स अधिक मान्यता प्राप्त होता है।

2. Technical Skills (तकनीकी कौशल)-सहायक फैशन डिज़ाइनर को निम्नलिखित तकनीकी ज्ञान और कौशल में दक्ष होना चाहिए:

Sketching और Drawing: कपड़ों के डिज़ाइन को कागज पर उतारने की क्षमता।

Pattern Making और Draping: वस्त्र का प्रारूप तैयार करना और कपड़े को मॉडल पर सजाना।

Sewing और Garment Construction: सिलाई और कपड़ों को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया।

Computer-Aided Design (CAD): डिज़ाइनिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करना जैसे Adobe Illustrator, Photoshop आदि।

Textile Knowledge: कपड़ों की बनावट, प्रकार और उपयोग की जानकारी।

3. Creative and Artistic Skills (रचनात्मक और कलात्मक कौशल)-फैशन इंडस्ट्री में रचनात्मक सोच बहुत जरूरी है। एक सहायक डिजाइनर को ट्रेड्स के अनुसार नए-नए डिज़ाइन सोचने और उन्हें साकार करने की क्षमता होनी चाहिए।

रंगों का संयोजन (Color Coordination)

फैशन ट्रेड्स की समझ

सजावटी विवरण की रचना

4. Communication and Teamwork Skills (संचार और टीम में कार्य करने की क्षमता)-सहायक फैशन डिजाइनर को सीनियर डिजाइनरों, टेलर, मॉडल और क्लाइंट्स से लगातार संवाद करना पड़ता है, इसलिए अच्छे कम्युनिकेशन स्किल्स जरूरी होते हैं। साथ ही टीम के साथ समन्वय बनाकर कार्य करना भी अनिवार्य है।

5. Experience and Internship (अनुभव और इंटरशिप)-कोर्स के दौरान या बाद में किसी फैशन हाउस, डिजाइनर या ब्रांड के साथ इंटरशिप करना आवश्यक होता है। इससे वास्तविक कार्य अनुभव मिलता है और इंडस्ट्री का व्यवहारिक ज्ञान बढ़ता है।

SELF ASSESSMENT NCERT BASED

A. Multiple Choice Questions.

- सहायक फैशन डिजाइनर का मुख्य कार्य क्या होता है?
A) फैशन शो का आयोजन करना
B) फैब्रिक की बुनाई करना
C) सीनियर डिजाइनर की सहायता करना
D) कपड़ों की दुकान चलाना
- कौन-सा कार्य सहायक फैशन डिजाइनर की जिम्मेदारी में आता है?
A) बिलिंग और अकाउंटिंग
B) मार्केट रिसर्च और ट्रेड एनालिसिस
C) खाना पकाना
D) बिलिंग निर्माण
- सहायक फैशन डिजाइनर कपड़ों के कौन-से पहलू पर कार्य करता है?
A) डिजाइन बनाना और सिलाई की तैयारी
B) केवल प्रचार करना
C) केवल माल बेचने का काम
D) केवल फैशन शो में चलना
- सहायक फैशन डिजाइनर किसके साथ मिलकर काम करता है?
A) केवल ग्राहकों के साथ
B) केवल धोबी के साथ
C) सीनियर डिजाइनर और सिलाई टीम के साथ
D) पुलिस विभाग के साथ
- सहायक फैशन डिजाइनर को किस तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है?
A) केवल मोबाइल रिपेयरिंग
B) CAD सॉफ्टवेयर और पैटर्न मेकिंग
C) मोटर मैकेनिक का ज्ञान
D) खेती के उपकरण चलाना

Ans. 1. c 2. b 3. a 4. c 5. b

B. State Whether True or False.

- एक फैशन डिजाइनर को कपड़ों, उत्पादन प्रक्रिया, CAD, स्केचिंग और पैटर्न विकसित करने का ज्ञान होना चाहिए।
- सहायक फैशन डिजाइनर मुख्य फैशन डिजाइनर के मार्गदर्शन में कार्य करता है।

3. डिजाइनर फैशन शो, प्रदर्शनी, ग्राहकों से मिलने और भविष्य के ट्रेड्स की जानकारी के लिए भविष्यवाणी मेलों में भाग लेने के लिए यात्रा नहीं करते।

Ans.1. True 2. True 3. False

C. Short answer Questions.

Q1. परिधान उद्योग में कार्य करने हेतु सहायक फैशन डिजाइनर की योग्यता पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

उत्तर:- एक सहायक फैशन डिजाइनर के लिए न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता 12वीं कक्षा उत्तीर्ण होना आवश्यक है। इसके बाद फैशन डिजाइनिंग में डिप्लोमा, सर्टिफिकेट कोर्स या बैचलर डिग्री जैसे B.Des या B.Sc. in Fashion Design किया जा सकता है। इसके साथ-साथ उसे ड्राइंग, सिलाई, पैटर्न मेकिंग, फैब्रिक की समझ और CAD जैसे डिजाइन सॉफ्टवेयर की जानकारी होनी चाहिए। अनुभव बढ़ाने के लिए इंटरशिप करना भी आवश्यक होता है।

Q2. फैशन केंद्रों के बारे में संक्षेप में जानकारी दीजिए।

उत्तर

प्रसिद्ध भारतीय फैशन डिजाइनर:

मनीष मल्होत्रा

सब्यसाची मुखर्जी

रोहित बल

रितु बेरी

तरुण तहिलियानी

प्रसिद्ध अंतर्राष्ट्रीय फैशन डिजाइनर:

कोको शनेल (Coco Chanel)

जियोर्जियो अरमानी (Giorgio Armani)

डोना करन (Donna Karan)

राल्फ लॉरेन (Ralph Lauren)

मार्क जैकब्स (Marc Jacobs)

विश्व के प्रमुख फैशन केंद्र:

1. पेरिस (Paris) – फैशन की राजधानी, हाउते कॉउचर का केंद्र।
2. मिलान (Milan) – इटली का प्रमुख फैशन हब, प्रसिद्ध ब्रांड जैसे वर्साचे और गुच्ची यहीं से हैं।
3. न्यू यॉर्क (New York) – अमेरिकन फैशन का केंद्र, न्यू यॉर्क फैशन वीक यहाँ आयोजित होता है।
4. लंदन (London) – ब्रिटिश फैशन का प्रमुख केंद्र, नवाचार और परंपरा का संगम।

Q3. सहायक फैशन डिजाइनर की प्रमुख व्यक्तिगत विशेषताओं की व्याख्या करें।

उत्तर: एक सहायक फैशन डिजाइनर के पास निम्नलिखित व्यक्तिगत गुण होने चाहिए:

1. रचनात्मकता (Creativity) – नए और आकर्षक डिजाइन सोचने की क्षमता।
2. ध्यान देने की क्षमता (Attention to Detail) – डिजाइनिंग में छोटी-छोटी बातों का भी ध्यान रखना।
3. समस्या सुलझाने की क्षमता (Problem-Solving Skills) – निर्माण या डिजाइन से जुड़ी चुनौतियों को हल करना।
4. टीमवर्क (Teamwork) – डिजाइन टीम के अन्य सदस्यों के साथ सहयोग करके काम करना।
5. संचार कौशल (Communication Skills) – विचारों को स्पष्ट रूप से व्यक्त करने की क्षमता।
6. समय प्रबंधन (Time Management) – निर्धारित समय सीमा में कार्य को पूरा करना।
7. अनुशासन और धैर्य (Discipline and Patience) – लंबे समय तक लगन से कार्य करना।

D. Long Answer Question.

Q1. परिधान उद्योग में एक सहायक फैशन डिजाइनर की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ का वर्णन करें



Session 3

Tools and Equipment Used In Garment Making

कपड़ा उद्योग में प्रभावी ढंग से कार्य करने और उच्च गुणवत्ता वाले परिधान या उत्पाद प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि मापने, चिह्नित करने, काटने और सिलाई करने वाले उपकरणों और औजारों का सही ढंग से उपयोग और रखरखाव किया जाए।

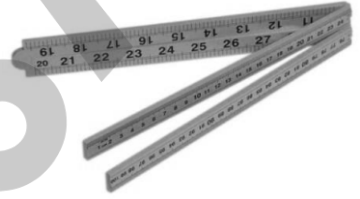
1. Tape Measure (टेप माप पट्टी)

टेप माप पट्टी कपड़े की माप लेने और पैटर्न बनाने के लिए सबसे ज़रूरी उपकरण है। यह आमतौर पर 60 इंच (150 सेमी) या 120 इंच लंबी होती है और दोनों ओर माप के निशान होते हैं। इसके सिरे मेटल से बने होते हैं ताकि किनारे खराब न हों। यह सिंथेटिक सामग्री या फाइबरग्लास से बनी होती है, जिससे यह न तो फटती है और न ही खिंचती है। इसका उपयोग शरीर की माप लेने, पैटर्न ड्राफ्ट करने और कपड़े की लंबाई मापने के लिए किया जाता है।



2. Yardstick / Metric Ruler (गज लकड़ी / मीट्रिक स्केल)

यार्डस्टिक या मीट्रिक रूलर लकड़ी या धातु से बनी लंबी सीधी स्केल होती है। यह विशेष रूप से लंबे सीधे रेखाएं मापने, कपड़े में दाने की दिशा (grain) जांचने, और हेमलाइन (नीचे की किनारी) मार्क करने के लिए प्रयोग होती है।



3. Ruler (स्केल)

रूलर आमतौर पर 12 या 18 इंच लंबी होती है और इसमें इंच व सेंटीमीटर दोनों में निशान होते हैं। यह पारदर्शी प्लास्टिक या ठोस धातु / लकड़ी से बनती है। इसका उपयोग छोटे सीधे रेखाएं मापने और पैटर्न ड्राफ्टिंग व काटने के समय किया जाता है।



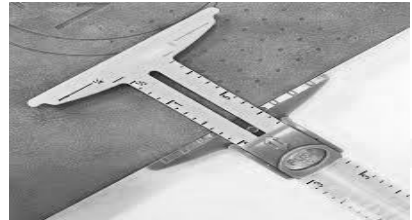
4. Sewing Gauge (सिलाई गेज)

सिलाई गेज एक छोटी 6 इंच (15 सेमी) की रूलर होती है जिसमें एक स्लाइडिंग मार्कर लगा होता है। इसे आप मनचाहे माप पर सेट कर सकते हैं। यह हेम, बटन होल, बटन की दूरी, स्कैलप, टक, प्लीट आदि के छोटे माप के लिए उपयुक्त है।



5. Hem Gauge (हेम गेज)

हेम गेज एक ऐसा उपकरण होता है जिसमें सीधे और घुमावदार हेम लाइन के लिए विभिन्न गहराई के निशान होते हैं। यह हेम को चिह्नित करने और एक ही स्टेप में मोड़ने और प्रेस करने की प्रक्रिया को तेज करता है।



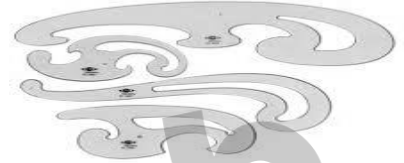
6. L-square / Tailor's Square (एल-स्कायर / दर्जी की स्कायर रूलर)

एल-स्क्रायर 24 x 14 इंच की 'L' आकार की स्केल होती है जिसके दोनों भुजाएं 90 डिग्री के कोण पर होती हैं। इसका उपयोग सीधी किनारों को स्क्रायर करने, क्रॉस ग्रेन ढूँढने और पैटर्न में बदलाव करने में किया जाता है।



7. French Curve (फ्रेंच कर्व)

फ्रेंच कर्व एक पारदर्शी, हल्की और न टूटने वाली प्लास्टिक कर्व होती है। इसका उपयोग आमतौर पर आर्महोल (बांह के गड्ढे), नेकलाइन आदि को आकार देने में किया जाता है।



8. Hip Curve (हिप कर्व)

हिप कर्व एक घुमावदार स्केल होती है जिसका उपयोग हल्की घुमावदार रेखाएं बनाने के लिए होता है, जैसे कि हिपलाइन, हेम या कॉलर के लैपल्स।



9. Vary Form Curve (वेरी फॉर्म कर्व)

वेरी फॉर्म कर्व एक लंबी फ्रेंच कर्व जैसी दिखने वाली स्केल होती है। इसका उपयोग कॉलर डिज़ाइन, स्लीव कैप, आर्महोल, पॉकेट के किनारे, और नेकलाइन जैसी विभिन्न घुमावदार आकृतियों को बनाने व ब्लेंड करने में किया जाता है।



B. Marking Tools

मार्किंग टूल्स के विभिन्न प्रकारों को मुख्य शीर्षकों और उनके नीचे विस्तृत व्याख्या के साथ समझाया गया है:

1. Tailor's Chalk Wedges (टेलर की चॉक वेजेस)

टेलर की चॉक वेजेस पतली, सख्त चॉक की टिकियाएं होती हैं जो विभिन्न रंगों में उपलब्ध होती हैं। यह मुख्यतः सिलाई रेखाएँ (construction lines) और परिवर्तन चिह्न (alteration marks) बनाने के लिए उपयोग की जाती हैं। इन्हें फिटिंग के समय चिह्नित करने में भी उपयोग किया जाता है।



चूंकि यह चॉक आसानी से मिट जाती है, इसलिए इसे तभी उपयोग करना चाहिए जब तुरन्त सिलाई की जानी हो। ऊनी कपड़ों के लिए विशेष वैक्स चॉक (काली या सफेद) भी उपलब्ध होती है।

2. Chalk Pencils (चॉक पेंसिल्स)

चॉक पेंसिल को ड्रेसमेकर पेंसिल भी कहा जाता है। यह बारीक और सटीक रेखाएं खींचने के लिए इस्तेमाल होती है, जैसे कि प्लीट्स, बटनहोल्स और अन्य छोटे विवरणों के लिए। यह आमतौर पर सफेद या हल्के रंगों (pastel shades) में मिलती हैं और इनमें एक ब्रश लगा होता है जिससे अनावश्यक निशानों को मिटाया जा सकता है।



3. Liquid Marking Pens (लिक्विड मार्किंग पेन)

ये पेन उन कपड़ों पर चिह्न लगाने के लिए उपयोगी होते हैं जिनसे निशान 48 घंटों के भीतर गायब हो जाते हैं या धुलकर हट जाते हैं। इन्हें उपयोग करने से पहले



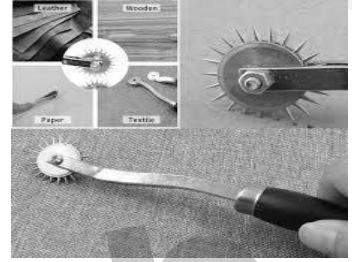
एक नमूना कपड़े पर जांचना चाहिए कि निशान पूरी तरह हटते हैं या नहीं। ध्यान रखें कि प्रेसिंग से पहले निशान हटा दिए जाएं, अन्यथा यह स्थायी हो सकते हैं।

