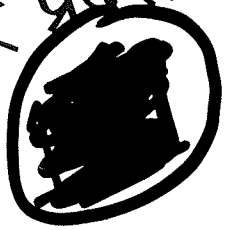
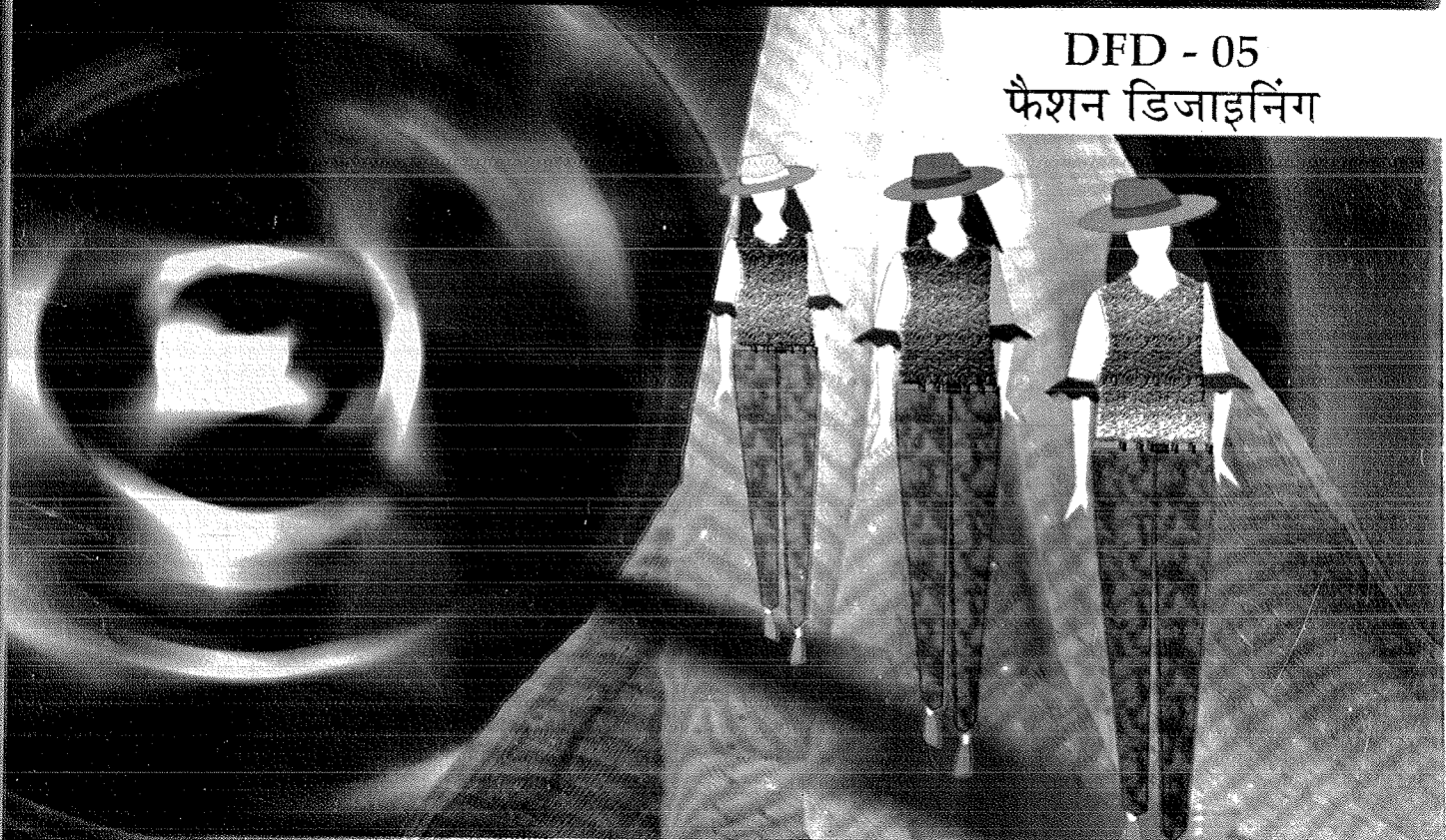


उत्तर प्रदेश राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय



168

इलाहाबाद



DFD - 05

फैशन डिजाइनिंग

DFD - 05

प्रथम खण्ड - रेशों का वर्गीकरण

शान्तिपुरम् (सेक्टर-एफ), फाफामऊ, इलाहाबाद - 211013



उत्तर प्रदेश
राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय

डी० एफ० डी०- 05 फैशन डिजाइनिंग, टेक्सटाइल थ्योरी

ब्लाक

१

रेशों का वर्गीकरण

यूनिट-१

कपड़े की महत्व

यूनिट-२

वर्गीकरण

यूनिट-३

प्राकृतिक रेशें

यूनिट-४

मानव निर्मित रेशें

ब्लॉक-१

विषय परिचय:-

यह ब्लॉक बताता है कि कपड़ा क्या है, कैसे बनता व डिजाइन किया जाता है। यह विद्यार्थियों को विभिन्न प्रकार के रेशों के विषय में भी जानकारी देता है।

रेशों का वर्गीकरण

यूनिट १

कपड़े का महत्व:-

यह यूनिट बताता है कि कपड़ा क्या होता है। उसका संरचनात्मक कैसे बनता है तथा इस पर सतही डिजाइन कैसे डाले जाते हैं।

यूनिट-२

वर्गीकरण:-

यह यूनिट आपको, उपलब्ध रेशों के प्रकार तथा उनके वर्गीकरण से परिचित कराता है आगे यही सूती रेशों पर विस्तार से चर्चा करता है।

यूनिट-३

प्राकृतिक रेशे:-

सम्बद्ध है। इस यूनिट का सर्वश्रेष्ठ लाभ उठाने के लिए आपको अपने अध्ययन के साथ-साथ दुकानों, स्टोर व बाजारों का भ्रमण करना चाहिए। कपड़े के बचे खुचे टुकड़े एकत्र करके उन्हें पहचानने का प्रयास करना चाहिए। तब आपका ज्ञान संवर्द्धन होगा और आप हर बार, पोशाक के लिए सही कपड़े का चुनाव कर पाएँगे।

यूनिट-४

मानव निर्मित रेशे:-

यह यूनिट कृत्रिम रेशो तथा मानवनिर्मित रेशों की चर्चा करता है।

संरचना

- १.१ यूनिट प्रस्तावना
- १.२ उद्देश्य
- १.३ कपड़े की महत्ता
- १.४ सारांश
- १.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- १.६ स्वाध्ययन हेतु
- १.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट बताता है कि कपड़ा क्या है, उसका संरचनात्मक डिजाइन कैसे बनता है और उसकी सतह पर डिजाइन कैसे बनाया जाता है।

१.२ उद्देश्य:-

पोशाकों के लिए कपड़े का प्रयोग करने हेतु, सक्षम होने के लिए यह समझना आवश्यक है कि कपड़ा होता क्या है।

१.३ कपड़े की महत्ता:-

मानव सभ्यता के महानतम विकासों में से एक है, रेशों का आविष्कार जिनका प्रयोग कपड़े के निर्माण में किया जाता है। प्रागैतिहासिक व ऐतिहासिक युग में जीने वाला मानव, अपने अस्तित्व की रक्षा के लिए प्रकृति से लड़ता व संघर्ष करता रहता था। उन्होंने उन्नति की और आज के आधुनिक युग की नींव रखी।

आदिकालीन मानव ने चिड़ियों का अपना घोंसला बनाते तथा मकड़ी को उसका जाल बुनते देखा। इन्हीं क्रिया-कलापों ने उसे बुनाई का विचार दिया जिससे कई उपयोगी वस्तुएँ जैसे चटाई, ट्रैप, रस्सी, इत्यादि बनाये गये, जिसमें सिर्फ ऐंठन, मोड़ना, बाँधना व आपस में जोड़ना पड़ता था।

रेशों काते जाने की कला की खोज से बहुत पहले ही बुनाई की कला का विकास हो चुका था। शुरू में टोकरियों, चटाई इत्यादि बुनी गई। कपड़े की बुनाई काफी बाद में आई। कुछ भिन्न बनाने की धरणा ने, मानव को सजावट के लिए चीजें जोड़ने को प्रेरित किया। धीरे-धीरे आपको डाई करने, स्टेन करने, पेन्ट इत्यादि करने के प्रयास दिखते हैं।

बंजारों के समान घूमने वाली आदिकालीन मानव धीरे-धीरे सामाजिक समूह में रहने लगा। गुफाओं से निकल कर झोपड़ियों व नगरों में रहने लगा। वन्य बंजारा होने से लेकर, परिवार जैसी सामाजिक संरचना में आ गया। धीरे-२ इन परिवारों ने समूह बना लिए और आराम के लिए औजारों का विकास करने की धारणा का विकास हुआ।

प्रारम्भिक करघें में केवल दो डंडियाँ होती थी। कृषि के विकास के साथ बुनाई का विकास हुआ और पशु पालन शुरू हुआ। मानव ने पौधों से रेशे तथा जानवरों से फर का आविष्कार किया। धीरे-धीरे मानव ने खोज की छोटे-छोटे रेशों को साथ-साथ ऐंठकर लम्बे निरन्तर धागे बनाए जा सकते हैं।

यदि आप टेक्सटाइल के इतिहास का अध्ययन करें, तो पाएँगे कि सही प्रकार के रेशों की निरन्तर खोज चलती रही जब तक मानव ने चार आधारभूत रेशों-सूती, रेशम, ऊन व जूट की खोज नहीं कर ली। सामान्यतः वह महिलाएँ ही थीं जो धागा कातकर कपड़ा बुनती थी। अतः आधुनिक मशीनों का आविष्कार हो जाने तक इस कला को जीवित रखने का श्रेय महिलाओं को जाता है।

शुरू में, मानव जानवरों की खालें तथा पेड़ों की छाल पहन कर स्वयं को प्राकृतिक आपदाओं से बचाता था। छालों व खालों को यथास्थान रखने के लिए काटों तथा हड्डियों का प्रयोग करता था।

धीरे-धीरे उसने, खाल में छेद करने के लिए सुई का विकास किया। मानव ने शरीर को ढ़कने की कई शैलियों की खोज की और जब पोशाकें रिवाज में आ गई, तो शालीनता विकसित हुई तथा पोशाक केवल लिंग ही नहीं बल्कि स्तरीय भिन्नता का प्रतीक हो गई।

आदिकालीन मानव कताई की कला जानते थे। उसने सबसे पहले रस्सियों का निर्माण किया व रस्सी काटने के लिए अपनी उँगलियों का प्रयोग किया। बाएँ हाथ में रेशें पकड़ें जाते थे व दाएँ हाथ से काटा जाता था। धीरे-धीरे रेशों को काटने, खींचने, ऐंठने तथा लपेटने के सिद्धान्तों का पालन हर ओर होने लगा।

सबसे बारीक सूती धागा बनाने के लिए भारत में, एक नारियल का खोल व बाँस

की छड़ी का प्रयोग किया जात था। प्रारम्भ में बुनाई करने के लिए हाथों का प्रयोग किया जाता था। फिर बाने के लिए एक छड़ी का प्रयोग किया जाने लगा जिसका स्थान बाद में शटल ने ले लिया।

हालाँकि कताई चक्र का आविष्कार चौदहवीं शताब्दी में जाकर हुआ। हालाँकि भारत में चरखें का प्रयोग करके धागा बनाया जाता था और बारीक कताई के लिए स्पिंडल को हाथ से चलाया जाता था। भारत के मुसलमानों द्वारा काते व बुने गए कपड़े उस समय के कवियों का विषयवस्तु बन गये। भारत जितनी अच्छी किरम का कपड़ा दुनिया में कहीं भी नहीं निर्मित होता था।

सूत, उगाने और उसके धागे कातने तथा कपड़ा बुनने वाला, भारत वस्तुतः पहला देश था। यूरोपीय देशों में सूती कपड़े को जिज्ञासा के साथ देखा जाता था।

धीरे-धीरे जब यूरोप में ऊनी कपड़ा बनाने के प्रयास सफल होने लगे, तो भारत से सूती रेशें आयात किए जाने लगे। बढ़ती माँग और औद्योगिकरण की प्रक्रिया में तेजी आने के साथ अंग्रेज अपने आविष्कारों में सर्वश्रेष्ठ होते चले गए।

१७३४ में जॉन-के, ने फ्लाइंग शटल का आविष्कार किया। १७५४ में हार्ग्रेवी ने सविराम कताई के लिए स्पिनिंग जेनी का आविष्कार किया और १७८६ में आर्कराइट ने निरन्तर कताई के लिए वॉटर फ्रेम का आविष्कार किया। धीरे-धीरे अमरीका व इंग्लैण्ड ने भी सूत उगाना व सूती कपड़े का निर्माण करना शुरू कर दिया।

जब जान-के ने फ्लाइंग शटल का आविष्कार किया, तब नए बाने की आवश्यकता होने पर हर बार करघे को रोकना पड़ता था। इस समस्या को उनके बेटे राबर्ट ने सहज ही हल किया, जब उसने ड्रॉप बेस का निर्माण किया।

ट्रिमिंग अथवा अलंकरण के महत्वपूर्ण प्रकारों में से एक है, स्वयं कपड़े की अलंकरण प्रकृति चाहे वह प्रभाव बुना जाए अथवा छपाई द्वारा लाया जाए। अधिकतम कपड़ों को नोवेल्टी वीव द्वारा, बुनाई में विभिन्न रंगों के संयोजन द्वारा अथवा छपाई द्वारा, सजावटी प्रभाव दिए जा सकते हैं। वेलवेट, साटिन तथा मैटालिक प्रभावों में उपलब्ध ब्रोकेड, नोवेल्टी वीव्स के अच्छे उदाहरण हैं।

कई कपड़ों का वीव्स व टेक्सचर, ट्रीटमेंट की सरलता को आवश्यक बना देता है जिससे कपड़ा ही प्रमुख आकर्षण का केन्द्र बना रहे। कभी-कभी, हालाँकि विरोध भास उत्पन्न करने के लिए, सादे, समन्वयक कपड़े का प्रयोग भी किया जा सकता है,

प्लेड व प्लेन कपड़े का संयोजन एक अच्छा उदाहरण है।

आजकल उपलब्ध विभिन्न कपड़ों का अध्ययन करना सीखें जिससे उनकी प्रशंसा कर सकें और निम्न स्तरीय कपड़े चुनने से बच सकें। विभिन्न सिन्थेटिक कपड़ों को प्रभावशाली तरीके से कार्य करने तथा आपके देश तथा जलवायु के अनुसार उपयुक्त ट्रिमिंग एसेसरी का निर्णय लेने की क्षमता, एक ऐसा गुण है जो इस अध्ययन में लगे परिश्रम तथा समय का बढ़िया परिणाम देते हैं।

टेक्सटाइल कैसे बनते हैं, किससे बने होते हैं तथा ड्रेस के किंग-व्यापार में इनके विविध प्रयोगों के विषय में थोड़ी बहुत जानकारी आगे चलकर आपके लिए सहायक सिद्ध होगी। जब विक्रेता आपकी आवश्यकता जानना चाहते हैं, तो आप अपना व उनका काफी समय बचा सकते हैं। दुकानों पर कपड़ों के खूबसूरत प्रदर्शन से चुनाव कभी-कभी कठिन हो जाता है क्योंकि श्रंखला इतनी विस्तृत होती है। परन्तु यह इतना विस्मयपूर्ण विषय है कि हम यहाँ संक्षेप में प्रयुक्त बुनाई की प्रक्रिया वर्णित करेंगे।

सभी कपड़े धागो से बने होते हैं जो कई स्त्रोतों से प्राप्त हो सकता है।

१- भेड़ से ऊन

२- सूत के बीज के आस-पास से सूत (सूत को कभी 'पेड़ का ऊन' कहा जाता था क्योंकि यह झाड़ी में उगती है)।

३- सन अथवा फ्लैक्स जो नीले फूलों वाले एक पेड़ से मिलती है जिसे रूई की तरह खेतों में बोया जाता है।

४- रेशम जो रेशम के कीड़े अर्थात् एक कीड़ों का अण्डा जो एक रेशम का कोकून बुनता है जब वह क्राइसलिस या प्यूपा बनने वाला होता है, से प्राप्त होता है।

५- हेम्प, जो फ्लैक्स जैसे पौधे से मिलता है।

६- नायलॉन, जो एक पोलिमाइड मानव निर्मित रेशा है और कोयले, हवा व पानी से बनता है।

७- ओरलॉन एक अन्य सिन्थेटिक तन्तु है।

८- कई अन्य सिन्थेटिक कपड़े।

कपड़े को नाम दे में प्रयुक्त शब्दों का सन्दर्भ सम्बन्धित वस्तु की रासायनिक संरचना से भी होता है और ऑर्गेनिक रसायन शास्त्र का ज्ञान रखने वालों द्वारा आसानी से समझा जा सकता है। आज के लिए यह जानना काफी है कि पोलीएस्टर, पोलीमाइड इत्यादि सभी सिन्थेटिक अथवा मानव निर्मित रेशों के एक वर्ग के द्योतक हैं।

इस पाठ्यक्रम के पहले यूनिट ने कपड़े के निर्माण से सम्बन्धित कुछ जरूरी व्यावहारिक प्रक्रियाओं के बारे में कुछ आधारभूत ज्ञान आपको दिए हैं। अब तक आपको सामान्य तौर पर प्रयोग किए जाने वाली शब्दावली से अच्छी तरह परिचित हो जाना चाहिए।

डिजाइनर के रूप में स्वाभाविक हो जाता है कि आप जिस कपड़े के लिए डिजाइन कर रहे हैं उसके विषय में जानकारी रखें। अनुभव के साथ-सहज ही ज्ञात हो जाएगा कि हर कपड़े के अपने विशिष्ट गुण होते हैं और उन्हें उनके अनुसार ही प्रयोग करना चाहिए। अब तक आप अपने आसपास उपलब्ध कपड़े की किरमों व रेंज के विषय में जान चुके होंगे। आपके प्रश्न होंगे, ये फ्रे क्यों करते हैं? "जर्सी का क्या अर्थ है?"

हालाँकि अब लालच देने वाले कपड़ों की एक लम्बी श्रंखला अनगिनत रंगों, टेक्सचर व डिजाइन में उपलब्ध एवं परेशान कर देने वाला है और कभी-कभी परिणाम, पैसे की बर्बादी होता है, जब व्यक्ति को कपड़े के रेशे, जो कपड़ा बनाने में प्रयुक्त कच्चा माल होता है, के स्वाभाविक गुण जाने बिना चुनाव करना पड़ जाता है।

एक समय था जब सभी कपड़े प्राकृतिक रेशों से बनते थे। परन्तु सिन्थेटिक व मानव निर्मित रेशों की बढ़ती श्रंखला के कारण आज की स्थिति जटिल हो गई है और सिलाई करने वाली स्त्रियों को भी, इन रेशों के ट्रेड नामों की बढ़ती सूची का सामना करना पड़ता है।

इतने अधिक मानवनिर्मित रेशों के विकास के बाद से, कपड़े के क्षेत्र में जटिल स्थिति उठ खड़ी हुई है। प्राकृतिक रेशों से निर्मित कुछ क्लासिक कपड़े सामान्य रूप से हमेशा उपलब्ध रहते हैं। लेकिन सिन्थेटिक भी, कई प्राकृतिक रेशों व उनकी वीव्स की नकल कर सकते हैं और भिन्न सिन्थेटिक एक ही प्रकार के कपड़े के स्वयं के वर्जन का निर्माण कर सकते हैं—उदाहरणार्थ— नायलॉन क्रेप, रेयॉन क्रेप, एक्रिलान क्रेप।

इसमें प्राकृतिक रेशों के मिश्रण, मानव निर्मित रेशों के मिश्रण और मानवनिर्मित व प्राकृतिक रेशों के मिश्रण से बने कपड़े जोड़ दे, तो यह समझना कठिन नहीं होगा

कि कपड़े का हर सम्भव विविधता निर्मित हो जाएगी और यदि इस पूरे को एक बार में बाजार में उतारा जाए तो कोई भी दुकान इतनी बड़ी नहीं होगी जो इसके द्वारा उपलब्ध है, कपड़े की इतनी बड़ी श्रृंखला को स्टॉक कर सके। यह उन कारणों में से एक है जिससे कोई कपड़ा एक मौसम में प्रचलित होकर, जल्दी ही गायब हो जाता जब तक कोई फैशन या अन्य कारण से दुबारा प्रचलन में न लाया जाए।

कपड़े के सीधी ओर की पहचान करना:-

सौभाग्यवश, पैटर्न फिनिश के कारण कपड़े की सीधी ओर, प्रायः स्वतः ही पता चल जाती है। हालाँकि कभी कभी इसका पता लगाना कठिन हो सकता है, जिस दशा में निम्नलिखित बातें सहायक होंगी।

- १- कपड़ा तानने के यंत्र के हुक, प्रायः सीधी ओर डाले जाते हैं।
- २- सीधी ओर ऊन अधिक रोआँदार हो सकती है।
- ३- सेलवेज का रूप सीधी ओर अधिक चिकना होता है।
- ४- कानियों या बाँधे गये धागे सामान्यतः उल्टी ओर ही होते हैं।

यह भिन्नता प्रायः वैसी ही होती है जैसी कि कागज की सीधी व उल्टी ओर में होती है। उल्टी ओर पर थोड़ी अधिक वायर नेटिंग रूप दिखेगा।

डिजाइन क्या है? कुछ जगहों पर डिजाइन का अर्थ केवल किसी पैटर्न कार्यान्वित से किया जाता है, अन्य में इसका प्रयोग स्थान के सौन्दर्यपूर्ण विभाजन की अभिव्यक्ति के लिए किया जा सकता है। परन्तु टेक्सटाइल में इस चर्चा के लिए हम इस शब्द का प्रयोग, रेखाओं अथवा स्थानों के ऐसे व्यवस्थित दोहराव के लिए करेंगे जिससे एक फिगर की रचना होती है।

टवील वीव को हम ऐसे डिजाइन वाली मान सकते हैं जो तिरछी रेखाओं के व्यवस्थित दोहराव द्वारा पाया जाता है। स्टैन्डर्ड, प्लेन और साटिन वीव में जहाँ तक बुनाई अथवा वीव का सम्बन्ध है, कोई डिजाइन नहीं होता। टवीडस् में धागे को कातते समय विभिन्न रंगों के संयोजन का प्रयोग कर सुन्दर प्रभाव उत्पन्न किए जाते हैं। परन्तु रंग के दोहराव का कोई क्रम नहीं होता, अतः परिणाम डिजाइन नहीं होते। जब सिन्थेटिक रेशों को ऊन या सूत के साथ संयोजित कर धागा बनाया जाता है और नियामित क्रम में प्रयोग किया जाता है तो वह बिना डिजाइन वाले नोवेल प्रभाव उत्पन्न करते हैं।

फिगर वाले व कपड़ों का निरीक्षण करने पर दिखेगा कि कुछ में कपड़े के निर्माण के समय यही डिजाइन डाला गया था, जबकि अन्य में, डिजाइन को अन्तिम प्रक्रियाओं के भाग के रूप में डाला गया था। इस आधार पर टेक्सटाइल डिजाइन के वर्गीकरण को संरचनात्मक तथा सतही नाम दिए जा सकते हैं। नीले एवं सफेद चेक वाले गिंधम का डिजाइन संरचनात्मक है जो बुनाई के दौरान डाला गया था जबकि काले व सफेद परसेल में सतही डिजाइन है जो अन्तिम रूप देते समय डाला गया।

संरचनात्मक डिजाइन क्या है तथा इसे कैसे पाया जाता है? यह आधारभूत प्रश्न है चूंकि स्ट्रक्चरल डिजाइन कपड़े के उत्पादन के समय डाला जाता है, अतः यह अवश्य यही प्रयुक्त सामग्री की विविधता उसके प्रयोग के तरीके अथवा इन दोनों ही कारणों के संयोजन का परिणाम होता है।

कपड़े निर्माण में प्रयुक्त सामग्री, सामान्यता: किसी प्रकार का धागा होता है। हम जानते हैं कि धागों को उनकी संरचना के आधार पर सरल तथा जटिल में वर्गीकृत किया जाता है। हम यह भी जानते हैं कि सरल धागे, प्लाई, रंग, नाप, दिशा, तथा ऐंटन की मात्रा के आधार पर भिन्न होते हैं जबकि जटिल धागे की विविधता उनके निर्माण के तरीके के अनुसार होती है। केवल दो रंगों के एक समान धागों का प्रयोग करके, एक निर्माता, संरचनात्मक डिजाइनों की लम्बी श्रंखला दर्शाने वाले कपड़ों का उत्पादन कर सकता है। यदि एक ही नाप के सफेद व नीले धागे दिए जाएँ तो प्लेन बुने हुए कपड़ों में क्या प्रभाव उत्पन्न किए जा सकते हैं।

एक धारीदार या चेक वाले सफेद कपड़े पर एक भारी धागे अर्थात् बड़े नाप के धागे, को जोड़कर पैटर्न बनाया जा सकता है। यह बड़ा धागा, एकल सूत अथवा प्लाई हो सकता है परन्तु एक ही रंग में हो। अन्य उदाहरणों में धागे, नाप, रंग अथवा ऐंटन में भिन्न हो सकते हैं अथवा चेक या धारी डालने के लिए एक जटिल धागा भी डाला जा सकता है। यदि बारीक धागे से बने कपड़े पर भारी धागा डिजाइन बनाता है तो जहाँ जहाँ भारी धागे बारीक धागे के पार जाते हैं, वहाँ पर बारीक धागों के कट जाने से कपड़ा खुल सकता है।

सिकुड़ने से बचाने के लिए तैयार किए गए धागों को सिकुड़ने के लिए न ट्रीट किए धागों के साथ बुन दिए जाते हैं और अन्तिम रूप देते समय व बाद में कपड़े के सिकुड़ने से डिजाइन बन जाता है। एक ही पैटर्न में इस तरह ट्रीट किए गए धागों के साथ बुनकर टू-टोन प्रभाव लाया जा सकता है।

एक ही रंग व नाप के धागे जो केवल उन रेशों में भिन्न होते हैं जिनसे वह बने हैं। हालाँकि यह स्वयं में संरचनात्मक डिजाइन का आधार नहीं बनते परन्तु फिर भी प्रायः रंग अथवा वीव द्वारा उत्पन्न फिगर की रूचि में वृद्धि करते हैं।

मेटालिक धागे जब प्रचलन में हो, तो प्रयुक्त सामग्री में विविधता द्वारा डिजाइन डालने का प्रभावशाली माध्यम बन जाते हैं। यह धागे रंग के साथ-साथ चमक में डालते हैं। धातु के धागे अथवा मेटालिक धागो की फिनिशिंग के विभिन्न उपायों का प्रयोग कर कपड़ों को इस प्रकार सुरक्षित किया जा सकता है कि इन धागों की चमक कम न हों। जब यह कर दिया जाता है तो यह कपड़े सामान्यतः सन्तोषजनक सेवा देते हैं।

विभिन्न प्रकार के धागों को संयोजित करने के माध्यम से कितने डिजाइन उत्पन्न करना सम्भव है, इसकी कोई सीमा नजर नहीं आती। निरन्तर नए व सुन्दर प्रभाव देखने में आ रहे हैं जिसमें धागा बनाने के लिए एक नए रेशे का प्रयोग किया गया है अथवा धागा नवीन प्रकार से तैयार किया गया है अथवा धागे को एक असामान्य फिनिश दी गई है।

वार्प प्रिन्टिंग अर्थात् ताने की छपाई एक तरीका है जिसमें बुनाई से पहले डिजाइन को, रंगों, ताने के धागों पर रख कर कपड़े में डिजाइन डाला जाता है।

पहले के समय में यह कार्य ताने के डाई न किए जाने वाले भाग को सावधानीपूर्वक व कसकर बंध कर सुरक्षित कर के किया जाता था। जब धागे डाई में डुबाए जाते थे तो बिना बंधा भाग पर रंग चढ़ जाता था। आज के समय में डिजाइन को बुनाई से पहले ही ताने के धागों पर स्टैम्प अथवा छाग, दिया जाता है। परिणामित प्रभाव कपड़े की छपाई द्वारा उत्पन्न प्रभाव से काफी भिन्न होता है क्योंकि भराई वाले धागों के पार जाने से डिजाइन को नर्म व अस्पष्ट प्रभाव मिलता है।

बुनाई में धागों के प्रयोगों का तरीका संरचनात्मक डिजाइन उत्पन्न करने का महत्वपूर्ण माध्यम है। केवल दो ही तरीके हैं जिनमें धागे का प्रयोग भिन्न हो सकता है। यह हैं— धागों का समूह बनाना अथवा इन्टरलॉकिंग के तरीके द्वारा।

धागों का समूह बनाना:- एक ही रंग, नाप और रेशों के धागों को कुछ विशेष प्रकार के समूह बनाकर, इनके प्रभावों में विविधता उत्पन्न करना सम्भव है। ताने व बाने दोनों के समूह बनाने से चेक का निर्माण होता है। कपड़ा तथा पायजामा चेक इसके चिरपरिचित उदाहरण हैं। तानों का समूह बनाने के लिए रीड की दूरियों में भिन्नता लानी होती है। भरावन वाले धागों का समूह कपड़े को कपड़े के रोल पर लपेटे जाने की गति की विविधता का परिणाम होता है कई धागो को एक करके भारी धागे का प्रभाव पाया जा सकता है। इस तरह से समूहगत किए गए बारीक धागे, दबाए जाने पर सपाट हो जाते हैं और अतः उनके पार जाने वाले धागो को काटने की उनकी प्रवृत्ति कम हो जाती है।

संरचनात्मक डिजाइन पाने के सभी तरीकों को एक ही वीव में प्रयोग किया जा सकता है। हालांकि डिजाइन दो अथवा अधिक वीव्स या उनके विविध रूपों के संयोजन का परिणाम हो सकता है। दो या अधिक वीव्स को नियोजित करने के इस तरीके अथवा किसी भी प्रकार से इन्टरलॉकिंग के तरीके को परिवर्तित करने को फिगर वीविंग कहा जाता है। संरचनात्मक डिजाइन पाने के कुछ सबसे महत्वपूर्ण तरीकों में से एक यह है। जैकार्ड द्वारा विस्तृत फिगर वीव्स उत्पन्न की जाती है और कभी-कभी जैकार्ड वीव भी कही जाती है। चूंकि इसका प्रयोग मेज के डैमास्क के निर्माण में किया जाता है अतः इसे डैमास्क वीव्स भी कहा जाता है।

फिगर वीविंग स्वयं में अथवा अन्य तरीकों के साथ जैसे विभिन्न रंगों के संयोजन या विभिन्न तरीकों से बने धागो के संयोजन अथवा रेशों के संयोजन के साथ, कपड़े पर डिजाइन के लिए विस्तृत अवसर उपलब्ध कराती है। शर्टिंग मद्रास, रंगों, रेशों व वीव्स का संयोजन दर्शाती है। ऐसे कपड़ों में बड़े पैटर्न जिनमें सतह पर लम्बे फ्लोट्स डाले जाते हैं, से सावधान रहना आवश्यक है, जो पहने जाने के दौरान फंसकर टूट सकते हैं।

वीव्स किए गए कपड़ों में विस्तृत डिजाइन के उत्पादन के साथ-साथ कई ऐसे उपाय भी विकसित किए गए हैं जिससे इसी प्रकार के डिजाइन निटेड कपड़ों में भी डाले जा सकें। वार्प निटिंग के विकास ने कपड़े के निर्माण के साथ-साथ डिजाइन उत्पन्न करने के लिए असीमित अवसर प्रदान किए हैं। वर्णित किए गए सभी विभिन्न प्रकार के संरचनात्मक डिजाइन निटेड कपड़ों के निर्माण में उत्पन्न किए जा सकते हैं। रेशों का संयोजन, विशेषकर ऊन या सूती के साथ रेयान का संयोजन, निटेड कपड़ों में संरचनात्मक डिजाइन उत्पन्न करने में काफी प्रयोग किया जाता है।

सुन्दर कपड़ों के उत्पादन सतही डिजाइन भी उतने ही महत्वपूर्ण है जितने कि संरचनात्मक डिजाइन। कपड़े के सतह पर डिजाइन उत्पन्न करने के कुछ तरीके हैं—छपाई, मोएर, ऐप्लीक्यू और कढ़ाई। सतही डिजाइन के प्रयोग में कलाकार अधिक स्वतन्त्र होता है क्योंकि प्रक्रिया की यांत्रिकी से कम सीमित होता है।

प्रिन्टिंग अथवा छपाई जो कपड़े पर डाई के प्रयोग करने को कहते हैं, सामान्यतः केवल चुने हुए क्षेत्रों में, अब तक सतही डिजाइन पाने का सबसे महत्वपूर्ण माध्यम है। इस प्रक्रिया से सापेक्षिक कम मूल्यों पर कलात्मक रूप से मिश्रित, रंग-बिरंगे विस्तृत पैटर्न पाए जा सकते हैं। कपड़े की सतह पर डाले गए रंगों से कम टिकाऊ नहीं माने जाते। प्रिन्टिंग में कपड़े पर डाई लगाने तथा सतह पर जमाने के लिए कुछ विशेष

माध्यम होने चाहिए। प्रिन्टिंग के लिए भी उन्हीं डाईयों का प्रयोग किया जाता है जो नियमित डाईंग के लिए प्रयोग होती हैं जहाँ कपड़े अथवा धागे को डाई-बाथ में डुबोया जाता है, परन्तु पतले डाई-बाथ घोल के स्थान पर, प्रिन्टिंग के लिए गाढ़े डाई-बाथ की आवश्यकता होती है। इनमें सामान्यतः कोई साइजिंग सामग्री मिश्रित होती है जैसे स्टार्च और यह गाढ़ी क्रीम अथवा पेस्ट के रूप में होते हैं।

कपड़ों की छपाई का उद्भव तो ज्ञात नहीं है परन्तु हाथ की पेन्टिंग, रेसिस्ट डाईंग और ब्लॉक प्रिन्टिंग, कई देशों के आदिमानवों द्वारा प्रयोग किए जाते थे। हस्त सज्जा, भारत तथा जावा में, अति प्रचलित बाटिक और पूर्वी देशों में टाई एण्ड डाई के रूप में पाई जाती है। कपड़े पर डिजाइन को छापने के लिए फोटोग्राफिक तरीकों का प्रयोग थोड़ा बहुत सफल रहा है। इस तकनीक में प्रकाश के प्रति संवेदनशील पदार्थ को कपड़े पर चढ़ाया जाता है और कुछ चुने हुए स्थानों पर प्रकाश डाला जाता है। अन्य रंग का प्रयोग करके एक अन्य डिजाइन को पहले के ऊपर छपा जा सकता है।

कपड़े छापने के सबसे महत्वपूर्ण तरीके हैं— ब्लॉक, स्टेंसिल, स्क्रीन और रोलर।

ब्लॉक प्रिन्टिंग:-

ब्लॉक प्रिन्टिंग सबसे पुराने तरीकों में से एक प्रारम्भ में केवल हाथ से की जाती थी। आज यह हाथ से अथवा मशीन द्वारा की जाती है। हाथ से की जाने वाली ब्लॉक प्रिन्टिंग सबसे धीमें व सरल तरीको में से एक है। डिजाइन को हाथ से, किसी उपयुक्त पदार्थ जैसे लकड़ी, लिनोलियम अथवा अन्य वस्तु पर उकेरा जाता है। यदि डिजाइन में बारीक रेखाएँ हों, तो यह काम धातु की जिप अथवा पट्टियों का प्रयोग कर के किया जाता है। यदि छोटा डिजाइन बनाना चाहते हैं तो पूरी फिगर को ब्लॉक पर काट लिया जाता है। बड़ा डिजाइन हो तो फिगर का एक ही भाग, एक ब्लॉक पर काटा जाता है। हर रंग को लगाने के लिए अलग ब्लॉक बनाया जाता है, ब्लॉक पर डाई लगाई जाती है और डिजाइन कपड़े की सतह पर हाथ से छाप दिया जाता है। इससे मौलिक कलात्मक प्रभाव उत्पन्न हो पाते हैं, जिनका मूल्य सिवाय मेहनत के कम होता है।

स्क्रीन प्रिन्टिंग अथवा स्टेन्सिलिंग:-

स्टेन्सिलिंग एक कला है जिसका प्रयोग जपानी लम्बे समय से कर रहे हैं। इस कार्य के लिए किसी कड़े कागज या अन्य उपयुक्त वस्तु पर पैटर्न काटा जाता है जिसमें प्राकृतिक रंग में रहने वाला भाग काटा नहीं जाता। इस पैटर्न को कपड़े पर लगाकर

डाई को खुले भागों पर रंगा दिया जाता है। स्टेन्सिलिंग हाथ से की जाने वाली प्रक्रिया है जिसके द्वारा मौलिक पैटर्न को सफलतापूर्वक पदों तथा स्कार्फ जैसी वस्तुओं पर बनाया जा सकता है। १८६४ में एक स्टेन्सिलिंग मशीन को उत्तम बनाया गया और कुछ हद तक आज इसका प्रयोग किया जाता है।

आधुनिक स्प्रे प्रिन्टिंग को एक प्रकार का स्टेन्सिलिंग मान सकते हैं जहाँ डाई एयर पिस्टल द्वारा लगाई जाती है। स्टेन्सिल सस्ते होते हैं और वस्तुओं के आकारों की कोई सीमा नहीं है। मेजपोश तथा चादरों की छपाई के लिए स्प्रे प्रिन्टिंग विशेषकर उपयुक्त है। रंग का पेस्ट, एअर पिस्टल द्वारा कम्प्रेस्ड हवा का प्रयोग कर लगाया जाता है। इस प्रक्रिया के लिए हर प्रकार की डाई उपयुक्त है और स्प्रे प्रिन्टस् की फिनिशिंग अन्य प्रिन्टस् की तरह ही होती है।

स्क्रीन प्रिन्टिंग जिसे स्टेन्सिलिंग का आधुनिक रूप माना जा सकता है, विशेषकर उस बड़े बड़े अथवा विस्तृत डिजाइन में प्रयोग करने के लिए उपयुक्त है जिनमें सीमित यार्ड इच्छित हों। पहले रेशम अथवा तॉबे की जाली को एक इच्छित नाप के फ्रेमवर्क पर चढ़ाकर, कपड़े की पूरी चौड़ाई पर तान दिया जाता था। आज स्क्रीन के लिए नायलॉन, विनयॉन, शीशा या अन्य किसी कपड़े का प्रयोग किया जा सकता है। डिजाइन के हर रंग के लिए अलग फ्रेम तैयार किया जाता है और एक ही रंग में रंगा जाने वाला भाग एक स्क्रीन में रखा जाता है। डिजाइन को स्क्रीन पर बनाने का एक तरीका है कि स्क्रीन को दोनों ओर से, घुलनशील ग्लू और जैलेटिन की पतली तह चढ़ा दें। जैलेटिन के स्थान पर प्रकाश के प्रति संवेदनशील लैकर का भी प्रयोग कर सकते हैं। फिर डिजाइन को किसी प्रकाशरोधक पिगमेन्ट द्वारा एक पारदर्शी शीट पर उत्पन्न किया जाता है और स्क्रीन को इस शीट से ढक दिया जाता है। प्रकाश पड़ने पर जहाँ-२ सुरक्षित नहीं की गई हो, वहाँ की घुलनशील फिल्म केवल जल से ही धो देने पर हट जाता है। अतः बिना ट्रीट किए गए जाल द्वारा इच्छित पैटर्न में स्क्रीन बन्द हो जाती है। छः रंग के डिजाइन की स्क्रीन का सेट चार से पाँच दिनों में तैयार किया जा सकता है, जबकि इसी सेट के रोलर तैयार करने में इतने ही हफ्ते लगेंगे।

स्क्रीन प्रिन्टिंग रोलर प्रिन्टिंग से अधिक लचीली होती है। इसमें एक नया डिजाइन रोलर प्रिन्टिंग की अपेक्षा में काफी कम समय व काफी कम खर्च में तैयार किया जा सकता है। पिछले कुछ वर्षों में स्क्रीन प्रिन्टिंग, मेजपोश, स्कार्फ व ड्रेपरी जैसी वस्तुओं के निर्माण की सीमा से आगे निकलकर सभी प्रकार के कपड़ों के निर्माण के लिए उपयुक्त होने तक का विकास कर लिया है। हालाँकि इस प्रकार से लगाए जाने

वाले डाई पदार्थ का वर्ग सीमित है और छपाई का यह तरीका अत्यन्त अनोखे व गुणवत्ता वाले उत्पादों पर प्रयोग किए जाने पर ही सबसे अधिक सफल होता है।

विभिन्न रंगों की प्रिन्टिंग के मध्य कपड़े को सुखाना सबसे कठिन समस्याओं में से एक है। पहले, मेज के शीर्ष के नीचे भाप वाले कोएल्स रख दिए जाते थे परन्तु यह बहुत सफल नहीं रहा। फिर कपड़े पर गर्म हवा डालने के तरीके का प्रयोग करके देखा गया। बाद में ड्राइंग करने का और अधिक सफल तरीका इनफ्रारेड लैम्प द्वारा शुरू हुआ।

रोलर प्रिन्टिंग:-

कॉपर-रोलर प्रिन्टिंग की दिनोंक अथवा आविष्कार के विषय में अधिकारी एकमत नहीं हैं। इस तरीके से सुज्जित कपड़े फ्रॉस में १७६७ में उत्पादन किया गया जब ओबरकैम्फ की एक कार्यशाला में एक मशीन का निर्माण किया गया। हालाँकि इसका श्रेय थॉमस बेल को दिया जाता है, जिनको यह कहा जाता है कि १७७० में इस विचार को जन्म दिया था। हालाँकि मशीन ब्लॉक प्रिन्टिंग तथा हस्त ब्लॉक प्रिन्टिंग का कुछ सीमित क्षेत्रों में आज भी प्रयोग किया जाता है परन्तु रोलर प्रिन्टिंग ने सतही प्रिन्टिंग की बड़ी मात्रा में उत्पादन के लिए अन्य सभी प्रक्रियाओं का स्थान ले लिया है।

रोलर प्रिन्टिंग मशीन में एक बड़ा प्रेशर बॉउल होता है जिसमें निचले अर्ध भाग के आस-पास नक्काशी किए गए रोलर लगे होते हैं जिनका व्यास लगभग पाँच इंच होता है, हर रोलर का अपना रंग का पात्र और फीड सोलर होता है। फिनिशिंग अथवा रंग के पात्र अर्थात् डाई-बाथ में घूमता रहता है और नक्काशी वाले रोलर पर डाई का पेस्ट लगाता है। एक तेज किनारी वाला धातु का ब्लेड जिसे डॉक्टर कहते हैं, रोलर के नक्काशी न किए गए स्थान से रंग हटाता है। जब कपड़ा प्रेशर ड्रम पर से गुजरता है तो डाई घूमते हुए नक्काशीदार रोलर पर से कपड़े पर स्थानान्तरित हो जाती है। हर रोलर, कपड़े से सम्पर्क होने पर अपने हिरसे का डिजाइन उस पर स्थानान्तरित कर देता है।

रोलर प्रिन्टिंग का लाभ है, इसकी उच्च उत्पादन क्षमता, क्योंकि एक घंटे में हजार या अधिक गज कपड़ा प्रिन्ट किया जा सकता है। इस तरीके द्वारा तैयार किए जा सकने वाले डिजाइन की बड़ी श्रंखला और कुशलता, जिसके साथ इतने विस्तृत डिजाइन को एकत्रित किया जा सकता है। इसकी एक हानि यह है कि रोलर का नाप, डिजाइन के नाप को सीमित कर देता है।

रोलर प्रिन्टिंग शैलियाँ:- रोलर प्रिन्टिंग के तीन विविध रूप हैं जिन्हें स्टाइल्स कहा जाता है। यह हैं डायरेक्ट अथवा एप्लीकेशन शैली, डिस्चार्ज शैली और रेसिस्ट अथवा रिजर्व शैली। प्रिन्टिंग के डायरेक्ट शैली में डाई को रोलर से सीधा कपड़े पर डिजाइन के रूप में छापा जाता है। पृष्ठभूमि को रंग में छापा जा सकता है अथवा बिना डाई किये भी छोड़ा जा सकता है। इस शैली को पहचाना जा सकता है क्योंकि डाई सामान्यतः, उल्टी और कम दिखाई देती है।

डिस्चार्ज शैली आजकल प्रयोग किए जाने वाली सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है क्योंकि यह हर प्रकार के डिजाइन के लिए उपयुक्त है। इस प्रक्रिया में पूरे कपड़े को टुकड़े के एक रंग में डाई कर लिया जाता है और इसके ऊपर डिजाइन में एक डिस्चार्ज पदार्थ छाप दिया जाता है। इसके लगाने से इस रंग के कुछ भागों का डिस्चार्ज अथवा नाश प्रभावित होता है।

रिड्यूसिंग एजेन्ट वह पदार्थ है जिसका प्रयोग सामान्य रूप से डाई का नाश कर, पैटर्न का विकास करने के लिए किया जाता है। डिजाइन प्रायः गहरी पृष्ठभूमि पर सफेद रंग से अथवा पृष्ठभूमि के ही हल्की वैल्यू में होता है, परन्तु यह भिन्न रंग में भी लाया जा सकता है। डिस्चार्ज पेस्ट में ऐसी डाई डाली जा सकती है जिनपर डिस्चार्ज पेस्ट का प्रभाव नहीं पड़ता है।

अतः एक ही बार में एक या अधिक रंगों का प्रयोग इस क्रिया में किया जा सकता है जो पृष्ठभूमि के रंग को हटाती हैं। किसी अन्य की अपेक्षा में इस शैली से बेहतर प्रभाव उत्पन्न करना सम्भव है परन्तु कभी-कभी डिस्चार्ज में डाले गए पदार्थ कपड़ों को कमजोर कर देते हैं जिससे कपड़े में छेद हो जाते हैं। यदि डिजाइन का एक भाग सफेद में है, तो आवश्यक है कि डाई करने से पहले कपड़े को सावधानीपूर्वक, अच्छी तरह ब्लीच किया जाये, जिससे डाई डिस्चार्ज करने के बाद सफेद रंग उत्पन्न हो। कभी-कभी सफेद भाग, सफेद पिगमेंट द्वारा रंगे जाते हैं।

साधारण डाई को डिस्चार्ज करने के लिए केवल रिड्यूसिंग एजेन्ट के गाढ़े घोल के ऊपर छपाई करें, सुखाएँ, एज करें और धो दें। तीन प्रमुख प्रकार के डाई पदार्थ है— डायरेक्ट, डाइजोटिजेड तथा एजोइक। पृष्ठभूमि रंग के लिए प्रयुक्त डायरेक्ट डाई, उपलिखित तरीके से आसानी से डिस्चार्ज की जाती है। हालाँकि, डाइजोटिजेड डाई को हटाने के लिए डिस्चार्ज के एलकली तथा कैटएलिटिक बॉडी वाले, अधिक तेज घोल की आवश्यकता होती है। सबसे सस्ते कपड़े के सिवा, सभी में, जहाँ डिस्चार्ज पेस्ट द्वारा रंग डाला जाता है, वैट डाई का प्रयोग कर के रंग जोड़ा जाता है।

रेसिस्ट अथवा रिजर्व शैली में कपड़े के भागों को ऐसे पदार्थों से ढंक दिया जाता है, जो उन भागों पर रंग नहीं चढ़ने देते। यह क्रिया केमिकल हो सकती है जिसमें,

डाला गया पदार्थ कपड़े व डार्ई का सम्पर्क नहीं होने देता अथवा क्रिया रासायनिक हो सकती है और डार्ई को नष्ट कर दें या बनने ही न दें। प्रायः यह पता लगाना कठिन होता है कि डिजाइन रेसिस्ट शैली से बना है अथवा डिस्चार्ज से।

प्रारम्भिक समय में कपड़े पर डिजाइन, इन्हीं तीन शैलियों के नीचे वर्गीकृत किए जा सकने वाली तकनीक द्वारा बनाए जाते थे।

बाटिक:- बाटिक, रेसिस्ट डाइंग का एक प्राचीन फार्म है जो आज भी प्रयोग किया जाता है। जावा में, जो अपने खूबसूरत बाटिक के लिए जाना जाता है, यह कार्य प्रायः सूती पर किया जाता है, परन्तु कभी-कभी रेशमी कपड़े का प्रयोग भी किया जाता है। शानदार, स्पष्ट रंग तथा नर्म टेक्सचर जैसे चरित्रक गुण लाने के लिए कपड़े को सावधानी पूर्वक तैयार किया जाता है। बाटिक के उत्पादन में पूरा डिजाइन कपड़े पर रेखांकित अथवा छापा जाता है।

डार्ई न किये जाने वाले भाग की अगली व पिछली ओर पर पिघले मोम की पतली तह चढ़ाई जाती है और फिर कपड़े को डार्ई किया जाता है। जावा के लोग हर डाइंग के पश्चात मोम को हटाते हैं और हर बार डार्ई न हुए भाग पर दुबारा मोम चढ़ाते हैं। इंग्लैण्ड व अमेरिका में एक के ऊपर एक रंग चढ़ाया जाता है और जब तक वस्तु पूरी नहीं हो जाती, मोम हटाया नहीं जाता। जब पहली डार्ई सूख जाए तो इस रंग में रहने वाले भागों पर पिघला मोम चढ़ाया जाता है और कपड़े को इच्छित डार्ई में डुबोया जाता है। कपड़े पर सबसे हल्की डार्ई सबसे पहले चढ़ानी चाहिए और इसी तरह आगे की डार्ई चढ़ेगी। वह भाग जिस पर आखिरी रंग चढ़ाना हो, आवश्यक रूप से उस पर हर रंग चढ़ना चाहिए और आखिरी रंग से ढंकना चाहिए। बाटिक का प्रयोग अधिकतर कपड़े पर किया जाता है परन्तु इसका प्रयोग उन सभी पदार्थों पर किया जा सकता है जिनपर डार्ई चढ़ सकती है। यह हस्त प्रक्रिया स्कार्फ व अन्य छोटी वस्तुओं की सज्जा करने का सरता माध्यम प्रदान करती है।

रेसिस्ट डाइंग का ही एक अन्य रूप है, टार्ई-एण्ड-डार्ई प्रक्रिया, जो इस सिद्धान्त पर आधारित है कि तरल पदार्थ, कपड़े के मोड़ों के ढीलेपन के आधार पर सोखे जाते हैं। कपड़े के विभिन्न भागों को धागों में बाँध दिया जाता है जिससे डार्ई का चढ़ना समाप्त न हो, परन्तु बाधित हो। फिर पूरे कपड़े को डार्ई-बाथ में डुबो दिया जाता है। जब बाँधे हुए भाग को खोला जाता है तो पाते हैं कि डार्ई अनियमित रूप से कपड़े पर चढ़ी है जिससे बिना किसी स्पष्ट, बाहरी रेखा के डिजाइन तैयार हो गए हैं। एक के बाद एक डाइंग करके कई रंग लगाए जा सकते हैं। बाटिक और टार्ई-एण्ड-डार्ई दोनों ही हाथ द्वारा की जाने वाली प्रक्रियाएँ हैं जो टेक्साटाइल डिजाइन में मौलिकता लाने

में सहायक हो सकती हैं।

रिलीड डाइंग:- इस अनोखे तरीके से त्रिआयामी प्रभाव पाया जाता है जिसमें, स्प्रे डाइंग, डिजाइन रोलर तथा नर्म मिट्टी का प्रयोग किया जाता है। यह प्रक्रिया जो विश्व के एक ही होने का दावा करती है का आविष्कार जापान के ईजीरों हैयासी ने १९३६ में किया था। १९४६ में यह कार्य लघुस्तर पर व्यावसायिक रूप से किया जाने लगा।

कभी-कभी जापानी किमोनो के लिए केवल कम चौड़ाई वाले कपड़े ही निर्मित किए जाते थे, परन्तु १९४८ में एक ३६ इंच का इमप्रिंटिंग रोलर तराशा गया, जिसने अधिक चौड़े कपड़े छापने की राह बनाई। ३६ इंच कपड़े की छपाई के साथ ही कपड़े की निर्यातक कम्पनियों तथा नागोया, जापान जहाँ यह कपड़ा छपता था, में रहने वाली अमेरिकी महिलाओं की इस कपड़े की माँग काफी बढ़ गई।

इमप्रिंटिंग रोलर बनाने के दो तरीके हैं। एक में डिजाइन कड़े श्रम व पूरे ध्यान के साथ, लकड़ी के रोलर पर तराशा जाए। ऐसा करने के लिए पाँच दिन तक, आठ घंटा प्रतिदिन की दर से कार्य करने पर एक रोलर पूरा होगा। अन्य तरीके से, रोलर की लकड़ी वाली सतह पर एक ब्यूल्ड-अप डिजाइन बनाने के लिए, एक कैल्शियम कम्पाउन्ड चढ़ाया जाता है। यह गाढ़ा कम्पाउन्ड, एक जापानी लिखने वाले ब्रश से पेन्ट किया जाता है। इस तरीके से रोलर एक दिन में पूरा हो जाता है। यह रोलर ताराशी गई लकड़ी वाली रोलर के समान ही टिकाऊ होते हैं और कैल्शियम में बिगड़ा डिजाइन सरलता से सही किया जा सकता है।

छोटे डिजाइन वाले रोलर का व्यास छः इंच होता है, परन्तु बड़े डिजाइन के लिए बने रोलर का व्यास आठ से अठ्ठारह इंच तक हो सकता है। कुशन कवर के रूमालों के लिए प्लाईवुड के वर्गाकार, सपाट टुकड़ों का प्रयोग किया जाता है। डिजाइन के कुछ भाग, लकड़ी के पतली चादरों पर तराश लिए जाते हैं तथा फिर भारी आधार पर चिपका दिए जाते हैं। शेष बचा हुआ डिजाइन कैल्शियम कम्पाउन्ड व ब्रश की सहायता से लगाया जाता है।

रूमालों, कुशन कवर तथा ऐसी ही अन्य वस्तुओं के लिए प्लाईवुड के वर्गाकार टुकड़ों पर तैयार किये गए डिजाइन को कपड़े पर, एक नंगे पैरों वाले कारीगर द्वारा, दबाया जाता है, जो मेज पर चढ़कर इन लकड़ी के टुकड़ों पर खड़ा हो जाता है।

डाई करने की प्रक्रिया अत्यन्त सरल है। मॉडलिंग मिट्टी से मेल खाती एक नर्म मिट्टी को लम्बी मेज पर बिछाया जाता है। कपड़े को मेज पर, मिट्टी के ऊपर

बिछाया जाता तथा पानी का छिड़काव किया जाता है। रोलर को एक सरल रोलिंग उपकरण में रखा जाता है जिस पर पत्थर से वजन डाला जाता है। जैसे-जैसे यह मेज पर चलता है, तराशे गए रोलर का डिजाइन कपड़े को मिट्टी पर दबाता जाता है। चूंकि डाई की प्रवृत्ति डिजाइन की गहराईयों में स्थापित हो जाने की होती है, अतः सूखने पर कपड़े पर इम्बोस्ड प्रभाव आता है। फिर रंग पक्का करने के लिए कपड़े को भाप लगाई जाती है। धोना व सुखाना प्रक्रिया को पूर्ण करता है।

रिलीफ डाईंग के लिए रेशम, सबसे संतोषजनक परिणाम देने वाला रेशा सिद्ध हुआ है। हल्के से क्रेप की गई सफेद-रेशम पर सर्वश्रेष्ठ परिणाम प्राप्त हुए हैं परन्तु सपाट रेशम, साटिन, रेयॉन, और सूती भी इस प्रक्रिया द्वारा सफलतापूर्वक डाई किए गए हैं। दो-टोन वाले प्रभाव लाने के लिए रंगीन कपड़ा लेकर, समन्वयक रंग का डिजाइन बनाया जा सकता है। एक से अधिक रंगों के प्रयोग की व्यावहारिकता, रोलर्स के साथ सिद्ध नहीं हुई है परन्तु वर्गाकार प्लाईवुड रूप के साथ इसका प्रयोग किया जाता है।

अन्य भी तरीके हैं जिनके द्वारा सतही डिजाइन उत्पन्न किये जाते हैं—हालांकि सतही डिजाइन का अधिकतर भाग, कई पदार्थों के कपड़े अन्य माध्यमों, जैसे-कढ़ाई, मोएर अथवा विभिन्न सामग्रियों के डॉट अथवा फिगर लगाकर, जिनमें रेशों के छोटे-2 भाग हो या न हों, द्वारा भी सजाए जाते हैं।

इस प्रक्रिया को कभी-कभी ऐप्लीक्यू कहते हैं क्योंकि आकृति कपड़े की सतह से ऊपर उठी होती है। आकृति किसी भी वस्तु की हो सकती है जो सफाई में हटती नहीं है, जिसे छिद्रों वाले स्टेन्सिल द्वारा लगाया जा सकता है। इलेक्ट्रो-फाइबर कोटेड प्रक्रिया में एडहेसिव चढ़ा हुआ कपड़ा एक इलेक्ट्रो-स्टैटिक क्षेत्र में खींचा जाता है और एक कन्वेयर बेल्ट पर दो इलेक्ट्रोडेस के मध्य छोटे रेशे ले जाए जाते हैं। कपड़ा क्षेत्र के पास से गुजरता है और रेशे कपड़े पर कुछ इस तरह फँके जाते हैं कि वे कपड़े से समकोण पर हों, इस प्रकार छोटी पाइल की धारी अथवा फिगर वाले कपड़े तैयार किए जाते हैं। असल में सम्भव प्रक्रियाओं व संयोजनों की कोई सीमा ही नजर नहीं आती।

हाथ या मशीन की कढ़ाई का लोकप्रिय अर्थ कपड़े की सजावट से है। मशीन के उत्पादन में डिजाइन सदैव आईलेट कढ़ाई के चौतरफे पैटर्न से होता है या यह एक छोटे डिजाइन का फार्म भी हो सकता है।

मोएर प्रक्रिया जिसमें डिजाइन, पैटर्नड प्रभाव में उभरता है, एक विशेष प्रकार की प्रेसिंग धागे को सपाट करने का परिणाम होता है। एक रेपू कपड़ा जिसका फिलिंग

रेशा थोड़ा खुरदुरा हो, प्रणः मोएर कपड़ों के लिए प्रयोग किया जाता है। धागों को सपाट कर देने से प्रकाश के परावर्तन में विविधता आ जाती है और इच्छित परिणाम प्राप्त होता है। यह प्रक्रिया सूती कपड़ों में करने की सलाह नहीं दी जाएगी क्योंकि ६ गुलाई में यह प्रभाव नष्ट हो सकता है। इसकी तुलना में रेशम पर मोएर प्रभाव अधिक स्थायी व संतोषजनक होता है। एसिटेट कपड़ों पर करने से मोएर कपड़े का स्थायित्व, ड्राई क्लीनिंग, लॉडरिंग तथा स्टीमिंग के प्रति गारण्टी किया जा सकता है यदि तापमान २७० डिग्री फॉरेनहाइट से ऊपर न जाए।

अपनी सरंचना की प्रकृति के कारण वेलवेट अर्थात् शनील भी अन्य प्रकार के सतही डिजाइन की श्रेणी में आता है। वेलवेट पाइल को दिए जाने वाले रेसिन ट्रीटमेंट में विविधता करके इसे नॉनरेशेबल बनाया जाता है तथा "टाई" दी जाती है जिसका कारण है प्रकाश के परावर्तित होने के तरीके में अन्तर। एक तरीके में पाइल के अन्दर रेसिन का घोल डाला जाता है, फिर मिलाकर सुखाया जाता है। सूखने के ठीक पहले, पाइल को ब्रश किया जाता है जिससे वह सीधा खड़ा हो जाए, फिर रोलर के द्वारा पाइल से गहराई वाला डिजाइन दबाया जाता है। पूरी तरह सूखने के पश्चात् रेसिन कड़ा हो जाता है और सपाट की गई पाइल से विभिन्न तरीकों से परावर्तित प्रकाश, पैटर्नड, प्रभाव देता है। अथवा कपड़े की पिछली ओर पर, घुलनशील रेसिन की सीमित मात्रा छिड़की जा सकती है जो पाइल तक बह जाती है, फिर पाइल को विभिन्न दिशाओं में ब्रश किया जाता है, सूखाकर बेक किया जाता है।

अभ्यास-

१- विभिन्न प्रकार के कपड़े एकत्र करें व एक स्क्रेप बुक तैयार करें। कपड़ों को रेशों के अनुसार पहचाने तथा छूकर देखें।

१.४ सारोंशः-

आदिमानव ने चिड़ियों को घोंसला बनाते तथा मकड़ी को जाला बुनते देखा, इन्हीं क्रियाओं ने उसे उपयोग हेतु चढ़ाई, ट्रेप, रस्सी इत्यादि जैसी वस्तुएँ बनाने के लिए वीविंग करने का सुझाव दिया जो केवल ऐंठने, मोड़ने बाँधने और एक दूसरे से जोड़ने द्वारा किया जाता है।

रेशे कातने की कला की खोज से बहुत पहले, बुनाई अर्थात् वीविंग की कला का विकास हो चुका था। शुरुआती करघों में केवल दो छड़ी हुआ करती थी। कृषि तथा पशुपालन के साथ-साथ, बुनाई का भी विकास हुआ।

प्रारम्भ में मानव, प्रकृति के कहर से स्वयं को सुरक्षित रखने के लिए पशुओं की खाल तथा पेड़ों की छाल पहना करता था।

भारत में, सर्वोत्तम सूती धागा बनाने के लिए नारियल के खोल के साथ बॉस की छड़ का प्रयोग किया जाता था।

धीरे-धीरे जब यूरोप में ऊनी कपड़ा बनाने के प्रयास सफल होने लगे, सूती रेशे भारत से आयात किए जाने लगे। माँग के बढ़ने तथा औद्योगिकरण में तेजी आने के साथ, अंग्रेजों ने अपने आविष्कारों में श्रेष्ठता हासिल की।

सबसे महत्वपूर्ण प्रकार की ट्रिमिंग्स में से एक है, कपड़े की अपनी सज्जा की प्रवृत्ति। चाहे वह प्रभाव बुना हो अथवा प्रिन्टिंग द्वारा लगायी जाए। अधिकतर कपड़ों को नोवेल्टी वीव, विभिन्न वीविंग के संयोजनों अथवा छपाई द्वारा सुसज्जित किया जाता है।

इतने अधिक मानव निर्मित रेशों के विकास हो जाने से, कपड़ों के क्षेत्र में एक अत्याधिक जटिल स्थिति उभर आई है। सौभाग्यवश, पैटर्न अथवा फिनिश के कारण कपड़े की सीधी ओर स्वतः ही जानी जा सकती है।

कभी-कभी डिजाइन का अर्थ केवल किसी पैटर्न को कार्यान्वित करने से होता है, जबकि अन्य में इसका प्रयोग स्थान के सौन्दर्यपूर्ण विभाजन की अभिव्यक्ति के लिए किया जा सकता है परन्तु टेक्सटाइल के अनुसार, इस चर्चा के लिए हम इस शब्द का प्रयोग, रेखाओं अथवा स्थानों के ऐसे व्यवस्थित दोहराव के लिए करेंगे जिससे किसी आकृति का निर्माण हो। संरचनात्मक डिजाइन कपड़े के निर्माण के समय बनाए जाते हैं, यह प्रयुक्त सामग्री की विविधता उसके प्रयोग के तरीके अथवा इन दोनों के संयोजन का परिणाम होते हैं।

सिकुड़ने से बचने के लिए तैयार किए गए धागों को इस तरह तैयार न किए गए धागों के साथ वीव किया जा सकता है, और फिनिशिंग और उसके बाद कपड़ा सिकुड़ने से डिजाइन की रचना होती है। दो भिन्न प्रकार के धागों का प्रयोग करके टू-टोन प्रभाव लाया जा सकता है।

एक ही रंग तथा नाप परन्तु उन रेशों में भिन्न जिनसे वह बुने गए है का प्रयोग, हालाँकि यह स्वयं में संरचनात्मक डिजाइन के आधार के रूप में कार्य नहीं कर सकता, परन्तु सामान्यतः रंग अथवा वीव द्वारा उत्पन्न फिगर की रूचि में वृद्धि करता है। वार्प

प्रिन्टिंग वह प्रक्रिया है जिसमें बुनाई से पहले डिजाइन को रंगों में, वार्प धागों पर डालकर कपड़े पर डिजाइन प्राप्त किया जाता है।

एक ही रंग, नाप व रेशों के धागे को कुछ विशेष समूहों में रख कर, कई भरावन अर्थात् फिलिंग के धागों को समूहगत करके चेक प्राप्त किया जाता है। लिंजरी कपड़ा तथा पाजामा चेक इसके चिरपरिचित उदाहरण हैं। भरावन का समूह, उस गति की विविधता का परिणाम होता है, जिसके साथ कपड़े को क्लोथ रोल पर लपेटा जाता है। कई धागों को एक-कर प्रयोग करके भारी धागे का प्रभाव लाया जा सकता है। इस प्रकार से समूहगत किए गए बारीक धागे, दबाए जाने पर सपाट होने की प्रवृत्ति रखते हैं और अतः इनके पार जाने वाले धागों को काटने की प्रवृत्ति कम हो जाती है।

सौन्दर्यवान कपड़े बनाने में सतही डिजाइन का भी उतना ही महत्व है जितना सरंचनात्मक डिजाइन का है। प्रिन्टिंग, मोएर, ऐप्लीक्यू तथा कढ़ाई कुछ ऐसे तरीके हैं जिनके द्वारा कपड़े की सतह पर डिजाइन बनाया जाता है। सतही डिजाइन के प्रयोग में कलमकार के पास काफी स्वतन्त्रता होती है क्योंकि वह मैकेनिक प्रक्रियाओं से बंधा नहीं होता।

कपड़े छापने के सबसे महत्वपूर्ण तरीके हैं—ब्लॉक,स्टेन्सिल या स्क्रीन और रोलर।

१.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ डिजाइन क्या है?

प्रश्न-२ सरंचनात्मक डिजाइन क्या है?

प्रश्न-३ बाटिक क्या है?

प्रश्न-४ स्क्रीन प्रिन्टिंग क्या है?

प्रश्न-५ रोलर प्रिन्टिंग क्या है?

१.६ स्वाध्ययन हेतु

१ वस्त्र उद्योग—तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर और जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशक—हरियाणा साहित्य अकादमी, चण्डीगढ़।

संरचना

- २.१ यूनिट प्रस्तावना
- २.२ उद्देश्य
- २.३ वर्गीकरण
- २.४ सारंश
- २.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- २.६ स्वाध्ययन हेतु

२.१ यूनिट प्रस्तावना:- यह यूनिट आपको उपलब्ध विभिन्न प्रकार के रेशों और उनके वर्गीकरण से परिचित कराता है। आगे यह सूत के रेशे की विस्तार से व्याख्या करता है।

२.२ उद्देश्य:-

उपलब्ध रेशों की जानकारी होना, हर उस डिजाइनर के लिए महत्वपूर्ण है जो डिजाइनिंग के माध्यम के रूप में कपड़े का प्रयोग करने वाला है। उपलब्ध हर टेक्सटाइल रेशे के अपने विशिष्ट चारित्रिक गुण होते हैं। फैशन डिजाइनर को इसकी जानकारी होना आवश्यक है क्योंकि इसी से कपड़े का रख-रखाव, देखभाल, हैन्डलिंग, रंगाई तथा छपाई निर्धारित किए जाते हैं।

२.३ वर्गीकरण:-

रेशों का वर्गीकरण:

रेशो को दो समूहों में वर्गीकृत किया गया है:-

- १) प्राकृतिक रेशें
- २) मानव निर्मित रेशे

प्राकृतिक रेशों में दो प्रमुख समूह शामिल है, जो है:-

CLASSIFICATION OF FIBRES

1) Natural Fibres

i) Animal fibres.

- a) Silk from the silkworm
- b) Wool from the hairs of animals like the mohair, cashmere, alpaca, vicuna, angora, camel and rabbit.

ii) Vegetable Fibres.

- a) Cotton from the seed of the cotton plant
- b) Jute and hemp from the stem of the plant.

iii) Mineral Fibres.

- a) Gold, silver, asbestos and glass.

2) Manmade Fibres

i) **Cellulose Fibres** which are regenerated natural polymer fibres.

ii) **Non Cellulose Fibres** which are synthetic fibres like Nylon, polyester, polypropylene, and acrylic.