4. Tracing Wheel (ट्रेसिंग व्हील)

ट्रेसिंग व्हील दो प्रकार के होते हैं:

Serrated Edge (कांटेदार किनारा): यह कपड़े पर बिंदीदार रेखा बनाता है और लगभग सभी प्रकार के कपड़ों पर उपयोग किया जा सकता है, लेकिन नाजुक कपड़ों पर नहीं।

Smooth Edge (चिकना किनारा): यह एक सीधी रेखा बनाता है और रेशमी या नाजुक कपड़ों के लिए उपयुक्त होता है।



5. Dressmaker's Carbon Paper (ड्रेसमेकर का कार्बन पेपर)

यह मोमयुक्त ट्रेसिंग पेपर होता है जो कई रंगों में आता है। इसका उपयोग ट्रेसिंग व्हील के साथ मिलकर किया जाता है ताकि पैटर्न को कपड़े पर स्थानांतरित किया जा सके। इसका रंग कपड़े के रंग से मेल खाना चाहिए लेकिन चिह्न आसानी से दिखाई देने चाहिए।



6. Notcher (नॉचर)

नॉचर एक उपकरण है जिसका उपयोग पैटर्न के किनारे पर छोटे कट या छेद करने के लिए किया जाता है। यह नॉचेज सेंटर लाइन, सीम अलाउंस (seam allowance) और कपड़े के टुकड़ों को जोड़ते समय मिलान बिंदु (matching points) दिखाने में सहायक होते हैं।



7. Awl or Stiletto (ऑल या स्टिलेटो)

यह एक नुकीला धातु उपकरण होता है जिसमें लकड़ी का हैंडल लगा होता है। इसका उपयोग पैटर्न में छेद करने के लिए किया जाता है जैसे कि डार्ट पॉइंट, बटनहोल की स्थिति, बेल्ट के लिए छिद्र बनाना आदि।



C. Cutting Tools

(कटिंग टूल्स) के विभिन्न प्रकारों को में विस्तार से समझाया गया है:

1. Manual Cutting Machines (हस्तचालित कटिंग मशीनें)

हस्तचालित कटिंग टूल्स का उपयोग हाथ से किया जाता है, और ये मुख्य रूप से छोटे स्केल पर या सिंगल/डबल लेयर फैब्रिक कटिंग के लिए उपयुक्त होते हैं। इनमें शामिल हैं:



Bent-handled Dressmaker's Shears (झुके हुए हैंडल वाली ड्रेसमेकर शीयर):

यह 7-8 इंच लंबी कैंची होती है जो पैटर्न और फैब्रिक को एक साथ काटने के लिए इस्तेमाल होती है। इसका झुका हुआ ब्लेड फैब्रिक को फ्लैट रखने में मदद करता है।

भारी फैब्रिक के लिए क्रोम प्लेटेड स्टील शीयर और हल्के फैब्रिक के लिए प्लास्टिक हैंडल वाली स्टेनलेस स्टील शीयर उपयुक्त होती हैं।

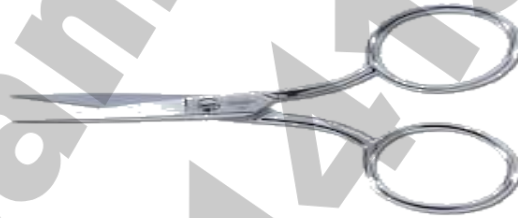


Sewing or Trimming Scissors (सिलाई या ट्रिमिंग कैंची):

लगभग 6 इंच लंबी ब्लेड वाली कैंची होती है, जिसमें एक सिरा नुकीला और दूसरा गोल-मोटा होता है। इसका उपयोग सीम की ट्रिमिंग, अल्टरेशन और छोटे कटिंग कार्यों में होता है।

Embroidery Scissors (कढ़ाई वाली कैंची):

4-5 इंच की पतली और तेज ब्लेड वाली छोटी कैंची, जिसका उपयोग हाथ की कढ़ाई में धागों को सटीकता से काटने के लिए होता है।



Pinking Shears (पिंकिंग शीयर):

इस कैंची की ब्लेड आरी (zigzag) के आकार की होती है, जो कपड़े की किनारों को काटने पर ज़िगज़ैग पैटर्न देती है। यह फैब्रिक के किनारों को उधड़ने से रोकती है।



(Pinking Shears)



(Buttonhole Scissors)

Buttonhole Scissors (बटनहोल कैंची):

इस कैची में एक स्क्रू होता है जिससे बटनहोल की लंबाई (1.5 इंच तक) तय की जा सकती है। इसका उपयोग परिधान में बटनहोल काटने के लिए होता है।

Seam Ripper (सीम रिपर):

यह एक छोटा टूल होता है जिसका उपयोग सिलाई में हुई गलतियों को सुधारने के लिए टाँके खोलने में किया जाता है। इसका उपयोग सावधानी से करना चाहिए ताकि फैब्रिक खराब न हो।



(Seam Ripper)



(Cutting Table)

Cutting Table (कटिंग टेबल):

एक लंबी और सपाट सतह वाली टेबल होती है जिस पर फैब्रिक को फैलाकर सुरक्षित रूप से पिन किया जाता है ताकि कटिंग करते समय वह फिसले नहीं।

Rotary Cutter (रोटरी कटर):

यह दिखने में पिज्जा कटर जैसा होता है, और इसका उपयोग मल्टी-लेयर फैब्रिक काटने में किया जाता है। इसका उपयोग एक विशेष कटिंग मैट के साथ किया जाता है।



(Rotary Cutter)



(Thread Clippers)

Thread Clippers (थ्रेड क्लिपर्स):

यह एक स्प्रिंग से संचालित छोटा कटिंग टूल होता है जिसका उपयोग सिलाई करते समय थ्रेड को काटने में किया जाता है।

2. Semi-Automatic Cutting Machines (अर्ध-स्वचालित कटिंग मशीनें)

ये मशीनें विद्युत शक्ति से चलती हैं लेकिन ऑपरेटर द्वारा नियंत्रित की जाती हैं। ये कई फैब्रिक लेयर को एक साथ काटने में सक्षम होती हैं। प्रमुख मशीनें:

Straight Knife Cutting Machine (सीधी चाकू वाली कटिंग मशीन):

उच्च गति वाली मशीन जिसमें वर्टिकल ब्लेड होता है। यह बड़ी संख्या में फैब्रिक लेयर को आसानी से काट सकती है।

Round Knife Cutting Machine (गोल चाकू कटिंग मशीन):

यह लचीली मशीन होती है जो गोल ब्लेड के माध्यम से बड़े कपड़े के हिस्सों को काटती है।

Band Knife Cutting Machine (बैंड नाइफ कटिंग मशीन):

इसमें एक पतली ब्लेड होती है जो टेबल में फिक्स रहती है। इसका उपयोग कॉलर, कफ, पॉकेट जैसी छोटी वस्तुओं को सटीकता से काटने में होता है।

Die Cutting Machine (डाई कटिंग मशीन):

इसमें एक कठोर ब्लेड होता है जो एक निश्चित आकृति में कपड़े की परतों को काटने में उपयोग होता है। इसका प्रयोग छोटे भागों की तीव्र कटिंग के लिए होता है।

Notcher Machine (नॉचर मशीन):

यह मशीन कटे हुए कपड़े के टुकड़ों में छोटे कट (notch) डालने में प्रयोग होती है।

Drill Machine (ड्रिल मशीन):

इसका प्रयोग कपड़े के टुकड़ों पर डार्ट्स, पॉकेट आदि के स्थान चिन्हित करने हेतु छेद करने में होता है।

3. Fully-Automatic Cutting Machines (पूर्णतः स्वचालित कटिंग मशीनें)

ये मशीनें कंप्यूटर से नियंत्रित होती हैं और किसी ऑपरेटर की आवश्यकता नहीं होती। ये अत्याधुनिक तकनीकों का उपयोग करती हैं जिससे उत्पादन दर तेज होती है। प्रमुख मशीनें:

Laser Cutting Machine (लेज़र कटिंग मशीन)

Water Jet Cutting Machine (वॉटर जेट कटिंग मशीन)

Air Jet Cutting Machine (एयर जेट कटिंग मशीन)

Ultrasonic Cutting Machine (अल्ट्रासोनिक कटिंग मशीन)

Plasma Torch Cutting Machine (प्लाज़्मा टॉर्च कटिंग मशीन)

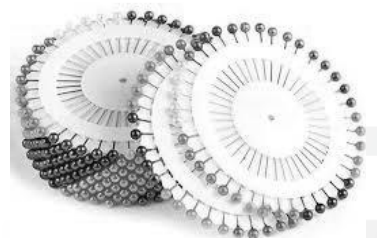
D. Sewing Tools सिलाई उपकरणों को विस्तार से समझाया गया है।

1. Pins (पिन्स)

पिन्स का उपयोग कपड़े की परतों को एक साथ पकड़ने के लिए किया जाता है, खासकर काटने और सिलाई के समय। विभिन्न प्रकार के कपड़ों के लिए अलग-अलग पिन्स उपलब्ध होते हैं:

Straight Dressmaker's Pins सामान्य कपड़ों के लिए उपयुक्त होते हैं।

Extra Fine Lace and Silk Pins नाजूक कपड़ों (जैसे रेशम या लेस) के लिए उपयोग किए जाते हैं।



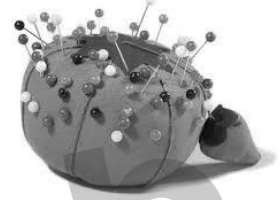
Ball-Point Pins बुने हुए कपड़ों (जैसे जर्सी) में प्रयोग होते हैं ताकि धागे को नुकसान न पहुँचे।

Coloured-Head Pins रंगीन सिर वाले पिन होते हैं जिन्हें देखना आसान होता है।

T-Pins मोटे या बालदार कपड़ों (pile fabrics) के लिए उपयोगी होते हैं।

2. Pin Cushion (पिन कुशन)

पिन कुशन एक कपड़े से भरा हुआ छोटा तकिया होता है जिसे विभिन्न आकारों में बनाया जाता है। इसका उपयोग पिनस को सुरक्षित रखने और आसानी से काम करने के लिए किया जाता है। इससे पिनस गुम नहीं होते और सुरक्षित रहते हैं।



3. Pin Trapper (पिन ट्रैपर)

पिन ट्रैपर एक चुंबकीय ट्रे होती है जो पिनस को काम करते समय सुरक्षित रूप से रखने के लिए उपयोग की जाती है। इससे पिनस बिखरते नहीं हैं और आसानी से मिल जाते हैं।



4. Thimble (थिम्बल)

थिम्बल एक अंगूठी जैसी ढाल होती है जो उंगली (विशेष रूप से बीच वाली उंगली) को सुई चुभने से बचाती है। यह धातु या प्लास्टिक से बना होता है और विभिन्न आकारों में आता है ताकि यह हाथ में अच्छे से फिट हो सके।

5. Bodkin (बॉडकिन)

बॉडकिन एक लंबी, कुंद सुई जैसी चीज़ होती है जो रिबन, डोरी या इलास्टिक को कपड़े के घेरे (casing) में डालने के लिए उपयोग होती है।

यह दो प्रकार की होती है:

एक में बड़ा छेद होता है जिसमें इलास्टिक या रिबन डाला जाता है।

दूसरी चिमटी जैसी होती है जिसमें एक स्लाइडिंग रिंग होता है जो इलास्टिक को पकड़ने में मदद करता है।



6. Loop Turner (लूप टर्नर)

लूप टर्नर एक लंबा तार जैसा उपकरण होता है जिसके एक छोर पर हुक होता है। इसका उपयोग बटन लूप या बायस ट्यूब को उलटने (अंदर से बाहर निकालने) के लिए किया जाता है। यह प्रक्रिया को आसान और तेज़ बनाता है।



7. Hand Sewing Needles (हैंड सिलाई की सुइयाँ)

हाथ से सिलाई करने के लिए विभिन्न प्रकार की सुइयाँ होती हैं, जिनमें लंबाई, आंख का आकार (eye shape), और नोक का प्रकार अलग होता है:

Sharps सामान्य सिलाई के लिए होती हैं।



Crewels कढ़ाई के लिए मध्यम लंबाई की सुइयाँ होती हैं।

Ballpoint Needles बुने हुए कपड़ों के लिए होती हैं क्योंकि इनकी नोक गोल होती है।

Betweenes छोटी और गोल आंख वाली होती हैं, जो बारीक टांके या क्विलिंग के लिए होती हैं।

Milliner's Needles लंबी और गोल आंख वाली होती हैं और इन्हें बेस्टिंग या गोदरिंग के लिए उपयोग किया जाता है।

E. Pressing Tools

सिलाई की प्रत्येक अवस्था में प्रेसिंग (Pressing) एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया होती है। यह कपड़ों को एक सुंदर, साफ-सुथरा और पेशेवर लुक देने में मदद करती है। प्रेसिंग से सीम (seam) और कपड़े की सतह समतल हो जाती है, जिससे परिधान की फिनिशिंग बेहतर दिखाई देती है। से जुड़ी विभिन्न सामग्रियों को और उनके विस्तृत विवरण के साथ समझाया गया है:-

1. Iron (इस्त्री)

इस्त्री प्रेसिंग प्रक्रिया का सबसे महत्वपूर्ण उपकरण है। एक अच्छी क्वालिटी की स्टीम आयरन जिसमें विभिन्न तापमान को नियंत्रित करने की सुविधा हो, सभी प्रकार के कपड़ों के लिए उपयुक्त होती है। इसका उपयोग कपड़े की सिलवटों को हटाने, सीम को सपाट करने और गारमेंट तैयार होने के बाद उसे फाइनल टच देने के लिए किया जाता है।



2. Ironing Board (इस्त्री बोर्ड)

यह एक छोटा, मोड़कर रखने योग्य और आसानी से एक जगह से दूसरी जगह ले जाने योग्य टेबल होती है, जिसकी सतह गर्मी से सुरक्षित और गद्देदार होती है। इस पर कपड़ा या परिधान रखकर आसानी से प्रेस किया जा सकता है। इससे प्रेसिंग में स्थिरता और साफ-सुथरा लुक मिलता है।



3. Tailor's Ham (टेलर का हैम)

यह एक छोटा, कसकर भरा हुआ और गोल सतह वाला कुशन होता है। इसका उपयोग परिधान के ढले हुए भागों को प्रेस करने में किया जाता है, जैसे कि डार्ट्स, घुमावदार सीम, कॉलर आदि। यह उन जगहों पर सटीक आकार देने में सहायक होता है।