जान्तव रेशे, वेजीटेबल रेशे और खनिज रेशे।

पशु रेशों में रेशम के फिलामेन्ट (निरन्तर रेशे) जो कोकून बुनने वाले रेशम के कीड़े के लार्वा द्वारा उत्पन्न किए जाते हैं, ऊन तथा बालों वाले रेशे जैसे मोहेर, काशमीरी, अलपाका, विकुना, अंगोरा, ऊँट और खरगोस, शामिल हैं।

पशु रेशे प्रोटीन से बने होते हैं, और जटिल कम्पाउन्ड जो सभी पशुओं का प्रमुख भाग बनाते हैं।

वेजीटेबल रेशों में सूती, जो सभी टेक्सटाइल रेशों में से सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला रेशा है, फ्लैक्स, हेम्प, जूट और रेशे पौधों द्वारा उत्पन्न होते हैं। वेजीटेबल रेशे सेल्यूलोज, जो वनस्पति जगत में प्रकृति द्वारा संरचनात्मक पदार्थ के रूप में प्रयोग किया जाने वाला पदार्थ है पर आधारित होते हैं। खनिज रेशों में सोना, चाँदी, ऐस्बेस्टस इत्यादि आते हैं।

मानव निर्मित रेशों में दो प्रमुख होते हैं, जो हैं—पुनः निर्मित प्राकृतिक पॉलीमर

रेशे और सिन्थेटिक रेशें।

पुनः निर्मित प्राकृतिक पॉलीमर रेशें, सेल्युलोज जैसे उन पदार्थों से निर्मित होते हैं जो प्रकृति में आस्तित्व में हैं।

जैसा कि पहले ही बताया जा चुका है, कि सूती जैसे टेक्सटाइल रेशे सेल्युलोज से निर्मित होते हैं। हालाँकि, अन्य वनस्पतिक स्रोतों जैसे पेड़ का तना, टहनियाँ व पत्तियाँ भी रासायनिक प्रक्रिया द्वारा सेल्युलोज वाले टेक्सटाइल रेशों में परिवर्तित की जा सकती हैं।

उदाहरणार्थ, लकड़ी के गूदे से विसकोस रेयॉन का निर्माण किया जा सकता है और इसका रासायनिक संयोजन एक सा होता है।

सिन्थेटिक रेशें रासायनिक कम्पाउन्ड कोयला, गैस और तेल से निर्मित किए जाते हैं जिससे वह टेक्सटाइल रेशे बनाए जा सकने योग्य, विभिन्न कम्पाउन्ड बन जाते हैं। नायलॉन, पोलीस्टर, पॉलीप्रोपलीन और एक्रेलिक सिन्थेटिक रेशे के उदाहरण हैं।

रेशों की चारित्रिक विशेषताएँ:-

विभिन्न रेशों की भिन्न भौतिक विशेषताएँ तथा रासायनिक गुण होते हैं। इन्हीं भिन्नताओं से जाना जा सकता है कि रेशे एक दूसरे से इतने भिन्न क्यों होते हैं और क्यों वह टेक्सटाइल के विभिन्न उद्देश्य को पूर्ण करते हैं। जब कोई ग्राहक किसी उत्पाद को, किसी विशेष उपयोग के लिए खरीदता है, तो वह उत्पाद, उस उपयोगिता को पूर्ण करने में सक्षम होना चाहिए जिस उपयोगिता की उससे अपेक्षा की जाती है। ये हैं—टिकाऊ, आराम, रख-रखाव तथा रूप।

इनके अलावा एक अच्छे टेक्सटाइल रेशे में निम्नविशेषताएँ होनी चाहिए।

रेशों की लम्बाई:-

लम्बी स्टेपल लम्बाई वाला रेशा, छोटी स्टेपल लम्बाई वाले रेशे की अपेक्षा, बेहतर माना जाता है।

रेशे की शक्ति:-

रेशे की जितनी अधिक टेन्सिल शक्ति होगी, धागा उतना ही मजबूत होगा और

अतः ऐसे धागे से निर्मित कपड़ा भी मजबूत होगा।

रेशे की लम्बाई में एकरूपता:-

रेशा जिससे धागा बनाया जाता है, एकरूप लम्बाई का होना चाहिए। यदि एक ही बल्क में, रेशों की स्टेपल लम्बाई में बड़ी विविधता होगी, तो रेशों की औसत लम्बाई घट जाएगी। रेशे का मूल्य औसत स्टेपल लम्बाई के अनुसार निर्धारित किया जाता है।

बारीक व समरूप व्यास:-

लम्बाई की ही तरह रेशों का व्यास अर्थात् चौड़ाई भी बारीक व समरूप होनी चाहिए। जितना बारीक रेशा होगा, उतना ही बारीक धागा बनेगा एवं उतना ही बारीक व बढ़िया कपड़ा बनेगा।

छिद्रिलता तथा प्रवेश्यता:-

रेशों में पानी सोखने एवं रोके रखने की क्षमता होनी चाहिए। रेशों से बने कपड़ों को ड्राई, प्रिन्ट व फिनिश करना पड़ता है, अतः इनमें सोखने की क्षमता होनी चाहिए।

चमक:-

इसका अर्थ कपड़े की चमक से है। रेशम व सन की चमक अच्छी होती है। अच्छी गुणवत्ता वाले सूती में भी हल्की चमक होती है। साधारण सूती को चमक देने के लिए मर्सीराइजिंग किया जाता है।

एहसास:-

किसी विशेष रेशे का एहसास कपड़े के एहसास को प्रभावित करता है। कपड़े की गुणवत्ता उसे छूकर निर्धारित की जाती है। कपड़े के एहसास को विशेष प्रक्रियाओं द्वारा परिवर्तित किया जा सकता है।

एकत्र होने शक्ति:-

यह गुण रेशे को कातने में उपयोगी होता है। यदि उसकी क्लिजिंग शक्ति अच्छी हो तो इसे कातना आसान होता है।

ऍठन:-

इसका सन्दर्भ रेशे की प्राकृतिक ऍठन से है जो कातने की प्रक्रिया में सहायक होती है।

रेशे की बारीकी अथवा भार में हल्कापन:-

रेशा जितना बारीक हो उतना ही अच्छा है।

कॉट-छॉट रोधक क्षमता:-

इसका सन्दर्भ कपड़े के नाजुकपन से है। इसमें कुछ मात्रा में कॉट-छॉट रोधक क्षमता होनी चाहिए।

बड़ी मात्रा में उपलब्धता:-

कपड़ों का निर्माण बड़ी मात्रा में किया जाता है, अतः उपलब्धता महत्वपूर्ण है।

साफ रेशा प्राप्त करने की सुविधा:-

रेशों को साफ करने की प्रक्रिया लम्बी व जटिल होती है। धागे की बुनाई से पहले की जाने वाली एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया भी है। क्योंकि गंदे रेशे, व्यवसायिक रूप से प्रयोग करने लायक नहीं होते।

सूती रेशा:-

पुरातत्वविदों द्वारा सिन्ध के मोहनजोदड़ों से सूती कपड़े के टुकड़े व डोरी की खोज होने के पश्चात्, यह सुनिश्चित हो गया है कि सूत का उद्योग भारत से शुरू हुआ क्योंकि इसका प्रयोग, टेक्सटाइल कार्यों के लिए २७०० बी०सी० में भी हुआ करता था।

औद्योगिक युग के प्रारम्भ होने के बाद भी यूरोप के लिए सूत, एक नया कपड़ा था क्योंकि पहले टेक्सटाइल उद्योगों के लिए ऊन व सन का प्रयोग किया जाता था। सूती के लिए जर्मन भाषा का शब्द "बॉम-बूल" है, जिसका अर्थ है "पेड़ की ऊन"।

हालाँकि यह सूती उत्पादों की बढ़ती माँग का ही परिणाम था जो अधिकतर उच्च टेक्सटाइल मशीनों के आविष्कार के लिए जिम्मेदार था, जिन्हें बाद में, ऊन, प्लैक्स व अन्य उद्योगों में, रेशों की प्रवृत्ति के लिए उपयुक्त तरीको में ढाल लिया गया।

अधिकतर प्राकृतिक टेक्सटाइल रेशों में सूती सबसे सस्ता होता है और इसे हर प्रकार के उद्देश्य, मजबूत रस्सी से लेकर उत्तम कपड़े तक के लिए, व्यवहारिक रूप से प्रयोग किया जा सकता है। सापेक्षिक रूप से कम मूल्य होने के कारण, इसका पूरा लाभ उठाया जाता है और लिनेन, ऊन व रेशम के स्थान पर इसका बहुतायत प्रयोग किया जाता है। सूती, उन लाखों लोगों के लिए कपड़े पहनना सम्भव बनाता है, जो अन्यथा नग्न रह जाते हैं। साथ ही ब्लिचिंग व डाईंग के प्रति सरल प्रतिक्रिया होने के कारण, कई विविध प्रकार के कपड़े बना पाना सम्भव है जबकि प्राकृतिक रूप से नर्म होने के कारण पहनने में भी इसके उपयोग में वृद्धि होती है।

साथ ही लगभग हर प्रकार की कॉट-छॉट सहने की शक्ति होने के कारण सूती सभी टेक्सटाइल रेशों में सर्वाधिक सर्विसबिल और मितव्ययी रेशा है। मूल्य का उतना महत्व न भी हो तब भी इसे विभिन्न औद्योगिक व अन्य उद्देश्यों के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है। संक्षेप में कह सकते हैं कि सूती आज भी विश्व का अग्रिणी रेशा है हालाँकि मानव निर्मित रेशों के उभरने के साथ विश्व व्यापार में इसका अंश कुछ कम हो गया है।

सूत के पौधों का वैज्ञानिक नाम गोसीपियम है और इस प्रकार का पौधा "मालोज" नामक परिवार का सदस्य होता है। यह पौधा साधारण गर्म जलवायु में उत्पन्न होता है और फसल वार्षिक होती है। विश्व का बड़ा भाग इसकी उपज के लिए उपयुक्त है, परन्तु व्यावसायिक तौर पर इसकी उपज उन क्षेत्रों तक सीमित है जो ४० डिग्री उत्तर आक्षांश से ३० डिग्री दक्षिण आक्षांश में आते हैं।

जैसे ही पौधों में फूल लगने का मौसम खत्म होता है, बीज एक फली से बँध जाता है और फूल के ओझल हो जाने के पश्चात् बीज के आस-पास धीरे-धीरे एक नर्म रेशेदार पदार्थ इकट्ठा होने लगता है। यह रेशेदार उपज तब तक बढ़ती रहती है जब तक वह पूर्ण नहीं हो जाती। जब बढ़े हुए बीज तथा रेशों के गट्ठर द्वारा उत्पन्न अधिकाधिक दबाव के कारण फली फट पड़ती है अतः तब सूत के रेशे, इस दुनिया में पहला पर्दापण करते हैं।

सूत की पकी फसल से ठीक पहले तेज पाले का पड़ना, विनाशकारी होता है क्योंकि यह रेशों के गुणों को नष्ट कर देता है। इसी के साथ-साथ नमी व वर्षा भी सूत के रेशों पर बुरा प्रभाव डालते हैं क्योंकि यह सूत पर धब्बा छोड़ देते हैं और बॉल वेविल तथा कीड़ों को बढ़ाते हैं।

हर सूती रेशों में नैसर्गिक ऐंठन होती है, समुद्री टापू प्रकार के अच्छे सूत में दो सौ-पाँच सौ ऐंठन प्रति इंच हो सकती है, जबकि औसत ऐंठन १५० प्रति इंच होती है।

१.३.५ सूत को तैयार करना:-

धागे में काते जाने के लिए तैयार होने से पहले, सूत के रेशों को कई प्रक्रियाओं से गुजरना होता है जो उनके द्वारा बनाए जाने वाले धागे की गुणवत्ता एवं परिणामस्वरूप धागे से बुने जाने वाले कपड़े की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। यह प्रारम्भिक प्रक्रियाएँ निम्नलिखित हैं तथा इसी क्रम में की जाती हैं।

१. सूत चुनना:- सूत के पौधों से रेशों को तोड़ना अथवा चुनना जाहिर है सूत के खेतों में किया जाता है।

२. धुनाई:- सूत के बीज से सूत के रेशों का अलग करना, सामान्यतः यह कार्य सूत के खेतों के पास ही स्थित धुनाई के कारखानों में किया जाता है।

३. दबाना व गॉठ बनाना:- सूत के रेशों को गॉठों में दबाया जाता है जिससे मिलों तक पहुँचाना आसान व मितव्ययी हो जाता है। यह कार्य धुनाई के पश्चात् कारखानों में किया जाता है।

४. गॉठ तोड़ना:- टेक्सटाइल मिल तक पहुँचने पर सूत के रेशों की दबाई गई गॉठ को खोलकर, नर्म रोओं के रूप में ढीला कर देना चाहिए।

५. मिश्रण करना:- मिल पर की जाने वाली अन्य क्रिया है— विभिन्न ग्रेड के सूत की आवश्यक गुणवत्ता को धागे के अनुसार मिश्रित करना। कभी-कभी मिश्रित करने की आवश्यकता नहीं होती है।

६. खोलना:- इस प्रक्रिया द्वारा मिश्रित व ग्लेडेड सूत को फिर ढीला करके साफ किया जाता है।

७. सूत चुनना:- सूत, सामान्यतः दिन के प्रारम्भिक घंटों में, ओस के सूखने से पहले, हाथ से चुना और झोलों में एकत्र किया जाता है। ओस एक प्राकृतिक नमी है जो रेशे की मजबूती, लचीलापन व नमनशीलता सुरक्षित रखता है।

हाल के समय में, सूत चुनने के लिए मशीनों का प्रयोग किया जाने लगा है परन्तु मशीन से सूत चुनना अधिक संतोषजनक नहीं रहा है, क्योंकि मशीन सूत के

साथ-साथ फसल पर उपाय स्थित अन्य अशुद्धियों को भी उठा लेती है। हाथ द्वारा चुनने में हालाँकि उत्पादन दर, मशीन की तुलना में कम होती है, परन्तु सभी अशुद्धियाँ खत्म हो जाती हैं, और मुख्यतः इसी कारणवश, सूत उगाने वालों के बीच मशीन द्वारा चुनने की क्रिया लोकप्रिय नहीं हो पाई।

जब सूत की फली फटकर खुल जाती है तो सूत के रेशे बीजों के साथ चुन लिए जाते हैं। सूत का बीज, उसे घेरने वाले रेशे से तीन गुना अधिक भारी होता है।

२- धुनाई:-

धुनाई का प्रमुख उद्देश्य सूत के बीज से रेशों को अलग करना होता है और यह काम बिल्कुल सही प्रकार से तभी होगा जब अलग करते समय दोनों में से एक भी वस्तु खराब न हो।

आधुनिक मशीनरी के आने से पहले धुनाई हाथ अथवा काफी पुराने प्रकार की मशीन द्वारा की जाती थी। सूत के उद्योग के विकास के साथ, अधिक उत्पादन व बेहतर गुणवत्ता की निरन्तर माँग ने, धुनाई हेतु ऊर्जा चालित विस्तृत मशीनरी को अपनाना आवश्यक कर दिया।

३- दबाना व गाँठ बनाना:- धुनने के पश्चात् सूत की गाँठ बनाई जाती है, उसे एक हैशियन कपड़े से ढंका जाता है और मजबूत तारों अथवा लोहे की पट्टियों द्वारा बाँधा जाता है। गाँठ बनाने के लिए सामान्यतः हाइड्रोलिक अथवा स्टीम प्रेस का प्रयोग किया जाता है। गाँठ बनाने का अकेला उद्देश्य है मितव्ययता, जिससे उसे भेजे जाने में स्थान की बचत हो तथा भारी ढेर को जितना सम्भव हो, उतना छोटा कर इस तरह पैक करना कि रेशों को न्यूनतम हानि हो।

सूत की गाँठें आ जाने पर, हर एक को तोला जाता है तथा भार को किताब में दर्ज किया जाता है। स्टोर करने का एक तरीका यह है कि हर एक को, चिन्हित कर, एक अथवा दो पक्कियों में रखें। गाँठें, हमेशा इस तरह स्टोर की जाती हैं कि उनके किनारे फर्श की ओर हों तथा वह दीवार की ओर हल्की सी झुकी हों। इन गाँठों को हिलाना व एक से दूसरे स्थान ले जाना आसान होता है जो उनको फर्श की ओर चौड़े होने पर कठिन हो जाता है।

४- गाँठ तोड़ना:-

जब गाँठों में बँधा सूत मिलों तक पहुँच जाता है तो मिलों को यह गाँठे तोड़कर खोल देनी होती है और दबे हुए रेशों को खोलना अथवा ढीला करना होता है। गाँठ तोड़ने के लिए लगाई गयी मशीने बेल-ब्रेकर कहलाती है। बेल-ब्रेकर का कार्य दबाव में रखे गए सूत के ढेर को नर्म रोओं में खोलना, साफ करना और मिश्रण व ग्रेडिंग के लिए तैयार सूत को नर्म करना होता है।

५. मिश्रण करना:- कताई से पहले की जाने वाली अगली प्रक्रिया है-मिश्रण। गाँठें संतोषजनक रूप से खोलें जाने के पश्चात सूत मिश्रण कक्ष के लिए तैयार हो जाता है।

मिश्रण के प्रमुख वस्तुनिष्ठ उद्देश्य है:-

१. विभिन्न प्रकार के सूत को मिश्रित कर, सूत की प्राकृतिक विविधताओं को निष्क्रीय करना।
 २. सूत को सामान्य अवस्था में आने देना तथा प्राकृतिक नमी सोखने देना जो रेशों को बेहतर मजबूती देता है।
 ३. धागे की एक निश्चित गुणवत्ता कम से कम दर में प्राप्त करना जो निचले ग्रेड के सूत को थोड़े से ऊँचे ग्रेड के सूत के साथ अथवा इसका उल्टा करके किया जाता है।
 ४. एक अच्छी किस्म का धागा, कम कीमत में प्राप्त करने के लिए एक निम्न श्रेणी के सूत को एक उच्च श्रेणी के सूत और वाइस वर्सा के साथ मिश्रित करके प्राप्त किया जा सकता है।
- (अ) रूखे सूत को नर्म के साथ मिश्रित नहीं किया जाना चाहिए अन्यथा परिणामित धागे व अधिक अनिरन्तरता व अनियमितता दिखाई देगी।
- (ब) लम्बे व छोटे रेशों को मिश्रित नहीं करना चाहिए, क्योंकि यह व्यय बढ़ाएगा तथा अनियमित धागा उत्पन्न करेगा। साथ ही विभिन्न रंगों के रेशों के मिश्रण से भी बचना चाहिए, विशेषकर यदि वह बाने का धागा हो।
- (स) गंदी व साफ सूत को कभी नहीं मिलाना चाहिए। यह संयोजन जब साफ किया जाएगा, तब या तो आंशिक साफ होगा अथवा साफ रेशे आवश्यकता से अधिक बीटेन व डैमेज हो जाएँगे जिससे धागा कमजोर हो जाएगा।

(द) मजबूत व कमजोर सूत को नहीं मिलाना चाहिए। ऐसा संयोजन धागे में कही-कही नर्म स्थान बनाएगा एवं धागे में समरूपता नहीं होगी।

६. खोलना:-

मिश्रण करने के पश्चात् अगली प्रक्रिया है, खोलने की। इस प्रक्रिया में सूत के रेशे पर तीव्रता से पीटने व खोलने की क्रिया की जाती है और साथ-साथ सफाई की क्रिया भी होती है।

खोलना मशीन का प्रमुख कार्य है, सूत को जितना सम्भव हो उतना अधिक खोलना तथा रेशों को बिना हानि पहुँचाए, जितना सम्भव हो उतनी भारी व हल्की अशुद्धियों को हटाना। चूँकि सूत की विभिन्न प्रकारें, अपनी स्टेपल लम्बाई, अशुद्धियों की मात्रा तथा दबाने अथवा "माट" करे जाने की डिग्री में भिन्न होती हैं, अतः इतने ही प्रकार की ओपनिंग मशीनरी की जरूरत होती है जो सूत की विभिन्न वेरायटी के उपयुक्त हों।

विभिन्न प्रकार की ओपनिंग मशीनों तथा किए जाने वाले कार्य की प्रकृति के अनुसार, विभिन्न प्रकारों के बीटर लगाये जाते हैं। बीटर ब्लेड तथा बीटर चेम्बर ग्रिड एरिया के डिजाइन का, खोलने व सफाई की क्रिया पर काफी प्रभाव पड़ता है।

सूत को ओपनिंग मशीनों की एक श्रंखला से गुजारे जाने के पश्चात् जहाँ वह पूरी तरह खोली व साफ की जाती है, अन्त में एक मशीन से गुजारा जाता है जिसे "स्कचर लैप मशीन के नाम से जाना जाता है।

यदि, लेकिन धूल व गर्द का प्रतिशत अधिक होता है, जो सामान्यतः सूत की खराब किस्मों में होता है, तब सूत को "डस्ट ट्रंक" से गुजारा जाना आवश्यक हो जाता है। "डस्ट ट्रंक विशेष मशीन है जिसका अकेला कार्य है, धूल व गर्द जैसी भारी अशुद्धियों को हटाना। यह मशीन ओपनर्स की श्रंखला के मध्य रख दी जाती है जिससे, एक ओपनर से अगले तक जाते समय खुला हुआ सूत "डस्ट ट्रंक" से गुजरे और यहाँ अशुद्धियों का बड़ा भाग हटा दिया जाता है।

स्कचर लैप मशीन:-

स्कचर लैप मशीन का दोहरा कार्य है, प्रमुखतः पीटने की क्रिया से सूत की अड़ि तक सफाई तथा दूसरा साफ सूत के ढीले ढेर को दबी हुई शीट अथवा लैप में परिवर्तित करना। जिसे एक रोल के रूप में, तह के ऊपर तह में लपेटा जाता है जिससे आगे की

प्रक्रिया के लिए मशीनों तक सरलता से ले जाया जा सके।

इस बिन्दु तक हमने उन सभी प्रक्रियाओं पर चर्चा की है जिनका उद्देश्य रेशों की मैटेड अवस्था को ढीला करना तथा पत्ती, भूसी, टूटे बीज, रेत, डंठल इत्यादि जैसी वस्तु को हटाना था।

परन्तु हम प्राप्त लैप को ध्यानपूर्वक देखें तो पाएँगे कि सफाई व खोले जाने की अतनी लम्बी श्रंखलाबद्ध प्रक्रिया से गुजरने के बाद भी लैप, संतोषजनक स्थिति में नहीं है। प्राप्त लैप का पास से निरीक्षण करने पर पता चलेगा कि अच्छे उपयोगी रेशों के ढेर के अलावा अनुपयोगी रेशे की मात्रा भी है, जो निम्न है:-

१. टूटे हुए रेशे:- यह अधिकतर धुनाई प्रक्रिया और आंशिक तौर पर ब्लो रूप प्रक्रिया के दौरान, कमजोर रेशों पर बीटर की क्रिया के कारण टूट जाते हैं। अच्छे रेशों के ढेर से इन्हें हटाना आवश्यक है।

२. छोटे रेशे:- हर फली में बीज के आस-पास के रेशे छोटे होंगे और इन्हें भी हटा देना आवश्यक है।

३. अपरिपक्व रेशे:- मृत पौधे, कीड़ों के अण्डे तथा कीड़े, फली के कुछ भागों को विकसित नहीं होने देते और इसके परिणाम स्वरूप रेशे अविकसित व कमजोर रह जाते हैं जिनमें अच्छे रेशों वाले गुण नहीं होते। अच्छे सूत में से इन्हे भी हटाना होता है।

४. धब्बेदार रेशे:- फली में नम बाहरी पदार्थ अथवा कीड़ों की उपस्थिति के कारण रेशे में धब्बे हो जाते हैं साथ ही कभी-कभी धुनाई की प्रक्रिया के दौरान बीज टूट जाते हैं व उनके तेल आस-पास के सूत पर धब्बे छोड़ देते हैं। चूँकि इन रेशों पर दाग होते हैं अतः इन्हें अच्छे रेशों के ढेर से अलग करना आवश्यक है।

५. नेड सूत:- इसमें रेशों का छोटा उलझाव हो तो जो आसानी से सुलझाया नहीं जा सकता और यह अधिकतर खराब धुनाई के परिणाम होते हैं।

यह भी ध्यान रखने योग्य है कि अच्छे रेशों का पूरा ढेर क्लोज्ड अवस्था में होता है जो हर सम्भव दिशा में बिछा होता है।

यह सभी उपलिखित तथ्य, सूत की प्रकृति है, परन्तु निश्चय ही धागा बनाने में एक गम्भीर रूप से हानिकरक हैं। कार्डिंग की प्रक्रिया इन सभी अनिच्छित वस्तुओं को

हटाकर, सूत की दबी हुई शीट (लैप) को स्लिवर अथवा ढीले बेलनाकार रस्सी में परिवर्तित करती है।

कार्डिंग का उद्देश्य रेशों को एक दूसरे से अलग करके स्वतन्त्र करना, अति-अधिक अशुद्धियाँ हटाना तथा अन्त में, इन रेशों को एकत्र करके स्लिवर बनाना है जिससे कि इन्हें धीरे-धीरे इच्छित धागे की अन्तिम अवस्था वाली मोटाई का बनाया जा सके।

रेशों का यह अलगाव अत्याधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि इसके बिना सही धागा बनना कठिन है। साथ ही, रेशों को सीधा व समान्तर करना भी कठिन होगा जो ब्लो रूम प्रक्रिया के बाद भी कम या अधिक मैटेड है।

इस बात में कोई शक नहीं है कि कार्डिंग की गुणवत्ता पर ही आगे होने वाली हर प्रक्रिया का चरित्र सुनिश्चित होता है। इसी कारणवश कार्डिंग अत्याधिक महत्वपूर्ण हो जाती है, इतनी कि सूत कातने के उद्योग में एक जाना पहचाना स्वतः सिद्ध प्रमाण है जो कहता है "अच्छा कार्ड करना अर्थात् अच्छी कताई करना" जो आज भी सत्य है। कार्डिंग के लिए प्रयोग की जाने वाली मशीन "कार्डिंग इंजन" कहलाती है।

जहाँ कार्ड स्लिवर धागे के निर्माण की नींव का कार्य करता है, वहीं इसके पश्चात् होने वाली सभी प्रक्रियाओं का दोहरा उद्देश्य होता है। पहला उद्देश्य है निर्माण प्रक्रिया में पदार्थ को चरणों में आगे की ओर ले जाना तथा दूसरा पिछले चरणों में रह गई खामियों को कम करना अथवा हटाना और अतः परिणामित धागों की गुणवत्ता सुधारना।

कार्डिंग इंजन से निकले सूत की फिल्म अथवा जाल का सूक्ष्म निरीक्षण दर्शाएगा कि रोपर कार्डिंग प्रक्रिया के पश्चात् भी, रेशों की बहुत बड़ी संख्या क्रॉस्ड अवस्था में पड़ी है। साथ ही जब जाल को बड़ी तेजी से कवरेज कराया जाता है जिससे पदार्थ संतोषजनक रूप से स्लिवर रूप में आ जाए। साथ ही लैप में विविधता होने के साथ फिनिशड कार्ड स्लिवर, काफी अनियमित उत्पाद होता है तथा इसी कारण, धागे के निर्माण के लिए प्रयोग किए जाने से पूर्व, इसे कुछ और प्रोसेसिंग की आवश्यकता होती है।

धागे के न्यूनतम व मध्यम काउन्ट की कताई में, कार्ड किए गए स्लिवर पर सीधे ड्रॉइंग प्रक्रिया का उद्देश्य भी दोहरा है। एक स्लिवर में उपस्थित रेशों की समानान्तर

व्यवस्था प्राप्त करना तथा दूसरा, इसे आयाम में पूर्णतयः समरूप बनाना अर्थात् क्रॉस सेक्शन में रिथत रेशों की संख्या समरूप बनाना। ड्रॉइंग प्रक्रिया में लिप्त मशीन को "ड्रॉइंग फ्रेम" कहते हैं।

तन्तु के निर्माण में कोम्बिंग की प्रक्रिया वैकल्पिक होती है। सूत को तैयार करते समय, निम्न तथा मध्यम काउन्ट को कातने के लिए कोम्बिंग प्रक्रिया कम ही प्रयोग में लाई जाती है, जबकि अधिक बारीक काउन्ट तथा गुणवत्ता वाले तन्तु के लिए कोम्बिंग प्रक्रिया किए जाने की स्थिति में सामान्यतः कोम्बिंग कार्डिंग के बाद तथा ड्रॉइंग के पूर्व की जाती है।

कोम्बिंग प्रक्रिया के उद्देश्य है:-

(१) छोटे रेशों को हटाना जो कार्ड किए गए स्लिवर के ढेर का दस से तीस प्रतिशत भाग बनाते हैं, जिससे व्यक्तिगत रेशों की स्टेपल लम्बाई की विविधता न्यूनतम कर सकें और नियमित धागा बुना जा सके।

(२) स्लिवर बनाने वाले रेशों को बेहतर रूप से समानान्तर कर सकें।

(३) बची हुई अशुद्धियों, जो अभी भी कार्ड किए गए स्लिवर में उपस्थित हैं, को हटाना जिससे और बेहतर सफाई प्राप्त की जा सके।

कार्डिंग की प्रक्रिया से, अत्याधिक छोटे रेशों की छोटी मात्रा तथा विशिष्ट प्रकार की अशुद्धियाँ सूत से हटा दी जाती हैं, परन्तु करीबी निरीक्षण दर्शाता है कि कार्ड स्लिवर में उपस्थित रेशों की अवस्था, अब भी बढ़िया कताई के उद्देश्य से संतोषजनक नहीं है। कोम्बिंग की प्रक्रिया, कार्ड किए गए स्लिवर को तैयार करती है तथा उन्हें विशिष्ट गुण प्रदान करती है जो अच्छी कताई व बढ़िया धागा बनाने के लिए अनिवार्य है।

कोम्ब किए गए रेशों का चरित्र ऐसा होता है जो केवल कार्ड के प्रयोग द्वारा प्राप्त नहीं किया जा सकता। ये विशेष गुण हैं:-

(१) **स्टेपल लम्बाई की समरूपता:-**

यह तो स्वाभाविक ही है कि एकरूप व नियमित धागा बनाने के लिए, धागा बनाने वाले रेशों की स्टेपल लम्बाई समरूप होनी चाहिए।

इसके साथ-साथ, लम्बे स्टेपल्ड सूत के ढेर में छोटे रेशों के उपस्थित होने से, उनके ऎंठे जाने पर, वह बाहर निकलते हैं और यह धागे को कुछ खुरदुरा रूप देते हैं जो अच्छी कताई की राह में बड़ा अवरोध हैं। किसी भी प्रकार के सूत के पूरे ढेर में एक समान लम्बाई के रेशों नहीं हो सकते क्योंकि रेशों एक प्राकृतिक उत्पाद हैं और प्राकृतिक कारणों से, हर एक रेशे की स्टेपल लम्बाई में काफी विविधता होगी।

(2) रेशों के बेहतर समानान्तरण:-

कताई के लिए सूत तैयार करने में, रेशों का पूर्णतया समानान्तर होना अत्याधिक महत्वपूर्ण है। कार्डिंग इंजन में, यह कार्य, वायर प्वाइंट की क्रियाओं द्वारा काफी संतोषजनक रूप से किया जाता है परन्तु दुर्भाग्यवश कार्डिंग का प्रभाव अस्थायी होता है।

यह इस कारण है क्योंकि कार्डिंग इंजन में, रेशे किसी भी अवस्था में घूमने के लिए स्वतन्त्र होते हैं और अतः कार्डिंग अंगों की क्रिया के प्रभाव से सीधा व समानान्तर हो जाने के बाद भी, रेशे अपने प्राकृतिक लचीलेपन के कारण, अपनी मौलिक घुमावदार अवस्था में आने के लिए पूरी तरह स्वतन्त्र होते हैं। कोम्बिंग प्रक्रिया में अगल-बगल स्थित रेशों की बड़ी संख्या, रेशों के अपनी मौलिक घुमावदार स्थिति में जाने के रिवर्जन को रोकती है और अतः एक बार समानान्तर स्थिति में आ जाने के पश्चात रेशे वैसे ही रहते हैं और अतः कॉम्ब किए गए स्लिवर में रेशे अधिक बेहतर समानान्तर अवस्था में व्यवस्थित रहते हैं।

(3) रेशों का सापेक्षिक क्रम:-

यह पहले भी निर्दिष्ट किया जा चुका है कि पदार्थ को केवल पतला करने में संतोषजनक कताई प्रक्रिया में सहायता नहीं मिलेगी।

रेशों को व्यवस्थित करना तथा किसी निश्चित क्रम में निकालना अत्यन्त आवश्यक है जिससे कि पुरानी अवस्था में रेशों की सापेक्षिक व्यवस्था बनाए रखी जा सके। कार्डिंग इंजन में रेशों अव्यवस्थित तरीके से ढेर बना दिए जाते हैं, बिना किसी क्रम अथवा नियमितता के और रेशों की बारीक फिल्म को, स्लिवर के एक बार में परिवर्तित करने के लिए, वितरण की कोई निश्चित प्रक्रिया नहीं है और अतः कार्ड किया गया स्लिवर, अत्यन्त अनियमित उत्पाद होता है।

पुराने अंग्रेजी सूत धागों के नाप:-

- १ धागा = ५४ इंच (लगभग १३७ सेमी)
- १ लच्छी या रेप = ८० धागे (१२० गज या लगभग १०६ मी०)
- १ हैन्क (ताके का लच्छा) = ७ लच्छी (८४० गज या लगभग ७६८ मी०)
- १ स्पिंडल = १८ हैन्क (१५,१२० गज या लगभग १३,८२६ मी०)

सूत के उपयोग:-

सूत के रेशों के प्रमुख उपयोगों में पहने जाने वाली पोशाकें, घरेलू सज्जा का सामान और अन्य औद्योगिक उपयोग (जैसे चिकित्सीय सप्लाई) शामिल हैं। सूत के रेशों को मुख्यतः टेक्सटाइल और अपारेल सेक्टर में प्रयोग के लिए धागें तथा तन्तु बनाने के प्रयोग में लाया जाता है (पहने जाने वाले कपड़े, सूत की खपत का लगभग ६० प्रतिशत भाग बनाते हैं) सूत का प्रयोग, गृहसज्जा के सामान जैसे पर्दे (अन्त में तीसरा प्रमुख उपयोग) अथवा व्यावसायिक पोशाकों (सूत की माँग का लगभग पाँच प्रतिशत) में भी किया जाता है।

पारम्परिक उपयोगों के साथ-साथ तथा सूत के रेशों पर होने वाली विभिन्न प्रकार के उपयोगों के लिए उपयुक्त है तथा उच्च तापमानों विशेषकर फ्लैसहोवर से जुड़े संभावित खतरों से प्रभावी सुरक्षा देते हैं, शामिल हैं, अग्नि प्रतिरोधक सूती कपड़ों पर रसायनों का प्रयोग किया जाता है, बिना रासायनिक क्रिया किए, सूत किसी सिन्थेटिक रेशों के प्रमुख भाग की तरह, जो उच्च तापमान होने पर पिघल जाता है, तेज गर्मी छोड़ते हुए जल जाएगा।

सूत का विशिष्ट प्रयोग, चिकित्सीय व स्वास्थ्य सम्बन्धी उपयोगों के लिए भी किया जाता है। सबसे महत्वपूर्ण है, हाइड्रोफाइल रूई अर्थात् कॉटन ऊन, कम्प्रेस, गॉज बैन्डेज, टैम्पोन्स अथवा सैनिटरी टॉवेल्स तथा कॉटन स्वॉब्स के निर्माण में इस रेशे का प्रयोग किया जाता है।

सूत की माँग, मानव निर्मित रेशों (कृत्रिम और सिन्थेटिक रेशों) के तुलनात्मक मूल्यों से भी प्रभावित होती है। कृत्रिम रेशें, (जैसे विस्कोस, रेयान और एसीटेट्स) ऑर्गेनिक पोलीमर्स द्वारा निर्मित किए जाते हैं जो प्राकृतिक कच्चे पदार्थों से लिए जाते

हैं, मुख्यतः सेल्युलोस से। सिन्थेटिक रेशे (जिसमें एक्रेलिक, पोलीमाइड्स और पोलीस्टर्स शामिल हैं) सामान्यतः पेट्रोकेमिकल पेट्रोलियम उत्पादों से निर्मित किए जाते हैं।

बीसवीं सदी की शुरुआत से, दूसरे विश्व युद्ध के अन्त तक सम्पूर्ण विश्व के कुल रेशों की खपत का ८१ प्रतिशत भाग सूत का था।

अभ्यास-

- १- कपड़े को देख व छूकर, कम से कम दो शुद्ध सूती कपड़े पहचानें।
- २- विभिन्न सूती कपड़े देखें और उनकी वीव तथा फिनिश के अन्तर का अध्ययन करें।

२.४ सारांश:-

रेशों को दो समूहों में वर्गीकृत किया जाता है, प्राकृतिक व मानव निर्मित।

प्राकृतिक रेशों में पशु, वेजीटेबल तथा खनिज रेशें आते हैं।

पशु रेशों में सिल्क के धागे (निरन्तर रेशे) जो कोकून बुनने वाले रेशम के कीड़े के लार्वा द्वारा उत्पन्न किए जाते हैं, ऊन, और बालों वाले रेशे जैसे- मोएर, काशमीरी, अल्पाका, विकूना, अंगोरा, ऊँट व खरगोश शामिल हैं।

वेजीटेबल रेशों में सूत, जो सभी टेक्सटाइल रेशों में से सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला रेशा है, इसमें सन, हेम्प जूट तथा पौधों द्वारा उत्पन्न अन्य रेशे शामिल हैं। वेजीटेबल रेशे, सेल्यूलोज आधारित होते हैं, सेल्यूलोज वह पदार्थ है जिसका प्रयोग वनस्पति जगत में प्रकृति, संरचनात्मक पदार्थ के रूप में करती है। खनिज रेशों में सोने चाँदी, ऐस्बेस्टस इत्यादि शामिल हैं।

मानव निर्मित रेशों में दो प्रमुख समूह हैं, जो हैं- पुनः निर्मित प्राकृतिक पॉलीमर रेशे तथा सिन्थेटिक रेशे।

पुनःनिर्मित प्राकृतिक पॉलीमर रेशे, सेल्यूलोज जैसे पदार्थों से बनते हैं जो प्रकृति में अस्तित्व रखते हैं।

सिन्थेटिक रेशे रासायनिक कम्पाउन्ड से निर्मित होते हैं जैसे कोयला, गैस तथा तेल जो अन्त में इतने भिन्न कम्पाउन्ड बन जाते हैं कि उनके टेक्सटाइल रेशे बनाए

जा सके। नायलॉन, पोलीस्टर, पोलीप्रोपलीन तथा एक्रैलिक, सिन्थेटिक रेशों के अन्य उदाहरण हैं।

विभिन्न रेशों की भिन्न भौतिक गुण तथा रासायनिक विशेषताएँ होती हैं। यह हैं—टिकाऊ होना, आरामदेह, रख-रखाव तथा रूप। इसके अलावा रेशों की अच्छी लम्बाई, मजबूती, समरूपता बारीक व एकसार व्यास, छिद्रिलता तथा प्रवेश्यता, चमक, छुअन, चिकने की क्षमता, ऐंठन, हल्का भार, कॉट-छॉट रोधी, बड़ी मात्रा में उपलब्ध और स्वच्छ रेशे प्राप्त करने की सुविधाएँ होनी चाहिए।

सूती कपड़ा मोहनजोदड़ों में खोजा गया। लगभग २७०० बी०सी० पहले भी कपड़ों के लिए सूती कपड़े का प्रयोग किया जाता था।

प्रमुख प्राकृतिक टेक्सटाइल रेशों में से सूती सबसे सस्ता होता है और व्यावहारिक रूप से, मजबूत रस्सी से लेकर बढ़िया कपड़े तक हर कार्य के लिए प्रयोग किया जा सकता है। सूत का वैज्ञानिक नाम "गोसीपियम" है और यह पौधा, मल्लोस् परिवार का सदस्य होता है।

बीज एक फली में बन्द होते हैं और फूल के खत्म हो जाने के पश्चात् बीज धीरे-धीरे, नर्म रेशेदार पदार्थ से घिरने लगता है। यह रेशेदार उपज परिपक्व होने तक बढ़ती रहती है, और जब फली फटकर खुल जाती है तथा सूत के रेशे, दुनिया में पहली बार आते हैं।

तन्तु अथवा धागे में काते जाने के लिए तैयार होने से पहले, इसे कई प्रक्रियाओं से गुजरना होता है जिसमें, चुनना, धुनाई, दबाना, गाँठ बनाना, गाँठ तोड़ना, मिश्रण व खोलना शामिल हैं।

इन सभी प्रक्रियाओं के दौरान टूटे हुए रेशे, छोटे रेशे, अपरिपक्व रेशे, धब्बेदार रेशे तथा नेपड रेशे उत्पन्न होते हैं।

अच्छे रेशों का पूरा ढेर क्रॉसड स्थिति में होता है जिसमें रेशे हर सम्भव दिशा में पड़े रहते हैं। "कार्डिंग" की प्रक्रिया, इन सभी अनचाही वस्तुओं को हटाकर, सूत की दबी हुई चादर (लैप) को, ढीली बेलनाकार रस्सी अथवा स्लिवर का रूप देते हैं।

कार्डिंग, छोटे रेशों को हटाता है, रेशों को बेहतर समानान्तरण करता है और बची हुई अशुद्धियाँ हटाता है।

2.5 स्वनिर्धार्य प्रश्न/ अभ्यास

प्रश्न-1 प्राकृतिक रेशे क्या होते हैं, इनका वर्गीकरण बताएँ?

प्रश्न-2 मानव निर्मित रेशे क्या होते हैं? इनका वर्गीकरण दें?

प्रश्न-3 अच्छे रेशों के चारित्रिक गुण क्या हैं?

प्रश्न-4 सूत पर की जाने वाली विभिन्न प्रक्रियाओं का विवरण दें?

प्रश्न-5 कार्दिग क्या होती है?

2.6 स्वाध्ययन हेतु

1- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी० कॉर्बमैन, प्रकाशन-हरियाणा साहित्य अकादमी, चण्डीगढ़।

2- वस्त्र विज्ञान एवं अवम परिधान, द्वारा प्रमिला वर्मा, प्रकाशन मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

संरचना

३.१ यूनिट प्रस्तावना

३.२ उद्देश्य

३.३ प्राकृतिक रेशे

३.४ सारांश

३.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

३.६ स्वाध्ययन हेतु

३.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट पूरी तरह प्राकृतिक रेशों और उनसे बने कपड़ों से सम्बद्ध है। इन यूनिटों का सर्वश्रेष्ठ उपयोग करने के लिए आप अपने अध्ययन के साथ-साथ दुकानों, स्टोर व बाजारों का भ्रमण करें। कपड़े के बचे हुए टुकड़े एकत्र करें तथा उन्हें पहचानने का प्रयास करें। तब इस विषय में आपका ज्ञान बढ़ेगा तथा आप हर बार, अपनी पोशाक के लिए सही कपड़े का चुनाव करने में सक्षम होंगे।

३.२ उद्देश्य:-

पिछले यूनिट में आपने रेशों के राजा सूत के विषय में जानकारी प्राप्त की। यह यूनिट बाकी प्राकृतिक रेशों के विषय में ज्ञान देगा।

३.३ प्राकृतिक रेशे:-

लिलेन:-

लिलेन ऐसे कपड़े का निर्माण करता है जो मजबूत होता है और गीला होने पर ओर भी अधिक मजबूत होता है, साथ ही चिकना, ठंडा तथा पहनने में अच्छा होता है। जिनेन को इसकी विशेषता, अत्याधिक आकर्षक रूप, इसके तन्तु के अनियमित होने से मिलती है। यह आसानी से खराब नहीं होता है।

लिलेन पर सिलवट बहुत अधिक पड़ती है तथा तन्तु की अनिरन्तरता इसे कमजोर बनाती है परन्तु सिलवटें पड़ने से बचाने के लिए इसे ट्रीट किया जा सकता है। इसे सिकुड़ने से बचाने के लिए भी तैयार किया जा सकता है परन्तु सिकुड़ने की जाँच हमेशा करनी चाहिए। इसे किसी मानव-निर्मित रेशे के साथ मिलाकर भी बनाया जा सकता है जो इसे सिलवट-रोधी तथा मजबूत व कम सिकुड़ने वाला बना सकता है।

प्राचीनता:-

सन अथवा फ्लैक्स से लिनेन अर्थात् लट्ठा बनाने की कला एक प्राचीन उद्योग है। मिश्र के पौराणिक शास्त्रों के अनुसार, धरती पर अवतरित होने से पहले, देवताओं ने, स्वयं के लिए जो पहली वस्तु बनाई थी, वह फ्लैक्स अथवा सन थी। भारत में लट्ठे का सामान्य रूप से प्रयोग, मनु के काल में किया जाता था।

उद्भव:-

लट्ठे का रेशा, फ्लैक्स पौधे के तने से प्राप्त किया जाता है जो टेम्परेट जलवायु वाले सभी क्षेत्रों में उगता है जहाँ उपयुक्त मात्रा में नमी हों। दो प्रकार के फ्लैक्स उगाए जाते हैं, रेशेदार फ्लैक्स तथा बीज वाले फ्लैक्स। रेशेदार फ्लैक्स मुख्यतः रेशों के उद्देश्य से उगाए जाते हैं जिसमें बीज की उपज सेकेन्ड्री होती है, बीज फ्लैक्स उसके बीज के लिए उगाए जाते हैं और रेशों की गुणवत्ता सेकेन्ड्री होती है। यह वार्षिक पौधे हैं जिसकी उच्चतम ऊँचाई चालिस इंच तक होती है। तना पतला तथा सीधा होता है, फूल हल्के नीले रंग के होते हैं।

लट्ठे के तन्तु के लिए रेशों, फ्लैक्स पौधे के तने के लकड़ी वाले भाग अथवा बास्ट में आता है। अतः इन्हें "बास्ट फाइबर" भी कहा जाता है।

सभी लट्ठे के कपड़ों के धागे बहुत निकलते हैं, अतः काटते समय अतिरिक्त सीम अलाउन्स छोड़े। अधिक बेहतर होगा कि पोशाक का निर्माण शुरू करने से पूर्व, काटे गए टुकड़ों को जिग-जैग काट लें, अथवा यदि आपकी मशीन सिंग-नीडिल नहीं है तो, हर टुकड़ों के किनारे पर सीधी मशीन चला लें। इस धागे निकलने की समस्या के अलावा, अधिकतर लिनेन कपड़ों पर कार्य करना सरल व अच्छा होता है।

निर्माण:-

फ्लैक्स पौधों को पास-पास उगाया जाता है जिससे तने में टहनियाँ न निकल पाएँ, क्योंकि एक बार टहनी निकल आई तो इस बिन्दु के ऊपर के रेशे किसी कार्य के नहीं रहते। पौधों को हाथ अथवा मशीन से तोड़ा जाता है और सावधानी बरती जाती

है कि जड़ से शीर्ष तक, पूरा रेशा सही सलामत रहें। तोड़ने के पश्चात्, बीज अलग कर लिए जाते हैं जिनका प्रयोग लिनसीड तेल बनाने के लिए किया जाता है।

रेट्टिंग:-

इसके पश्चात् रेट्टिंग अथवा स्टीपिंग की जाती है, जिसमें स्टेम के मॉसल भाग को, पानी के सम्पर्क से सड़ाया जाता है। यह प्रक्रिया, तने पर बहते अथवा खड़े पानी की क्रिया कराके अथवा सूर्य या ओस की क्रिया कराकर की जाती है। रेट्टिंग एक फर्मेन्ट प्रक्रिया है जहाँ पेक्टिन ओवरम (पेक्टिन ईटर) बैक्टीरिया, जिसके बीजाणु पौधों में उपस्थित होते हैं, जीवित हो जाता है और वह गोंद (पेक्टिन) खा लेता है जो रेशों को तने से बाँधकर रखता है।

रेट्टिंग अब बड़े-बड़े टैन्कों में किया जाता है, जहाँ पानी का संयोजन व तापमान तथा बैक्टीरिया की संख्या, सावधानीपूर्वक नियन्त्रित की जा सके। रेट्टिंग को कम से कम एक सप्ताह की आवश्यकता होती है व फ्लैक्स की तैयारी का यह एक महत्वपूर्ण चरण है क्योंकि इससे ढील सुनिश्चित होती है। अन्त में तने को, फ्लूटेड रोलरों के मध्य दबाकर हटा दिया जाता है तथा घूमते ब्लेडों से पीटकर फिनिश्ड रेशों का रंग व मात्रा निर्धारित होती है। फिर इसके गट्टरों को खेतों में सुखाया जाता है।

स्क्रचिंग:-

इस प्रक्रिया द्वारा नर्म हो गए बाहरी लकड़ी वाले भागों को तोड़कर हटा दिया जाता है। स्क्रचिंग का एक पुराना तरीका था, रेशों के एक गुच्छे को स्क्रचिंग पोस्ट नामक एक पोस्ट की दरार में रखा जाता था और सपाट बीटर से पीटा जाता था। अब स्क्रचिंग मशीनों का प्रयोग किया जाता है।

हैविलिंग अथवा कॉम्बिंग:-

बाकी बचा अन्दरूनी भाग, लिनेन के रेशे बनाता है। यह लम्बाई में दस इंच से कई फिट तक लम्बे हो सकते हैं। इन्हें छोटे व लम्बे रेशों में अलग कर लिया जाता है। लम्बे रेशों जिन्हें "लाइन" कहा जाता है, को कोम्बस् की एक श्रंखला से गुजारा जाता है जब तक वह चिकने, बारीक व चमकीले होकर कताई के लिए तैयार नहीं हो जाते।

कताई:-

लम्बे चमकीले तन्तु को अत्याधिक बारीक तन्तु प्राप्त करने के लिए गीला कात

लिया जाता है या सुखाकर, मोटा तन्तु बनाया जाता है। कपड़ा बुने जाने के पश्चात् इसे ब्लिच किया जा सकता है।

लिनेन का प्राकृतिक रंग गहरे ग्रे से पीले ग्रे के मध्य का होता है। लिनेन ब्लिच की विभिन्न डिग्री में बिकता है, फुल, हाफ ब्लिच और प्राकृतिक। यह ब्लिचिंग रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा किया जाता है, जिसमें कपड़े को धूप में, घास पर बिछाया जाता है। कपड़े को जितना अधिक ब्लिच किया जाएगा, वह उतना अधिक कमजोर होता जाएगा जिससे पूर्ण ब्लिच लिनेन का टुकड़ा, अर्धब्लिच लिनेन से अधिक कमजोर होगा। लिनेन वस्त्रों की बेहतर गुणवत्ता के लिए लम्बे "लाइन" रेशे ही देते हैं। छोटे "टाओ" का प्रयोग कम मूल्य के लिनेन के लिए किया जाता है।

रेशे का संरचना तथा संयोजन:-

लिनेन अथवा फ्लैक्स जिसे "बास्ट रेशे" के रूप में वर्गीकृत किया गया है? लम्बा, गोल, चिकना तथा अर्ध-पारदर्शी होता है। तन्तु से, ऐंठन खोले जाने पर, यह सूत के रेशे जैसा ही दिखता है। लिनेन अथवा बास्ट रेशा, छोटी-2 कोशिकाओं की बड़ी संख्या का बना होता है जिन्हें एक साथ रखे जाने पर एक अकेला रेशा बनता है।

यह रेशा लम्बाई में १२ से ३६ इंच तक का हो सकता है तथा एक बेलनाकार ट्यूब जिसके मध्य से एक बारीक चैनल गुजरता है, जैसा लगता है। केन्द्र का यह चैनल इतना पतला होता है कि नग्न आँखों को नजर ही नहीं आता। ट्यूब, हालाँकि निरन्तर नहीं होती, परन्तु स्पष्ट जोड़ों अथवा "नोड्स" द्वारा अलग कर दी जाती है जो रेशों की पूरी लम्बाई पर अनियमित दूरियों पर दिखई देते हैं। इसका संयोजन सूत के जैसा ही है, लगभग शुद्ध सेल्युलोज।

विशेषताएँ:-

लिनेन के कपड़े चिकने, ठंडे तथा छूने में कड़क होते हैं और इनमें एक प्राकृतिक चमक होती है। सरलता से फटते नहीं, बिना खिंचे या टूटे नहीं होते। लिनेन का कपड़ा हार्ड वियरिंग होता है, आसानी से धुल सकता है, जल्दी खराब नहीं होता और इस पर रंग बहुत अच्छे से चढ़ते हैं। सामान्यतः कीड़ें-रोधी भी होता है।

हानियाँ:-

यह कपड़ा आसानी से सिलवट लेता है यदि रेशों को किसी अन्य ऐसे रेशों के साथ मिश्रित न किया गया हो जो इसमें सिलवट न पड़ने दे अथवा यदि कपड़े को सिलवट छोड़ने के लिए विशेष रूप से तैयार न किया गया हो।

उपयोग:-

मेज तथा बिस्तर का लिनेन, रसोई व स्नानघर के सुखाने वाले कपड़े, इन्टरलाइनिंग तथा पोशाकों जिनमें रेडियोएक्टिविटी से सुरक्षा करने वाली पोशाक, रुमाल, मेल बैग, होजपाइप कवर, तथा टेलीफोन व टेलीफोन स्विचबोर्ड के पृथक्करण, पैराशूट साज-सामान, हवाई यात्रा के लिए हल्के सूटकेस तथा फिशिंग लाइन। इसका धागा हवाई जहाज व रेलवे की अपन्डोल्सट्री, कारपेट, सूटकेस, जीवन रक्षा पेटी, तारपोलीन, फुटबाल तथा क्रिकेट बॉल की सिलाई में काम आता है।

लिनेन की पहचान करना:-

लिनेन नमी को, किसी अन्य कपड़े की अपेक्षा ज्यादा आसानी से सोखता है। कपड़े को गीला करें और यदि पानी के धब्बे व निशान छूट जायें तो कपड़ा लिनेन से नहीं बना है।

कपड़े में लिनेन व सूत के लिए सामान्य टेस्ट:-

लिनेन तथा सूती के मूल्यों में भारी अन्तर ने कुछ ऐसे भौतिक टेस्ट के लिए अति आवश्यक अनुरोध करवाये हैं जिससे लिनेन को पहचानना सम्भव हो जाए।

१- टीयरिंग टेस्ट, लिनेन फाड़े जाने पर, चमकदार नुकीले तथा लम्बाई में ऊँचे-नीचे किनारे दिखाते हैं जिसमें रेशे एक दूसरे के समानान्तर होते हैं, जो सूत के चमकहीन, ब्रश जैसे घुमावदार तथा लगभग एक समान रेशों के विपरीत हैं। लिनेन सूत से कहीं अधिक मजबूत होती है व हल्की आवाज देती है।

२- कपड़े के एक टुकड़े को सल्फ्यूरिक अम्ल के तीव्र घोल में दो से तीन मिनट तक उबालें। लिनेन नष्ट नहीं होता जबकि सूत खराब हो जाता है।

३- साधारण नमक व पानी के तीव्र घोल में उबालें, सुखाएँ तथा फिर जला दें। यदि लिनेन होगा तो ग्रे राख छोड़ेगा, यदि सूत होगा तो राख काली होगी।

४- हालाँकि, लिनेन कपड़े में सूत की जाँच के लिए सबसे सकारात्मक टेस्ट है, माइक्रोस्कोपिक टेस्ट। लिनेन के चिकने, सीधे रेशे, सूत के ऐंठे हुए रेशों से, आसानी से किसी साधारण माइक्रोस्कोप के नीचे भिन्न किए जा सकते हैं।

सिलाई:-

लिननेन की सिलाई के लिए चालीस अथवा पचास मर्सीराइज्ड अथवा सेंटिनाइज्ड सूती धागों का प्रयोग करें।

हाथ की सूइयाँ:-

लिननेन सिलने के लिए कपड़े के भारानुसार ८ से १० नम्बर की सूई प्रयोग करें।

मशीन की सूइयाँ:-

लिननेन कपड़ा सिलने के लिए कपड़े के भारानुसार चौदह से सोलह नम्बर की सूई का प्रयोग करें।

टॉके प्रति सेन्टिमीटर:-

लिननेन कपड़े के लिए कपड़े के भार के अनुसार चार से छः टॉके, प्रति सेन्टीमीटर का प्रयोग करें।

ऊन वह बाल है जो भेड़ की त्वचा को ढँकते हैं, तथा उसके शरीर के तापमान को बनाए रखकर, उसे सर्दी व गर्मी से बचाते हैं। ऊन का उत्पादन करने वाली, ओवाइन प्रजातियों की कई किस्में हैं, जो बारीकी, लम्बाई, चमक व रोधक क्षमता में भिन्न कई तरह के रेशे का निर्माण करती हैं। वह ओवाइन प्रजाति जो सर्वश्रेष्ठ प्रकार की ऊन देती है, निश्चय ही मोरिनो प्रजाति है। इस प्रजाति, जो मौलिक रूप से स्पेन की है, के सर्वाधिक विशाल फार्म, आस्ट्रेलिया में है।

मेरिनो ऊन व रेशे बहुत अधिक लम्बे नहीं होते परन्तु इनका व्यास बहुत बारीक होता है जो इस धागे को अन्य ऊन की तुलना में श्रेष्ठ बनाता है। यह अत्याधिक नर्म व हल्की होती है, कसकर तरंगायिक और इसका प्रयोग सर्वोत्तम कपड़ों के निर्माण में किया जाता है। अन्य ओवाइन जातियाँ जो कम मूल्यवान ऊन उत्पन्न करती हैं, वह स्थानीय अथवा मिश्रित नस्लें होती हैं। मिश्रित नस्लें अर्थात् जो मेरिनो भेड़ तथा स्थानीय जाति को क्रॉस करके प्राप्त की गई हैं, वह मध्यम लम्बाई के रेशों जो कम बारीक व तरंगायिक होते हैं, वाली ऊन उपलब्ध कराती है जो ट्वीड जैसे खुरदुरे कपड़ों के निर्माण के उद्देश्य से प्राप्त की जाती है। स्थानीय नस्लें साधारण ऊन उत्पादित करती हैं जिसके रेशों लम्बे व कड़े होते हैं, वे कारीगर निर्मित कारपेट व गद्दों के निर्माण के उद्देश्य से प्राप्त किए जाते हैं।

पशु को टोस्ट किए जाने के पश्चात्, पीठ साइड व गले से उतरी अधिक बारीक व नियमित ऊन के ढेर, को पेट तथा पैरों से उतरी कम मूल्यवान ऊन से अलग किया जाता है। इस समूह को पीटकर खोला जाता है जिससे बाहरी अशुद्धियाँ साफ हो जाएँ

तथा फिर इसे धोया जाता है। सुखाने के बाद समूह को नियन्त्रित, कार्डिड, कताई व बुनाई किया जाता है। कपड़े का प्रकार प्रयुक्त तन्तु, कार्ड किया हुआ है अथवा कोम्ब किया गया है, पर निर्भर करता है।

कार्ड किए गए तन्तु के रेशें लम्बे व छोटे होते हैं जो अनियमित रूप से हर दिशा में बिखरे होते हैं, जिस कारणवश यह अधिक नर्म व फूले हुए होते हैं। कोम्ब किए गए तन्तु के रेशे समरूप लम्बाई के होते हैं, जो एक समान रूप में समानान्तर रखे जाते हैं, जो बाद में इस प्रकार इस्तिरी कर के ऎंठे जाते हैं कि वह एक चिकना रोधी तथा निरन्तर तन्तु का निर्माण करें। कार्ड किया गया कपड़ा नर्म फूला हुआ परन्तु हल्का सा खुरदुरा होता है जबकि कोम्ब किया गया कपड़ा नर्म चिकना तथा कसकर जुड़ा होता है। मेरिनों ऊन पर कोम्ब की गई कताई होती है जबकि मिश्रित ऊन का अधिक प्रयोग कार्डिड कताई में होता है।

वीविंग से उत्पन्न कपड़े को फिनिशिंग क्रियाओं की श्रृंखला की आवश्यकता होती है, जिसे "फिनिसेजिओ" कहा जाता है जिससे उत्पाद व रूप बेहतर होता है। एन्टी-स्टैटिक, एन्टी-फेल्टिंग, हाइड्रो रिपेलेन्ट अथवा नॉन-क्रीज ट्रीटमेन्ट्स कपड़े की मूल गुणवत्ता में वृद्धि कर देते हैं जिससे वह आज की आवश्यकताओं के, और अधिक समतुल्य हो जाते हैं। ऊनी तन्तु मुख्यतः भेड़ों के समूह से काटे जाते हैं। इसे बकरियों के समूह से भी बनाया जा सकता है (जैसे-अल्पाका) और खरगोशों (जैसे-अंगोरा) के रोएँ से भी। ऊन के उत्पादन के लिए विश्व के कई भागों में भेड़ों का पालन किया जाता है। परन्तु विशेषकर ऑस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैण्ड में भेड़े पाली जाती हैं। ऊन का उत्पादन इंग्लैण्ड में भी किया जाता है। यार्कशायर इस उद्योग का केन्द्र है जहाँ ऊन को साफ कर तन्तु बनाया जाता है।

ऊन से दो प्रकार के तन्तु निर्मित किए जाते हैं—ऊनी तन्तु तथा वर्स्टेड तन्तु। ऊनी तन्तु वर्स्टेड से अधिक रोएँदार होता है, जिसके अधिक लम्बे रेशे होते हैं। वर्स्टेड से कपड़ों की संतह (उदाहरण—गैबरडीन), ऊनी कपड़ों (उदाहरण—ट्वीड्स तथा फ्लैनेल) की अपेक्षा अधिक चिकनी होती है। ऊन में प्राकृतिक क्रिम्प होता है जो इसे अत्याधिक लचीला बनाते हैं। ऊन को पानी सोखने में कुछ समय लगता है और पानी सोखे जाने के बाद भी नम लगने से पहले ऊन बहुत सारा पानी सोख सकता है और अन्त में, जब गीला होता है तो अतिरिक्त गर्माहट देता है। यह गुण इसे कई प्रकार की पोशाकों के लिए अत्याधिक आकर्षक रेशा बनाते हैं इसे कई अन्य प्राकृतिक व मानव निर्मित रेशों के साथ मिश्रित किया जा सकता है।

ऊन की विशेषताएँ:- ऊन का रेशा केराटिन का बना होता है जो बाल के समान पदार्थ होता है। ऊन में उच्चतम पृथक्करण विशेषता होती है जिसका कारण है, रेशों के

तरंगाणित होने से उत्पन्न हवा कृशान। ऊन जितनी अच्छी व तरंगाणित होगी, उसकी तापमान पृथक्करण शक्ति उतनी अधिक होगी।

ऊन सर्वाधिक आद्रतापूर्ण रेशा है, क्योंकि यह अपने भार के तीस प्रतिशत तक की आद्रता सोख सकता है, बिना गीला दिखे। यह पानी की भाप सोखता है जिससे गीले पोशाक का शरीर से सम्पर्क रुक जाता है और अपने हाइड्रो रिपेलेन्ट सतह के कारण, गन्दगी को भी रोकता है। ऊनी रेशा लचीला, सिलवट न पड़ने वाला और अतः अपनाने पर खराब न होने वाला होता है।

ऊन से कपड़ों की बड़ी श्रंखला बनाई जा सकती है— मोटी, पतली, पैटर्नड, टेक्सचर्ड, बुनी अथवा निटेड, सभी में, पोशाकों के रूप में सर्वोत्तम विशेषताएँ होती हैं। ऊन गर्म तथा लचीली होती है, अच्छे से ड्रेप होती है, सोखती है, और शुष्क की अपेक्षा गीले होने पर अधिक गर्म होती है। गेबरडीन जैसी कसी हुई वीव होने पर यह पानी को दूर करते हैं।

ऊन का मुख्य हानि है, सिकुड़ने तथा कीड़ों को आकर्षित करने की, परन्तु इसे इन विशेषताओं के लिए ट्रीट किया जा सकता है। सिकुड़ने के लिए हमेशा जाँच कर लें। ऊन को अन्य रेशों के साथ मिश्रित किया जा सकता है अतः खरीदते समय लेबल जरूर जाँच लें अन्य सम्भव विवरण है:-

ऊनी:- छोटे रेशों से बनी ऊन जिसकी सतह रोएँदार होती हैं।

वर्सटेड:- लम्बे रेशों से बनी, सावधानीपूर्वक फिनिश की गई जिससे सतह चिकनी रहे।

वर्जिन ऊन:- नई ऊन अर्थात् जिसमें पुर्नजीवित की गई ऊन न हो।

ऑल ऊन:- जिसमें केवल ऊन हो, कोई अन्य रेशा न हो, परन्तु पूरी अथवा कुछ ऊन पुर्नजीवित हो। कपड़े में तीन प्रतिशत तक न दूर की जा सकने वाली अशुद्धियाँ हों सकती हैं अथवा सज्जा या प्रोसेसिंग में सहायक अन्य सामग्री की सात प्रतिशत तक का अंश हो सकता है।

ऊन की इस्तिरी :- उल्टी ओर पर, नम कपड़ा रख कर गर्म इस्तिरी करें, परन्तु क्रेप तथा जार्जेट के लिए भाप वाली इस्तिरी का हल्का प्रयोग करें अथवा सूखे मलमल के साथ, ऊपर की ओर हल्का गीला कपड़ा करके और इस्तिरी पर हल्का दबाव डालकर प्रयोग करें, हालाँकि हर प्रक्रिया की इस्तिरी पहले उल्टी ओर ही की जाती है, परन्तु जाँचना तथा सम्भव हो तो सीधी ओर दुबारा इस्तिरी करना आवश्यक है। यह कार्य हल्के से कम गीले कपड़े तथा इस्तिरी के बहुत हल्के दबाव के साथ किया जाना

चाहिए।

एक पूर्ण वस्त्र, सदा हल्के हाथ से सीधी ओर से प्रेस किया जाता है। प्रेस किए जाने से ऊन अत्याधिक नर्म हो जाती है, अतः हटाने से पहले उसे ठंडा होने के लिए छोड़ दें। कभी नग्न प्रेस को सीधे ऊनी वस्त्र में न रखें। इस्तिरी गहरी होनी चाहिए अर्थात् प्रेस की भाप अथवा नम कपड़े से नम हुए कपड़े को पूरी तरह सुखाना चाहिए क्योंकि ऊन चूँकि प्रतिरोधी होती है, अतः आद्रता सोखती है और रेशे फूल कर दुबारा लचीले हो जाते हैं।

विभिन्न प्रकार के ऊन:- ऊन को चार सामान्य वर्गों में बाँटा जा सकता है।

फाइन ऊन:-

हमें सर्वश्रेष्ठ ऊन मेरिनो भेड़ से ही प्राप्त होती है। इसे फाइन ऊन कहा जाता है। इसके बालों की लम्बाई डेढ़ इंच से पाँच इंच तक होती है।

मध्यम ऊन:-

मध्यम ऊन हमें ऑक्सफोर्ड हेमिस्फेयर की भेड़ों से तथा डोरसेट की भेड़ों से मिलती है और यह भेड़ मटन के लिए मूल्यवान होती है। इसके बालों की लम्बाई ढाई इंच से छः इंच तक होती है।

लम्बी ऊन:-

बड़े भेड़, कॉट्स वॉल्ड्स और लिनकॉन्स की ऊन मजबूत, लम्बी व चमकदार होती है। इसके बालों की लम्बाई पाँच से छः इंच तथा दस से पन्द्रह इंच तक होती है।

कार्पेट ऊन:-

इस प्रकार की ऊन की लम्बाई एक इंच से पन्द्रह इंच तक होती है, मजबूती व लचीलापन इसके प्रमुख गुण हैं।

बालों वाले पशु:-

विश्व के सबसे दुर्लभ तथा सर्वाधिक महंगे रेशे, जिन्हें व्यावसायिक रूप से स्पेशिएल्टी रेशे कहा जाता है, उन पशुओं से प्राप्त किए जाते हैं जिनके लम्बे, चमकदार बाल होते हैं। यह पशु है विक्यूना, कश्मीरी बकरी, ऊँट, लामा, अल्पाका, अंगोरा बकरी तथा अंगोरा खरगोश।

विक्यूना:-

ऊँटों को दक्षिण अमरीकी शाखा की सबसे छोटी प्रजाति विक्यूना है। यह मानव द्वारा जाने जाने वाले सर्वश्रेष्ठ रेशे प्रदान करता है। चूँकि यह पशु जंगली पशु है, अतः इसके रेशे प्राप्त करने के लिए इसका शिकार किया जाता है। इसका कोट अत्यन्त मूल्यवान तथा अनुपम होता है। रेशों का रंग क्रीम से भूरे तक हो सकता है।

कशमीरी बकरी:-

यह पशु हिमालय के तिब्बती क्षेत्र में रहता है। इसने अपना नाम कशमीर प्रदेश से प्राप्त किया है जहाँ कशमीरी अनुपम शॉलों का निर्माण करते हैं। कशमीरी बकरी को अपने मौलिक घर से विश्व के अन्य भागों तक ले जाने के कई प्रयास किए गए परन्तु सभी असफल हो गए। बकरी का बाहरी बाल, सीधे, लम्बे होते हैं, जबकि अन्दर का फर नर्म होता है। यह ऊन से अधिक चिकना तथा गर्म होता है। इसकी लम्बाई डेढ़ इंच से साढ़े तीन इंच तक होती है। यह ऊन अन्य रेशों के साथ अच्छी तरह मिल जाती है। कशमीर ही वह स्थान है जो प्रसिद्ध रिंग शॉल का निर्माण करता है।

ऊँट:-

दो कूबड़ वाला ऊँट एशिया, अरब तथा साइबेरिया में पाया जाता है। इसके बाल इसे सर्दी तथा गर्मी से सुरक्षित रखने में सहायक होते हैं। यह रेशा नर्म व चमकीला होता है। भेड़ों की अपेक्षाकृत ऊन निरन्तर बाल गिराते रहते हैं और यह पशु के रखवालो द्वारा उठा लिए जाते हैं। बाहरी बालों का प्रयोग रंग, रस्सी अथवा कम्बल बनाने के लिए किया जाता है। इस बाहरी बालों के नीचे लम्बे बालों का मिश्रण रहता है जो बारीक व नर्म होते हैं। यह क्वालिटी कोटिंग तथा सूटिंग के लिए प्रयोग किए जाते हैं।

लामा:-

यह ऊँट की एक अन्य प्रजाति है। यह अपनी भारी रोएँ के लिए मूल्यवान मानी जाती है। यह रेशे, रंग में क्रीम से गहरे भूरे तक हो सकते हैं। इसका बाहरी रोआँ बहुत मोटा व खुरदुरा होता है जबकि अन्दरूनी रोआँ अत्याधिक नर्म व रेशमी होता है।

अल्पाका:-

अल्पाका, लामा से छोटे होते हैं। इसका रोआँ नर्म व १२ इंच तक लम्बा होता है। यह पाइल वस्त्र कोटिंग्स के लिए प्रयोग किया जाता है।