4. Pressing Mitt (प्रेसिंग मिट)

यह एक हथेली के आकार का गद्देदार दस्ताना होता है, जिसे छोटी और घुमावदार जगहों जैसे कि स्लीव कैप और अन्य मुश्किल कोनों को प्रेस करने में उपयोग किया जाता है। इसे पहनकर इन क्षेत्रों को आसानी से और सुरक्षित तरीके से दबाया जा सकता है।



5. Sleeve Board (स्लीव बोर्ड)

यह एक छोटा, आयरनिंग बोर्ड का लघु रूप होता है, जिसे विशेष रूप से स्लीव्स (आस्तीन) और पतलून की टांगों जैसे संकरे क्षेत्रों की सीम को प्रेस करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। यह सीम को बिना सिलवटों के चिकना बनाने में मदद करता है।



6. Seam Roll (सीम रोल)

यह एक गोल और गद्देदार बेलनाकार कुशन होता है, जिसका उपयोग लंबी और घुमावदार सीमों को प्रेस करने के लिए किया जाता है। इसका लाभ यह है कि यह परिधान के सही (दिखाई देने वाले) हिस्से पर सीम का निशान नहीं छोड़ता है।

7. Press Cloth (प्रेस क्लॉथ)

यह एक पतला मलमल का कपड़ा होता है, जिसे कपड़े के ऊपर रखकर प्रेस किया जाता है ताकि कपड़े को सीधे आयरन से हुए झूलसने या चमकने से बचाया जा सके। यह नाजुक या चमकदार कपड़ों की सुरक्षा के लिए बहुत उपयोगी होता है।

Introduction to Industrial Sewing Machine (औद्योगिक सिलाई मशीनों का परिचय)

औद्योगिक सिलाई मशीनें भारी-भरकम मशीनें होती हैं, जिनका उपयोग वस्त्र उद्योग में बड़े स्तर पर परिधान उत्पादन के लिए किया जाता है। इन मशीनों की रफ्तार बहुत अधिक होती है, और ये प्रति मिनट हजारों टांके लगा सकती हैं। शुरू में मैनुअल मशीनें होती थीं, लेकिन समय के साथ बिजली से चलने वाली और कंप्यूटराइज्ड मशीनें भी आईं। आज इन मशीनों में सॉफ्टवेयर, टच स्क्रीन, ऑटोमैटिक थ्रेडिंग जैसी सुविधाएं होती हैं। ये विभिन्न प्रकार के सिलाई कार्यों के लिए डिज़ाइन की जाती हैं जैसे: लॉक स्टिच, चैन स्टिच, बटनहोल, बार टैकिंग आदि।

1. Single Needle Lock Stitch Machine (सिंगल नीडल लॉक स्टिच मशीन)

यह सबसे आम और सबसे ज्यादा उपयोग में लाई जाने वाली मशीन है। इसमें एक सुई और एक बॉबिन का उपयोग होता है जो कपड़े के दोनों ओर एक जैसे सीधे टांके बनाते हैं। यह टांका समतल होता है और आसानी से खुलता नहीं है, लेकिन यह कपड़े के कटे किनारे को सुरक्षित नहीं करता।

2. Double Needle Lock Stitch Machine (डबल नीडल लॉक स्टिच मशीन)

इस मशीन में दो सुइयाँ होती हैं जो कपड़े पर समानांतर दो कतारों में सिलाई करती हैं। इसकी कार्यप्रणाली सिंगल नीडल मशीन जैसी होती है, लेकिन यह दो बॉबिन का भी प्रयोग करती है। दोनों सुइयों के बीच की दूरी को आवश्यकता अनुसार समायोजित किया जा सकता है।



Single Needle



Double Needle

3. Embroidery Stitching Machine (कढ़ाई सिलाई मशीन)

इस मशीन का उपयोग फैशन उद्योग में कपड़ों पर डिज़ाइन बनाने के लिए किया जाता है। यह मैनुअल और ऑटोमैटिक दोनों प्रकार की होती है। नई मशीनों में टच स्क्रीन, डिज़ाइन एडिटिंग सॉफ्टवेयर, यूएसबी कनेक्टिविटी आदि सुविधाएं होती हैं। ये मशीनें सैकड़ों रंगीन धागों के साथ कार्य कर सकती हैं और सिक्किन, बीडिंग आदि भी कर सकती हैं।

4. Button Holing Machine (बटन होलिंग मशीन)

यह मशीन परिधानों पर बटनहोल बनाने के लिए प्रयोग की जाती है। यह हल्के और भारी कपड़ों पर विभिन्न आकार, सिलाई की लंबाई और टांके की घनता के अनुसार कार्य कर सकती है। यह मशीन बटनहोल के सिरों पर चौड़े जिगज़ैग टांके बनाती है जो बार टैक जैसे दिखते हैं।

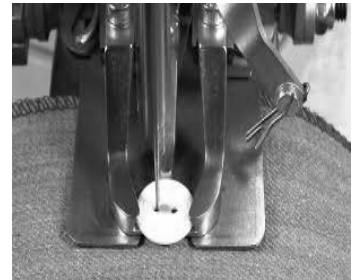
5. Button Attaching Machine (बटन लगाने वाली मशीन)

यह एक स्वचालित मशीन होती है, जो वस्त्रों पर बटन लगाने के लिए प्रयोग की जाती है। इसमें एक बटन क्लैम्प होता है, जो बटन को पकड़कर रखता है और उसकी साइज के अनुसार समायोजित किया जा सकता है।

यह मशीन लॉक स्टिच या चैन स्टिच का उपयोग करके बटन के छेदों से सिलाई करती है – या तो क्रॉसओवर (X आकार) में या पैरेलल (सीधी रेखा) में।

अगर बटन के पीछे शैक (ऊँचा हिस्सा) होता है, तो मशीन उसे साइड से पकड़ती है ताकि सुई आसानी से उस हिस्से से गुजर सके।

कुछ मशीनें और उन्नत होती हैं, जिनमें हॉपर और पाइप लगा होता है, जिससे बटन अपने आप फीड और पोजिशन होते हैं।



Button Holing Machine

Embroidery Stitching Machine

Button Attaching Machine

6. Bartacking Machine (बारटैकिंग मशीन)

बार टैकिंग एक प्रकार की सिलाई है जिसमें बहुत पास-पास सिलाई की जाती है, जिससे कपड़े के उस हिस्से को मजबूत किया जाता है जहाँ ज्यादा खिंचाव या दबाव होता है।

बार टैकिंग मशीन पहले 1-2 सेमी लंबी टैक स्टिच करती है और फिर उसके ऊपर सीधी कोण पर मजबूत सिलाई करती है।

इसका उपयोग मुख्यतः जेब के किनारे, बेल्ट लूप, बटनहोल के सिरे, और फ्लाई प्लैकेट के नीचे किया जाता है।

7. Zigzag Sewing Machine (ज़िगज़ैग सिलाई मशीन)

यह मशीन लॉक स्टिच मशीन का एक रूप है जिसमें सुई दाएं-बाएं हिलती है और ज़िगज़ैग स्टिच बनाती है।

इसमें कैम (घूमने या स्लाइडर जैसा हिस्सा) होता है, जो सुई को एक ओर से दूसरी ओर घुमाता है।

ज़िगज़ैग सिलाई का उपयोग खींचने वाले कपड़ों, बटनहोल को मजबूत करने, और कपड़ों को किनारे से जोड़ने के लिए किया जाता है।



8. Overlock Machine (ओवरलॉक मशीन)

ओवरलॉक मशीन चेन स्टिच सिद्धांत पर काम करती है। यह सिलाई करते समय कपड़े के कटे किनारे को तराशती है और फिर उस किनारे पर धागा लपेट कर फिनिश करती है।

सरल ओवरलॉक मशीन में एक सुई और दो लूपर होते हैं, और यह तीन धागों से सिलाई करती है।

यह मशीन निटेड फैब्रिक्स (खींचने वाले कपड़े) के लिए आदर्श है क्योंकि इसमें सिलाई के साथ-साथ लचीलापन भी होता है।

9. Blind Stitch Hemming Machine (ब्लाइंड स्टिच हेमिंग मशीन)

ब्लाइंड स्टिच हेमिंग मशीन का उपयोग परिधानों में किनारों (hems) या फॉल की सिलाई के लिए किया जाता है। इस मशीन की विशेषता यह है कि यह सिलाई करते समय कपड़े के सामने (right side) की सतह पर सिलाई का कोई निशान नहीं छोड़ती। यह प्रक्रिया हाथ से की जाने वाली हेमिंग की तरह होती है।

इस मशीन में सुई (needle) थोड़ी मुड़ी हुई (curved) होती है, जो कपड़े की सतह को बहुत हल्का भेदती है और फिर उसी तरफ से बाहर आ जाती है। इससे सिलाई का असर बाहर से नहीं दिखता।

कुछ ब्लाइंड स्टिच मशीनों में skip stitch डिवाइस भी लगी होती है, जिसका उपयोग बहुत बारीक कपड़ों की सिलाई के लिए किया जाता है। इस प्रणाली में बाहरी परत (outer layer) को हर दो या तीन टांकों (stitches) में एक बार पकड़ा जाता है, जबकि अंदर की परत (inner layer) हर टांके में पकड़ी जाती है।

10. Feed Off Arm Machine (फीड ऑफ आर्म मशीन)

फीड ऑफ आर्म मशीन एक प्रकार की चेन स्टिच (Chain Stitch) मशीन होती है, जो खासतौर पर भारी कपड़ों जैसे डेनिम (Denim), जींस, वर्क यूनिफॉर्म आदि की सिलाई के लिए प्रयोग की जाती है। यह मशीन आमतौर पर उपयोग में नहीं लाई जाती, क्योंकि यह महंगी होती है और इसका इस्तेमाल विशेष उद्देश्यों के लिए किया जाता है।

इस मशीन में कपड़े को मोड़कर सिलने की सुविधा होती है। इससे बनी चेन स्टिच बहुत मजबूत और टिकाऊ होती है।



Self Assessment (NCERT Based)



A. Multiple Choice Questions.

1. निम्न में से कौन-सा एक मापने का उपकरण (Measuring tool) है?

a) कैंची

b) सुई

- c) इंची टेप
2. निम्न में से कौन-सी मशीन मैनुअल कटिंग मशीन (Manual Cutting Machine) है?
a) कंप्यूटराइज्ड कटिंग मशीन
b) बैंड नाइफ मशीन
c) हैंड ऑपरेटेड कटर
d) लेजर कटिंग मशीन
3. कपड़े को काटने के लिए उपयोग होने वाला एक कटिंग टूल (Cutting Tool) क्या है?
a) पिन
b) कैंची
c) प्रेस
d) बटन
4. सिलाई करने के लिए कौन-सा उपकरण (Sewing Tool) है?
a) थर्मामीटर
b) रोलर स्केल
c) सुई और धागा
d) प्रेसिंग आयरन
5. प्रेसिंग टूल्स (Pressing Tools) में निम्न में से कौन-सा आता है?
a) कैंची
b) सुई
c) हेमरूलर
d) आयरन (प्रेस)

Ans: 1.c 2.c 3.b 4.c 5.d

B. State whether the following statements are True or False.

- डबल नीडल लॉक स्टिच मशीन तीन समानांतर सिलाई की पंक्तियों के लिए दो सुइयों का उपयोग करती है।
- सटीक माप एक परिधान में परफेक्ट फिट और फॉल सुनिश्चित करते हैं।
- सेरेटेड ऐज व्हील एक ठोस रेखा बनाता है और रेशम या शिफॉन जैसे नाजुक कपड़ों के लिए उपयोग किया जाता है।
- नॉचर एक नुकीला धातु उपकरण होता है जिसमें लकड़ी का हैंडल होता है और इसका उपयोग पैटर्न में डार्ट पॉइंट दिखाने के लिए छेद करने में किया जाता है।
- बार टैक का उपयोग आमतौर पर पॉकेट के किनारों को मजबूत करने, बेल्ट लूप्स जोड़ने, और बटनहोल के सिरों को बंद करने के लिए किया जाता है।

Ans. 1. False 2. True 3. False 4. False 5. True

C. Short Answer Question.

Q1. सिलाई उपकरणों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

उत्तर:-सिलाई उपकरण वे साधन होते हैं जिनकी सहायता से कपड़े की सिलाई की जाती है। इनमें प्रमुख उपकरण निम्नलिखित हैं:

सुई: हाथ या मशीन से सिलाई करने के लिए।

धागा: कपड़े को जोड़ने के लिए।

थिंबल (उँगली ढक्कन): सुई को धक्का देने के लिए।

सीमरिपर: गलत सिलाई को खोलने के लिए।

पिन और पिन कुशन: कपड़े को सही स्थिति में रखने के लिए।

सुई थ्रेडर: सुई में धागा डालने के लिए।

Q2. बटन सिलाई और बटन होलिंग मशीन का कार्य समझाइए।

उत्तर:-बटन सिलाई मशीन: यह मशीन बटन को कपड़े पर सिलने का कार्य करती है। इसमें बटन को फिक्स कर मशीन उसे कपड़े पर तेजी से और सुरक्षित रूप से टांक देती है। यह समय की बचत करती है और मजबूत सिलाई प्रदान करती है।

बटन होलिंग मशीन: यह मशीन कपड़े में बटन के लिए छेद (बटनहोल) बनाती है। पहले कपड़े को सेट किया जाता है, फिर मशीन स्वचालित रूप से सही आकार और प्रकार का बटनहोल बनाती है। कुछ मशीनें बटन की साइज के अनुसार बटनहोल की लंबाई को स्वतः सेट कर लेती हैं।

Q3. सिंगल नीडल और डबल नीडल लॉक स्टिच मशीन के बीच अंतर लिखें।

उत्तर:-

विशेषता	सिंगल नीडल लॉक स्टिच मशीन (Single Needle)	डबल नीडल लॉक स्टिच मशीन (Double Needle)
सुई की संख्या	एक सुई	दो सुई
सिलाई की पंक्तियाँ	एक सिलाई पंक्ति बनती है	दो समानांतर सिलाई पंक्तियाँ बनती हैं
उपयोग	सामान्य सिलाई कार्यों के लिए	सजावटी सिलाई और मजबूत पकड़ के लिए
धागे की संख्या	दो धागे (ऊपर और नीचे)	तीन धागे (दो ऊपर, एक नीचे)

D. Long Answer Question.

1. फीड ऑफ आर्म मशीन और इसके कार्य को चित्र की सहायता से समझाइए।
2. सभी मापने और ड्राफ्टिंग टूल्स को विस्तार से समझाइए।



Session 4

Importance of Body Measurements and Sizing Systems

1. Importance of Taking Body Measurements (शारीरिक माप लेने का महत्त्व)

शारीरिक माप लेना वस्त्र निर्माण में एक बहुत ही ज़रूरी प्रक्रिया है। एक अच्छे से फिट होने वाले वस्त्र को तैयार करने के लिए यह सबसे पहली और अहम आवश्यकता होती है। इसके कई और भी फायदे हैं:

डिज़ाइन तैयार करने का आधार: किसी भी ड्रेस का ड्राफ्ट या पेपर पैटर्न तैयार करने के लिए सही माप का होना ज़रूरी है।

शारीरिक संतुलन को समझना: शरीर की बनावट और असमानता (जैसे एक कंधा नीचे होना) माप द्वारा समझी जा सकती है, जिससे वस्त्र बेहतर फिट होता है।

सही रेडीमेड कपड़ों का चयन: यदि व्यक्ति को अपने माप पता हों, तो वह अपने लिए रेडीमेड कपड़े आसानी से और सही साइज में खरीद सकता है।

सुधार करने में सहायक: कभी-कभी रेडीमेड वस्त्रों में फेरबदल की आवश्यकता होती है। उस स्थिति में शरीर के सही माप से सुधार संभव होता है।

भविष्य के लिए रिकॉर्ड रखना: मापों को व्यवस्थित तरीके से नोट करके रखा जाए तो समय की बचत होती है और आगे के लिए उपयोगी होता है।

2. Precautions Observed While Taking Body Measurements (शारीरिक माप लेते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ)

शरीर का माप लेते समय यदि कुछ सावधानियाँ न रखी जाएँ तो गलत माप मिल सकता है, जिससे कपड़ा ठीक से फिट नहीं होगा। इसलिए यह ज़रूरी है कि माप लेते समय निम्न बातों का ध्यान रखा जाए:

1. व्यक्ति को सीधे खड़ा होना चाहिए, हाथ ढीले होकर शरीर के पास हों, और पैर ज़मीन पर सीधे रखे हों।
2. माप लेते समय भारी कपड़े जैसे जैकेट, शॉल आदि उतार देने चाहिए और हल्के, फिटिंग कपड़े पहनने चाहिए।
3. माप लेने का क्रम सही और व्यवस्थित होना चाहिए, कपड़े के प्रकार के अनुसार।
4. माप लेते समय तुरंत नोटबुक में लिख लेना चाहिए।
5. माप लेने वाली फीता (Tape) अच्छी गुणवत्ता की होनी चाहिए – मजबूत और न खिंचने वाली।
6. लंबाई मापने के लिए फीते के लंबे मेटल सिरे का उपयोग करें और चौड़ाई के लिए छोटे सिरे का।
7. माप लेते समय फीता मुड़ा हुआ या मुड़ा-पलटा न हो।
8. क्षैतिज माप (जैसे सीना या कमर) लेते समय फीता ज़मीन के समानांतर हो और लंबवत माप (जैसे कंधे से लंबाई) लेते समय ज़मीन के लंबवत हो।
9. गोलाई मापते समय फीते और शरीर के बीच दो उंगलियों की जगह रखें ताकि माप ज़्यादा टाइट न हो।

10. शरीर की विशेष बनावट जैसे चौड़े कंधे, नीची बस्ट लाइन आदि पर ध्यान दें।

3. Body Landmarks (शरीर के प्रमुख बिंदु)

माप लेने के लिए शरीर पर कुछ विशेष बिंदु होते हैं जिन्हें *Body Landmarks* कहा जाता है। इन बिंदुओं की जानकारी ज़रूरी होती है ताकि माप सही स्थान से शुरू और समाप्त किया जा सके।

Bodice (ऊपरी भाग) के लिए:

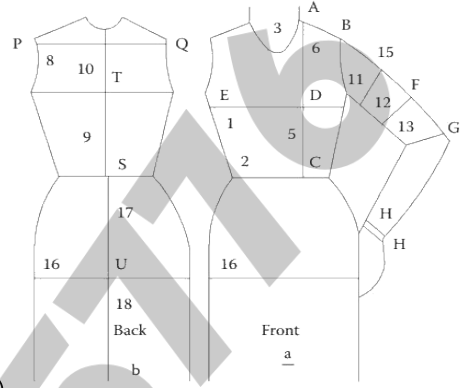
- Highest Shoulder Point (सबसे ऊँचा कंधा बिंदु)
- Bust (स्तन का हिस्सा)
- Waist (कमर)
- Pivot Point (कंधे और हाथ के जोड़ का बिंदु)

Skirt (घाघरा/स्कर्ट) के लिए:

- Waist Level (कमर का स्तर)
- Hip Level (कूल्हे का स्तर)

Sleeve (बांह) के लिए:

- Lower Shoulder Point (कंधे का निचला हिस्सा)
- Upper Round Arm (ऊपरी बांह की गोलाई)
- Lower Round Arm (नीचे बांह की गोलाई)



Type of Body Measurements (बॉडी माप के प्रकार)

1. Length Measurements (लंबाई की माप)

लंबाई की मापें शरीर की लंबवत दिशा में ली जाती हैं। यह माप यह निर्धारित करने में मदद करती है कि परिधान (garment) कितना लंबा होना चाहिए। लंबाई मापने के लिए फीते के उस सिरे का उपयोग किया जाता है जिसमें लंबी धातु की टिप होती है।

मुख्य लंबाई मापें:-

Sleeve Length (बांह की लंबाई): यह माप तब ली जाती है जब बाँह थोड़ी मुड़ी हुई हो। यह कंधे के सबसे निचले बिंदु से कलाई तक मापी जाती है।



sleeve length ,



Skirt/Trouser Length

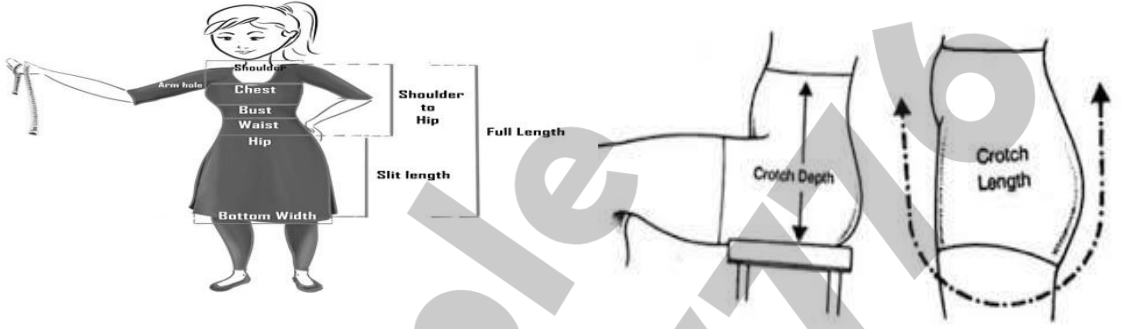


Back Shoulder to Waist

- फुल स्लीव के लिए: कंधे से कलाई तक
- थ्री-क्वार्टर या एल्बो लेंथ के लिए: उसी के अनुसार माप ली जाती है।

Back Shoulder to Waist (पीछे कंधे से कमर तक): गर्दन के निचले हिस्से से लेकर कमर तक की लंबाई को पीछे से मापा जाता है।

Full Length (पूर्ण लंबाई): यह ऊपरी शरीर के परिधान जैसे कुर्ता या टॉप के लिए होती है। इसे कंधे के सबसे ऊँचे बिंदु से नीचे की ओर, बस्ट से होते हुए मनचाही लंबाई तक मापा जाता है।



Skirt/Trouser Length (स्कर्ट/पैंट की लंबाई): यह कमर से लेकर ज़मीन तक (या आवश्यक लंबाई तक) बगल की सिलाई के साथ मापी जाती है।

Crotch Length (क्रॉच लंबाई): यह माप पैंट के लिए जरूरी होती है। इसे कमर के पिछले हिस्से से शुरू कर, दोनों पैरों के बीच से आगे की कमर तक मापा जाता है।

Crotch Depth/Seat Length (बैठने की गहराई/सीट लंबाई): इसे व्यक्ति को कुर्सी पर बैठाकर, कमर से लेकर कुर्सी की सतह तक मापा जाता है।

1. Width Measurements (चौड़ाई मापन)

यह माप शरीर के एक ओर से दूसरी ओर तक लिया जाता है, जैसे बाएं से दाएं कंधे तक या पीठ के एक तरफ से दूसरी तरफ तक। इन मापों को लेने के लिए मापने वाले फीते (measuring tape) के उस सिरे का उपयोग किया जाता है जिसमें धातु का छोटा सिरा होता है।

मुख्य प्रकार:

Across Shoulder (एक ओर से दूसरी ओर कंधा):

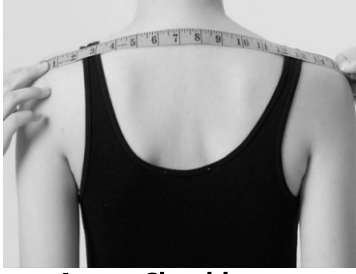
यह मापन पीठ की ओर से, एक कंधे के सबसे निचले बिंदु से दूसरे कंधे के सबसे निचले बिंदु तक लिया जाता है। कभी-कभी इसे *Shoulder Measurement* (कंधा मापन) भी कहा जाता है, जिसमें ऊपरी और निचले कंधे बिंदु के बीच का मापन लिया जाता है।

Across Chest (एक ओर से दूसरी ओर छाती का मापन):

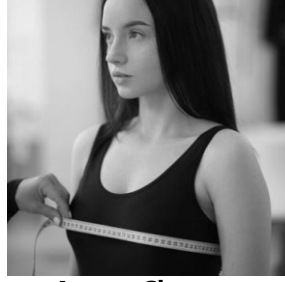
यह मापन शरीर के सामने, छाती के सबसे संकरे भाग पर, एक आर्महोल के मध्य से दूसरे आर्महोल के मध्य तक क्षैतिज रूप में लिया जाता है।

Across Back (एक ओर से दूसरी ओर पीठ का मापन):

यह मापन शरीर की पीठ पर, ऊपर के निचले हिस्से में, एक आर्महोल के मध्य से दूसरे तक लिया जाता है।



Across Shoulder



Across Chest



Across Back

2. Circumference Measurements (परिधि मापन)

यह मापन शरीर के चारों ओर लिया जाता है जैसे कि सीना, कमर, कूल्हा, गर्दन आदि। मापन करते समय फीते के अंदर दो उंगलियाँ डालना उचित होता है ताकि मापन बहुत कसा हुआ न हो। माप हमेशा ज़मीन के समानांतर (parallel to the floor) होना चाहिए।

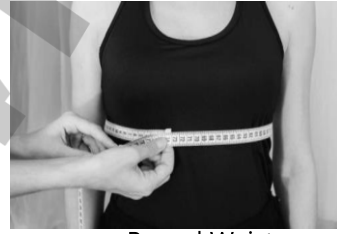
मुख्य प्रकार:

Round Chest / Round Bust (गोलाई में सीना/बस्ट मापन):

- पुरुषों और बच्चों में इसे Round Chest कहा जाता है और यह बगल के नीचे से, पीठ के चारों ओर और सामने सीने के मध्य तक फीता लपेटकर मापा जाता है।
- महिलाओं में इसे Round Bust कहा जाता है, और यह बस्ट के सबसे उभरे हिस्से पर, पीठ में कंधे के ठीक नीचे से मापा जाता है।



○ Round Chest



Round Waist

Round Waist (गोलाई में कमर मापन): यह सीने और कूल्हे के बीच की सबसे संकरी जगह होती है। एक डोरी बाँधकर उस स्थान को चिह्नित किया जाता है और फिर वहीं से मापा जाता है।

Round Abdomen (गोलाई में पेट का मापन):

यह मापन कमर से लगभग 3 इंच नीचे, जहाँ पेट सबसे ज्यादा उभरा होता है, वहाँ लिया जाता है।

Round Hip (गोलाई में कूल्हे का मापन):

शरीर के पीछे के सबसे उभरे हिस्से (hip) पर फीते को समानांतर रखते हुए पूरा चक्कर लगाकर मापा जाता है।



Round Hip



Round Abdomen

Round Neck (गोलाई में गर्दन मापन):

गर्दन के आधार पर फीता लगाकर, एक उंगली अंदर रखकर मापन लिया जाता है।

Upper Round Arm (ऊपरी बाजू की गोलाई मापन):

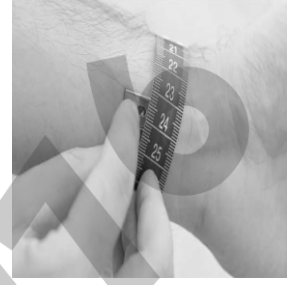
यह मापन बाजू के सबसे मोटे हिस्से पर लिया जाता है।



Upper Round Arm



Round Elbow



Round Wrist

Lower Round Arm (निचली बाजू की गोलाई मापन):

यह उस स्थान पर लिया जाता है जहाँ आस्तीन (sleeve) खत्म होती है।

Round Elbow (कोहनी की गोलाई मापन):

कोहनी को मोड़कर उसकी गोलाई मापी जाती है।

Round Wrist (कलाई की गोलाई मापन):

कलाई के चारों ओर फीता लपेटकर, एक उंगली अंदर रखते हुए माप लिया जाता है।

Round Thigh (जांघ की गोलाई मापन):

यह मापन पतलून, पजामा आदि जैसे निचले वस्त्रों के लिए जांघ के सबसे मोटे हिस्से पर लिया जाता है।



Round Thigh



Round Bottom

Round Knee (घुटने की गोलाई मापन):

इसे खड़े होकर या बैठी स्थिति में मोड़े हुए घुटने के चारों ओर फीता लपेटकर मापा जाता है।

Round Calf (पिंडली की गोलाई मापन):

यह मापन घुटने के नीचे की मांसल पिंडली पर लिया जाता है।

Round Bottom (गोलाई में बॉटम मापन):

यह मापन ऊपर और नीचे दोनों वस्त्रों के लिए आवश्यक होता है।

- Upper Body: स्लीव के बॉटम पर मापा जाता है।
- Lower Body: पजामा, पतलून आदि के निचले हिस्से (पैर के पास) पर मापा जाता है।