अंगोरा बकरी:- अंगोरा बकरी के रोएँ को मोहैर कहा जाता है। प्रारम्भ में यह बंकारियों केवल एशिया में पाई जाती थीं परन्तु अब यह टैक्सास तथा कैलिफोर्निया में भी पाई जाती हैं। इसके रेशे लम्बे, स्वच्छ तथा चमकदार होते हैं। इसकी विशिष्टता यह है कि यह किसी भी रेशे के साथ अच्छी तरह ब्लेंड कर जाती है।

अंगोरा खरगोस:- यह पशु पालतु है, हमें नर्म, रेशमी बाल इनसे मिलते हैं। ये ऊन के साथ असानी से मेल खा जाते हैं, ये तन्तु बच्चों के कपड़ों के लिए प्रयोग में आते हैं।

भारत में हाथों द्वारा ऊन का निर्माण

आपेक्षिक वर्गीकरण तथा छटाई:- सर्वप्रथम ऊन को एक दूसरे से पृथक कर, वर्गीकरण किया जाता है। ग्रेडिंग अथवा आपेक्षिक वर्गीकरण द्वारा ऊन को विभिन्न विशेषताओं के अनुसार वितरित कर दिया जाता है। भारत में, ऊन का वितरण उसके प्रयोग के अनुसार होता है। जैसे— कार्पेट, कम्बल और फाइन ऊनी कपड़ा।

ब्लेडिंग और कार्डिंग:-

कार्डिंग का कार्य, बॉस के बने धनुष द्वारा किया जाता है जिसके दोनों छोर एक धागे से बंधे होते हैं।

झोंड़िंग:-

ऊन की खुली रिलवर को खींचने व ऐठने के लिए चरखे अथवा तकली का प्रयोग किया जाता है।

कताई तथा वीविंग:-

ताने का तन्तु बनाने के लिए, "यू" आकार में व्यवस्थित कीलों की एक श्रंखला वाले बोर्ड का प्रयोग किया जाता है। तन्तु को कुछ चुनी हुई कीलों पर लपेटा जाता है, आवश्यक लम्बाई के अनुसार इसे तब तक दोहराया जाता है, जब तक इच्छित संख्या के ताने के छोर नहीं मिल जाते।

मशीन द्वारा ऊन का निर्माण:-

भेड़ों को गर्मी की शुरुआत में ही धो दिया जाता है तथा कुछ हफ्ते पश्चात ऊन उतारी जाती है। ऊन को गाँठों में बाँधकर कारखानों में भेज दिया जाता है।

छटाई व सफाई:-

यह ऊन सबसे पहले, गुणवत्ता अनुसार छाँटी जाती है और फिर "डस्टर" नामक मशीन द्वारा गन्दगी हटाई जाती है।

धोना व स्वच्छ करना:-

फिर ऊन को चार जुड़े हुए टैंकों से गुजार कर धोया जाता है, हर टैंक में साबुन का गर्म पानी तथा कमजोर क्षार डाला जाता है। अतः ऊन का ग्रीस तथा पसीना हट जाता है। रेशों को एक टैंक में धोते हैं व दूसरे से निकालते हैं। टैंक से निकलकर ऊन सफेद व नर्म हो जाती है। यदि ऊन को फाइबर-डाई करना हो तो उसे सुखाने की मशीन में भेज दिया जाता है। यदि नहीं, तो उसे रेशों के बीच से गर्म हवा डालकर सुखाया जाता है। सामान्यतः ऊन में सोलह प्रतिशत नमी रह जाती है।

कार्बोनाइजिंग:-

हालाँकि स्कोरिंग से सारी ग्रीस तथा गन्दगी हट जाती है, परन्तु बीज तथा बर्र जैसी जैविक वस्तुएँ रह सकती हैं। इन अशुद्धियों को हटाना आवश्यक है। इस कार्य के लिए प्रयुक्त प्रक्रिया को कार्बोनाइजिंग कहते हैं। इसमें ऊन को जल मिश्रित सल्फ्यूरिक अम्ल में डुबोया जाता है, अतिरिक्त अम्ल को निचोड़ दिया जाता है तथा ऊन को सावधानीपूर्वक नियन्त्रित किए गए तापमान की स्थितियों में सुखाया जाता है। जले हुए पदार्थों का सेल्युलोज भंगुर अवस्था में परिवर्तित हो जाता है और रोलर द्वारा धूल में बदलकर, झाड़ दिया जाता है।

कार्डिंग:-

स्वच्छ ऊन किसी भी तरह से, कातने के लिए तैयार नहीं होती। इसके रेशे हर दिशा में बिखरे होंगे। अतः इसे ब्लेन्ड किया जाता है, खोला जाता है और नर्म पतली जाली जैसे बैंड में परिवर्तित किया जाता है। ऊन की इस तैयारी को कार्डिंग कहते हैं। यह कार्डिंग प्रक्रिया ऊनी तन्तु तथा वर्सटेड तन्तु का वर्गीकरण उत्पन्न करती है। ऊनी तन्तु के निर्माण में कार्डिंग का महत्वपूर्ण कार्य है, ऊन के रेशों को, तार के हजारों बारीक दाँतों से ढके रोलर्स के मध्य से गुजार कर इन्हें सीधा करना।

गिलिंग व कॉम्बिंग:-

इस प्रक्रिया से एक से चार इंच लम्बाई वाले छोटे रेशे जिन्हें कॉम्बिंग नोइल्स कहा जाता है, हटाए जाते हैं तथा लम्बे रेशों जिन्हें टॉप्स कहते हैं, को जितना सम्भव

हो उतना समानान्तर रखने का प्रयास करते हुए, उनमें से अशुद्धियाँ हटाकर और अधिक स्वच्छ बनाए जाते हैं।

स्पिनिंग एवं चीविंग:-

इस चरण में ऊन के रेशे बाहर आ जाते हैं और मुड़कर धागे का रूप ले लेते हैं। हल्के तरीके से मोड़कर बनाये गये फल्फी धागे से मुलायम वस्त्र तैयार किए जाते हैं। बराबर एवं मजबूती से बनाये गये धागे हर तरह की बुनाई में प्रयोग किये जाते हैं।

डाई एवं ब्लीच करना:-

इसके पश्चात डाईंग व ब्लीचिंग की जा सकती है। बिना डाई वाले ऊन के लिए ब्लीचिंग सामान्यतः अनिवार्य होती है, क्योंकि स्कोरिंग प्रक्रिया के दौरान पीला रंग उत्पन्न होता है। ऊन डाई करने में अम्लीय रंगों का प्रयोग अधिकोशतः किया जाता है।

फिनिशिंग:-

ऊनी कपड़ों का सौन्दर्य मुख्यतः कपड़े की फिनिश पर निर्भर होता है जबकि वर्सटेड उत्पादों का सौन्दर्य वीव पर निर्भर करता है। ऊनी वस्त्र को सुखाया जाता है तथा सुखाने के दौरान ही खींचकर समरूप चौड़ाई की जाती है। सतह को ब्रश करके बालों को खड़ा किया जाता है तथा फिर एक समान लम्बाई में काटा जाता है।

ड्रॉइंग:-

ड्रॉइंग एक अतिरिक्त कोम्बिंग क्रिया है जो ऊनी रेशो के स्लिवर को दोहरा तथा पुनः दोहरा करती है। यह प्रक्रिया स्टॉक को ड्रॉ, ड्राफ्ट, ऐठती तथा बाँधती है, जिससे स्लिवर अधिक कसकर, पतले होकर स्लबर बन जाते हैं। ड्रॉइंग केवल वर्सटेड तन्तु पर की जाती है।

रोविंग:-

यह कताई से पूर्व का अन्तिम चरण है। रोविंग, असल में हल्का सा ऐंठने की क्रिया है जो पतले स्लबर को जगह पर रखती है।

कताई:-

कताई की क्रिया में ऊन रोविंग को खींचकर तन्तु में ऐंठा जाता है। वर्सटेड तन्तु किसी भी प्रकार कि स्पिनिंग मशीन पर काते जा सकते हैं— म्यूल, रिंग, कैप अथवा पलेयर। वर्सटेड तन्तु को कातने के दो भिन्न तरीके हैं। आदर्श ऊनी छोटे स्टेपल रेशों से बने होते हैं व उनका रूप फूला फूला होता है। वर्सटेड लम्बे रेशों से बने होते हैं।

विशिष्ट फिनिशिंग.

आधुनिक शोर्धो ने ऊन को सिकुड़ने, पानी तथा कीड़ों का प्रतिरोधी बनाने में निर्माताओं को सक्षम बनाया है।

न सिकुड़ने वाली ऊन:-

इस कार्य के लिए रेशों की सतह पर आक्रमण करने के लिए, प्रायः क्लोरीन का प्रयोग किया जाता है। एक अन्य प्रक्रिया में, ऊन की सतह एक "पपैन" नामक एन्जाइम द्वारा आंशिक रूप से पचा ली जाती है, यह एन्जाइम भारत, सिलोन तथा अफ्रीका में उगने वाले पाऊ-पाऊ पेड़ से मिलता है।

रेशा:-

तन्तु से ऐंठन खोलने के पश्चात यह ऐंठा हुआ दिखता है। इसकी लम्बाई डेढ़ इंच से अठारह इंच तक होती है, जिसमें सामान्यतः लम्बे रेशों, छोटे से अपेक्षाकृत अधिक छोटे होते हैं। जलाने पर यह रेशे, महक के साथ जलते हैं, जैसे बाल अथवा पंख जलता है, और काला हेड छोड़ते हैं।

ऊन की विशेषताएँ:-

क्रिम्प:-

ऊन का रेशा, कुछ तरंगीय रूप में बढ़ता है जिसमें कुछ ऐंठन होती है। यह तरंगीयता क्रिम्प कहलाता है। यह लचीलापन फेल्टिंग शक्ति तथा कताई के गुण लाती है। फाइन ऊन में अन्यों की अपेक्षाकृत अधिक क्रिम्प होती है।

लचीलापन (रेजिलेएन्सी):-

ऊन लचीली होती है। अन्य शब्दों में, सिलवट अथवा सिकुड़ने पड़ने के पश्चात यह रबर बैण्ड की तरह अपने मूल रूप में वापिस आ सकती है। यह एक ऐसा गुण है जो अधिकतर रेशों में नहीं होता।

गर्माहट:-

ऊन व्यक्ति को गर्म रखती है। ऐसा इस कारणवश है कि रेशे के दाँत अथवा स्केल जैसे बाहर निकले भाग हवा में फँसा लेते हैं, जैसे रेशे के मध्य तथा आसपास गर्माहट की बुरी संवाहक होती है।

नमी के लिए आकर्षण:-

ऊन, सभी रेशों में सबसे हाइड्रोस्कोपिक होती है। अपने आस पास की हवा से अपने भार के ५० प्रतिशत तक नमी, यह सोख सकती है। यह धीरे-धीरे सूखती है।

शक्ति:-

गीला होने पर ऊन, अपनी शक्ति का पच्चीस प्रतिशत भाग खो देती है।

डाई के प्रति आकर्षण:-

ऊन लगभग सभी प्रकार की डाई से रंगी जा सकती है।

कुछ छोटे वनस्पतिक रेशों:-

सभी पौधों में रेशे होते हैं। कुछ अन्य से बेहतर होते हैं और सब में कुछ अनुपम गुण होते हैं। सामान्य रूप से, पौधों के रेशों को छोटे पौधों, झाड़ियों यहाँ तक कि पेड़ों से भी एकत्र किया जा सकता है। हर वर्ष अंकुरित होने तथा मरने वाले पौधों के साथ, उपयोगी रेशे, तने तथा शाखाओं की दीवारों पर स्थित होते हैं। झाड़ी तथा पेड़ों के साथ, रेशे अन्दरूनी छाल में स्थित होते हैं। आदर्श रूप से जीवित पौधों अथवा पेड़ों से रेशे नहीं एकत्र किया जाते। कुछ जगहों पर ऐसे रेशों उपयोगी सिद्ध होंगे, परन्तु सामान्यतः ऐसे रेशे उपयुक्त नहीं होते।

प्रयोग करने से पूर्व रेशों को सड़ाना आवश्यक होता है। रेट्टिंग एक प्रकार का सड़ाना है, जो लम्बे रेशों के आसपास के पदार्थों से अलग होने से शुरू होता है। रेट्टिंग का कार्य, रेशों को पानी में भिगोंकर अथवा छाया में जमीन पर छोड़कर किया जाता है। पौधों पर निर्भर करते हुए, रेट्टिंग में एक घंटे से दो सप्ताह तक का समय लग सकता है। इस प्रक्रिया के विभिन्न चरण रेशों को विभिन्न प्रकार के उपयोग तथा विशेषताएँ देते हैं। सामान्यतः जितने लम्बे समय तक यह रेट्ट होंगे, उतना अधिक कमजोर रस्से होंगे। इसके विपरीत, कम समय की रेट्टिंग से कम लचीले परन्तु कभी-कभी अधिक मजबूत रस्से उत्पन्न होते हैं।

फ्लैक्स रेशों:-

यह रेशा "लिनम यूसिटाटिशियम" पौधे की डाली से लिया जाता है। यह लम्बा, चिकना तथा आकार में बेलनाकार रेशा होता है। इसकी लम्बाई ६ से ४० इंच तक होती है। इसका रंग प्रायः ऑफ व्हाइट अथवा टैन होता है और अपने प्राकृतिक मोम अंश के कारण, सन अथवा फ्लैक्स में श्रेष्ठतम चमक होती है। यह सभी वनस्पतिक रेशों में

सबसे शक्तिशाली माना जाता है तथा उच्चतम अवशोषक होता है, जो नमी को तेज गति से वाष्पीकृत होने देता है। यह गर्मी का अच्छा संवाहक है और आसानी से उबाला जा सकता है। इसको धोने की सक्षमता भी उच्च है। हालाँकि, इसमें लचीलापन कम होता है और क्रीज होने के बाद मूल रूप में आसानी से नहीं आता।

इसका प्रयोग अपारेल वस्त्र बनाने के लिए किया जाता है। वस्त्र में बदलाव लाने के पश्चात् इसे लिनेन अर्थात् लट्ठा कहते हैं। इसका प्रयोग मेजपोश, नैपकिन, डॉइलिज, ट्वाइन, एप्रन, फिशिंग टैकल तथा जाल बनाने के लिए भी किया जाता है।

हेम्प:- हेम्प एक बास्ट रेशा है जो वस्तुतः सर्वप्रथम एशिया में प्रयोग किया गया था। रेशा गहरा टैन अथवा भूरे रंग का होता है और इसे ब्लीच करना कठिन है परन्तु इसे चटख गहरें रंगों में डाई किया जा सकता है। हेम्प रेशों की लम्बाई काफी विविध होती है जो उनके अन्तिम उपयोग पर निर्भर करती है। औद्योगिक रेशे कई इंच लम्बे हो सकते हैं जबकि घरेलू वस्त्रों के लिए प्रयुक्त रेशे 3/8 से 9 इंच (9.6 से 2.54 सेमी०) लम्बे हो सकते हैं। लम्बाई बढ़ाने की गुजांइश (9 से 6 प्रतिशत) कम है और इसका लचीलापन कम है।

हेम्प का गर्मी के प्रति प्रतिक्रिया तथा सूर्य के प्रकाश का प्रभाव, सूत जैसा ही है। हेम्प कीड़ों का प्रतिरोधी होता है परन्तु गेरुई रोधक नहीं हैं। हेम्प के मोटे रेशे तथा तन्तु को बुनकर, जहाज के रस्से, रस्सी, बोरे तथा भारी-भरकम तारपोलीन बनाएँ जाते हैं। इटली में, बारीक हेम्प रेशों का प्रयोग ऑन्तरिक विन्यास व अपारेल वस्त्रों के लिए किया जाता है।

आज, पूरे यूरोप में हेम्प उगाया जा रहा है, परन्तु इसका प्राथमिक उद्देश्य, भोजन के लिए बीज का उत्पादन करना है, अतः डाली का रेशा इसके साथ उत्पन्न होने वाला उत्पाद है। अधिक परिपक्व हो जाने से अधिक मोटे व कड़े रेशे उत्पन्न होते हैं।

हालाँकि, हमारा हेम्प भारत में उगाया व चीन में तैयार किया जाता था। यह अधिकतर नर्म है तथा इसका रंग अति सुन्दर हल्का सुनहरा व चमकदार होता है। चीनियों के पास, अन्यो से श्रेष्ठ एन्जाइम रेक्टिंग तकनीक है और यहाँ हेम्प अपने बारीक रेशे के लिए विशेष रूप से उगाई जाती है।

हेम्प एक वातावरण के अनुकूल रेशा है। यह इतना जल्दी और तीव्रता से उगता है कि किसी कीटनाशक की आवश्यकता नहीं होती। हेम्प, ऊन व रेशम के साथ अच्छे से मिश्रित होता है। हेम्प तन्तु व कपड़े पहनने के साथ नर्म होते जाते हैं।

भारतीय हेम्प वार्षिक डायोसियस झाड़ी होती है जो छः से आठ फीट अथवा अधिक की ऊँचाई तक उगती है, जिसके तने सीधे और छोटे, हरे रंग के फूल होते हैं, यह मध्य एशिया में पाया जाता था परन्तु अब काफी समय से पर्सिया, भारत, चीन इत्यादि में उगाया जाता है, जिसका प्रमुख उद्देश्य रेटिंग द्वारा तनों से रेशें प्राप्त करना अथवा गोंजा नामक रूंग प्राप्त करना होता है। फसल किसी भी गर्म जलवायु जहाँ मध्यम वर्षा होती है, में पैदा की जा सकती है तथा इसके लिए सम्पन्न, भुरभुरी मिट्टी बेहतर होती है। खाद डालकर इसे एक ही जमीन पर, कई सालों तक उगाया जा सकता है। पोटोश खाद का प्रयोग विशेषकर लाभप्रद होता है और रेटिंग तथा स्कचिंग प्रक्रिया से निकला फालतू कचरा वापस मिट्टी में डाल देना चाहिए। बीज को ब्रॉडकास्ट अथवा ड्रिलों में बोया जाता है। सीधी स्वच्छ तने और सर्वश्रेष्ठ रेशे उत्पन्न करने के लिए, बीजों को पास-पास बोया जाता है। ढाई से तीन बुशेल बीज प्रति एकड़ सामान्यतः रखा जाता है। हेम्प का बीज व्यावसायिक रूप से मूल्यवान तेल उत्पन्न करता है और करीब २० प्रति सी.डब्ल्यू.टी पर कोट किया जाता है।

रैमी:- यह पूरे वर्ष उगने वाली झाड़ी है, पाँच से सात फीट ऊँची, बड़े हृदयाकार के क्रोनेट बालो वाली पत्तियों जो नीचे से ग्रे व सफेद होती हैं, वाली यह झाड़ी उष्ण कटिबंधीय तथा उप उष्णकटिबंधीय एशिया के भागों में पाई जाती है तथा अब चीन, जापान तथा फार्मोजा में इसकी खेती की जाती है। इसकी डंठल के अन्दरूनी छाल से रैमी अथवा रिया रेशा प्राप्त किया जाता है, जो शुद्ध सफेद मजबूत रेशमी चमक वाला होता है और इसका प्रयोग फाइन लट्ठे, गैस, मैन्टल इत्यादि के निर्माण में किया जाता है।

यह पौधा चिकनी जलोढ़ अथवा ह्यूमस मिट्टी में तीन हजार फीट तक विकसित हो जाता है और लाभकारी खेती के लिए गर्म नम जलवायु की आवश्यकता होती है। आँशिक छाया में यह अच्छी तरह विकसित होता है परन्तु एक बार पौधों के स्थापित हो जाने के पश्चात यह अनिवार्य नहीं होता है। फसल मिट्टी से सभी पोषक तत्व चूस लेती है, अतः अच्छी फसल के लिए खाद व फर्टिलाइजर का प्रयोग करना आवश्यक है। अधिक नमी फसल की गुणवत्ता को प्रभावित करता है।

प्रजनन, सामान्यतः कटिंग अथवा सोख कर किया जाता है जिसमें सोख कर करना बेहतर माना जाता है। मिट्टी को आठ से दस इंच तक खोदा अथवा हल चलाया जाता है, पौधों को २ गुणा ३ फीट की दूरी पर लगाया जा सकता है। सीधी स्वच्छ तथा बिना शाखाओं वाले तनों का उत्पादन अनिवार्य है। लगभग छः से सात साल तक दुबारा खेती की जरूरत नहीं पड़ेगी और घास-पात का ध्यान रखना तथा खेती महत्वपूर्ण है।

तनों की छोटी फसल, पौधे लगाने के दस माह के अन्दर प्राप्त की जा सकती है और उसके पश्चात वर्ष में दो अथवा तीन बार काटी जा सकती है। इसका रेशा, तनों

से अलग रेड्टिंग द्वारा नहीं कि. ा जाता जैसा कि इसके जैसे अन्य रेशों में किया जाता हैं परन्तु इसके रेशों को हाथ से अथवा डेकोरटिकेटिंग मशीन से अलग किया जाता हैं।

अनुमानित वार्षिक उपज है, लगभग बीस टन केन्स प्रति एकड़ जो करीब १ टन सूखे रिबन देती है, जो डीगम्मड रेशों अथवा फिलासे उपलब्ध कराता है। १६२५ में लन्दन में, फिलासे की मूल्य केन्स ३५ से केन्स ४० प्रति टन निर्धारित किया गया था। रेशे की डेकोरटिकेटिंग करने की कठिनाई और गोंद जैसे पदार्थ को हटाना, इस रेशे के व्यावसायिक उपयोग की राह में प्रमुख रोड़ा है। सिलोन में प्रयोगात्मक प्रयास किए गए हैं, परन्तु सन्तोषजनक उपज तथा सस्ती मजदूरी के कारण यह एक स्थापित उत्पाद नहीं बन पाई।

रेमी, फ्लैक्स से मेल खाता, प्राकृतिक लकड़ीनुमा रेशा है। रेशा कड़ा लिनेन से अधिक भुरभुरा और अति चमकदार होता है। इसे अति सफेद होने तक ब्लीच किया जा सकता है। रेमी के रेशों लम्बे व बहुत बारीक होते हैं। यह सफेद तथा चमकीले व अपने रूप में लगभग रेशम जैसे होते हैं। रेमी की शक्ति श्रेष्ठतम होती है और ५०३ ग्राम से ७०४ ग्राम प्रति डिनाइर तक हो सकती है।

लचीलापन कम तथा लम्बा हो सकने की क्षमता खराब है। रेमी सामान्य तौर पर वस्त्रगत तन्तु के लिए तैयार रहता है, परन्तु इसकी रेड्टिंग इतनी कठिन व महंगी है कि रेशे को सामान्य उपयोग के लिए बनाना लाभप्रद नहीं है। कोम्ब करने पर, रेमी लिनेन के आधे घनत्व का रह जाता है, परन्तु उससे कहीं अधिक मजबूत, मोटा और अवशोषक होता है। इसमें स्थायी चमक होती है और डाई के प्रति अच्छा आकर्षण होता है, नमी इसे प्रभावित नहीं कर पाती।

जूट तथा बरलेप:-

जूट का प्रयोग वस्त्रों में ऑन्तरिक सज्जा, विशेषकर वाल हैंगिंग्स तथा चटख घर में बुने प्रभाव वाली ड्रेपरी तथा वाल कवरिंग के लिए किया जाता है। प्राकृतिक जूट का रंग पीले से भूरा अथवा ग्रे होता है और रेशमी चमक होती है। इसमें रेशों के गट्ठर होते हैं जो एक गोंद जैसे पदार्थ द्वारा एक साथ बंधे रहते हैं यह पदार्थ दाँतेदार होते हैं इन्हें पूरी तरह ब्लीच करना कठिन है, अतः कई वस्त्र चटख गहर और प्राकृतिक भूरे रंग में होते हैं।

जूट रसायनों के प्रति उसी तरह प्रतिक्रिया करते हैं जैसे सूत व फ्लैक्स करते हैं। इसमें सूक्ष्म जीवाणुओं तथा कीड़ों के प्रतिरोध क्षमता होती है। नमी आ जाने से रेशों गलने की गति बढ़ जाती है, परन्तु शुष्क जूट लम्बे समय तक सुरक्षित रह सकते हैं। जूट वैगिंग के लिए अच्छा रहता है क्योंकि यह फैलता नहीं तथा थोड़ा खुरदुरा व मोटा

होता है। अतः यह एक के ऊपर एक रखे झोलों की यथा स्थिति रखता है और फिसलने से रोकता है। लिनोलियम तथा कार्पेट के पिछले हिस्से अथवा आधारभूत कपड़े के निर्माण में इसका काफी प्रयोग किया जाता है।

जूट को गनी-रेशा भी कहते हैं। यह मूल्यवान रेशा, कोरकोरस कैपसूलरीस और कोलीटोरियस की विकसित किस्मों के तनों से प्राप्त किया जाता है, यह पौधे वार्षिक होते हैं जिनके लम्बे, सीधे, पतले तने तथा पीले फूल होते हैं तथा यह सिलोन, भारत तथा मलाया का देशी पौधा है। खेती करने पर पास-पास बोए जाने के कारण यह पौधा ६ से १० फीट की ऊँचाई प्राप्त कर लेते हैं।

यह फसल सम्पन्न चिकनी अथवा जलोढ़ मिट्टी में फलती-फूलती है जो सपाट अथवा नीची भूमि पर की जाती है जहाँ तराई की सुविधा हो। तराई, फसल के शुरूआती चरण में अत्यावश्यक है, परन्तु पौधे लम्बे समय तक पानी में डूबे नहीं रहने चाहिए। जूट की फसल मिट्टी से पोषक तत्व चूस लेती है और इसे खाद की आवश्यकता होती है। पशुओं की खाद जो बीज बोने से पूर्व खुदाई कर तीन से चार टन प्रति एकड़ की दर से डाली जाए तो अच्छे परिणाम प्राप्त हो सकते हैं। परन्तु पोटाश खाद का प्रयोग विशेषकर महत्वपूर्ण है।

सरसों, चावल, दाल इत्यादि की फसल सामान्यतः इसके रोटेशन में की जाती है अथवा इस तरह की फसल उत्पन्न कर हरी खाद की तरह प्रयोग की जा सकती है। बीज, ८-१० एल.बी. प्रति एकड़ की दर से दूर-दूर बोए जाते हैं, १ फीट ऊँचा हो जाने पर उन्हें पौधे लगभग छः इंच की दूरी पर कर दिए जाते हैं। फसल तीन से चार माह में परिपक्व हो जाती है तथा पौधों में बौर लगते ही, काट ली जाती है।

तनों को भूमि के पास से काटा जाता है तथा गट्ठर बनाकर कुछ दिनों के लिए स्टॉक कर दिए जाते हैं फिर टैन्क अथवा पानी के तालाब में रेट अर्थात् गलाए जाते हैं। रेटिंग में लगभग दस दिन लगते हैं। रेशों की उपज १० से १८ सी.डब्ल्यू.टी प्रति एकड़ तक हो सकती है, परन्तु कभी-कभी यह इससे कहीं अधिक होती है। जूट, भारत का एक विशाल उद्योग है, जो मुख्यतः बंगाल में केन्द्रित है जहाँ हर साल करीब तीन मिलियन एकड़ जमीन इसका उत्पादन करती है।

यह रेशा, बड़ी मात्रा में कॉर्डेज, मोटे कालीन, मछली के जाल, गनी बैग इत्यादि के निर्माण में प्रयोग किया जाता है, इसका मूल्य घटता बढ़ता रहता है, और लन्दन में इस समय इसका मूल्य केन्स १६ से केन्स १८ प्रति टन निर्धारित है।

अभ्यास

१- लेख में दिए गए तन्तु वाले कपड़े खोजें।

२- लेख में दिए गए तन्तु वाले ब्लेंडेड (मिश्रित) कपड़े खोजें।

३.४ सारांश:-

लिनेन रेशा फ्लैक्स पौधे के तने से प्राप्त किया जाता है, जो टेम्परेट जलवायु के साथ उपयुक्त मात्रा में नमी वाले सभी क्षेत्रों में पैदा होता है। दो प्रकार के फ्लैक्स उगाए जाते हैं— रेशेदार फ्लैक्स तथा बीज फ्लैक्स। रेशेदार फ्लैक्स, मुख्यतः रेशों के उद्देश्य से उगाए जाते हैं जहाँ बीज की फसल अनुपूरक होती है, बीज फ्लैक्स अपने बीज के लिए उगाया जाता है, और रेशों की गुणवत्ता अनुपूरक होती है। यह एक वार्षिक पौधा है जो अधिकतम चालीस इंच की ऊँचाई तक बढ़ता है। तना पतला व सीधा होता है, फूल हल्के नीले रंग के होते हैं।

फ्लैक्स पौधों को, शाखाएँ विकसित होने से बचाने के लिए पास-पास उगाया जाता है, क्योंकि एक बार मुख्य तने में शाखा फूटने के पश्चात उसके ऊपर के रेशे व्यर्थ हो जाते हैं। पौधे हाथ अथवा मशीन द्वारा तोड़े जाते हैं और सावधानी रखी जाती है कि जड़ से शीर्ष तक के रेशे सुरक्षित रहें। तोड़ने के पश्चात बीज हटाए जाते हैं और लिनसीड तेल के उत्पादन में प्रयोग किए जाते हैं।

इसके पश्चात रेट्टिंग अथवा स्टीपिंग किया जाता है जिसमें तने का मांसल भाग पानी के सम्पर्क से सड़ाया जाता है।

स्क्रचिंग वह प्रक्रिया जिसके द्वारा नर्म किया गया लकड़ी वाला बाहरी भाग तोड़ कर हटाया जाता है।

हैविलिंग अथवा कोम्बिंग द्वारा रेशों को छोटे व बड़े रेशों, लिनेन रेशों में अलग-अलग किया जाता है।

लम्बे चमकदार तन्तु को गीला ही कात कर अत्याधिक बारीक तन्तु बनाए जाते हैं अथवा सुखाकर मोटे तन्तु बनाए जाते हैं। कपड़ा बुने जाने के पश्चात ब्लीच किया जा सकता है।

लिनेन अथवा फ्लैक्स जिसे बारस्ट रेशे भी कहा जाता है, लम्बा, गोल, चिकना तथा अर्द्ध पारदर्शी होता है। तन्तु से ऐंठन खोलने पर इसका रूप सूत के रेशे जैसा ही होता है। लिनेन अथवा बारस्ट रेशे, सूक्ष्म कोशिकाओं के बने होते हैं जिनके बड़ी संख्या को एक साथ बाँध कर एक रेशा बनता है।

लिनेन वस्त्र छूने में चिकने, ठंडे तथा कड़क होते हैं तथा इसमें एक प्राकृतिक चमक होती है। यह फटने के प्रतिरोधी होती है, बिना टूटे अथवा खिंचे अधिक भार सह सकते हैं और अपना आकार नहीं छोड़ते। लिनेन कपड़ों पर धुलाई का अधिक असर नहीं होता। यह कभी फूलते नहीं, खराब नहीं होते और रंग अच्छा पकड़ते हैं। साथ ही, यह सामान्यतः कीड़े-रोधी होते हैं किसी भी अन्य वस्त्र की तुलना में नमी अधिक

सोखते हैं। कपड़े को गीला करें और यदि पानी के दाग धब्बे छोड़े तो वह लिनेन का बना नहीं होगा।

ऊन वह बाल है जो भेड़ की त्वचा को ढंकते हैं तथा उसे सर्दी व ग्रीष्म से बचाते हैं जिसके लिए यह उनके शरीर का तापमान एकरूप बनाए रखते हैं। ओवाइन नरस्तों में कई किरमें होती हैं जो अलग-अलग बारीकी, लम्बाई, चमक तथा रोधक क्षमता के रेशों वाली ऊन का उत्पादन करती हैं।

ऊन से दो तरह के तन्तु काते जाते हैं— ऊनी तन्तु तथा वर्स्टेड तन्तु। ऊनी तन्तु, वर्स्टेड से अधिक रोएँदार होता है जिसके लम्बे रेशे होते हैं।

ऊन के रेशे केराटिन के बने होते हैं जो बाल से मिलता-जुलता पदार्थ होता है, ऊन में पृथक्करण का विशिष्ट गुण होता है जो रेशों की तरंगीयता से बने हवा के कुशन के कारण बनता है। ऊन सर्वाधिक हाइड्रोस्कोपिक रेशा है क्योंकि यह बिना गीला दिखें, अपने भार की ३० प्रतिशत आद्रता की मात्रा सोख सकता है।

ऊन को चार वर्गों में विभाजित किया जा सकता है— फाइन ऊन, मध्यम ऊन, लम्बी ऊन तथा कालीन ऊन।

विश्व के सबसे दुर्लभ तथा सबसे मूल्यवान रेशे, जिन्हें व्यावसायिक भाषा में विशिष्ट रेशे कहा जाता है, उन पशुओं से प्राप्त होते हैं जिनके लम्बे, चमकदार बाल होते हैं। ये पशु हैं विकूना, कश्मीरी बकरी, ऊँट, लामा, अलपाका, अंगोरा बकरी तथा अंगोरा खरगोश।

सर्वप्रथम, ऊन को अलग-अलग करके ग्रेड किया जाता है। बॉस के बने एक धनुष, जिसके दोनों छोर एक धागे से बँधे होते हैं, द्वारा कार्डिंग की जाती है। पतले ऊन के स्लिवर को खींचने व ऐँठने के लिए चरखा अथवा तकली का प्रयोग किया जाता है। ताने का तन्तु तैयार करने के लिए, "यू" आकार में व्यवस्थित कीलों की एक श्रृंखला वाले बोर्ड का प्रयोग किया जाता है। ऊन को पहले गुणवत्ता के अनुसार छाँटा जाता है तथा डस्टर नामक मशीन द्वारा गन्दगी हटाई जाती है।

अशुद्धियाँ हटाने के लिए कार्बोनाइजिंग की जाती है। फिर इसे ब्लेंड कर खोला जाता है और नर्म पतली जाली जैसी पट्टी में परिवर्तित कर दिया जाता है। एक प्रक्रिया, एक से चार इंच लम्बाई के छोटे रेशों, जिन्हें "कोम्बिंग नोएल्स" कहते हैं, को हटाती है तथा लम्बे रेशों जिन्हें टॉप्स कहते हैं, को जितना सम्भव हो सके, उतना

समनान्तर रखते हैं तथा रेशों को और अधिक स्वच्छ कर, अशुद्धियाँ हटाते हैं। तब, ऊन के रेशों को खींच कर तन्तु में ऎंटा जाता है। इसके पश्चात, डाईंग तथा ब्लीचिंग किया जा सकता है जिसके बाद फिनिशिंग होती है।

ऊन में कुछ तरंगीयता होनी चाहिए जिसे क्रिम्प कहते हैं, यह लचीली होनी चाहिए। ऊन हमें गर्म रखती है। ऊन सभी रेशों में सबसे हाइड्रोस्कोपिक होती है, गीला होने पर यह अपनी शक्ति खो देती है। ऊन सभी प्रकार की डाई से सरलता से रंग जाती है।

सभी पौधों में रेशें होते हैं। कुछ अन्यो से बेहतर होते हैं व हर एक में अनुपम विशेषताएँ होती हैं। फ्लैक्स, हेम्प, रैमी, जूट तथा बरलैप का विवरण लेख में दिया गया है।

३.५ स्वर्निर्धार्य प्रश्न/अभ्यास:-

प्रश्न-१ लिनेन रेशे पर संक्षिप्त विवरण दें ?