Cross-Checking Garment Measurements with Standard Size Charts

कपड़े का आकार और फिटिंग ग्राहक की संतुष्टि के लिए अत्यंत आवश्यक है। इसलिए यह सुनिश्चित करना बहुत जरूरी है कि हर स्टाइल और साइज के कपड़े में माप एक जैसा हो या स्वीकृत सीमा (Tolerance) के भीतर हो। यदि माप गलत होगा, तो कपड़ा अस्वीकार किया जा सकता है या उसमें सुधार करना पड़ेगा। खरीदार (Buyer) द्वारा दी गई **Specification Sheet** में यह विवरण होता है कि कौन सा माप कैसे और कहाँ से लेना है।

1. Preparation for Measuring Garments (परिधान मापने की तैयारी)

कपड़ा मापने के लिए कुछ बुनियादी तैयारी आवश्यक होती है:

समतल और साफ टेबल: कपड़ा पूरी तरह फैल सके, यह सुनिश्चित करें कि टेबल पर्याप्त चौड़ी और सही ऊंचाई की हो।

मापने के उपकरण: मापने वाली टेप, पारदर्शी रूलर, L-Square, चॉक पेंसिल, सीधी पिन, मास्किंग टेप आदि।

Specification Sheet: जिसमें मानक माप और मापने की प्रक्रिया दी होती है।

रिकॉर्ड दस्तावेज़: माप और टिप्पणियाँ दर्ज करने के लिए।

2. Guidelines for Taking Garment Measurements (परिधान मापने के दिशानिर्देश)

सभी विभागों — डिजाइन, सिलाई, गुणवत्ता — को एक ही माप प्रणाली और शब्दावली का पालन करना चाहिए ताकि सही संचार और सुसंगतता बनी रहे।

कुछ मुख्य निर्देश इस प्रकार हैं:

परिधान को ऊपर से उठाकर धीरे से झटकें ताकि सिलवटें हट जाएं।

उसे टेबल पर आरामदायक स्थिति में फैलाकर रखें, बिना खींचे या खिंचाव के।

बटन, ज़िपर, हुक आदि सभी बंद होने चाहिए।

बिना बटन वाले वस्त्र जैसे बाथरोब को निर्धारित अनुसार ओवरलैप करें।

अगर वस्त्र में वेंट्स या स्लिट हैं, तो उन्हें चपटा करके पिन से सुरक्षित करें।

निटेड कपड़े को मापते समय हैंगर पर न लटकाएं, बल्कि मोड़कर रखें।

मापने के आरंभ और अंत बिंदु स्पष्ट होने चाहिए।

मापने की टेप को सीधा और सपाट रखें – न ज़्यादा खींचें, न ढीला छोड़ें।

पहले वस्त्र का सामने वाला भाग मापा जाता है, फिर पीछे का।

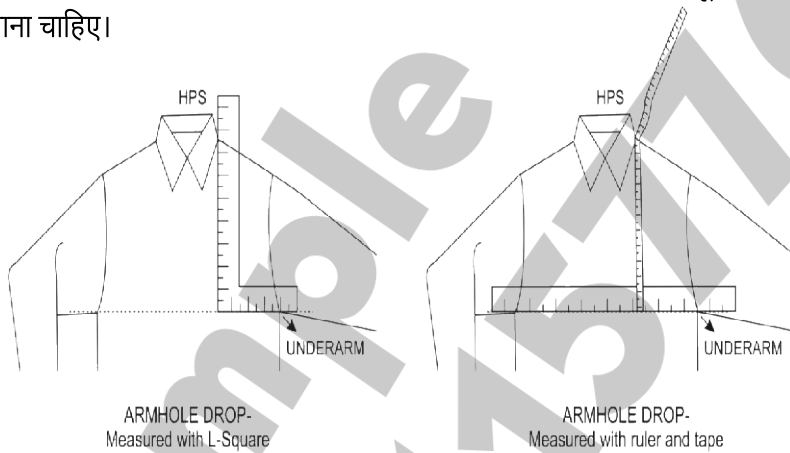
माप ऊपर से नीचे की ओर लिया जाना चाहिए।

गोलाई वाले भाग जैसे कमर, गला आदि को अंदरूनी किनारे से मापा जाता है।

टॉप में एक आस्तीन और पैट में एक टांग मापी जाती है।

मुड़े हुए सीम जैसे आर्महोल, नेकलाइन आदि को L-Square या ग्रिड रूलर से मापा जा सकता है।

इलास्टिक वाली ओपनिंग्स जैसे कफ या नेकलाइन को दोनों स्थिति — रिलैक्स और पूरी तरह खींचे गए रूप में मापा जाना चाहिए।



3. Relaxed and Extended Measurements (ढीले और खिंचाव वाले माप)

इलास्टिक या रिब्ड कपड़ों में दो प्रकार के माप आवश्यक होते हैं:

Relaxed: बिना खींचे हुए प्राकृतिक स्थिति में मापा गया माप।

Extended: पूरी तरह से खींचकर, लेकिन सिलाई खुले बिना मापा गया माप।

यह विशेष रूप से कफ्स, नेकलाइन और कमरबंद जै से हिस्सों के लिए उपयोगी होता है।

4. Recording and Cross-Checking (रिकॉर्डिंग और तुलना करना)

हर माप को सावधानीपूर्वक रिकॉर्ड करना चाहिए और फिर मानक **Size Chart** से मिलान करना चाहिए। इससे यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि सभी कपड़े निर्धारित माप के अनुसार हैं। यदि अंतर पाया जाए, तो सुधार या अस्वीकृति की प्रक्रिया अपनाई जाती है।

Circumference Measurements (परिधि माप)

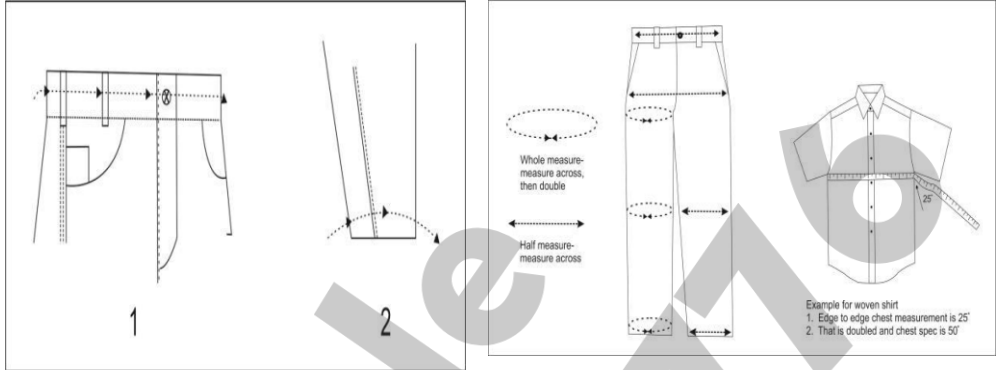
1. Full vs Half Measurement in Wovens and Knits

बुने हुए और बुने-हुए (निट्स) कपड़ों में माप लेने का तरीका अलग होता है

विस्तार से:

बुने हुए कपड़ों (Wovens) में परिधि माप पूरा माप (Full measurement) लिया जाता है, यानी पूरे घेरे का माप।

जबकि निटेड कपड़ों (Knits) में यह माप आधा माप (Half measurement) होता है, क्योंकि ये कपड़े खिंचाव वाले होते हैं और लचीलापन अधिक होता है।



Circumference Measurements

इसलिए इनके माप में लचीलापन को ध्यान में रखते हुए केवल आधे हिस्से का माप लिया जाता है।

2. Rolling Seams Before Measuring

मोटे सीम (किनारे की सिलाई) को मापने से पहले सामने या पीछे की ओर मोड़ देना चाहिए

अगर परिधान में किनारों पर मोटी सिलाई (जैसे कि साइड सीम) होती है, तो माप लेने से पहले उस सीम को सामने या पीछे की ओर मोड़ देना चाहिए।

इसका कारण यह है कि सीम की मोटाई माप को गलत कर सकती है। सीम को मोड़ने से सटीक माप मिलती है और किनारों पर उभार नहीं रहता।

3. Measurements from Front Side

सभी माप आमतौर पर परिधान के सामने से लिए जाते हैं

जब तक परिधान की पीठ पर कोई विशेष डिज़ाइन या डिटेल न हो, तब तक सभी माप **सामने की ओर से ही लिए जाते हैं**।

इससे मापने की प्रक्रिया सरल होती है और समय की बचत होती है।

4. Accuracy to the Nearest 1/8 Inch

माप को 1/8 इंच की सटीकता तक लेना चाहिए माप लेते समय 1/8 इंच तक की सटीकता रखनी चाहिए। इससे परिधान का फिटिंग सटीक होता है और गुणवत्ता मानक के अनुरूप रहता है।

माप में अधिक अंतर गुणवत्ता को प्रभावित कर सकता है।

5. Tolerance Policy

माप मानक से थोड़ा ऊपर या नीचे हो सकता है, जिसे टॉलरेंस कहा जाता है हर परिधान के माप में थोड़ा बहुत अंतर (जैसे $\pm 1/4$ इंच) स्वीकार्य हो सकता है। इसे Tolerance (सहनशीलता सीमा) कहा जाता है।

अगर माप इस तय सीमा से बाहर जाता है, तो उस परिधान को या तो अस्वीकृत कर दिया जाता है या अल्टर करने के लिए भेजा जाता है।

6. Reporting Measurement Variations

माप में अंतर आने पर उसका रिकॉर्ड बनाना और रिपोर्ट करना जरूरी होता है

अगर किसी परिधान में लिए गए माप तय मानक से भिन्न होते हैं, तो उसे नोट किया जाता है और सुपरवाइज़र को रिपोर्ट किया जाता है।

यह प्रक्रिया गुणवत्ता नियंत्रण (Quality Control) के लिए आवश्यक होती है।

Various National and International Standard Sizing Systems (विभिन्न राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय मानक साइज़िंग प्रणालियाँ)

हम अपने कपड़े या तो किसी बुटीक के दर्ज़ी से सिलवा सकते हैं या फिर बाज़ार से रेडीमेड कपड़े खरीद सकते हैं। दर्ज़ी से सिलवाए गए कपड़े व्यक्ति के शरीर के माप के अनुसार विशेष रूप से बनाए जाते हैं, जिन्हें *मेड-टू-ऑर्डर* कहा जाता है। वहीं, रेडीमेड कपड़े पहले से तय साइज़ में उपलब्ध होते हैं, जो किसी विशेष ब्रांड द्वारा निर्धारित किए गए होते हैं। कपड़ों के साइज़ से तात्पर्य उन मापों से है जो दुकानों में पहले से तैयार कपड़ों की बिक्री के लिए उपयोग किए जाते हैं। इस प्रकार, किसी विशेष लक्षित जनसंख्या के लिए उपयुक्त साइज़ निर्धारित करने की प्रक्रिया को ही **साइज़िंग प्रणाली (Sizing System)** कहा जाता है।

1. Origin of Sizing Systems (साइज़िंग प्रणाली की उत्पत्ति)

साइज़िंग प्रणाली की शुरुआत 19वीं सदी की शुरुआत में अमेरिकी गृहयुद्ध के समय सैनिकों की यूनिफॉर्म बनाने के लिए हुई थी। शहरीकरण के साथ-साथ यह प्रणाली पुरुषों के वर्कवियर के लिए भी उपयोग में आने लगी। बाद में महिलाओं के परिधानों के लिए भी यह प्रणाली विकसित हुई, जिससे मध्यम वर्ग की महिलाएं कम खर्च में अपने वार्डरोब को विविधता दे सकीं।

इस समय तक अधिकतर साइज़िंग प्रणालियाँ ऊँचाई और हिप-बस्ट माप (ड्रॉप वैल्यू) के आधार पर शरीर के प्रकार को वर्गीकृत करती थीं। हालांकि, अलग-अलग देशों और ब्रांड्स में इन मापदंडों में भिन्नता बनी रही। इसलिए ISO (International Organization for Standardization) ने एक अंतरराष्ट्रीय साइज़ लेबलिंग प्रणाली विकसित की, जिसे कई देशों ने अपनाया जैसे ब्रिटेन, जापान, हंगरी, दक्षिण कोरिया आदि।

2. Key Elements of Sizing System (साइज़िंग प्रणाली के मुख्य तत्व)

एक कुशल साइज़िंग प्रणाली में निम्नलिखित प्रमुख तत्व होते हैं:

मानव शरीर के अनुपातों पर आधारित होती है।

बड़ी जनसंख्या के शरीर मापों का संग्रह और विश्लेषण किया जाता है (एंथ्रोपोमेट्रिक अध्ययन)।

समान शरीर संरचना वाले व्यक्तियों को एक समूह में विभाजित किया जाता है।

एक ही साइज़ ग्रुप में शामिल सभी लोगों को वही परिधान फिट होना चाहिए।

जितनी कम साइज़ में ज़्यादा से ज़्यादा लोगों को फिट किया जा सके, वह प्रणाली उतनी ही प्रभावी मानी जाती है (सामान्यतः 65-85% तक)।

इस प्रणाली से सही और संतुलित फिटिंग के कपड़े बनते हैं, लेकिन अलग-अलग प्रणालियों में असंगतता के कारण ग्राहक भ्रमित हो सकते हैं।

3. Size Labelling (साइज़ लेबलिंग)

जब हम रेडीमेड कपड़े खरीदते हैं, तो साइज़ लेबल की ओर देखते हैं। यह लेबल दो प्रकार के होते हैं:

संख्यात्मक साइज़ (Numbered Size Labelling): जैसे 6, 8, 10, 12, आदि। यह आमतौर पर पुरुषों, महिलाओं और बच्चों के कपड़ों में उपयोग होता है।

Table: Body measurements correlating to different size categories

S. No	Sizes categories	Correlation with the body measurement
1	Infants' sizes (0-18 months)	Height and weight
2	Toddlers' sizes (18 months – 3 years)	Height and weight
3	Children's sizes (3-6 years)	Height and weight
4	Girls' sizes (7-14 years)	Height, weight, waist and hip
5	Boys' sizes (7-14 years)	Height, weight, chest and waist
6	Women's wear sizes	Bust, waist and hip
7	Menswear jacket sizes	Chest and height
8	Menswear pant sizes	Waist and inseam or inside leg
9	Menswear shirt sizes	Neck and sleeve length

Source: ncert book

अक्षरीय साइज़ (Lettered Size Labelling): जैसे S (Small), M (Medium), L (Large), XL (Extra Large), आदि। यह प्रणाली हाल में विकसित हुई है और आमतौर पर ढीले कपड़ों या खिंचने योग्य (stretchable) कपड़ों में प्रयुक्त होती है।

हालाँकि, अलग-अलग ब्रांड्स में इन साइज़ लेबलों में एकरूपता नहीं होती, और यह अंतरराष्ट्रीय स्तर पर भी भिन्न हो सकते हैं।

4. International Sizing Systems (अंतरराष्ट्रीय साइज़िंग प्रणालियाँ)

अंतरराष्ट्रीय स्तर पर साइज़िंग प्रणालियाँ अलग-अलग देशों और उपभोक्ताओं की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर विकसित की गई हैं। ये प्रणाली लिंग, आयु, शरीर की आकृति, ऊंचाई, वजन और माप पर आधारित होती हैं। प्रमुख तीन प्रणालियाँ निम्नलिखित हैं:

a. U.S. Sizing System (अमेरिकी साइज़िंग प्रणाली)

यू.एस. में National Bureau of Standards द्वारा 20वीं सदी के मध्य में पहली बार स्वेच्छिक मानक प्रकाशित किए गए। बाद में ASTM (American Society for Testing and Materials) ने इन्हें अपडेट किया। पुरुषों के साइज़ सरल और सटीक माने जाते हैं। लेकिन महिलाओं के लिए अधिक भिन्नताओं के कारण विभिन्न श्रेणियाँ बनानी पड़ी जैसे:

Missy
Petite
Junior
Tall
Plus Size

Table: U.S. Sizing System

Size category					
Attributes					
Missy	Petite	Junior	Tall	Women's	or

plus size

Specific features	Most common high-volume size category	Have shorter inside leg & sleeve length, shorter crotch	For women and straight bodies	short with fairly busts and couple of inches shorter than full adult height	Have smaller market limited styles, pants have longer crotch	Growing market, larger women sometimes with lower bust lines
Average height (feet and inches) /Body structure	5' 6"	4'11"-5'3"	Growing body with couple of inches shorter than full adult height	Above 5'7"	For average or shorter height	
Lettered sizes	XS, S, M, L, XL	XS, S, M, L, XL	XS, S, M, L, XL	XS, S, M, L, XL	1X, 2X, 3X, 4X	
Numbered sizes	2, 4, 6....18, 20	2P, 4P, 6P....18P, 20P	1, 3, 5.....13, 15	4T, 6T, 8T.....18T, 20T	14W, 16W, 18W.....26W, 28W	
Difference between girth measurements in inches (bust, waist & hip)	1" for size 2-10, 1½" for size 12-16 & 2" for size 18, 20	Same as for missy but all girth measurements for petite are ½" smaller than for missy	1" for size 1-9, 1½" for size 11-15	1" for size 4T-10T, 1½" for size 12T,14T & 2" for size 16T-20T	2" for all sizes	
Difference between hip and waist measurement in inches	10"	10" (same as for missy)	10.5" (more missy)	(1/2" more than for missy)	10" (same as for missy)	10" (same as for missy)
Difference between bust and hip measurement	2"	2"	3 ½"	2"	2 ½"	

b. European Sizing System (यूरोपीय साइजिंग प्रणाली)

इस प्रणाली में माप सेंटीमीटर में होते हैं। यह प्रणाली शरीर के मुख्य माप जैसे कि पुरुषों के लिए छाती और महिलाओं के लिए बस्ट के माप पर आधारित होती है।

ऊपरी परिधान (जैसे शर्ट, ब्लाउज़, जैकेट) में प्राथमिक माप छाती या बस्ट होता है।

निचले परिधान (जैसे पैट, स्कर्ट) में कमर का माप प्राथमिक होता है।

इसके अलावा सहायक माप जैसे कद, हिप और इनसाइड लेग का भी उपयोग होता है। यूरोपीय प्रणाली में एक pictogram (चित्रात्मक चिन्ह) का प्रयोग होता है ताकि भाषा की बाधा को दूर किया जा सके।

विशेषताएँ:-

माप श्रेणियों में होते हैं, जैसे कि छाती 82-86 cm, 86-90 cm आदि।

महिलाओं के लिए बस्ट और हिप माप में 4-6 सेमी की वृद्धि प्रति साइज़ होती है।

अलग-अलग देशों में समान माप के लिए साइज़ अलग हो सकते हैं:

- इटली: ड्रेस साइज़ = बस्ट / 2
- फ्रांस: ड्रेस साइज़ = (बस्ट / 2) - 4
- जर्मनी: ड्रेस साइज़ = (बस्ट / 2) - 6

c. British Sizing System (ब्रिटिश साइजिंग प्रणाली)

ब्रिटेन यूरोपीय यूनियन का हिस्सा होते हुए भी अपनी अलग साइजिंग प्रणाली अपनाता है।

माप इंच में होते हैं।

पुरुषों की साइज़ अमेरिकी साइज़ के समान होती है।

महिलाओं के साइज़ केवल बस्ट और हिप माप पर आधारित होते हैं।

साइज़ श्रेणियाँ सीमित होती हैं, इसलिए यह प्रणाली आज कम प्रचलित है।

3. National Sizing Standards (राष्ट्रीय साइजिंग मानक)

भारत में अभी तक अलग-अलग शारीरिक बनावट वाली जनसंख्या के लिए कोई एक समान साइजिंग प्रणाली (साइज़ चार्ट) मौजूद नहीं है। देश में कार्यरत अंतरराष्ट्रीय और घरेलू ब्रांड अधिकतर अमेरिका (U.S.) और यूनाइटेड किंगडम (U.K.) की साइज़ प्रणाली का उपयोग करते हैं।

कुछ ब्रांड्स ने अपनी लक्षित जनसंख्या को ध्यान में रखकर स्वयं के साइज़ चार्ट विकसित किए हैं। सामान्यतः उपयोग की जाने वाली साइज़ श्रेणियाँ हैं:

XS (एक्स्ट्रा स्मॉल), S (स्मॉल), M (मीडियम), L (लार्ज), XL (एक्स्ट्रा लार्ज) आदि।

भारत में क्यों ज़रूरी है एक विशेष साइजिंग सिस्टम?

भारत की विविध और व्यापक जनसंख्या की शारीरिक बनावट, ऊँचाई और चौड़ाई पश्चिमी देशों से भिन्न होती है। इसलिए, रेडीमेड कपड़ों में भारतीयों के लिए सटीक फिटिंग नहीं मिलती।

Technological and Scientific Developments in Sizing

1. Three-Dimensional Body Scanning Technology (थ्री-डायमेंशनल बॉडी स्कैनिंग तकनीक)

थ्री-डायमेंशनल बॉडी स्कैनिंग तकनीक भविष्य में फैशन इंडस्ट्री के लिए बहुत उपयोगी और व्यापक रूप से इस्तेमाल की जाने वाली तकनीक बनती जा रही है।

इस तकनीक में एक विशेष स्कैनर का प्रयोग किया जाता है, जो आकार में एक टेलीफोन बूथ जैसा दिखता है और इसमें कैमरा तथा कम पावर की रेडियो तरंगें लगी होती हैं। यह स्कैनर व्यक्ति के शरीर की 360 डिग्री स्कैनिंग करके 15 सेकंड के भीतर शरीर की पूर्ण प्रतिकृति को कंप्यूटर स्क्रीन पर प्रदर्शित करता है।

2. 360-Degree Body Visualization (360 डिग्री बॉडी विजुअलाइज़ेशन)

यह तकनीक स्कैन किए गए शरीर की छवि को अलग-अलग कोणों से देखने, स्लाइस करने और घुमाने की अनुमति देती है। इससे शरीर की मुद्रा (posture) और अनुपात (proportion) का विश्लेषण किया जा सकता है। इससे डिजाइनर को कपड़ों के लिए बेहतर फिट बनाने में मदद मिलती है।

3. Automated Measurement Extraction (स्वचालित मापन प्रक्रिया)

यह तकनीक एक बार स्कैन किए गए शरीर से लगभग 200 प्रकार के माप स्वतः निकाल सकती है।

सॉफ्टवेयर मानव शरीर के एंथ्रोपोमेट्रिक डेटा को स्टोर कर सकता है, जिसे बाद में कभी भी विश्लेषण या नए माप निकालने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

4. Categorization of Body Shapes (शरीर के आकारों की श्रेणीकरण प्रक्रिया)

सॉफ्टवेयर गणितीय और सांख्यिकीय विश्लेषण के माध्यम से शरीर के विभिन्न आकारों की श्रेणी बनाता है।

इससे साइजिंग सिस्टम को और अधिक सटीक, प्रभावी और उपभोक्ता-केंद्रित बनाया जा सकता है।

5. Fit Model Scanning and Dress Form Development (फिट मॉडल स्कैनिंग और ड्रेस फॉर्म विकास)

कई फैशन कंपनियां अब मानव फिट मॉडल्स को स्कैन कर रही हैं और इस स्कैन किए गए डेटा से ड्रेस फॉर्म (कपड़ों की फिटिंग जांचने के लिए इस्तेमाल होने वाले मॉडल) तैयार कर रही हैं।

इन ड्रेस फॉर्म का उपयोग करके कपड़ों की फिटिंग को पहले ही परीक्षण कर लिया जाता है, जिससे ग्राहकों को बेहतर फिट वाले परिधान मिलते हैं।

6. Mass-Customization through 3D Scanning (3D स्कैनिंग द्वारा मास-कस्टमाइज़ेशन)

थ्री-डी स्कैनिंग आधारित एक नई और महत्वपूर्ण तकनीकी प्रगति "मास-कस्टमाइज़ेशन" है।

यह अवधारणा उपभोक्ताओं को उनके शरीर के अनुसार कपड़े तैयार करने की सुविधा प्रदान करती है — जैसे कि *made-to-measure* (माप के अनुसार तैयार)।

यह पारंपरिक टेलरिंग से ज्यादा तेज़, किफायती और बड़े स्तर पर लोगों को बेहतर फिटिंग वाले कपड़े प्रदान करने में सक्षम है।

ग्राहक का स्कैन किया गया डेटा इलेक्ट्रॉनिक रूप से स्थानांतरित कर दिया जाता है और उसी के आधार पर कपड़े तैयार किए जाते हैं।

Self Assessment (NCERT Based)



A. Fill in the blanks.

a) भारत में सामान्यतः उपयोग किए जाने वाले आकार वर्ग हैं.....

छोटा (Small), मध्यम (Medium), बड़ा (Large), अतिरिक्त बड़ा (Extra Large), दोहरा अतिरिक्त बड़ा (Double Extra Large)

b) यूरोपीय साइजिंग प्रणाली शरीर के आयामों पर आधारित होती है और मापन के लिए का उपयोग करती है।

c) तीन प्रमुख साइजिंग प्रणालियाँ हैं.....

स्थिर साइजिंग प्रणाली (Static sizing system), गतिशील साइजिंग प्रणाली (Dynamic sizing system), संकर साइजिंग प्रणाली (Hybrid sizing system)

d) कलाई की माप के चारों ओर एक अंगुली माप टेप के अंदर रखकर ली जाती है।

e) ऊपरी शरीर के परिधानों की लंबाई की माप से लेकर वांछित लंबाई तक, स्तनों के सबसे उभरे भाग से होकर ली जाती है।

ANS. a. XS, S, M, L, XL b. Centimeters c. U.S. sizing system, British (U.K.) sizing system and European or continental sizing system

d. Round wrist कलाई का घेर

e. पूर्ण लंबाई

B. Short Answer Questions.

Q1. शरीर के माप लेते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ समझाइए।

उत्तर:-शरीर के माप लेते समय निम्नलिखित सावधानियाँ बरतनी चाहिए:

1. व्यक्ति सीधे खड़ा होना चाहिए और सामान्य अवस्था में रहना चाहिए।
2. माप हमेशा शरीर से सटे लेकिन कसाव के बिना लेना चाहिए।
3. ढीले और मोटे कपड़े पहनकर माप नहीं लेना चाहिए; हल्के या फिटिंग कपड़े पहनने चाहिए।
4. माप टेप को झुका या तिरछा नहीं रखना चाहिए, यह हमेशा समतल और सीधा होना चाहिए।

Q2. साइजिंग प्रणाली के प्रमुख तत्वों का वर्णन कीजिए।

उत्तर:-साइजिंग प्रणाली के प्रमुख तत्व निम्नलिखित हैं:

1. बॉडी मेज़रमेंट्स (शारीरिक माप): विभिन्न अंगों जैसे छाती, कमर, कूल्हे आदि के माप।
2. साइज कैटेगरीज (आकार की श्रेणियाँ): जैसे S (Small), M (Medium), L (Large) आदि।
3. सिस्टम का प्रकार: जैसे यूरोपीय, अमेरिकी, ब्रिटिश या एशियाई साइजिंग प्रणाली।
4. एंथ्रोपॉमेट्रिक डेटा: जनसंख्या के अनुसार औसत माप और उनके आधार पर साइज सेट किया जाता है।
5. फिट स्टैंडर्ड्स: यह तय करता है कि एक विशेष साइज में कपड़ा शरीर पर कैसे फिट होगा — टाइट, रेगुलर या लूज।

Q3. परिधान से माप लेने के लिए दिशानिर्देश लिखिए।

उत्तर:-किसी परिधान से माप लेते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिए:

1. परिधान को समतल और सपाट सतह पर अच्छी तरह फैला कर रखना चाहिए।
2. परिधान पर सिलवटें नहीं होनी चाहिए, जिससे सटीक माप मिल सके।

3. हर माप को निर्धारित स्थान से ही लेना चाहिए, जैसे -
 - चेस्ट/बस्ट माप: आर्महोल के नीचे से सीधा।
 - कमर माप: परिधान की सबसे संकरी जगह से।
 - लंबाई: कंधे से लेकर नीचे तक।
4. माप लेते समय परिधान को खींचना नहीं चाहिए, यह ढीला या तना हुआ नहीं होना चाहिए।

C. Long Answer Questions.

Q1. माप लेने की प्रक्रिया का विस्तृत वर्णन कीजिए

Q2. तीन प्रमुख अंतरराष्ट्रीय साइजिंग प्रणालियों की व्याख्या कीजिए



Session 5

Fibre Classification, Fibre and Yarn Properties, Spinning, Fabric Construction Methods, Trims and Accessories

Methods, Trims and Accessories

TEXTILE FIBRES (टेक्सटाइल फाइबर)

वस्त्र फाइबर या टेक्सटाइल फाइबर बहुत महीन, बाल जैसे या धागे जैसे संरचनाएं होती हैं जिनसे कपड़े बनाए जाते हैं। ये फाइबर वस्त्र उद्योग की आधारभूत इकाइयाँ होती हैं। इनसे पहले धागे बनाए जाते हैं, फिर उनसे कपड़े तैयार होते हैं। इन कपड़ों को रंगने (dyeing), छपाई (printing) और फिनिशिंग (finishing) की प्रक्रिया से सजाया-संवारा जाता है जिससे वे देखने में सुंदर और उपयोग में टिकाऊ बनते हैं।