प्रश्न-२ ऊन का निर्माण किस प्रकार किया जाता है ?

प्रश्न-३ विभिन्न माइनर वेजीटेबल रेशों की क्या विशेषताएँ हैं ?

प्रश्न-४ एक ऊनी तन्तु की क्या विशेषताएँ हैं ?

प्रश्न-५ रेड्टिंग क्या होती है ?

३.६ स्वाध्ययन हेतु

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर और जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशन-हरियाणा साहित्य एकेडमी, चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान अवम परिधान, द्वारा प्रमिला वर्मा, प्रकाशन मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

संरचना

४.१ यूनिट प्रस्तावना

४.२ उद्देश्य

४.३ मानव निर्मित रेशे

४.४ सरॉश

४.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

४.६ स्वाध्ययन हेतु

४.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट कृत्रिम रेशों तथा उनसे निर्मित कपड़ों से सम्बन्धित है।

४.२ उद्देश्य:-

मानव निर्मित रेशे कई प्रकार के वस्त्रों का निर्माण करते हैं। इन रेशों तथा वस्त्रों का अध्ययन, विद्यार्थियों को इनकी विविधता से परिचित कराता है।

४.३ मानव निर्मित रेशों:-

थर्मोप्लास्टिक रेशों को चमत्कारी रेशे तथा सरल जीवन वाले रेशे कहा गया है। धुलाई, सुखाने तथा इस्तिरी करने में लगने वाला समय न्यूनतम हो गया है और इस्तिरी की तो, प्रायः आवश्यकता ही नहीं होती। इनकी उच्च शक्ति, लचीलापन और अन्य बहिर्मुखी गुणों से अपने उपभोक्ताओं की काफी सहायता की है।

थर्मोप्लास्टिक रेशे वह हैं जो ताप के साथ नर्म होकर, लचीले अथवा प्लास्टिक बन जाते हैं, यह हैं एसीटेट, नायलॉन, डेक्रान, ओरलॉन और विनयॉन। इनके नर्म होने के बिन्दु, बहुत कम से अत्यधिक ऊँचे हो सकते हैं।

मानव निर्मित रेशों को दो मुख्य वर्गों में समूहगत किया गया है, जो रिजेनरेटेड

सेल्युलोजिक तथा सिन्थेटिक। सरे रेयॉन सेल्युलोजिक समूह के अन्तर्गत आते हैं और संश्लेषित पॉलीमर जैसे- नायलॉन, पोलिस्टर, एक्रेलिक इत्यादि सिन्थेटिक रेशों के समूह में आते हैं। एसिटेट, दूसरा मानव निर्मित रेशा है जो रेयॉन की ही तरह आधारभूत सामग्री के लिए सेल्युलोज पर निर्भर रहता है।

कृत्रिम रेशों, सेल्युलोज तथा प्रोटीन जैसे प्राकृतिक उत्पादों से प्राप्त किए जाते हैं। यह पदार्थ, रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा घुलनशील बनाए जाते हैं और प्राप्त घोल को, अति सूक्ष्म छिद्रों द्वारा फिल्टर करके, एक जमा देने वाले बाथ में एकत्र किया जाता है जो मौलिक पदार्थ को थोड़ा बहुत लम्बे धागों के रूप में जमा देता है।

कृत्रिम रेशे उद्योग की शुरुआत करीब १८८४ में हुई, जब फ्रांस में नाइट्रो सेल्युलोज के बने घोलों को धागे के रूप में, कातने तथा जमाने की प्रक्रियाओं द्वारा रेशे तैयार करने के लिए, एक कम्पनी स्थापित की गई।

यह धागे कृत्रिम रेशम कहलाते थे क्योंकि विभिन्न प्रकृति होने के बावजूद वह रेशम जैसे ही चमकदार थे। बाद में, पशु प्रोटीन (दूध) अथवा वनस्पतिक(सोया) को प्रयोग कर, कृत्रिम रेशे उत्पन्न करने का प्रयास किया गया। कृत्रिम रेशों में सबसे प्रसिद्ध रेशे, जिनका प्रयोग पोशाकों के लिए भी किया जाता है, रेयॉन विस्कोज, रेयॉन एसिटेट तथा बेम्बर्ग हैं।

कृत्रिम वस्त्र की विशेषताएँ:-

इनमें अधिक प्रतिरोधक क्षमता नहीं होती, डार्ड सरलता से होते हैं परन्तु रंग उड़ सकता है और विशिष्ट ट्रीटमेन्ट न किए जाने पर, सिकुड़ अथवा रलैक कर सकते हैं। यह शरीर के तापमान को सँभाले रखते हैं और इनकी अवशोषक क्षमता कम होती है, इस कारण ग्रीष्म ऋतु के कपड़ों के लिए उपयुक्त नहीं होते। यह रेशमी होते हैं तथा वह अच्छी तरह मॉडल किए जा सकते हैं, अतः यह ड्रेप्स वाली पोशाकों के लिए आदर्श हैं। इनका प्रयोग अन्तःवस्त्र, सूट, ब्लाउज व अस्तरों के लिए किया जा सकता है।

संश्लेषित अथवा सिन्थेटिक रेशे:-

यह रेशे रासायनिक संश्लेषित रचनाओं से प्राप्त किए जाते हैं जो पेट्रोलियम से निकाले जाते हैं और थोड़े-बहुत लम्बे फिलामेन्ट में बदल दिए जाते हैं। यह निकलने वाले प्रमुख पदार्थों, ऑर्गेनिक अथवा इनऑर्गेनिक तथा निर्माण की प्रक्रिया के आधार पर पृथक किए जाते हैं।

संश्लेषित रेशे बाजार में १९४० में आए और विशेषताओं की बड़ी श्रंखला वाले उत्पाद जो किसी भी आवश्यकता की पूर्ति कर सके, देने की सम्भवनाओं के कारण लोकप्रिय हो गए। सर्वाधिक प्रयुक्त रेशों में पोलीस्टर, नायलॉन, एक्रेलिक तथा पॉलीमाइड रेशें स्मरण योग्य हैं।

सामान्य रूप से, कपड़ों के निर्माण के लिए, इन रेशों को प्राकृतिक रेशों के साथ मिश्रित कर नर्म, क्रीज न पड़ने वाले तथा अति प्रतिरोधी वस्त्र प्राप्त किए जाते हैं।

संश्लेषित रेशों की विशेषताएँ:-

यह लचीलें हल्के तथा अति प्रतिरोधी होते हैं। ये आद्रता नहीं सोखते एवं शरीर के तापमान को संयमित रखते हैं अतः यह ग्रीष्म वस्तुओं के निर्माण के लिए तब तक उपयुक्त नहीं होते जब तक इन्हें अन्य प्राकृतिक रेशों के साथ मिश्रित न किया जाए।

यह सिकुड़ते नहीं, मशीन की प्लीटिंग तथा क्रीज बनाए रखते हैं जिससे इस्तिरी की आवश्यकता नहीं होती। यह अच्छी तरह डाई होते हैं। इनके लचीलेपन के कारण, इनका प्रयोग अन्तःवस्त्र, तैराकी पोशाके तथा खेलकूद की पोशाकों के निर्माण में किया जाता है।

इलास्टिसाइज्ड रेशे:-

यह एक या अधिक रेशों से बने होते हैं तथा लूम (शटल) अथवा सिलाई से बनाए जा सकते हैं। लूम अर्थात् करघे पर बने इलास्टिसाइज्ड कपड़े सामान्यतः मोनोइलास्टिक होते हैं अर्थात् केवल एक ओर से इलास्टिक आने की ओर। इन्हें स्ट्रेच भी कहा जाता है व यह कपड़े, सर्ज अथवा स्टेन्ड रिइन्फोर्स मेन्टल के हो सकते हैं।

यह सिल्क, ऊन, सूती विस्कोस अथवा नायलॉन और कभी-कभी इनके मिश्रण में बनते हैं। इन्हें बनाने के लिए लाइक्स के इलास्टिक धागों (इलास्टान और पालीमाइड अथवा केवल इलास्टान से निर्मित संश्लेषित रेशों), बानों के रूप में सेलवेज से सेलवेज तक डाले जाते हैं। यह चिकने अथवा ड्रेप वाले चाहे दिन हो या रात दृढ़ अनुरागी पोशाकों के निर्माण के लिए अति उपयुक्त हैं।

सिलाई द्वारा बने इलास्टिसाइज्ड कपड़े बाई इलास्टिक होते हैं अर्थात् ताने व बाने के रूप में। यह सूत, लिनेन अथवा विस्कोज में बने जर्सी वस्त्र हैं जो सदा, लाइक्स अथवा इलास्टैन धागों से बाँधे जाते हैं। ताने व बाने दोनों में इलास्टैन वाले जर्सी कपड़ों

में स्ट्रेच से अधिक लचीलापन हो । है जिससे कारणवश जिमनास्टिक शरीरों, तैराकी पोशाकों, अन्तः वस्त्र वस्तु, कपड़े तथा फ्यूजॉक्स के निर्माण में उपयुक्त हैं।

इलास्टिसाइज्ड कपड़ों की विशेषताएँ:-

यह अति लचीले होते हैं और व्यक्ति के ऊपर स्वयं को अनुपम तरीके से मॉडल कर लेते हैं। सिलाई द्वारा इलास्टिसाइज्ड, जो करघे से इलास्टिसाइज्ड कपड़ों से भिन्न होते हैं, अधिक तनाव किए जाने पर ढीले पड़ सकते हैं।

इलास्टिसाइज्ड वस्तुओं को कैसे ट्रीट करें:-

इन्हे तंतस्थ साबुन द्वारा हाथ से धोना चाहिए अथवा मशीन में ४०० सेल्सियस से नीचे के तापमान पर धोना चाहिए। उच्च तापमान इलास्टैन को खराब कर, लचीलापन घटाते हैं। इन्हें ब्लिच नहीं करना चाहिए तथा गर्म इस्तिरी का प्रयोग करें जिससे इलास्टैन रेशे खराब न हों। इसके साथ-साथ इनके रख रखाव के लिए बेहतर होगा कि निर्माता द्वारा, लेबल में दिए गए निर्देशों का पालन करें क्योंकि सामान्यतः इलास्टिसाइज्ड दो अथवा अधिक रेशों से बने होते हैं और कभी-कभी ड्राई क्लीन हो सकते हैं।

सेल्युलोज:-

सर्वप्रथम उत्पन्न मानवनिर्मित रेशा रेयॉन है। हालाँकि इसकी स्थापना १९०० की शुरुआत में हो गई थी, परन्तु पहली पूर्णतः रेयॉन पोशाक का निर्माण १९२४ में हुआ, इससे पहले रेयॉन को अन्य रेशों के साथ मिश्रित किया जाता था, उदाहरणार्थ— सूत। रेयॉन तन्तु का उद्भव वनस्पतिक है, यह लकड़ी के गूदे (कनाडा अथवा स्कैंडिनेविया के स्प्रूस पेड़ों का) अथवा सूती लिन्टर्स से बनाया जाता है। अतः इसे सेल्युलोज रेशे भी कहा जाता है, सेल्युलोज का अर्थ उस पदार्थ से है जो पौधों का ठोस फ्रेमवर्क बनाते हैं। एसीटेट और ट्राइएसीटेट, सेल्युलोज रेशों के अन्य रूप हैं। प्राकृतिक में उपलब्ध रेशे को कई प्रकार के रसायनों में ट्रीट किया जाता है जिससे उपलब्ध विभिन्न प्रकार के सेल्युलोज उत्पन्न होते हैं।

एसीटेट:-

रेयॉन की ही तरह यह भी सूत के टुकड़ों अथवा लकड़ी के गूदे से बनाया जाता है, इसमें एक फिलामेन्ट उत्पन्न होता है जो कताई के पूर्व स्टेपल लम्बाइयों में काटा

जा सकता है। यह अन्य सेलुलोज रेशों से अधिक गर्म, स्थायी व लचीला रेशा होता है। रंग खोता है एवं कम ताप पर ही पिघलता, डार्क अच्छा होता एवं सूखता जल्दी है। ऊन, सिल्क, सूत, नायलॉन व टेरीलॉन जैसे मानव निर्मित रेशों के साथ ब्लेंड हो जाता है।

एसीटेट जो निर्मित शुरुआती रेशों में से एक है, नर्म तथा छूने में कड़क होते हैं। इनमें रेशम जैसी चमक होती है और गर्म करने पर लचीले हो जाते हैं। एसीटोन तथा एल्कोहल, एसीटेट रेशों को घोल लेते हैं। इनको रंगने के लिए विशेष डार्क की आवश्यकता होती है। आज एसीटेट कई रंगों में उपलब्ध हैं।

इनका प्रयोग ऑर्गेनिक सॉल्वेन्ट्स जैसे इत्र तथा नेल पॉलिश रिमूवर में किया जाता है। पोशाकें, वर्दी, लिन्जरी, कालीन, स्नान के सूट, ड्रेपरी, वाहनों की अपहोल्स्ट्री, तकियों के भरावन, इन्टर लाइनिंग्स में भी इनका प्रयोग किया जाता है।

एसीटेट का निर्माण:-

सूत के टुकड़ों अथवा लकड़ी के गूदे के रूप में प्राप्त शुद्ध सेलुलोज को ग्लेशियल एमिटिक एसिड और सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ मिलाकर पाँच से आठ घंटे के लिए छोड़ा जाता है, जब तक इच्छित चिपचिपाहट का स्पष्ट घोल नहीं बन जाता। फिर इस घोल को दस से चौबीस घंटे तक छोड़ दिया जाता है और इस दौरान यह सेकेन्ड्री एसीटेट में हाइड्रोलार्इज हो जाता है।

एसीटेट की रासायनिक विशेषताएँ:-

एसीटेट, कीड़े, गेरुई तथा घबूहे इत्यादि का प्रतिरोधी है। एसीटेट रेशे तथा कपड़े, सूत व विस्कोज की तरह सरलता से जल जाते हैं और काला सीरपी पिघला हुआ पदार्थ, किनारों पर छोड़ते हैं।

एसीटेट को डार्क करना:-

एसीटेट से सूत या विस्कोस डाइज नहीं चढ़ती। विशिष्ट डायरेक्ट एसीटेट डाइज विकसित की गई हैं।

एसीटेट का प्रयोग:-

एसीटेट ऐसे कपड़े उत्पन्न करते हैं जो छूने में राजसी लगते हैं। इस कारणवश

यह साटिन व टफेटा जैसे कपड़ों के लिए सर्वश्रेष्ठ हैं। यह बहुत जल्दी सूखता है और अतः तैराकी की पोशाक और लिन्जरी के लिए महत्वपूर्ण है।

इस कपड़े को न्यूनतम तापमानों पर इस्तिरी करना चाहिए। उपयोग के माध्यम के आधार पर इन्हें धोया अथवा ड्राई क्लीन किया जा सकता है। एसीटेट एसिटोन तथा अन्य ऑर्गेनिक घोलों जैसे नेल पॉलिश रिमूवर तथा इत्र में घुल जाएगा।

कूप्रामोनियम रेयॉन:-

सूत के टुकड़ों से बनाया गया यह रेशा, फिलामेन्ट तन्तु उत्पन्न करता है जो तब तक खींचा जाता है जब तक वह अति बारीक नहीं हो जाता। यह चिकना, रेशमी तथा गर्म और गीला होने पर अधिक कमजोर होता है।

विस्कोस रेयॉन:-

लकड़ी के गूदे से बना यह रेशा, फिलामेन्ट तन्तु उत्पन्न करता है जिसे स्टेपल में काट सकते हैं। यह बहिर्मुखी, सीधा अथवा क्रम्पड, चमकदार अथवा डल हो सकता है। अवशोषक परन्तु गीला होने पर अधिक कमजोर होता है। नर्म परन्तु अपेक्षाकृत ठंडा होता है। ड्राई अच्छा होता है, अधिकतर अन्य रेशों के साथ ब्लेंड हो जाता है।

पोलीमाइड:-

कोलतार, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन और हाइड्रोजन से प्राप्त रसायनों से निर्मित होता है। यह फिलामेन्ट उत्पन्न करता है जो सीधा अथवा क्रम्पड, चमकदार अथवा नीरस हो सकता है। अवशोषक परन्तु गीला होने पर कमजोर होता है। ड्राई अच्छा होता है। नर्म परन्तु अपेक्षाकृत ठंडा होता है। अन्य रेशों के साथ अच्छा ब्लेंड होता है।

नायलॉन:-

मजबूत, लचीला व नर्म इसे स्थायी रूप से दबाया जा सकता है। यह बहिर्मुखी भी है— यह सीधा अथवा क्रम्पड चमकदार अथवा नीरस हो सकता है। यह जल्दी सूखता है और हल्की इस्तिरी की आवश्यकता होती है। इसमें स्टेटिक विद्युत हो सकती है जो गन्दगी आकर्षित करती है और सफेद नायलॉन धूप में पीला पड़ जाता है।

नॉन-क्रम्पड, नायलॉन के अवशोषक न होने के कारण यह वर्षा ऋतु में पहने जाने वाली पोशाक बनाने के लिए उपयोगी हैं, परन्तु यह पसीने को वाष्पीकृत नहीं होने देता, अतः पहने जाने पर कुछ कठिनाई पैदा कर सकता है। यह ऊन, सूत, विस्कोस तथा एसीटेट रेयॉन के साथ अच्छा ब्लेंड करता है।

पोलिस्टर:- पेट्रोलियम से निर्मित यह ऐसा फिलामेन्ट उत्पन्न करता है जिसको, इसकी मौलिक लम्बाई का कई गुना लम्बा खींचा जा सकता है। इसे क्रिम्प किया जा सकता है, स्टेपल लम्बाई में काटा जा सकता है और तन्तु में काटा जा सकता है।

मजबूत, क्रीजरोधी और लचीला, इसे स्थायी रूप से प्रेस किया जा सकता है। यह अवशोषक नहीं है, ड्रिप डाई है और बहुत हल्की इस्तिरी की आवश्यकता होती है। इसमें स्टेटिक विद्युत हो सकती है, और यह गर्म होते हैं। ये अधिकतर अन्य रेशों से ब्लेंड करते हैं। टेरीलीन, पोलिस्टर के एक रूप का आई.सी.आई ट्रेडमार्क है।

पोलीयूरीथीन:-

पेट्रो रसायन उद्योग से प्राप्त, यह रबर वाले डूलास्टिक का स्थान ले रहा है। इसका उत्पादन फिलामेन्ट तन्तु के रूप में किया जाता है और रबर से कहीं अधिक बरीक बनाया जा सकता है। इसे कपड़ों के पीछे लगाने के लिए फोम के रूप में भी बनाया जाता है।

इसे पसीने से हानि नहीं पहुँचती और अच्छा डाई होता है। इसकी टेन्साइल शक्ति अधिक होती है और अन्य रेशों के साथ प्रयोग किया जा सकता है, जहाँ खिँचाव व जल्द वापसी आवश्यक हो। उदाहरण है—वायरीन, जो यू०एस० रबर कम्पनी का ट्रेडमार्क है और स्पैनजेल, जो एक कोर्टाल्डस् ट्रेडमार्क है।

प्रोटीन:-

यह केसीन जो दूध में उपास्थित एक प्रोटीन है, के स्टेपल रूप से बनता है। यह लचीला, नर्म तथा अवशोषक है। गीले होने पर अधिक कमजोर और कभी भी अत्याधिक मजबूत नहीं होता। यह प्रायः अन्य रेशों के साथ ब्लेंड किया जाता है— उदाहरण—सूत, रेयॉन, ऊन । एक उदाहरण है फाइब्रोलेन, एक कोर्टाल्डस् ट्रेडमार्क है।

खनिज रेशे प्राकृतिक व मानव निर्मित होते हैं। टेक्सटाइल उद्योग तीन खनिजों का प्रयोग करता है। ऐस्बेस्टस अम्ल व क्षार प्रतिरोधी है अतः यह उत्पादन सयंत्र, रसायनों के लिए फिल्टर और अन्य औद्योगिक उद्देश्यों के लिए महत्वपूर्ण है।

इसका प्रयोग कई प्रकार की प्रयोगशालाओं, उद्योगों व सैन्य उपयोगों के लिए, अग्नि प्रतिरोधी पोशाक के निर्माण के लिए किया जाता है। अग्नि स्क्रीन, भोंप से पृथक्करण और हॉट पाइप्स, ब्रेक लाइनिंग्स, पृथक्करण भवन निर्माण सामग्री, टेप तथा

विद्युत प्रयोगों के लिए ब्रेडस, जै। सभी प्रकार के यंत्रों में प्रयोग किया जाता है।

तीन प्रमुख प्रकार के ऐस्बेस्टस होते हैं, क्रोकीडोलाइट (नीला), एमोसाइट (भूरे) तथा क्राइसोलाइट (सफेद)। ऐस्बेस्टस एक सामान्य शब्द है जो कई प्रकार के प्राकृतिक रूप से उपलब्ध पत्थरों की व्याख्या करता है। जैसा कि कई लोग मानते हैं मानव निर्मित पदार्थ होने के साथ ऐस्बेस्टस विश्व भर के कई देशों में खदानों से निकाला जाता है।

हर एक प्रकार का ऐस्बेस्टस, अपनी भौतिक तथा रासायनिक विशेषताओं में भिन्न होता है, जो पत्थर के अन्य घटकों जैसे कैल्शियम, मैग्नीशियम अथवा आयरन इत्यादि के ऊपर निर्भर करते हैं।

क्राइसोटाइल (सफेद) ऐस्बेस्टस रेशे रंग में सफेद जैसे होते हैं और टेक्सचर में चिकने व रेशमी होते हैं।

क्रोकीडोलाइट (नीले) ऐस्बेस्टस रेशे चटख नीले रंग के सामान्यतः क्राइसोटाइल से छोटे, सीधे तथा कम रेशमी होते हैं।

एमोसाइट (भूरे) ऐस्बेस्टस रेशे रंग में भूरे होते हैं तथा इसके रेशे क्रोकीडोलाइट अथवा क्राइसोलाइट से अधिक भुरभुरे होते हैं।

ऐस्बेस्टस रेशों लम्बाई के अनुसार सात ग्रेड्स में वर्गीकृत किये गए हैं। जिसमें ग्रेड एक के रेशे सबसे लम्बे होते हैं। टेक्सटाइल कपड़ों में प्रयोग हो सकने वाले ग्रेड्स केवल एक दो व तीन है अन्य ग्रेड्स के छोटे रेशे, कागज अथवा बोर्ड में दबा दिए जाते हैं। एक अकेला ऐस्बेस्टस रेशा इतना बारीक होता है कि उसे अलग हैंडिल नहीं किया जा सकता।

रेशों को समूह अथवा गट्ठर में प्रयोग करना आवश्यक है। ऐस्बेस्टस रेशे अकेले भी प्रयोग किए जाते हैं और सूत जैसे अन्य रेशों के साथ ब्लेंड किया जा सकता है। ऐस्बेस्टस उत्पादों को, उपरिथत ऐस्बेस्टस रेशों के प्रतिशत के अनुसार ग्रेड किया जाता है। ग्रेड 'ए' ए ए उस उत्पाद को इंगित करता है जिसमें एक प्रतिशत से अधिक ऑर्गेनिक रेशें नहीं होते।

ऐस्बेस्टस तन्तु सामान्यतः दो अथवा अधिक प्लाई का बनाया जाता है जिससे वह मजबूत हो जाए। अतिरिक्त मजबूती लाने के लिए रेशे को बारीक तार के साथ काता जा सकता है, इस उद्देश्य के लिए पीतल अथवा लोहे का प्रयोग किया जा सकता है। अतुलनीय टिकाऊ टेक्सटाइल के उत्पादन के लिए ऐस्बेस्टस के तार तन्तु के साथ शीशे का प्रयोग किया जा सकता है।

ऐस्बेस्टस तन्तु की बारीकी कट्स की संख्या अथवा १०० गज, जो एक पाउण्ड का हो, से इंगित की जाती है, अतः १० कट तन्तु को एक पाउण्ड वजन का होने के लिए एक हजार गज की आवश्यकता होगी। जितना बारीक तन्तु होगा, उतनी ही अधिक संख्या के तन्तुओं की आवश्यकता होगी जिससे भार एक पाउण्ड हो जाए। अधिकतर १० अथवा १२ कट तन्तु उत्पन्न किए जाते हैं। कई वस्त्र आज उपलब्ध हैं जिनका भार एक पाउण्ड प्रति वर्ग गज से कम होता है। सूत अथवा ऊन की प्रक्रियाओं का विविध रूप प्रयोग किया जा सकता है।

ऐस्बेस्टस टेक्सटाइल ग्लास से निर्मित तुलनात्मक कपड़ों की अपेक्षाकृत भारी होते हैं। हालाँकि, ऐस्बेस्टस तथा सूत से निर्मित कपड़े भार में तुलनात्मक रूप से हल्के होते हैं जबकि यह अपनी अग्नि प्रतिरोधी गुणों को बनाएँ रखते हैं।

ऐस्बेस्टस कपड़ों की रंगाई एवं छपाई के लिए विकसित डाईज का प्रयोग किया जाता है इनको दस रंगों में उत्पादित किया गया है। विभिन्न औद्योगिक उपयोगों के लिए टेप व ब्रेड के उत्पादन में ऐस्बेस्टस रेशों की बड़ी मात्रा का प्रयोग किया जाता है।

चूँकि ऐस्बेस्टस जल नहीं सकता, सड़ेगा नहीं और कुछ कपड़े ताप का सर्वोत्तम कुचालक हैं, इसका विद्युत तथा अन्य उद्योगों में काफी उपयोग है। अपनी अति विशिष्ट पृथक्करण गुणों के कारण ऐस्बेस्टस की पैकिंग सामग्री के रूप में अत्याधिक माँग है।

ग्लास रेशा:-

संश्लोषित दोनों ही टेक्सटाइल रेशों में ग्लास रेशे अति विशिष्ट हैं, क्योंकि इसकी टेन्साइल शक्ति अत्याधिक होती है, सूक्ष्म जीवाणु जो गेरुई का कारण होती है, का प्रतिरोधी होता है, रसायनों के विरुद्ध उच्च प्रतिरोधक क्षमता होती है और पूरी तरह अग्नि-रोधी होता है।

ग्लास रेशों में कमी यह है कि इसमें लचीलापन तथा खिंचने की क्षमता कम होती है। विभिन्न प्रकार के ग्लास के प्राथमिक घटक हैं; सिलिका, रेत तथा लाइमस्टोन।

फाइबर ग्लास सभी टेक्सटाइल रेशों में सर्वाधिक मजबूत होता है तथा पसीने से प्रभावित नहीं होता। चूँकि ग्लास फाइबर, सिकुड़ता व खिंचता नहीं, कीड़ों, गेरुई तथा सड़न प्रतिरोधी है, अतः घर की ड्रेपरी के लिए उपयुक्त है।

ग्लास रेशे, सिलिकान ऑक्साइड में अन्य ऑक्साइड की थोड़ी मात्रा मिलाकर

बनाए जाते हैं। ग्लास रेशे अपनी उच्च शक्ति, अच्छे तापमान तथा गलने के प्रतिरोधी और निम्न मूल्यों के लिए जाने जाते हैं।

दो प्रमुख प्रकार के ग्लास रेशे होते हैं— ई—ग्लास तथा एस—ग्लास। पहले प्रकार का ग्लास सर्वाधिक प्रयोग किया जाता है और इसका नाम इसकी अच्छी विद्युत विशेषताओं के कारण दिया गया है। दूसरा प्रकार अत्याधिक मजबूत, कड़ा, और ताप प्रतिरोधी है।

कई क्षेत्रों में रेइनफॉर्सिंग वस्तु के रूप में प्रयुक्त होता है, उदाहरण ऑटोमोटिव तथा नैवल उद्योग, खेलकूद, यांत्रिकी इत्यादि। यह एक स्पिनिंग प्रक्रिया द्वारा निर्मित किए जाते हैं जिसमें वह पिघले हुए शीशे को एक नॉजल से खींच कर निकालते हैं। (हजारों मीटर प्रति मिनट)

मेटैलिक:-

मेटैलिक तन्तु सैकड़ों वर्षों से जाने जाते हैं, यह असल में पहले मानव निर्मित धागे थे। हजारों सालों तक कई सभ्यताएँ, चाँदी व सोने के धागों से पैटर्न को हाथ से धीव करती रही हैं। मुसलमान लोग जामदानी पर भी धातु के धागों का प्रयोग करते हैं।

आजकल धातु के धागे बनाने के लिए सूती धागे को बीच में रखकर, धातु का रिबन चढ़ा दिया जाता है। सोने व चाँदी के धागों का प्रयोग अधिक मूल्यवान कपड़ों पर किया जाता है।

यू०एस० में आधुनिक धातुगत तन्तु, सामान्यतः रंगीन एल्युमीनियम रिबन के बनाए जाते हैं जिसे पारदर्शी प्लास्टिक की दो तहों की मध्य डाला जाता है, फिल्म के प्रकार तथा तन्तु की चौड़ाई के आधार पर मजबूती विविध हो सकती है।

मेटैलिक्स का प्रयोग कालीन, रग्स, अपहोल्सरी तथा ड्रेपरी वस्त्रों, स्लिप कवर, टेबल क्लोथ और प्लेसेमेन्ट्स तौलिए तथा पर्दों के कपड़े, चादर, शावर पर्दे तथा तकिए के खोल में किया जाता है।

रबर:-

रबर एक निर्मित रेशा है जिसमें रेशे बनाने वाले पदार्थ प्राकृतिक तथा संश्लेषित रबर के बने होते हैं। कच्चे तरल रबर को लगभग किसी भी बारीकी के गोल धागे में

परिवर्तित किया जा सकता है और फिर इस आकार को स्थयी बनाया जा सकता है।

लेटेक्स एक निर्मित रबर तन्तु है जिसके ऊपर रेयॉन, रेशम, ऊन, सूती अथवा संश्लेषित फिलामेन्ट लपेट दिए जाते हैं। यह तन्तु उन कपड़ों में वीव या निट कर दिए जाते हैं जिनमें लचीलेपन और शरीर के करीब रहने की आवश्यकता होती है।

विशेषताएँ:-

- १- यह कपड़े हर दिशा में खिंच सकते हैं।
- २- रबर, पोशाक के पूरे उपयोगी जीवन के दौरान अपना लचीलापन नहीं खोती।
- ३- तन्तु को इतना बारीक बनाया जा सकता है कि लेस, नेट तथा वायल जैसे नाजुक कपड़ों में भी वीव किया जा सकता है।
- ४- रबर आँखों को दिखाई नहीं देती और न ही इसकी महक आती है।
- ५- धुलाई से प्रभावित नहीं होती और मध्यम गर्म इस्तिरी की जा सकती है।

लेटेक्स एक दूधिया तरल पदार्थ है जो रबर के पेड़ की छाल को काटकर एकत्र किया जाता है। इस लेटेक्स की एक पतली तह कालीन तथा रंग के पीछे की ओर लगा देने से वह फिसलते नहीं तथा धागे बंध जाते हैं। इसका प्रयोग पोशाक की सिलाई मजबूत करने, खाने के डिब्बे बन्द करने तथा वॉटर प्रूफ कागज और कपड़े बनाने में भी किया जाता है। रबड़ की चप्पलें, बरसाती और ऐसी ही अन्य वस्तुएँ भी लेटेक्स द्वारा बनाई जाती हैं।

खनिज ऊन:-

खनिज ऊन का अर्थ उन रेशों से है जो खनिज अथवा धातु के ऑक्साइड्स से बनाए गए हो, चाहे वह संश्लेषित हों अथवा प्राकृतिक। औद्योगिक उपयोगों में, मानव निर्मित खनिज रेशों का सन्दर्भ समान्यतः संश्लेषित पदार्थों से होता है। इसमें फाईबर ग्लास, सिरैमिक रेशे और रॉक ऊन जिसे स्टोन ऊन भी कहा जाता है, शामिल हैं।

खनिज ऊन एक इन-ऑर्गेनिक पदार्थ है जो पृथक्करण तथा फिल्टरिंग व लिप प्रयोग किया जाता है। एक सामान्य गलती है यह मान लेना कि फाईबर ग्लास तथा सिरैमिक रेशे, खनिज ऊन नहीं है, परन्तु खनिज अथवा धातु के ऑक्साइड से बने

होने के कारण यह खनिज ऊन ही होते हैं।

स्टोन ऊन का निर्माण:-

स्टोन ऊन, पिघले पत्थर का फर्नेस उत्पाद है, जो लगभग १६०० डिग्री के तापमान पर प्राप्त होता है जब इस पर हवा की धार अथवा भाप फेंकी जाती है। इसके उत्पादन की अन्य उच्च तकनीकें, पिघले पत्थर (लावा) को उच्च गति वाली स्पिनिंग चक्रों पर घुमाने पर आधारित है।

अन्तिम उत्पाद के रूप में बारीक आपस में उलझे रेशों का ढेर प्राप्त होता है जिनका आदर्श व्यास ६ से १० माइक्रोमीटर होता है। खनिज ऊन में एक बाइन्डर भी हो सकता है तथा एक तेल, जो धूल कम करके इसे जल रोधी (हाइड्रोफोबिक) बनाता है, भी उपस्थित हो सकता है।

उपयोगिता:-

यह रेशे ताप के सुचालक होते हैं परन्तु यह हवा को इतनी अच्छी तरह रोकते हैं कि रोल तथा शीट में दबाए जाने के पश्चात्, रॉक ऊन श्रेष्ठ व विश्वसनीय पृथक्करण कर सकते हैं। बैट्टस, शीट तथा रोल जो रॉक ऊन से बने हो, ताप तथा ध्वनि के कुचालक होते हैं। खनिज ऊन की अग्नि प्रतिरोधी विशेषताएँ, घटते क्रम में दी गई है:-

फाइबर ग्लास

स्टोन ऊन

सिरेमिक रेशे

कोई भी रूढ़ीगत भवन निर्माण-सामग्री जिसमें खनिज ऊन शामिल है, उपयुक्त समयावधि तथा तीव्रता की अग्नि के प्रभावों के पूर्णतः प्रतिरोधी नहीं हो सकते। हालांकि उपलिखित तीनों खनिज ऊन, अग्नि से सुरक्षा के अन्य तंत्रों जैसे स्प्रै फायरप्रूफिंग, ड्राईवॉल संकलनों में जड़ी खोखली जगह जो अग्नि-प्रतिरोधी रेटिंग के लिए आवश्यक होते हैं, फायर स्टॉप्स के पैकिंग सामग्री तथा और भी तंत्रों के सामान्य घटक बनती है।

खनिज पदार्थों की ऊन से चूहे आदि आकर्षित नहीं होते, परन्तु अगर इनमें नमी रह जाते हैं तो बैक्टीरिया उगने लगते हैं।