फाइबर से फैब्रिक बनने की प्रक्रिया:

1. फाइबर उत्पादन
2. धागा (yarn) निर्माण
3. कपड़ा (fabric) निर्माण
4. रंगाई (dyeing)
5. छपाई (printing)
6. फिनिशिंग (finishing)

2. CLASSIFICATION OF TEXTILE FIBRES

वस्त्र रेशों का वर्गीकरण

वस्त्र रेशे विभिन्न स्रोतों से प्राप्त होते हैं, जैसे कि पौधे, जानवर और खनिज। कुछ रेशे प्रयोगशालाओं में कृत्रिम रूप से बनाए जाते हैं। वस्त्र रेशों को उनके स्रोत (origin) के आधार पर दो मुख्य वर्गों में बांटा जाता है:

A. Natural Fibres (प्राकृतिक रेशे)

ये रेशे प्राकृतिक स्रोतों से सीधे प्राप्त होते हैं और तीन प्रकार के होते हैं:

Plant Fibres (पौधों से प्राप्त रेशे): जैसे कपास (cotton), जूट (jute), सन (flax)।

Animal Fibres (जानवरों से प्राप्त रेशे): जैसे ऊन (wool), रेशम (silk)।

Mineral Fibres (खनिज से प्राप्त रेशे): जैसे एस्बेस्टस (asbestos)।

इनका प्रयोग हजारों वर्षों से कपड़ा बनाने के लिए किया जाता रहा है और ये पर्यावरण के लिए सुरक्षित भी होते हैं।

B. Man-Made Fibres (कृत्रिम रेशे)

ये रेशे मानव द्वारा प्रयोगशाला में बनाए जाते हैं और दो प्रमुख श्रेणियों में बाँटे जाते हैं:

Regenerated Fibres (पुनर्निर्मित रेशे):

यह रेशे प्राकृतिक कच्चे माल जैसे सेल्यूलोज (cellulose) या प्रोटीन (protein) से बनते हैं जिन्हें रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा नया रूप दिया जाता है। उदाहरण: विस्कोस (viscose), रेयॉन (rayon)।

Synthetic Fibres (कृत्रिम रासायनिक रेशे):

ये शुद्ध रूप से रसायनों से बनाए जाते हैं। उदाहरण: नायलॉन (nylon), पॉलिएस्टर (polyester), एक्रेलिक (acrylic)।

Classification of Textile Fibres

(वस्त्र रेशों का वर्गीकरण)

वस्त्र रेशों (Textile Fibres) को उनके स्रोत और निर्माण प्रक्रिया के आधार पर विभिन्न श्रेणियों में विभाजित किया जाता है। ये रेशे वस्त्रों को बनाने के लिए मूलभूत सामग्री होते हैं। इनका वर्गीकरण मुख्य रूप से दो भागों में किया जाता है: प्राकृतिक रेशे (Natural Fibres) और कृत्रिम रेशे (Man-made or Synthetic Fibres)।

1. Natural Fibres (प्राकृतिक रेशे)

ये रेशे सीधे प्राकृतिक स्रोतों जैसे पौधों, जानवरों और खनिजों से प्राप्त होते हैं।

(a) Plant-Based Fibres (पौधों से प्राप्त रेशे)

यह रेशे मुख्यतः सेल्यूलोज (cellulose) पर आधारित होते हैं।

Cotton (कपास):

कपास सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला प्राकृतिक रेशा है। यह कपास के पौधे के बीजों से प्राप्त होता है। यह मुलायम, श्वसनक्षम और त्वचा के लिए आरामदायक होता है।

Linen (सन):

यह फ्लैक्स (flax) पौधे से प्राप्त होता है। यह मजबूत और ठंडा रेशा होता है, जो गर्म जलवायु के लिए उपयुक्त होता है।

Coir (नारियल रेशा):

यह नारियल के बाहरी छिलके से प्राप्त होता है और गद्दों, रस्सियों और पायदानों में उपयोग होता है।

(b) Animal-Based Fibres (पशु स्रोत से प्राप्त रेशे)

यह प्रोटीन-आधारित रेशे होते हैं।

Wool (ऊन):

यह भेड़, बकरी (जैसे पश्मीना), याक आदि के बालों से प्राप्त होता है। यह गर्मी प्रदान करता है और ठंडी जलवायु में उपयोगी होता है।

Silk (रेशम):

यह रेशम के कीड़े (silkworm) के कोकून से प्राप्त होता है। यह चमकदार और मुलायम होता है और महंगे वस्त्रों में उपयोग किया जाता है।

2. Man-Made Fibres (कृत्रिम या मानव निर्मित रेशे)

ये रेशे प्राकृतिक रसायनों या पेट्रोकेमिकल्स से प्रयोगशाला में तैयार किए जाते हैं।

(a) Regenerated Fibres (पुनर्जीवित रेशे)

ये प्राकृतिक पदार्थों (जैसे सेल्यूलोज) को रासायनिक प्रक्रिया से कृत्रिम रूप में बनाया जाता है।

Rayon (रेयॉन):

इसे कृत्रिम रेशम भी कहा जाता है। यह मुलायम और चमकदार होता है और इसकी बनावट रेशम जैसी होती है।

Acetate (एसिटेट):

यह भी सेल्यूलोज से बनता है और हल्के वस्त्रों में उपयोग होता है।

(b) Synthetic Fibres (संश्लेषित रेशे)

ये पूरी तरह से रासायनिक पदार्थों से बनते हैं।

Polyester (पॉलिएस्टर):

यह सबसे ज्यादा उपयोग होने वाला सिंथेटिक रेशा है। यह मजबूत, टिकाऊ और झुर्रियों से मुक्त होता है।

Nylon (नायलॉन):

यह पहले विश्व युद्ध के समय विकसित किया गया था। यह हल्का, मजबूत और लचीला होता है।

Acrylic (एक्रेलिक):

यह ऊन के विकल्प के रूप में उपयोग होता है। यह नरम और गरम होता है।

PROPERTIES OF TEXTILE FIBRES (टेक्सटाइल फाइबर की विशेषताएँ)

1. Length (लंबाई)

लंबाई किसी भी फाइबर की एक महत्वपूर्ण विशेषता है। फाइबर की लंबाई जितनी अधिक होगी, उससे बने धागे उतने ही मजबूत और चिकने होंगे। टेक्सटाइल फाइबर दो प्रकार के होते हैं –

स्टेपल फाइबर (छोटी लंबाई जैसे कपास, ऊन)

फिलामेंट फाइबर (लगातार लंबाई जैसे रेशा या सिंथेटिक फाइबर जैसे नायलॉन)

2. Strength (मजबूती)

फाइबर की मजबूती यह निर्धारित करती है कि वह कितने भार को सह सकता है बिना टूटे। यह विशेषता फाइबर की उपयोगिता, टिकाऊपन और पहनने की क्षमता को दर्शाती है। मजबूत फाइबर से बने कपड़े जल्दी फटते नहीं हैं।

3. Elasticity (लोचशीलता)

लोचशीलता का अर्थ है – खिंचाव के बाद फाइबर का अपनी मूल स्थिति में लौट आना। जैसे कि ऊन और स्पैन्डेक्स में बहुत अच्छी लोचशीलता होती है। यह गुण कपड़ों को शरीर के अनुरूप बनाने में सहायक होता है।

4. Absorbency (शोषण क्षमता)

यह गुण बताता है कि फाइबर पानी या नमी को कितनी मात्रा में सोख सकता है।

कॉटन और रेयॉन जैसे फाइबर अधिक शोषण क्षमता वाले होते हैं।

सिंथेटिक फाइबर जैसे पॉलिएस्टर कम शोषण करते हैं।

यह गुण कपड़े की गर्मी, आरामदायकता और रंग सोखने की क्षमता को प्रभावित करता है।

5. Thermal Conductivity (ऊष्मा चालकता)

इसका अर्थ है कि फाइबर कितनी आसानी से गर्मी को स्थानांतरित कर सकता है।

ऊन जैसे फाइबर खराब ऊष्मा चालक होते हैं, जिससे ये शरीर की गर्मी को बनाए रखते हैं।

YARN SPINNING AND YARN PROPERTIES

1. Yarn Construction (सूत निर्माण)

यार्न एक धागेनुमा संरचना है, जो फाइबर की रेखीय व्यवस्था को मरोड़कर बनाई जाती है ताकि वह एक सतत धागे के रूप में तैयार हो। यह धागा मजबूत और लचीला होना चाहिए ताकि कपड़े बनाने में इसका उपयोग किया जा सके।

यार्न की विशेषताएँ:

कपड़े की बनावट, झुकाव (drape), चमक, मजबूती, घर्षण प्रतिरोध, और आरामदायकता पर असर डालता है।

यार्न को एक साथ बाँधे रखने के लिए ट्विस्ट (twist) जरूरी होता है। यह फाइबर को मजबूती से बाँधता है और यार्न की बनावट को प्रभावित करता है।

रेशम और नायलॉन अच्छे ऊष्मा चालक होते हैं और गर्म मौसम में उपयुक्त होते हैं।

6. Resilience (लचीलापन / संधारण क्षमता)

यह क्षमता बताती है कि कपड़ा सिकुड़ने या दबाव के बाद अपनी मूल स्थिति में वापस आ सकता है या नहीं। अधिक रेजिलिएंट फाइबर जल्दी सिकुड़ते नहीं हैं और स्थायित्व बनाए रखते हैं।

7. Drape (झुकाव क्षमता)

इस गुण से तात्पर्य है कि फाइबर से बना कपड़ा शरीर पर कैसे गिरता है या लटकता है।

रेशम और रेयॉन जैसे फाइबर बहुत अच्छा ड्रेप प्रदान करते हैं, जबकि मोटे फाइबर जैसे जूट या मोटी ऊन का ड्रेप अच्छा नहीं होता।

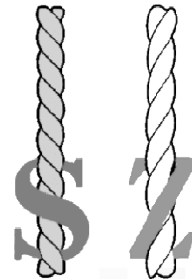
8. Luster (चमक)

यह फाइबर की सतह पर पड़ने वाले प्रकाश को परावर्तित करने की क्षमता है।

रेशम में प्राकृतिक चमक होती है, जबकि कपास की सतह अधिक मैटी होती है। चमक कपड़े की सुंदरता को बढ़ाती है।

9. Durability (टिकाऊपन)

यह फाइबर की दीर्घकालिक उपयोगिता को दर्शाता है। टिकाऊ फाइबर लंबे समय तक बिना फटे या घिसे रहते हैं। सिंथेटिक फाइबर जैसे पॉलिएस्टर अधिक टिकाऊ होते हैं।



S twist (Right twist) Z twist (Left twist)

ट्विस्ट को "ट्विस्ट प्रति इंच (tpi)" में मापा जाता है और यह दो प्रकार के हो सकते हैं:

- S ट्विस्ट (घड़ी की दिशा में)
- Z ट्विस्ट (घड़ी की विपरीत दिशा में)

ट्विस्ट का प्रभाव:-

ज़्यादा ट्विस्ट से यार्न पतला, मजबूत और टिकाऊ बनता है।

कम ट्विस्ट वाले यार्न नरम, चमकदार और आरामदायक होते हैं, लेकिन जल्दी खराब हो सकते हैं।

2. Yarn Number / Count (सूत संख्या / माप)

यार्न की मोटाई या बारीकी को मापने के लिए यार्न नंबर या यार्न काउंट का प्रयोग होता है। यह दो पद्धतियों में मापा जाता है:

A. Direct System (प्रत्यक्ष पद्धति)

इसमें यार्न की लंबाई के अनुसार वजन मापा जाता है।

यार्न संख्या जितनी अधिक होगी, यार्न उतना ही मोटा होगा।

उदाहरण:

- **Denier:** 9000 मीटर यार्न का वजन (ग्राम में)
- **Tex:** 1000 मीटर यार्न का वजन (ग्राम में)

B. Indirect System (अप्रत्यक्ष पद्धति)

इसमें वजन के अनुसार यार्न की लंबाई मापी जाती है।

यार्न संख्या जितनी अधिक होगी, यार्न उतना ही पतला होगा।

उदाहरण:

- Cotton Count: 840 गज की कितनी हेंक (hank) एक पाउंड में आती हैं
- Wool Count: 300 गज की कितनी हेंक
- Worsted Count: 560 गज की कितनी हेंक

यह प्रणाली अंतरराष्ट्रीय मान्यता प्राप्त नहीं है।

3. Yarn Spinning Process (सूत कटाई की प्रक्रिया)

फाइबर की लंबाई के आधार पर सूत कटाई की प्रक्रिया दो भागों में बांटी जाती है:

1. Staple Fibre (छोटे फाइबर) → Spun Yarn
2. Filament Fibre (लंबे फाइबर) → Filament Yarn

4. Spun Yarns (स्पन यार्न)

स्पन यार्न छोटे-छोटे प्राकृतिक फाइबर (जैसे कपास, ऊन, लिनन आदि) से बनाए जाते हैं।

कभी-कभी कृत्रिम फिलामेंट फाइबर (जैसे पॉलिएस्टर) को भी छोटे टुकड़ों में काटकर स्पन यार्न बनाया जाता है ताकि प्राकृतिक फाइबर जैसा लुक आए।

प्रक्रिया के चरण:

फाइबर को खोलना

छँटाई और सफाई

समानता के लिए मिश्रण

कार्डिंग और कॉम्बिंग द्वारा फाइबर को सीधा करना

ड्राइंग और ट्विस्टिंग

कार्डेड यार्न: मुलायम और बालदार होते हैं।

कॉम्बेड यार्न: उच्च गुणवत्ता के लिए उपयोग होता है, अधिक चमकदार, मजबूत, और कम बालदार होते हैं।

5. Filament Yarns (फिलामेंट यार्न)

ये लंबे फाइबर (मीटरों से लेकर किलोमीटर तक) से बनते हैं, जैसे सिल्क या सभी कृत्रिम फाइबर (पॉलिएस्टर, नायलॉन आदि)।