खनिज ऊन पानी की बड़ी मात्राओं को पकड़े रखने तथा साथ ही हवा का उच्च प्रतिशत भी बनाए रखने की, क्षमता के कारण प्रयोग किया जाता है यह जड़ों की वृद्धि तथा पोषक तत्वों को सोखने में सहायक होता है। खनिज ऊन की रेशेदार प्रवृत्ति, पौधों को स्थायी रखने के लिए अच्छी अभियांत्रिक संरचना उपलब्ध कराती है।

खनिज ऊन का पी०एच० उच्च होता है जो पौधे के पनपने के लिए अनुपयुक्त होता है। इसके लिए करेक्टिंग अथवा कंडीशनिंग की आवश्यकता होती है। कंडीशनिंग की गई खनिज ऊन की पी०एच० लम्बे समय तक स्थायी रहता है।

धातु के रेशों तथा उनकी महत्त्वता:- हालाँकि ग्लास रेशे कई वर्षों से उत्पन्न किया जा रहा है तथा सीमित रूप में टेक्सटाइल कपड़ों के निर्माण में प्रयोग किया जाता रहा है। परन्तु जब ओवेन्स-कोर्निंग कम्पनी ने फाइबर ग्लास का विकास किया, तो फाइबर ग्लास ने ऐसी विशेषताएँ पाई जिसने इन्हें सम्भवी टेक्सटाइल पदार्थ बनाया।

निरन्तर फिलामेन्ट तथा स्टेपल रेशे ऐसी दो प्रक्रियाएँ हैं जो इनके उत्पादन के प्रयोग में लाई जाती हैं। निरन्तर फिलामेन्ट प्रक्रिया में, एक विद्युतीय भट्टी में ग्लास मार्बल्स को डाला जाता है। पिघला हुआ शीशा गुरुत्वाकर्षण के साथ नीचे खिंचता है और १०२ छिद्रों में से बारीक फिलामेन्ट के रूप में निकल आता है।

फिलामेन्ट के इस समूह को जोड़कर एक तार बनाया जाता और वाइन्डर पर लपेटा जाता है, तेजी से घूमने वाला वाइन्डर रेशों को उन छिद्रों, जिनसे यह गुजरते हैं, के व्यास के एक भाग से खींच लेता है। अनिरन्तर अथवा स्टेपल प्रक्रिया के विकास के साथ अधिक बारीक तथा लचीले फिलामेन्ट का निर्माण सम्भव हुआ।

इस प्रक्रिया में भी ग्लास मार्बल्स का प्रयोग किया जाता है जो उसी तरह शुरू होती है जिस तरह अन्य प्रक्रिया होती है परन्तु इसमें पिघले हुए शीशों पर उच्च दाब वाली भाप डाली जाती है और इसी दबाव के साथ रेशों में खींच लिया जाता है जिनकी लम्बाई आठ से बारह इंच तक होती है।

फाइबर ग्लास अति शक्तिशाली होता है और इसे ऐंटा जा सकता है, प्लाई किया जा सकता है। फाइबर ग्लास की टेन्साइल शक्ति लगभग ३००,००० पाउण्ड प्रति वर्ग इंच होती है तथा औसत व्यास इंच के एक सौ हजारवें भाग के २२ से ३८ तक हो सकता है।

फाइबर ग्लास पूरी तरह अज्वलनशील, नॉन हाइग्रोस्कोपिक तथा अन-अवशोषक होता है तथा रेशें फूलते, खिंचते अथवा सिकुड़ते नहीं। यह गेरुई तथा सड़न प्रतिरोधी है और कीड़े अथवा अन्य कीट इसे खा नहीं सकते। यह कमजोर अम्ल तथा क्षार के किसी भी रूप से प्रभावित नहीं होता सिवाय हाक्ड्रोफ्लोरिक तथा फॉसफोरिक अम्ल

के। वस्तुतः फाइबर ग्लास के लिए सबसे संभावित क्षेत्र है। सजावटी कपड़ों को, हालाँकि यह अपहोल्सरी कपड़े के प्रयोग अथवा ऐसी जगहों पर जहाँ घर्षण होने की संभवना हो, के लिए अनुपयुक्त है।

कोरोनाइजिंग, एक फिनिशिंग प्रक्रिया, जो हाल ही में विकसित की गई है, ग्लास तन्तु को स्थायी रूप से क्रिम्प कर देती है और कपड़े को नर्म हाथ, ड्रेपिंग तथा सिकुड़न रोधी गुण देती है। इस फिनिश के द्वारा रेशों की रगड़ प्रतिरोधन, रंग रोकने, और धुलाई की क्षमता में वृद्धि होती है।

मेटल रेशे, टेक्सटाइल उद्योग में, फैशन के अनुसार महत्वता रखते हैं। धातुगत तन्तु अपना सर्वोत्तम उपयोग सजावटी कपड़ों जैसे— टेपेस्ट्री, ब्रेडस ओर फ्रिजिंग्स में पाते हैं। सोना, चाँदी, ताँबा तथा अन्य मिश्रित धातु जो बारीक फिलामेन्ट में बदल दिए गए हैं, अकेले भी प्रयोग में लाए जा सकते हैं, परन्तु अधिकतर यह एक अन्य धातु के रेशों अथवा सूत, रेयॉन या लिनेन की कोटिंग के रूप में देखे जा सकते हैं।

धातुओं के बारीक विभाजित कणों को, सेल्युलोज एसीटेन्ट घोल के सस्पेन्शन में डालकर, वनस्पतिक रेशों से बने तन्तु की कोटिंग के लिए प्रयोग किया जा सकता है। तन्तुओं को विभिन्न चिपकने वाले पदार्थों से कोट किया जा सकता है जिनके घोल में किसी धातु का चूर्ण उपस्थित हो। इस तरह से बनाए जाने पर तन्तु जल्द ही अपना धातु का प्रभाव खो देता है। हालाँकि, कभी-कभी इनका प्रयोग पहनावे के कपड़ों को अनुपम प्रभाव देने के लिए किया जाता है, जो विशेषकर औपचारिक पहनावे के लिए योजनाबद्ध किए गए हैं।

फाइबर ग्लास की चारित्रिक विशेषताएँ:-

सूक्ष्मदर्शी रूप..... लम्बा—रॉड जैसा

क्रॉस सेक्शन..... वृत्ताकार

टेन्साइल शक्ति..... ६.३ ग्राम से ७ ग्राम प्रति डिनायर (शुष्क तथा गीले)

लचीलापन..... दो से चार प्रतिशत

मानक रीगेन..... कुछ नहीं

हाइग्रोस्कोपी.....०.१ प्रतिशत से कम

ताप का प्रभाव.....अति उच्च तापमानों के अलावा कोई प्रभाव नहीं।

धूप का प्रभाव.....कुछ नहीं

कीट प्रतिरोधी.....हाँ

गेरूई प्रतिरोधी.....हाँ

अम्ल का प्रभाव.....केवल हाइड्रोफ्लोरिक तथा फोस्फोरिक अम्ल से प्रभावित क्षार का प्रभाव कमजोर क्षार के गर्म घोलों तथा तीव्र क्षार के ठंडे घोलों से नष्ट होते हैं।

कम्बाइन रिसर्च फॉर जनरल ड्राईस्टफ कॉरपोरेशन, जनरल एनीलाइन एण्ड फिल्म कार्पोरेशन और द डिवेन्स कॉर्निंग फाइबर ग्लास कार्पोरेशन ने ग्लास कपड़ों को ड्राई करने का वह तरीका ढूँढ निकाला है जिससे उसकी वांछनीय विशेषताएँ नष्ट न हो।

पर्दे सफेद तथा एग-शेल में उपलब्ध रहे हैं और अब नीले, रोज, पीले तथा हरे के पेस्टल शेड्स में भी उपलब्ध रहेंगे। प्रदर्शनों ने सिद्ध किया है कि शीशे के बने मरक्यूरीसेटी पर्दे, सात मिनट में धो कर दुबारा टॉगें जा सकते हैं। ग्लास कपड़े को धोते अथवा लॉडरिंग करते समय, टम्बलिंग तथा रफ हैन्डलिंग से बचने की सावधानी बरतनी चाहिए। ग्लास कपड़ों को ड्राई क्लीन करने के लिए केवल स्टोर्ड घोल का प्रयोग करना चाहिए।

कन्वर्टिबल कार टॉप्स के कपड़ों के लिए, ग्लास तन्तु से बने, विनयल कोटेड कपड़ों का उत्पादन किया जा रहा है। कोटेड ग्लास कपड़ों का प्रयोग हवाई जहाज उद्योग में फर्श की कवरिंग तथा बॉल क्लबों द्वारा अपनी इनफील्ड्स को ढंकने के लिए तारपोलीन के लिए किया जा रहा है।

एल्युमिनियम रेशा:-

एल्युमिनियम रेशा हमारे मेटल समूह में नया है। यह पिघले हुए पदार्थ से नहीं काटा जाता बल्कि लम्बी रोल्ड चादरों में से पट्टियों में काटा जाता है। रेमेट तथा

रेस्पन, इस प्रकार निर्मित कि जा रहे तन्तु को दिए गए दो नाम हैं। रेमेट शुद्ध एल्युमिनियम है जबकि रेस्पन में पट्टी के दोनों ओर पर सेल्युलोज एसीटेट की परत चढ़ी होती है।

यह कोटिंग न सिर्फ टेन्साइल शक्ति में वृद्धि करती है, बल्कि वॉछनीय रंग देना भी संभव बनाती है। यह धातुगत तन्तु, अकेले सफलतापूर्वक प्रयोग किए जाने के लिए काफी भारी होते हैं परन्तु अन्य रेशों के तन्तुओं से वीव किए गए कपड़ों को सजावटी रूप दे सकते हैं। यह धोए जा सकते हैं, तत्त्वों से प्रभावित नहीं होते, चमक नहीं खोते व ड्राई-क्लीन हो सकते हैं। इन रेशों का अन्य रेशो से ब्लेंड भविष्य की सम्भावनाएँ हैं।

अभ्यास-

- १- थर्मोप्लास्टिक रेशो को पहचानें।
- २- थर्मोप्लास्टिक ब्लेंडेड रेशो को एकत्र करें और मूल्य पता लगाएँ।

४.४ सारांश:-

थर्मोप्लास्टिक रेशों को चमत्कारी रेशे अथवा इजी लिविंग रेशे कहा गया है। कपड़ो को धोने, सुखाने तथा इस्तिरी करने में लगने वाली समयवधि न्यूनतम हो गई है। इनकी श्रेष्ठ शक्ति, लचीलापन तथा बहिर्मुखी विशेषताओं ने उपभोक्ता को काफी सहायता प्रदान की है।

यह अधिक प्रतिरोधी नहीं होते, रंग खोते है और यदि विशिष्ट ट्रीटमेन्ट न दिए जाएँ तो सिकुड अथवा ढीले पड़ सकते हैं। यह शरीर का तापमान बनाए रखते हैं और बुरे अवशोषक होते हैं, इस कारणवश ग्रीष्मकालीन परिधानों के लिए उपयुक्त नहीं होते। इनका बेहतर पक्ष यह है कि यह रेशमी होते हैं तथा इन्हें अच्छे से आकृत किया जा सकता है। अतः यह ड्रेप्स वाली पोशाकों के निर्माण के लिए आदर्श कपड़े सिद्ध होंगे। इनका प्रयोग अन्तः वस्त्रों, सूट, ब्लाउज तथा अस्तरों में किया जा सकता है।

संश्लेषित अथवा सिन्थेटिक रेशे, संश्लेषित रसायानिक संयोजनों से बनते हैं जो पेट्रोलियम से लिए जाते हैं और थोड़ा बहुत लम्बे फिलामेन्ट में बदले जाते हैं। यह उनके द्वारा छोड़े गए प्रमुख पदार्थ ऑर्गेनिक अथवा इनऑर्गेनिक तथा निर्माण प्रक्रिया के आधार पर पृथक किए जाते हैं।

संश्लेषित रेशे बाजार में १९४० के बाद आये और आते ही, किसी भी आवश्यकता को संतुष्ट करने के लिए बने उत्पादों को विशेषताओं की लम्बी श्रृंखला देने की सम्भावनाएँ प्रदान करने के कारण लोकप्रिय हो गए। सर्वाधिक प्रयुक्त होने वाले में पोलीस्टर, नायलॉन, एक्रेलिक तथा पॉलीमाइड रेशे हैं। यह लचीले, हल्के व प्रतिरोधी होते हैं। यह आद्रता नहीं सोखते तथा शरीर के ताप को बनाए रखते हैं। अतः यह गर्मियों की वस्तुएँ बनाने के लिए उपयुक्त नहीं हैं, जब तक इन्हें किसी अन्य प्राकृतिक रेशे के साथ मिश्रित न किया जाए।

इलास्टिसाइज्ड कपड़ा एक अथवा अधिक रेशों से बनता है तथा इसे करघे (अथवा शटल) और सिलाई द्वारा बनाया जा सकता है। करघे पर बने इलास्टिसाइज्ड कपड़े सामान्यतः मोनो इलास्टिक होते हैं, अर्थात् इलास्टिक केवल एक ओर अर्थात् बाने में होती है। इन्हें स्ट्रेच भी कहा जाता है क्योंकि कपड़ा सर्ज अथवा स्टेन रेइनफोर्समेन्ट भी हो सकता है। यह अत्यधिक लचीले होते हैं और व्यक्ति के ऊपर अति विशिष्ट तरीके से स्वयं को मॉडल कर लेते हैं। सिलाई द्वारा इलास्टिसाइज्ड जो करघे से भिन्न होते हैं, अधिक टेन्शन दिए जाने पर ढीले पड़ सकते हैं।

रेशों की ही तरह ऐसीटेट भी सूत के टुकड़ों अथवा लकड़ी के गूदे से बनाया जाता है। यह ऐसा फिलामेन्ट उत्पन्न करता है जिसे कातने से पूर्व स्टेपल लम्बाईयों में काटा जा सकता है या अन्य सेल्युलोज रेशों से गर्म होता है। स्थायी तथा लचीला होता है। रंग खोता है तथा पिघलने का बिन्दु न्यून होता है। डार्क अच्छा होता है। जल्दी सूखता है। ऊन, रेशम और सूत तथा कुछ मानव निर्मित रेशों जैसे नायलॉन तथा टेरीलीन के साथ अच्छा ब्लेंड होता है।

खनिज रेशों, प्राकृतिक अथवा मानव निर्मित हो सकते हैं। वस्त्र उद्योग तीन खनिजों का उपयोग करते हैं, ऐस्बेस्टस, ग्लास तथा मेटैलिक।

ऐस्बेस्टस एक रेशेदार तथा अकेला प्राकृतिक रूप से उपलब्ध खनिज रेशा है। ऐस्बेस्टस अम्ल तथा क्षार प्रतिरोधी होता है अतः यह उत्पादन यंत्र, रसायनों के फिल्टर और अन्य औद्योगिक उद्देश्यों के लिए महत्वपूर्ण है। क्रासोटाइल (सफेद) ऐस्बेस्टस रंग में सफेद होता है और छूने में चिकना व रेशमी होता है। क्राईसोटाइल से छोटा अधिक सीधा और कम रेशमी होता है। एमोसाइट (भूरे) ऐस्बेस्टस रेशे, रंग में भूरे होते हैं जिसके रेशे क्राइसोटाइल अथवा क्रोकीडोलाइट की अपेक्षा अधिक भुरभुरे होते हैं।

ग्लास रेशे टेक्सटाइल रेशों में अति विशिष्ट हैं। चाहे वह प्राकृतिक हो अथवा

संश्लेषित, क्योंकि इनकी टेन्साइल शक्ति सर्वाधिक होती है, गेरुई डालने वाले सूक्ष्म जीवों का प्रतिरोधी होता है, रसायनों का प्रतिरोधी और पूरी तरह अग्नि-रोधी होता है।

मेटॉलिक तन्तु हजारों सालों से जाने जाते हैं। यह मानव द्वारा निर्मित पहला धागा था। हजारों वर्षों से सभ्यताएँ, चाँदी व सोने के तारों में पैटर्न को हाथ द्वारा वीव करने में लगी हैं। धातुगत धागे "मुसलमान" द्वारा "जामदानी" में भी प्रयोग किए जाते हैं।

४.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ मानव निर्मित रेशे क्या होते हैं ?

प्रश्न-२ कृत्रिम कपड़े की क्या विशेषताएँ हैं ?

प्रश्न-३ इलास्टिसाइज्ड कपड़ा क्या होता है ?

प्रश्न-४ ऐस्बेस्टस क्या है ?

प्रश्न-५ ग्लास रेशे क्या हैं ?

४.६ स्वाध्ययन हेतु

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर और जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशन हरियाणा साहित्य अकादमी, चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान एवं परिधान, द्वारा प्रमिला वर्मा, प्रकाशन मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेदगी।

३- टेक्सटाइल फाइबर्स एण्ड देयर यूज, द्वारा कैथरीन पैड्डोक हेस, प्रकाशक ऑक्सफोर्ड और आई बी० एच० एन० पब्लिशिंग कम्पनी।



उत्तर प्रदेश
राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय

डी० एफ० डी०-05
फैशन डिजाइनिंग
टेक्सटाइल थ्योरी

ब्लाक

२

फैब्रिक

यूनिट-५

फैब्रिक कन्स्ट्रक्शन (वस्त्र निर्माण)

यूनिट-६

वीविंग

यूनिट-७

कपड़े के प्रकार

यूनिट-८

कपड़े की फिनिशेस

ब्लॉक-२

पाठ्यक्रम प्रतिरूप

यह ब्लॉक तन्तु के निर्माण, धागे बनाने तथा कपड़े की वीविंग से सम्बद्ध है। यह वस्त्र को दी जाने वाली विभिन्न फिनिश के विषय में भी जानकारी देता है।

वस्त्र

यूनिट-५

वस्त्र निर्माण

यह यूनिट हमें बताता है कि रेशे तन्तु में किस प्रकार परिवर्तित किए जाते हैं।

यूनिट-६

वीविंग

इस यूनिट में उन वीव की व्याख्या की गई है जिनमें कपड़े बुने जाते हैं, साथ ही, रेखाचित्र भी दिए गए हैं।

यूनिट-७

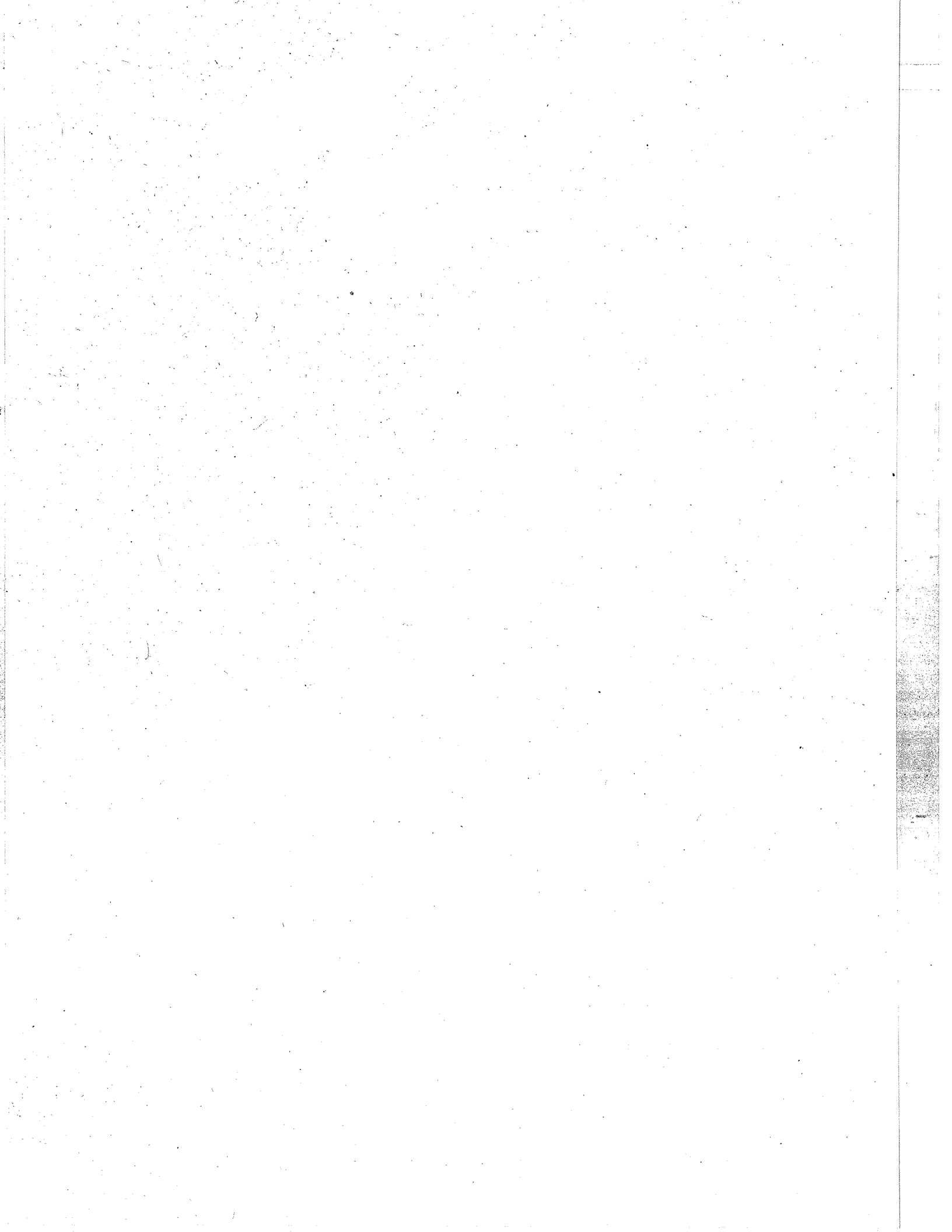
वस्त्र के प्रकार

यह यूनिट रेशम तन्तु और विभिन्न प्रकार के सूती, ऊनी व रेशमी कपड़ों पर विस्तृत जानकारी देता है।

यूनिट-८

फैब्रिक फिनिशेस

एक बार कपड़ा वीव कर लिया जाता है तो उसे बाजार में विक्रय के लिए जाने से पूर्व एक प्रक्रिया से गुजरना होता है। यह यूनिट कपड़े को दिए जाने वाली विभिन्न फिनिशेस पर चर्चा करता है।



संरचना

- ५.१ यूनिट प्रस्तावना
- ५.२ उद्देश्य
- ५.३ वस्त्र निर्माण
- ५.४ सारांश
- ५.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- ५.६ स्वाध्ययन हेतु
- ५.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट बताता है कि रेशों को तन्तु में कैसे बदला जाता है।

५.२ उद्देश्य:-

पिछले यूनिट में हमने विभिन्न प्रकार के रेशों तथा उन रेशों से रचित कपड़ों के विषय में अध्ययन किया। परन्तु वस्त्र की रचना करने के लिए पहला कार्य रेशे से वह तन्तु रचना, जिसे बुन कर वस्त्र का निर्माण किया जा सकेगा।

५.३ वस्त्र निर्माण:-

एकल तन्तु:-

एकल तन्तुओं की बड़ी मात्रा में वीविंग के लिए प्रयोग किया जाता है, जिससे रेशों द्वारा वस्त्र का निर्माण किया जा सके। इस उद्देश्य के लिए, कताई कक्ष से प्राप्त एकल तन्तु को तैयार करना होता है और अन्त में, करघे अथवा वीविंग मशीन पर, तन्तु से समीपवर्ती धागों के उपयुक्त इन्टरलेसमेन्ट द्वारा, वस्त्र बनाया जाता है। वीविंग के लिए बनाए गए एकल तन्तु को, फिर दो वर्गों में विभाजित किया गया है अर्थात् वार्प तन्तु (ताने) और वेफ्ट तन्तु (बाने)। तन्तु जो वस्त्र में लम्बवत दिखता है, वार्प तन्तु कहलाता है और तन्तु जो वस्त्र की चौड़ाई में डाला जाता है, वेफ्ट तन्तु कहलाता है। सामान्यतः

वार्प तन्तु, वेपट तन्तु की अपक्षा, अधिक मजबूत बनाया जाता है। इस कार्य के लिए, वार्प तन्तु, प्रायः कड़ा कर ऐंठा जाता है, जिससे कि वह वीविंग क्रिया का तनाव, दबाव सहने के लिए उपयुक्त हो जाए।

दूसरी ओर बेहतर होगा कि वेपट तन्तु छूने में कुछ नर्म हों, जिससे कपड़े का बाहरी रूप तथा छुअन बेहतर हो, अतः वेपट तन्तु की नर्म कताई होना आवश्यक है। सामान्यतः रिगस्पन तन्तु कड़ा कर ऐंठा हुआ होता है तथा वार्प तन्तु के लिए बेहतर माना जाता है जबकि सॉफ्ट स्पन क्यूल तन्तु मुख्यतः वेपट की तरह प्रयोग किया जाता है।

यह सामान्य ज्ञान है कि सूत के वस्त्रों के व्यापार में हम कई विविध प्रकार के वस्त्रों से रूबरू होते हैं जो मोटे से अति बारीक गुणवत्ता तक के होते हैं। हर एक प्रकार के वस्त्र को आवश्यकतानुसार उपयुक्त बनाने के लिए विभिन्न प्रकार के तन्तुओं की आवश्यकता होती है।

उबलिंग उद्योग के लिए बने तन्तु को दो प्रमुख वर्गों में बाँटा गया है यह है:-

१- होजरी, लेस मेकिंग, बैन्डिंग, सिलाई इत्यादि के उद्देश्य के लिए बने तन्तु। प्रायः सभी ऐसे तन्तु दोहरे व ऐंठे होते हैं और इस उद्देश्य के लिए, अच्छी गुणवत्ता के विशेष एकल तन्तुओं को प्रयोग किया जाता है।

२- तन्तु जो पहले ही दोहरा करने के उद्देश्य से बना हो, जिससे बाद में दोहरे तन्तु को वीविंग के लिए प्रयोग किया जा सके।

एकल तन्तु की भौतिक विशेषताएँ तीन प्रमुख तत्वों पर निर्भर करती हैं, ये हैं:-

अ- सूत का वर्ग तथा रेशों की बारीकी।

ब- रेशों की स्टेपल लम्बाई।

स- तन्तु में ऐंठन की मात्रा।

किसी भी प्रकार के तन्तु की महत्वपूर्ण भौतिक विशेषताएँ हैं:-अच्छी शक्ति अच्छा एहसास, चमक, व्यास की बारीकी, समरूपता, अवशोषक क्षमता और नमी बनाए रखने का गुण इत्यादि। सामान्यतः जितने बेहतर वर्ग के सूत का प्रयोग किया जाएगा, एक एक रेशे की बारीकी व शक्ति बेहतर होगी और अतः एक उच्च श्रेणी के सूत से,

सदा ही एक अच्छी क्वालिटी का तन्तु बनाया जा सकता है। रेशों की स्टेपल लम्बाई उनकी स्पिनिंग मूल्य निर्धारण के लिए अति महत्वपूर्ण है। शब्द स्पिनिंग मूल्य एक तकनीकी शब्द है जो सूती कपड़े के व्यवसाय में किसी विशेष प्रकार के सूत से काते जा सकने वाले तन्तु की अधिकतम संख्या का द्योतक है।

सामान्य रूप से एकल तन्तु में उपस्थित सबसे सामान्य प्रकार की खामियाँ हैं:-

अ- अनियमित तन्तु

ब- तन्तु में कहीं मोटे व कहीं पतले स्थान।

स- तन्तु में पूनी, नेप्स इत्यादि।

द- कमजोर तन्तु

ई- खराब तरह से लपेटे गए बॉबिन।

अ- अनियमित तन्तु का कारण, डाली जानी वाली सामग्री में अनियमितता अथवा असंतोषजनक या गलत ड्रापिंग व्यवस्था हो सकते हैं। कारण जो भी हो, खामी को तुरन्त सही करना चाहिए क्योंकि यदि इस तन्तु को आगे के कार्यों के लिए ले जाया गया और परिणामतः कपड़े में बुन दिया गया तो, वस्त्र में असमरूपता दिखेगी जो एक गम्भीर कमी है।

ब- तन्तु में कहीं मोटा व कहीं पतला, प्रमुखतः ड्रापिंग व्यवस्था में गलती अथवा फीडिंग सामग्री में अनियमितता के कारण होता है। इस प्रकार के त्रुटिपूर्ण तन्तु से बने वस्त्र इन अनियमितताओं को स्वतः ही दिखाएँगे और अतः तन्तु की इस प्रकार की त्रुटियों से सावधानीपूर्वक बचना चाहिए।

स- तन्तु में पड़े पूनी, नेप्स अथवा गॉटे भी बुने गए कपड़े में उभर आएँगी और उसकी गुणवत्ता खराब कर देंगी, अतः ऐसी त्रुटियों को तन्तु में आने नहीं देना चाहिए।

द- तन्तु में अनियमितता होने अथवा कटाई की प्रक्रिया के दौरान पूरी तरह रेंटे न जाने के कारण, तन्तु कमजोर रह सकते हैं। इसकी निम्न टेन्साइल शक्ति के कारण आगे की प्रक्रियाओं तथा वीविंग क्रिया में यह अधिक टूटेगा। साथ ही, ऐसे तन्तु से बने वस्त्र का टेन्साइल शक्ति बहुत खराब होगी।

प- खराब तरीके से तोटे गए बॉबिन, बिल्डिंग प्रक्रिया के त्रुटिपूर्ण अथवा खराब कार्य के कारण हो सकते हैं। इस सन्दर्भ में यह स्पष्ट रूप से समझ लेना चाहिए कि यह त्रुटि तन्तु की खामी नहीं है। परन्तु यह आगे की प्रक्रियाओं पर महत्वपूर्ण प्रभाव छोड़ते हैं त्रुटिपूर्ण बॉबिन्स तथा स्थूल कौपस् या रिन्ग बॉबिन्स के त्रुटिपूर्ण बनावे जाने के कारण, अच्छे तन्तु का अपव्यय, जो आगे की प्रक्रियाओं में धागे के खुलते समय उलझने से होता है, अतः इस कमी को हटाने के लिए पूरी सावधानी बरतनी चाहिए।

डबलिंग का अर्थ है एक तन्तु के दो अथवा अधिक तारों को एक साथ, सिम्पल अथवा कम्पाउन्ड रूप में ऐंठना, जो सिलाई के धागे, लेस, कढ़ाई के तन्तु, होजरी तन्तु, क्रोशिए तन्तु, नेटिंग तन्तु, विशिष्ट कार्य हेतु तन्तु तथा फैन्सी तन्तु बनाने के उद्देश्य से किया जाता है।

डबलिंग प्रक्रिया में, एकल दो अथवा अधिक धागों को, एक साथ कूपस् अथवा बॉबिन्स से बाहर खींचा जाता है, आवश्यक संख्या के मोड़ प्रति इंच की दर से, समान्यतः एकल धागों की ऐंठन के उल्टी दिशा में, ऐंठा जाता है। इस प्रकार निर्मित दोहरा अथवा मोड़े गये तन्तु में उतने ही काउन्ट के एकल तन्तु से अधिक मजबूती, लचीलापन तथा समरूपता होती है।

अतः यह सिलाई के धागे, लेस के तन्तु इत्यादि तथा मजबूत व भारी कपड़ों सेल-क्लॉथ कैनवस अथवा क्विलटिंग इत्यादि के वार्प तन्तु के लिए भी उपयुक्त होता है। दोहरे किए गए तन्तु में अधिक फुलनेस, वृत्ताकार कॉन्टूर और भार होता है जिसकी आवश्यकता क्रोशिए, बुनाई तथा होजरी के तन्तु में होती है। डबलिंग प्रक्रिया की सहायता से फैन्सी तन्तु का निर्माण भी सम्भव हो गया है जिसमें विभिन्न काउन्ट, रंग तथा सामग्री के विभिन्न धागे एक साथ ऐंठ कर तन्तु में फैन्सी अलंकारी प्रभाव डाले जाते हैं जैसे— ग्रैंडरीले, मॉप, लूप, स्लब तथा स्पाइरल तन्तु।

डबलिंग क्रिया के प्रमुख उद्देश्य निम्न हैं:-

१- घटक रेशों की उपलब्ध सम्पूर्ण शक्ति का उपयोग करना जिसके लिए ऐसे धागे का निर्माण किया जाता है जिसमें सभी रेशें एक दूसरे से गणनात्मक सर्वश्रेष्ठ रूप में जुड़े हो, जिसमें अधिकतम मजबूती आए।

२- गठीलापन अथवा कड़ापन, नर्म और ढीले बाहर निकलते सतही रेशों से बचाव तथा आरमदेह जैसी चारित्रिक विशेषताएँ प्राप्त करना।

३- चमक, लचीलापन, विशिष्ट घुमावदार प्रभाव, क्रॉप प्रभाव तथा अन्य फैनसी प्रभाव प्राप्त करना, इन प्रभावों को बाद में चरणों में विवरणित किया जाएगा।

सत्य तो यह है कि डबलिंग प्रक्रिया के आने से, परिणामित दोहरे तन्तु से कई प्रकार फैनसी प्रभाव प्राप्त किए जा सकते हैं और जब हम दोहरे तन्तु के प्रयोग को कपड़ों में प्राप्त विविध फैनसी प्रभावों को देखते हैं तो पाते हैं कि उपलिखित विशेषताएँ होना आवश्यक है।

निम्नलिखित कुछ महत्वपूर्ण प्रकार के दोहरे तन्तु हैं:-

१- सिलाई के धागे।

२- कढ़ाई के तन्तु।

३- लेस के तन्तु।

४- मोटर व साइकिल के टायर-तन्तु।

५- सेल-कपड़े के तन्तु।

६- क्रोशिया तन्तु।

७- नेटिंग तन्तु।

८- होजरी तन्तु।

९- फैनसी तन्तु।

१०- हेल्ड्स तन्तु।

११- केबल तन्तु।

१२- सेलवेज अथवा बार्डर तन्तु।

दोहरे अथवा फोल्डेड तन्तु के निर्माण में दोहरे करने की क्रिया के दौरान ऐंठने की दिशा, दोहरे तन्तु के रूप पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है। सामान्यतः, डबल्ड तन्तु में, डबलिंग क्रिया के दौरान डाले जाने वाले ऐंठन की दिशा, एकल तन्तुओं के मौलिक ऐंठन की दिशा के विपरीत होती है और जब तक तन्तु किसी विशेष उद्देश्य के लिए न बनाया जा रहा हो, तब तक दोहरे तन्तु में डाली जाने वाली मोड़ो की संख्या प्रति इंच इतनी होती है कि वह एकल की ऐंठन को सतुलित कर ले।

दोहरा करने का सिद्धान्त:-

डबलिंग अथवा दोहरा करने का अर्थ है, कई धागो को इकट्ठा ऍठ कर एक धागा बनाना, जिसका कुल चरित्र उन तथ्यों पर निर्भर करेगा, जो एकल धागो की विशेषताएँ होंगी। एकल तन्तु में ऍठन की दिशा, मोड़े गए तन्तु को काफी प्रभावित करती है। अतः सामान्य तौर पर सभी दोहरे तन्तुओं को निम्नलिखित दो वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