रासायनिक कटाई प्रक्रिया:-

कच्चा माल घुलाकर तरल घोल बनाया जाता है।

स्पिनरट (छिट्रों वाली धातु की प्लेट) से घोल को बाहर निकाला जाता है।

फाइबर बाहर निकलकर ठंडा होकर जमता है।

इन फाइबर को खींचकर मजबूती बढ़ाई जाती है।

विशेषताएँ:-

चिकनी सतह, उच्च ताकत

कम बालदार, घर्षण प्रतिरोधी

कम अवशोषण, कम आरामदायक

उत्पादन लागत कम

TYPES OF YARNS BASED ON YARN STRUCTURE

1. Simple Yarns (साधारण सूत)

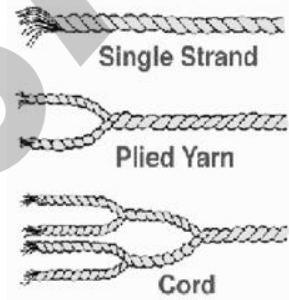
साधारण सूत वे होते हैं जिनकी बनावट, आकार, मोटाई और टेक्सचर समान होती है तथा इनमें संतुलित मोड़ (twist) होता है। ये सूत मजबूत होते हैं, इन्हें संभालना आसान होता है और ये आसानी से उलझते नहीं हैं।

प्रकार:-

Single Yarn (एकल सूत):-जब इसे घुमाव से खोलते हैं तो यह सीधे रेशों में बिखर जाता है।

Ply Yarn (बहु-स्तरीय सूत):-इसमें दो या अधिक एकल सूतों को एक साथ मरोड़ कर तैयार किया जाता है। जैसे – 2-ply, 3-ply आदि।

Cord Yarn (तार सूत):-इसमें दो या अधिक ply सूतों को विपरीत दिशा में मरोड़ा जाता है। जब इसे खोला जाता है तो पहले ply सूत और फिर उसके बाद single yarn में अलग हो जाता है।



2. Complex/Novelty Yarns (जटिल/फैंसी सूत)

इन सूतों की बनावट असमान होती है और इनमें विशेष twist होता है जो कपड़े को अनोखा रूप व बनावट देता है। इन्हें फैंसी यार्न (Fancy Yarn) भी कहते हैं।

संरचना:-

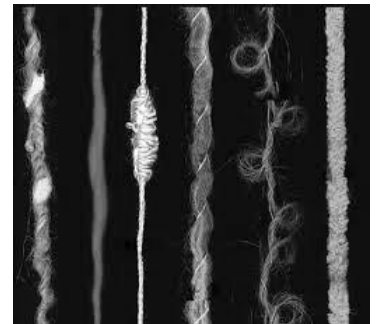
Base Yarn (आधार सूत) – मुख्य लंबाई और मजबूती देता है।

Effect Yarn (असर सूत) – बनावट व विशेष लुक देता है।

Binder Yarn (बंधन सूत) – बाकी दोनों सूतों को जोड़े रखता है।

प्रकार:-

Slub Yarn (अनियमित मोटाई वाला सूत): कुछ हिस्सों में कम मरोड़ होता है जिससे वे हिस्से नरम और मोटे लगते हैं।



Flock Yarn (गुच्छेदार सूत): सूत में छोटे रेशों के गुच्छे समय-समय पर डाले जाते हैं जिससे यह 3D जैसा लुक देता है।

Boucle Yarn (घुंघराले लूप वाला सूत): 3-प्लाई सूत होता है जिसमें सजावटी लूप्स होते हैं।

Knot/Spot Yarn (गांठ सूत): इसमें असर सूत को एक जगह पर कई बार लपेटा जाता है जिससे मोटा स्थान बनता है।

Spiral Yarn (घुमावदार सूत): अलग-अलग मोटाई वाले सूतों को मरोड़ कर सर्पिल जैसी बनावट बनाई जाती है।

Chenille Yarn (मुलायम गद्देदार सूत): छोटे सूतों को दो कोर सूतों के बीच रखकर मरोड़ा जाता है, जिससे एक मखमली बनावट आती है।

Core-Spun Yarn (कोर यार्न): एक मजबूत कोर के चारों ओर दूसरा सूत लपेटा जाता है जिससे विशेष गुण मिलते हैं।

नुकसान:-

निर्माण महंगा होता है।

कपड़े की स्थिरता कम हो सकती है।

सूत की फिसलन और उलझने की संभावना बढ़ती है।

3. Textured Yarns (संधारित बनावट वाले सूत)

टेक्सचराइजेशन एक प्रक्रिया है जिसमें फिलामेंट सूतों में स्थायी रूप से क्रिम्प, लूप्स, कर्ल्स या कॉइल्स डाले जाते हैं। इससे सूत अधिक लचीले, नरम और आरामदायक हो जाते हैं।

विशेषताएँ:-

सिलवटें कम पड़ती हैं।

अधिक गर्माहट और कोमलता होती है।

बेहतर खिंचाव और लचीलापन मिलता है।

अधिक थोकता (bulk) होने से कपड़े को बेहतर कवरेज और गर्मी मिलती है।

लेकिन ये सूत अक्सर उलझने (snagging) की संभावना रखते हैं।



4. Weaving (बुनाई)

बुनाई एक प्राचीन कला है जिसमें दो या अधिक सूतों को आपस में 90° कोण पर पार करते हुए कपड़ा बनाया जाता है। लंबाई में चलने वाले सूत को वार्प और चौड़ाई में चलने वाले सूत को वेफ्ट कहा जाता है।

विशेषताएँ:

लचीलेपन की कमी (सिर्फ bias पर लचीलापन होता है)।

किनारों पर selvedge होता है जो फ्रे और फटने से बचाता है।

विभिन्न घनत्व और वजन में कपड़े बनाए जा सकते हैं।

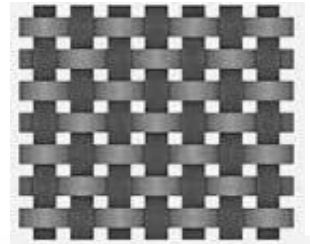
विविध बुनाई से अलग-अलग डिज़ाइन और बनावट मिलती है।

Types of Weaves (बुनाई के प्रकार)

1. Plain Weave (सादा बुनाई)

सरलतम और सामान्य प्रकार: एक वार्प सूत के ऊपर एक वेफ्ट सूत – "एक ऊपर, एक नीचे"।

उदाहरण: चिफॉन, जॉर्जेट, मसलिन, टाफेटा, फ्लैनेल



विशेषताएँ:

मजबूत, चिकनी सतह, अच्छी छपाई संभव।

कम लोचदार, लेकिन सिलवटें आसानी से पड़ती हैं।

2. Twill Weave (तिरछी बुनाई)

विशेषता: सूत को इस तरह पिरोया जाता है कि कपड़े पर तिरछा पैटर्न बने।

उदाहरण: डेनिम, गबार्डीन, चाइना, हेरिंगबोन

विशेषताएँ:

अधिक टिकाऊ, अच्छे ड्रेप, सिलवटें नहीं पड़तीं, रगड़ और गंदगी प्रतिरोधी।

3. Satin Weave (साटन बुनाई)

विशेषता: 4 या अधिक वार्प सूतों के ऊपर एक वेफ्ट सूत जाता है

जिससे सतह पर लंबे फ्लोट्स बनते हैं।

उदाहरण: डैमास्क, एंटीक साटन

विशेषताएँ:

चिकनी, चमकदार, फिसलन भरी सतह।

बेहतरीन गिरावट और चमक के लिए उपयोगी।

4. Decorative Weaves (डेकोरेटिव बुनाई?)

डेकोरेटिव या फैंसी वीव्स वे बुनाई होती हैं जिनमें एक से अधिक बेसिक वीव (जैसे कि प्लेन, ट्रिल, सैटिन) को मिलाकर खास डिज़ाइन तैयार की जाती है। इन डिज़ाइनों के निर्माण में विशेष लूम, अटैचमेंट्स और कंप्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग होता है। ये वीव्स कपड़े को आकर्षक और कलात्मक बनाते हैं। इनमें जटिल डिज़ाइनों के कारण स्वचालित जैकार्ड लूम या डॉबी लूम की आवश्यकता होती है। डेकोरेटिव वीव्स में शामिल बुनाइयाँ हैं:-

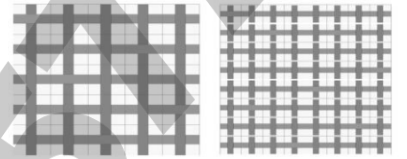
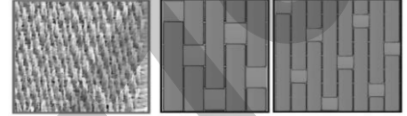
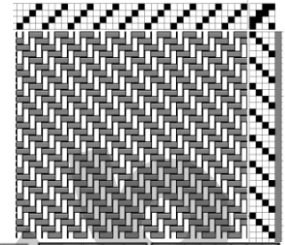
A. Dobby Weave (डॉबी वीव)

डॉबी वीव में छोटे-छोटे ज्यामितीय (geometrical) और फूलों जैसे डिज़ाइन पूरे कपड़े पर दोहराए जाते हैं। इस वीव को बनाने के लिए 24 से 40 हार्नेस (harnesses) की जरूरत होती है जो यार्न को ऊपर-नीचे उठाकर पैटर्न तैयार करते हैं।

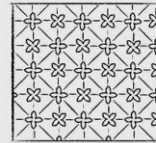
उदाहरण: बर्ड्स आई, हकाबैक, पिके, वॉफल क्लॉथ, गिंगहैम आदि।

B. Jacquard Weave (जैकार्ड वीव)

जैकार्ड वीव एक अत्यंत जटिल और कलात्मक बुनाई है, जिसमें तीनों प्रकार की बेसिक वीव्स (प्लेन, ट्रिल, सैटिन) का मिश्रण होता है। इसे जैकार्ड लूम पर बुना जाता है जिसमें हार्नेस की जगह छिद्रित कार्ड या कंप्यूटर सॉफ्टवेयर द्वारा नियंत्रित ग्राफिक टेक्स का उपयोग होता है। हर वॉर्प यार्न को अलग-अलग नियंत्रित किया जा सकता है, जिससे बेहद



Dobby



Simple
Repetitive Patterns

Jacquard



Complex
No Pattern Limitation

CUT PILE



LOOP PILE



बारीक डिज़ाइन बनाए जाते हैं।

उदाहरण: ब्रोकेड, डैमास्क, टेपेस्ट्री आदि ।

C. Pile Weave (पाइल वीव)

इस वीव में तीन सेट यार्न का उपयोग होता है – दो बेस (वॉर्प और वफ्त) और एक अतिरिक्त सेट। बेस वीव प्लेन या ट्रिपल होती है, जबकि तीसरा सेट कपड़े की सतह पर कट या अनकट लूप बनाता है। इससे कपड़े की मोटाई और मुलायमता बढ़ती है।

उदाहरण: वेलवेट, वेलवेटिन, टेरी क्लॉथ, कॉरडरॉय आदि।

D. Surface Figure Weaves (सरफेस फिगर वीव्स)

इस वीव में एक या दो अतिरिक्त सेट यार्न (वॉर्प या वफ्त) से कपड़े की सतह पर खास डिज़ाइन या आकृतियाँ बनाई जाती हैं। ये डिज़ाइन रिपीट होते हैं। अतिरिक्त यार्न पीछे की तरफ से पैटर्न बनाते हैं, जिससे पीछे की तरफ "फ्लोट्स" (लटकती हुई यार्न की लाइनें) दिखाई देती हैं।

Surface figure weaves के प्रकार हैं:

Lappet Weave (लैपेट वीव)

Swivel Weave (स्विवेल वीव)

Spot Weave (स्पॉट वीव)

उदाहरण: ग्रेनेडिन, मैड्रास, डॉटड स्विस आदि।

Knitting (बुनाई)

बुनाई वस्त्र निर्माण की एक प्रमुख विधि है जिसमें धागों को एक-दूसरे के साथ फंदों (loops) के रूप में इंटरलूप किया जाता है। यह प्रक्रिया बुनाई मशीनों द्वारा की जाती है। इसमें दो मुख्य दिशा होती हैं —

लंबवत दिशा में चलने वाले फंदे "wales" कहलाते हैं।

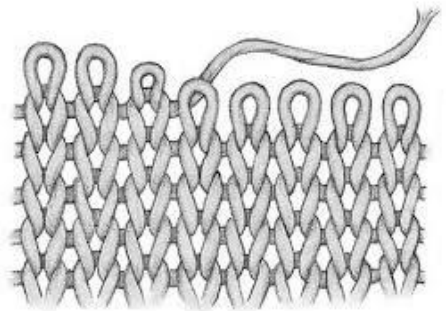
क्षैतिज दिशा में चलने वाले फंदे "courses" कहलाते हैं।

बुने हुए वस्त्र (knit fabric) मुलायम, लचीले, आरामदायक, सांस लेने योग्य (breathable), झुर्री प्रतिरोधी (wrinkle resistant) और ताप इन्सुलेशन गुणों वाले होते हैं। ये खासतौर पर स्पोर्ट्सवियर, होज़ियरी, इनरवियर, स्वेटर, जैकेट आदि में इस्तेमाल होते हैं।

प्रकार:-

Weft Knits: क्षैतिज दिशा में धागा चलता है। इसे हाथ या मशीन से बनाया जा सकता है। फ्लैट या ट्यूबुलर कपड़े बनाए जाते हैं।

Warp Knits: धागा लंबवत दिशा में चलता है। यह केवल मशीन द्वारा किया जाता है। इसमें मुख्यतः *Tricot* और *Raschel* फैब्रिक बनते हैं।

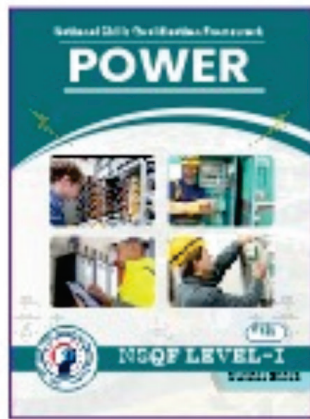
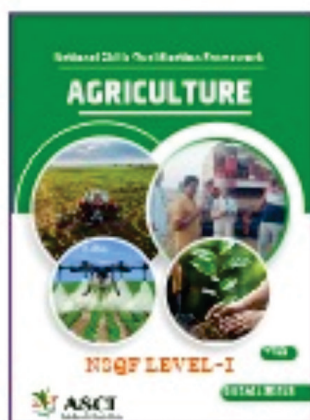


APPARELS, MADE UPS & HOME FURNISHING

Job Role: Apparel Fashion Design



Skill India
श्रीमान् भारत - सुखान् भारत



Book Available in All NSQF Level

नोट: प्रत्येक स्कूल की पोर्टफोलियो, प्रोफाइल व प्रैक्टिस भी उपलब्ध है।

FEATURES

- Part A-Subject Specific Skills
- Part B-Employability Skills
- Exercise questions at the end of the chapters
- Multiple Choice Questions from both the Parts
- Previous Years Question Papers



SHIVAM PUBLICATION

NARWANA JIND (M. 9991410776)

shivam.education06@gmail.com

Follow us on



ISBN No. 978-93-343-1551-6

ISBN 2503