१- वह, जिसमें डबलिंग तथा कताई में ऍठन की दिशा अलग-अलग होती है, अर्थात् एकतर डबलड तन्तु इसी प्रकार निर्मित होते हैं।

२- तन्तु जिनमें डबलिंग तथा कताई के दौरान डाले गए ऍठन एक ही दिशा में होते हैं।

सभी फोल्डेड तन्तुओं को एकल तथा दोहरे तन्तु में ऍठन की दिशा में आधार पर दो अलग-अलग वर्गों में बाँटा जा सकता है। यह दिशाएँ एक ही हैं तो ऐसे डबलड तन्तु को प्रायः टिवस्ट ऑर टिवस्ट (टी०ओ०टी०) तन्तु कहा जाता है। ऐसा तन्तु, एक ही दिशाओं में अत्याधिक ऍठा होने के कारण, अत्यधिक कड़ा व कॉम्पैक्ट और कार्य करने में अपेक्षाकृत कठिन होता है।

यह तन्तु किसी भी तरह वेफ्ट ऑन वेफ्ट तन्तु (डब्ल्यू०ओ० डब्ल्यू०) से भिन्न नहीं होता, जहाँ तक इसके रूप तथा छूअन की बात हो। दोनों के मध्य केवल इतना अन्तर होगा कि पहले वाले में एकल तथा दोहरे दोनों ही तन्तुओं की ऍठन की दिशा घड़ी की सूई की दिशा होगी जबकि दूसरे में, एकल तथा दोहरे तन्तु की ऍठन की दिशा, घड़ी की सूई की दिशा के विपरीत होगी।

हालाँकि यदि एकल तथा दोहरे तन्तु में ऍठन की दिशा विपरीत होगी, जैसा कि सामान्य रूप से डबलड तन्तु में किया जाता है, तो तन्तु अधिक स्थायी चमकदार होगा। टिवस्ट ऑन टिवस्ट प्रकार के दोहरे तन्तु के दो अति विशिष्ट उदाहरण हैं वॉयल और क्रेप तन्तु जबकि सिलाई के धागे, पॉपलीन तन्तु तथा मर्सीराइज्ड तन्तु, वेफ्ट ऑन वेफ्ट प्रकार के दोहरे तन्तु के उदाहरण हैं।

दोहरे तन्तु के शक्ति सम्बन्धी प्रयोगों से सिद्ध होता है कि अधिकतम शक्ति प्राप्त होती है जब लगाए गए एकल तन्तु, काउन्ट तथा टर्न प्रति समरूप हो तथा डबलिंग

प्रक्रिया के दौरान कसकर ताने गए हों, जिससे रेशें एक दूसरे से इस तरह बंध जाएँ कि उनका प्राकृतिक मेल उच्चतम हो जिसमें ऐंठने से तनाव पड़ने के कारण, रेशें असमानुपात में कमजोर न हों।

सदा मजबूती ही सर्वप्रथम आवश्यकता नहीं होती, चमक तथा कप भी सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकताएँ हो सकती हैं। यह निरीक्षण किया गया है कि मजबूती के लिए सर्वश्रेष्ठ स्थितियों में कुछ समझौते करने पड़ते हैं अर्थात् यदि चमक ही प्राथमिक उद्देश्य है, तो शक्ति के सम्बन्ध में कुछ समझौते करने पड़ सकते हैं क्योंकि सर्वाधिक चमक तथा एहसास, तन्तु की मजबूती न्यूनतम होने पर ही प्राप्त होती है और यदि तन्तु की अधिकतम मजबूती प्राप्त करना मुख्य उद्देश्य हो तो तन्तु की चमक तथा एहसास के सम्बन्ध में कुछ त्याग करना पड़ सकता है।

विस्तार की क्षमता एक अन्य महत्वपूर्ण आवश्यकता है। जिस तनाव के अन्दर तन्तुओं को दोहरा किया जाता है उसका भी, फोल्डेड धागे की विशेषताओं पर प्रभाव पड़ता है। डबलिंग के दौरान जितना कम तनाव होगा, तन्तु की विस्तार की क्षमता उतनी अधिक होगी परन्तु तन्तु की मजबूती तथा चमक कम होगी। एकल तन्तु का तनाव जितना कम होगा, डबलिंग क्रिया के दौरान डाली जा सकने वाली ऐंठन प्रति इंच की संख्या उतनी ही अधिक होगी।

यह सर्वविदित है कि जब तन्तु पर ऐंठन की क्रिया की जाती है तो तन्तु लम्बाई में सिकुड़ जाता है। कितना सिकुड़ते हैं, यह उनके लचीलेपन, एकल तथा दोहरे तन्तु पर ऐंठन की डिग्री और घटक धागों की सापेक्षिक काउन्ट तथा सामग्री व डबलिंग की क्रिया के दौरान हर धागे पर पड़ने वाले तनाव पर निर्भर करता है। डबलिंग के दौरान तन्तु के सिकुड़ने से स्वाभाविक है कि तन्तु की लम्बाई और अतः दोहरे तन्तु का काउन्ट प्रभावित होता है।

ऐंठन का प्रभाव:-

यदि दो एकल तन्तु को एक साथ ऐंठा जाए तथा दोहरी ऐंठन एकल की विपरीत दिशा में की जाए तो प्रभाव यह होगा कि एकल की मौलिक ऐंठन का कुछ भाग हट जाएगा। यह भी देखा जाएगा कि जब डबलिंग ऐंठन, एकल ऐंठन की ही दिशा में किया जाता है तो डबलिंग क्रिया के कारण एकल तन्तुओं में भी अतिरिक्त ऐंठन आ जाती है। यह निरीक्षण कुछ सरल प्रयोगों द्वारा आसानी से सिद्ध किए जा सकते हैं। दो घटक रस्सियाँ लें और इन्हें पहले एकल ऐंठन की मौलिक दिशा में और दूसरी बार,

एकल ऐंठन की विपरि दिशा में एक साथ ऐंठें।

ऐंठन का संतुलन:-

दोहरे धागे में डाली गई ऐंठन का कार्य घटक धागों में पहले से उपस्थित ऐंठन के मोड़ों की संख्या कम अथवा अधिक करना होगा, जो की गई आखिरी ऐंठन क्रिया की सापेक्षिक दिशा व मात्रा के अनुसार होगा। रेशों द्वारा होने वाले प्रतिरोध के कारण, दोहरे तन्तु में डाला गया हर मोड़ एकल तन्तु के मोड़ पर सकारात्मक अथवा नकारात्मक प्रभाव डालता है।

ऐसे कई प्रकार के दोहरे तथा फैनसी तन्तु हैं जिनका प्रयोग सूती वस्त्र उद्योग में विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जाता है। इन तन्तुओं का रूप, विशेषताएँ, एहसास और गुण उनके उपयोगानुसार विविध होते हैं। हालाँकि इन्हें दो प्रमुख समूह में वर्गीकृत किया जा सकता है, जिनके नाम हैं:-

अ- फोल्डेड तन्तु

ब- फैनसी तन्तु

वे तन्तु जो दो या अधिक डबलिंग प्रक्रिया के परिणाम स्वरूप प्राप्त होते हैं फोल्डेड तन्तु होते हैं, जबकि फैनसी तन्तु का उत्पाद एक विशेष आर्नामेन्टेशन प्रभाव द्वारा कटाई फ्रेम से कुछ अतिरिक्त मशीनीकरण कार्य के दौरान होता है।

फोल्डेड तन्तु भी अपनी संरचनात्मक व्याख्या, एहसास, रूप इत्यादि के आधार पर विविध होते हैं और उन पर एक समूह के रूप में चर्चा करना सम्भव नहीं है। हर एक प्रकार के फोल्डेड तन्तु के अपने विशिष्ट चारित्रिक गुण होते हैं और व्यापार में अपने उपयोग होते हैं। इस पाठ में हम कुछ सामान्य प्रकार के फोल्डेड तथा फैनसी तन्तुओं पर चर्चा करेंगे जो सूत के व्यवसाय में काफी प्रयोग होते हैं। और पहले हम फोल्डेड तन्तु के सम्बन्ध में बात करेंगे।

फोल्डेड तन्तु:-

नीचे कुछ सामान्य प्रकार के फोल्डेड तन्तु दिए जा रहे हैं जिनका प्रयोग सूती वस्त्र उद्योग में बहुतायत में किया जाता है और हम इन सभी के विषय में एक-एक करके जानकारी प्राप्त करेंगे।

होजरी तन्तु:-

इस प्रकार का दोहरा तन्तु सामान्यतः दो फोल्ड वाला होता है और अपेक्षाकृत नर्म, चमकदार, ऊनी तथा नर्म ऐंठन वाला होता है। लगाए गए काउन्टस् मोटे से मध्यम तक हो सकते हैं। सामान्य गुणवत्ता के लिए अमरीकी सूत का प्रयोग किया जा सकता है, जबकि बेहतर गुणवत्ता के लिए मिश्र के सूत का प्रयोग किया जाता है।

सिलाई के धागे:-

जैसा कि नाम से ज्ञात है, इस प्रकार का दोहरा तन्तु केबिल सिलाई के उद्देश्यों के लिए प्रयोग किया जाता है। किसी भी प्रकार के सिलाई के तन्तु की मूलभूत आवश्यकताएँ हैं कि वह मजबूत, ढीला, लचीला, वृत्ताकार तथा चिकना होना चाहिए और देखने में स्वच्छ होना चाहिए। यह अच्छी गुणवत्ता वाले एकल धागों से बनाए जाते हैं। सामान्यतः कोम्बड होते हैं तथा स्वच्छतः, समरूपता और मजबूती अनिवार्य होती है।

सभी सिलाई के लिए बनी सूत को पॉलिशिंग मशीन से गुजारा जाता है जिसका कार्य है तन्तु को पॉलिश करना। इस मशीन में तन्तु को एक साइज बॉक्स, फिर एक जोड़े स्क्वीजिंग रोलर्स के मध्य से और फिर एक मोम में ढंके रोलर्स के जोड़े तथा एक घूमते ब्रश, जो धागे पर रूकने वाले साइज तथा मोम को ब्रश करता है, से गुजारा जाता है, जिससे एक चिकना, शनीला जैसा एहसास तथा उच्च डिग्री की पॉलिश वाला तन्तु प्राप्त होता है।

अब तन्तु स्वचालित स्पूलिंग मशीन के लिए तैयार है जो एक निश्चित लम्बाई को कागज़ के स्पूल पर लपेटती है अथवा तन्तु बेलिंग मशीन में जाता है जो तन्तु को गोले में लपेटती है।

टायर तन्तु:-

जैसा कि नाम से ज्ञात होता है, इस प्रकार के तन्तु का प्रयोग, बड़ी मात्रा में मोटर तथा साइकिल के पहियों के निर्माण में किया जाता है। पहियों के निर्माण में एक नीव के रूप में कार्य करने वाले कपड़े का होना आवश्यक है जिसके ऊपर रबड़ का संचय रखा जाता है।

हील्ड तन्तु:-

इस प्रकार के तन्तु का प्रयोग हील्ड बनाने में किया जाता है जो वीविंग प्रक्रिया में प्रयोग किए जाते हैं। यह अच्छी गुणवत्ता के एकल धागों से बनते हैं इस प्रकार के तन्तु की अनिवार्य आवश्यकताओं में स्वच्छता, समरूपता, मजबूती, लचीलापन तथा गॉठ रहित होना शामिल है।

फिश-नेटिंग तन्तु:-

मछली पकड़ने वाले जाल अत्यधिक मजबूत दोहरे तन्तु से बनाए जाते हैं, निर्माण में यह कुछ हील्ड तन्तु और मोटर तन्तु के जैसे ही होते हैं, हालाँकि इस उद्देश्य के लिए प्रयुक्त एकल धागों की गुणवत्ता तथा काउन्ट हील्ड तन्तु की अपेक्षा कम होती है।

लेस तन्तु:-

लेस तन्तु का प्रयोग लेस बनाने के लिए किया जाता है। यह समान्यतः मिश्र अथवा सी-आयलैण्ड सूत से कोम्ब किए जाते हैं और अधिकतर दो फोल्ड तन्तु होते हैं। इस प्रकार के तन्तु की सामान्य आवश्यकताओं में मजबूती, गठीलापन, ठोस, गॉठ रहित बेहतर माने जाते हैं, और प्रायः दोहरा करने की क्रिया रिंग डबलर द्वारा की जाती है। अच्छी गुणवत्ता के उच्च स्तरीय लेस तन्तु प्राप्त करने के लिए फ्लायर डबलर का प्रयोग किया जाता है।

लेस तन्तु के निर्माण में डबलिंग-वाइन्डिंग के दौरान अच्छा खिंचाव अथवा तनाव होना आवश्यक है, जिससे इस प्रकार के तन्तु की गुणवत्ता उच्चतम हो। यह तन्तु स्लब गॉठों, मोटे स्थानों इत्यादि जो सभी सतही त्रुटियाँ रहित होना चाहिए क्योंकि यत्र त्रुटियाँ प्रक्रिया में गम्भीर जटिलताएँ उत्पन्न करती हैं और पूर्ण लेस कपड़े में ऐसे खामियों का होना अवांछनीय है।

क्रेप तन्तु:-

क्रेप तन्तु एक विशेष प्रकार का दो फोल्ड तन्तु है जिसमें एक विशिष्ट क्रिम्पनेस होती है, जो कपड़े में बुने जाने पर एक विशेष प्रभाव तथा एहसास उत्पन्न करती है जिसे "क्रेप" प्रभाव कहते हैं। अतः क्रेप प्रभाव मुख्यतः कताई में दिवस्ट ऑन दिवस्ट और उसके पश्चात् डबलिंग द्वारा उत्पन्न प्रभाव होता है और क्रिम्पनेस की मात्रा पूर्ण तन्तु में ऐंठन की मात्रा के अनुसार भिन्न होती है। दी जा सकने वाली ऐंठन की कुल मात्रा,

मुख्यतः एकल धागों की गुणवत्ता पर निर्भर करती है।

वॉयल तन्तु:-

यह तन्तु, टिवस्ट ऑन टिवस्ट प्रकार का २-फोल्ड दोहरा तन्तु है। यह अधिक ड्रेस उत्पादों में, वॉयल कपड़े के निर्माण में प्रयोग किया जाता है। वॉयल तन्तु का नियमित, मजबूत तथा अति सुन्दर और सभी बाहर निकलने वाले रेशों से मुक्त होना आवश्यक है।

पॉपलीन तन्तु:-

यह एक विशेष प्रकार के २-फोल्ड तन्तु होते हैं जो आवश्यकता के अनुसार विविध गुणवत्ता तथा काउन्ट वाले, काफी बड़ी श्रृंखला के एकल धागों से उत्पन्न किया जाता है। इस प्रकार के तन्तु की सामान्य आवश्यकताओं में अच्छा रूप नियमितता मजबूती तथा स्वच्छता इत्यादि शामिल है।

सर्वश्रेष्ठ गुणवत्ता उत्पन्न होती है जब मध्यम से फाइन तन्तु को कोम्ब व गेस किया जाता है। एकल तथा फोल्डेड तन्तु में ऐंठन, सामान्यतः लगभग सामान्य होती है अर्थात् मानक टिवस्ट फैक्टर जो लगभग ४ है, का प्रयोग एकल तथा डबल्ड तन्तु में टिवस्ट कॉन्स्टेन्ट की तरह किया जाता है।

मर्सीराइजिंग तन्तु:-

मर्सीराइजिंग के लिए २-फोल्ड तन्तु अच्छे कोम्बड मिश्र अथवा सी-आयलैण्ड सूत से बनाया जा सकता है जिससे एकल तन्तु को जितना सम्भव हो, उतना नर्म ऐंठन का बनाया जा सके, जितनी बेहतर गुणवत्ता का सूत होगा, एकल धागों में ऐंठन की संख्या उतनी कम होगी व उतना ही बेहतर मर्सीराइजेशन होगा।

एकल तन्तु को म्यूल फ्रेम पर न्यून ऐंठन फैक्टर के साथ उत्पन्न किया जाता है। फिर इसे दोहरे वाइन्डिंग फ्रेम पर ले जाया जाता है जहाँ दो एकल धागों को एक साथ बॉबिन अथवा चेसेस पर लपेटा जाता है।

मर्सीराइजिंग प्रक्रिया एक रासायनिक प्रक्रिया है जिसका प्रयोग सूती वस्त्र उद्योग में कपड़े के तन्तु में अतिरिक्त चमक, मजबूती तथा एहसास उत्पन्न करने के लिए किया जाता है। मर्सीराइज किए जाने वाले तन्तु अथवा कपड़े को पहले ब्लिच किया

जाता है तथा फिर कौस्टिक सोडा के अत्यधिक ठंडे घोल में उच्च तनाव के साथ डाला जाता है। घोल के सूत के रेशों पर रासायनिक क्रिया के परिणामस्वरूप, मर्सीराइजिंग मशीन से निकलकर आने वाला तन्तु अथवा वस्त्र उच्च डिग्री की मजबूती, चमक इत्यादि प्राप्त करता है।

मर्सीराइज्ड तन्तु का वीव किए गए कपड़ों में विशेष अलंकरण तथा फैन्सी प्रभाव उत्पन्न करने में काफी प्रयोग किया जाता है और साथ ही अच्छी गुणवत्ता के होजरी उत्पादों तथा सिलाई के धागे इत्यादि में भी प्रयुक्त होता है।

ब- फैन्सी तन्तु:-

आधुनिक फैशन तथा विकास, विशेषकर फिनिशिंग तथा ड्रेस वस्त्रों के क्षेत्र में सभी प्रकार के फैन्सी तन्तु का बाजार लगातार फैलता जा रहा है, के कारण वीव तथा निटेड वस्त्रों में किसी न किसी प्रकार से फैन्सी तन्तु को घटक के रूप में प्रयोग करने वाले कपड़ों में, महिलाओं के ब्लाउज, गाउन, फ्रॉक तथा ओवर आल, लेडीज हैट, सैन्डल, बेल्ट, लेस, ट्रिमिंग्स, निटेड वेयर आते हैं तथा पुरुषों के ड्रेस मैटेरियल जैसे टाई, स्कार्फ, मफलर, सूटिंग्स तथा अच्छी गुणवत्ता के शर्टिंग्स और फर्नीशिंग कपड़े जैसे पर्दे, कुशन कवर, अपहोल्सरी, टेबल क्लॉथ इत्यादि शामिल हैं।

फैन्सी तन्तु जिन्हें नोवेल्टी इफेक्ट अर्थात् अनुपम प्रभाव वाले तन्तु भी कहा जाता है को ऐसे किसी भी एकल अथवा दोहरा तन्तु कहा जा सकता है जिसमें साधारण व्यवसायिक तन्तु से पृथक अपना विशिष्ट गुण हो जिसके समरूप रंग, मोटाई, ऐंठन मजबूती एवं लचीलापन जैसे महत्वपूर्ण गुण हों। असल में फैन्सी तन्तु हर उस तन्तु को कहा जा सकता है जो सामान्य फोल्डेड अथवा एकल तन्तु से थोड़ा सा भी भिन्न हो।

कुछ प्रकार के तन्तु हालाँकि उनमें सामान्य तन्तु के गुण ही होते हैं फिर भी वह फैन्सी तन्तु कहे जाते हैं। जब वह विभिन्न प्रकार के रेशों से बनाए जाते थे तब वे फैन्सी तन्तु कहे जाते थे और अब प्रायः ब्लेंडेड तन्तु कहे जाते हैं। किसी भी प्रकार के फोल्डेड तन्तु जो विभिन्न रंगों के एकल अथवा दोहरे तन्तु से बनाया जाता है, ग्राण्डरेली तन्तु कहलाता है। हालाँकि ऐसे तन्तु में सामान्य तन्तु के गुण ही हो सकते हैं।

फैन्सी तन्तु की तैयारी में प्रायः यह प्रथागत हो जाता है कि तन्तु की असामान्यताओं अथवा अनियमितताओं का लाभ अलंकृत प्रभाव को सुरक्षित रखने में, उठाया जाए। यह त्रुटियाँ सामान्य तन्तु में कमियों के अन्तर्गत आती हैं।

उदाहरणार्थ, एकल तन्तु मे स्लब अथवा मोटा स्थान एक गम्भीर कमी है जबकि एक फैन्सी तन्तु में ऐसी अनियमितताएँ ही उनके विशिष्ट अलंकरण का सार हैं। अनियमितताओं को विशेष रूप से डाला, बढ़ाया तथा नियन्त्रित किया जाता है जिससे वांछनीय अलंकारी प्रभाव उत्पन्न हों। इस व्यवस्था के परिणामस्वरूप तन्तु में उत्पन्न असामान्यताओं को प्रायः अनियमित दूरियों पर रखा जाता है, जिससे पूर्ण कपड़े में कोई संतुलित पैटर्न प्रभाव न उत्पन्न हो।

फैन्सी तन्तु के प्रकारों की संख्या, असंख्या है जिसमें विभिन्न काउन्ट्स, रंग तथा सामग्री को संयोजित कर अलंकरण के प्रभाव में असीमित विविधता प्राप्त की जा सकती है। फैन्सी तन्तुओं को बिना दोहराएँ भी निर्मित किया जा सकता है परन्तु कुछ अन्य प्रकार के फैन्सी तन्तुओं की डबलिंग करना, वांछनीय प्रभाव लाने के लिए आवश्यक है। फैन्सी तन्तुओं के निर्माण में विशिष्ट मशीनों की आवश्यकता होती है जिसमें रोलर्स के तीन जोड़े हों और एक विशिष्ट सहायक यन्त्र रचना हो जो रोलर्स के जोड़ों को परिवर्तनीय सविराम गति दें। जब डबलिंग के परिणामस्वरूप फैन्सी तन्तु प्राप्त होता है तो विशेष फैन्सी डबलिंग के परिणामस्वरूप फैन्सी तन्तु प्राप्त होता है, तो विशेष फैन्सी डबलर्स का प्रयोग किया जाता है।

सूती वस्त्र उद्योग में उच्च स्तर पर प्रयोग होने वाले कुछ प्रमुख फैन्सी तन्तु निम्न है:-

- १- स्पाइरल अथवा कॉर्कस्कू तन्तु
- २- कवर्ड अथवा कोटेड तन्तु
- ३- स्नार्ल तन्तु
- ४- लूप तन्तु
- ५- स्लब अथवा बन्च तन्तु
- ६- नॉप तन्तु अथवा स्पॉट तन्तु
- ७- चेन अथवा जिम्प तन्तु
- ८- ग्रॉन्डरेली तन्तु

इन सभी तन्तुओं को दो प्रमुख समूहों में विभाजित किया जा सकता है:-

पहले समूह में जिसमें प्रकार १, २, ३, ४, ७ और ८ आते हैं, तन्तु के निर्माण की अनिवार्य विशेषता है कि वह विभिन्न काउन्ट, ऐंठन, रंग, गुण तथा लम्बाई के तन्तु की डबलिंग करके संयोजित किया जाता है। दूसरे समूह में जिसमें प्रकार ५ व ६ आते हैं में वाछनीय अलंकरण का प्रभाव, सामने वाले रोलर की डिलीवरी गति में विविधता लाकर प्राप्त किया जाता है। अब जब विभिन्न प्रकार के फैन्सी तन्तुओं की सामान्य विशेषताओं की जानकारी विद्यार्थियों को मिल गई है, हम हर एक प्रकार के फैन्सी तन्तु के व्यक्तिगत जानकारी प्राप्त करते हैं।

१- स्पाइरल अथवा कॉर्क-स्कू तन्तु:-

इसमें एक बारीक व एक मोटा धागा लगा होता है जो एकल अथवा पहले ही दोहरा तथा ऐंठा गया हो सकता है और एक ही दिशा अथवा विपरीत दिशा में ऐंठकर तैयार किया गया हो सकता है।

२- कवर्ड अथवा कोटेड तन्तु:-

इसमें एक धागा आधार के रूप में कार्य करता है जिसके ऊपर एक अथवा अधिक बारीक धागे लपेटे जाते हैं। यह धागे आधार धागे में ऐंठे नहीं जाते बल्कि आधार की सतह पर स्पाइरली लपेट दिए जाते हैं, इस प्रकार के तन्तु को सामान्य डबलिंग ट्विस्टिंग फ्रेम पर नहीं बनाया जा सकता परन्तु इस कार्य के लिए विशेष फैन्सी डबलर्स की आवश्यकता होती है।

३- स्नार्ल तन्तु:-

इसमें एक छोर सामान्य ऐंठन व दूसरा छोर कड़ी ऐंठन का होता है और जब इन्हे दोहरा करके एक में ऐंठा जाता है, कड़ी ऐंठन वाला छोर स्नार्ल बनाता है। इस प्रकार के फैन्सी तन्तु को साधारण ट्विस्टिंग फ्रेम पर बनाया जा सकता है परन्तु स्नार्क प्रभाव को और उभारने के लिए इन्हे फैन्सी डबलर मशीन पर उत्पन्न करना चाहिए।

४- लूप तन्तु:-

यह एक विशेष प्रकार के दोहरे तन्तु का बना होता है जिसमें लूप अर्थात् छल्ले अथवा घुमाव, पूरी लम्बाई में थोड़ी-थोड़ी दूर पर पड़े होते हैं। एक क्रिया के अन्तर्गत लूप बनाए जाते हैं और फिर उन्हें आधार धागे पर ऐंठ दिया जाता है।

५- स्लब अथवा बन्ध तन्तु:-

यह तन्तु रोविंग के एक अथवा अधिक किनारों-को कड़ी ऐंठन वाले एकल अथवा २-फोल्ड किनारे के साथ ऐंठ कर बनाया जाता है। रोविंग के किनारे उपयुक्त अनियमित अन्तरालों पर डाले जाते हैं और घटे हुए व्यास के इन भागों में ऐंठन डाली जाती है जबकि मोटी हुई स्थानों पर कड़ी ऐंठन वाले किनारे को बाँधने वाले धागे की तरह लपेट दिया जाता है।

इस प्रकार के तन्तु में वॉछनीय प्रभाव प्राप्त करने के लिए डबल फ्रेम में एक विशिष्ट सहायक यन्त्र-रचना लगाने की आवश्यकता होती है। जब सफेद रोविंग के स्थान पर रंगीन रोविंग्स का प्रयोग किया जाता है तो इस प्रकार के स्लब तन्तु को फ्लैक अथवा क्लाउड तन्तु कहा जाता है।

६- नॉप अथवा स्पॉट तन्तु:-

इस प्रकार के तन्तु में दो अथवा अधिक प्लाई का आधार धागा होता है, जिसके ऊपर अन्तरालों पर एक स्पॉट गुच्छा अथवा नॉप बनाया जाता है, जिसमें एक किनारे को आधार धागों पर, कई बार अर्थात् अन्य स्थानों की अपेक्षा अधिक बार लपेटा जाता है। यह नॉप अथवा गॉंठे छोटी तथा उभरी हुई एवं लम्बी अर्थात् आवश्यकतानुसार हो सकती है, इस प्रकार का तन्तु केवल फैंसी डबलिंग फ्रेम पर ही बनाया जा सकता है।

७- चेन अथवा जिम्प तन्तु:-

यह एक फोल्डेड तन्तु से बना होता है जो एक अथवा दो कसकर बाँधे गए बारीक किनारों से निर्मित होता है जिसका मोटा किनारा खुला रहता है तथा सभी ऐंठे होते हैं। इस प्रकार के तन्तु प्रायः अन्य प्रकार के फैंसी तन्तुओं के आधार के रूप में प्रयोग होते हैं।

८- ग्रॉन्डरेली तन्तु:-

दो विभिन्न रेशों के तन्तु को एक साथ लपेटकर बनता है।

उपलिखित फैंसी तन्तुओं के अलावा भी कई प्रकार के फैंसी तन्तु पाएँ जाते हैं जो सामान्य निर्माण के तन्तु से लेकर, कई प्रकारों के विस्तृत संयोजन तक विविध हो सकते हैं। इनके अलावा कुछ अन्य प्रकार के प्लेन तन्तु भी हैं जो छपाई अथवा रंगाई किए जाने पर फैंसी तन्तु कहलाते हैं।

लगभग हर प्रकार के फैंसी तन्तु के निर्माण में सदा एक अथवा अधिक आधार धागे होते और फैंसी प्रभाव धागों के एक अन्य सेट द्वारा उत्पन्न किया जाता है

जिन्हे प्रभावी धागे अर्थात् इफेक्ट थ्रेड कहते हैं। स्वाभाविक है कि आधार धागा उपयुक्त मजबूती का हो जिससे टूटे नहीं और साथ ही आधार धागे में ऐसी विशेषताएँ हों कि वह वांछनीय अलंकरण के प्रभाव में वृद्धि करे।

इफेक्ट तन्तु, दूसरी ओर का चयन प्रमुखतः प्रभाव के लिए किया जाना चाहिए परन्तु, आधार धागे तथा इफेक्ट धागे की सापेक्षिक विशेषताओं को ध्यान में रखना चाहिए जिससे की पूर्ण फैनसी तन्तु की निर्माण प्रक्रिया सुचारु हो।

अभ्यास-

१- कुछ विभिन्न प्रकार के कपड़े लें तथा उन तन्तुओं का अध्ययन करें जिससे वह बुने गए हैं।

५.४ सारांश:-

एकल तन्तु की एक बड़ी मात्रा का प्रयोग मुख्यतः वीविंग में किया जाता है जिससे रेशों से वस्त्र बनाया जा सके, इस उद्देश्य के लिए कताई कक्ष से प्राप्त एकल तन्तु को तैयार करके, अन्त में लूम अथवा वीविंग मशीन में समीपवर्ती धागे को आपस में जोड़कर तन्तु को वस्त्र में बदला जाता है। हर एक प्रकार के वस्त्र को आवश्यकता के अनुसार भिन्न तन्तु की आवश्यकता होती है।

डबलिंग के उद्देश्य वाले तन्तुओं को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। पहला होजरी, लेस मेकिंग, बैन्डिंग, सिलाई इत्यादि के लिए तन्तु और दूसरा वीविंग में प्रयुक्त तन्तु।

एकल तन्तु की भौतिक विशेषताएँ रेशों की बारीकी, रेशों की स्टेपल लम्बाई तथा तन्तु में ऐंठन की मात्रा पर निर्भर करता है।

एक अच्छे तन्तु में अच्छी मजबूती, एहसास चमक, व्यास की बारीकी समरूपता, अवशोषण क्षमता तथा नमी बनाए रखने जैसे विशेषताएँ होनी चाहिए।

एकल तन्तु में सबसे सामान्य प्रकार की त्रुटियाँ हैं— अनियमित तन्तु, तन्तु तथा बॉबिन पर खराब तरीके से लपेटे गए तन्तु।

डबलिंग का अर्थ एकल तन्तु के दो अथवा अधिक तारों को एक साथ ऐंठकर

सिम्पल अथवा कम्पाउन्ड रूप देना, जिसका उद्देश्य सिलाई धागों, लेस, कढ़ाई के धागों, बुनाई तन्तु, होजरी तन्तु, क्रोशिए तन्तु, निटिंग तन्तु, विशेष उद्देश्य के लिए तथा फैनसी तन्तु का निर्माण करना होता है।

डबलिंग क्रिया का वस्तुनिष्ठ उद्देश्य होता है, घटक रेशों की उपलब्ध सम्पूर्ण मजबूती का उपयोग करना जिसके लिए एक ऐसे धागे का निर्माण किया जाता है जिसमें रेशे एक दूसरे से इस प्रकार बँधे होते हैं कि वह अधिकतम मजबूती प्रदान करें। गठीलापन अथवा कड़ापन, नम्रता अथवा ढीले निकलते हुए सतही रेशों से मुक्त और कोजीनेस तथा चमक, लचीलापन, विशिष्ट धुमावदार प्रभाव, क्रॉप और अन्य फैनसी प्रभाव जैसी विशेषताएँ प्राप्त करना।

कुछ महत्वपूर्ण प्रकार के दोहरे तन्तुओं में सिलाई के धागे कढ़ाई के तन्तु, लेस तन्तु, मोटर तथा टायर तन्तु, सेल-क्लॉथ तन्तु, क्रोशिए तन्तु, नेटिंग तन्तु, होजरी तन्तु फैनसी तन्तु, हेल्डस तन्तु, केबल तन्तु तथा सेलवेज अथवा बार्डर तन्तु शामिल हैं।

तन्तु फोल्डेड अथवा फैनसी हो सकते हैं। फोल्डेड तन्तु वह होते हैं जो दो या अधिक छोरों की डबलिंग के परिणामस्वरूप प्राप्त होते हैं जबकि फैनसी तन्तु वह हैं जो कताई फ्रेम के साथ-साथ कार्य कर रहे किसी अतिरिक्त यंत्र रचना द्वारा विशिष्ट अलंकारी प्रभाव के साथ बनाए जाते हैं।

फोल्डेड तन्तु में होजरी तन्तु, सिलाई के धागे, टायर तन्तु, हेल्ड तन्तु, फिश नेटिंग तन्तु, लेस तन्तु, क्रेप तन्तु, वॉयल तन्तु, पॉपलीन तन्तु और मर्सीराइज्ड तन्तु आते हैं।

फैनसी तन्तु जिन्हें नोवेल्टी इफेक्ट तन्तु भी कहा जाता है, को ऐसा एकल अथवा फोल्डेड तन्तु कहा जा सकता है जिसमें साधारण व्यवसायिक तन्तु से भिन्न कोई विशिष्ट गुण हो। जहाँ समरूप मोटाई, रंग, ऐंठन, मजबूती और लचीलापन महत्वपूर्ण गुण होते हैं और इनमें स्पाइरल अथवा कॉर्कस्कू तन्तु, कवर्ड अथवा कोटेड तन्तु, स्नार्ल तन्तु, लूप तन्तु, स्लब अथवा बन्च तन्तु, नॉट तन्तु अथवा स्पॉट तन्तु, चेन अथवा जिम्प तन्तु और ग्रॉन्डरेली तन्तु शामिल हैं।

५.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ एकल तन्तु क्या होते हैं ?

प्रश्न-२ एकल तन्तु में सामान्यतः कौन-कौन सी त्रुटियाँ पाई जाती हैं ?

प्रश्न-३ फोल्डेड तन्तु क्या होते हैं ?

प्रश्न-४ फैन्सी तन्तु क्या होते हैं ?

प्रश्न-५ डबलिंग का क्या उद्देश्य है ?

५.६ स्वाध्ययन हेतु

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी०कोर्बमैन, प्रकाशक हरियाणा साहित्य एकेडमी, चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान एवम् परिधान, द्वारा प्रमिल वर्मा, प्रकाशक मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

३- टेक्सटाइल फाइबर्स एण्ड देयर यूज, द्वारा कैथरीन पैडडोक हेस, प्रकाशक ऑक्सफोर्ड एण्ड आई.बी.एच.पी. पब्लिशिंग क०।

संरचना

- ६.१ यूनिट प्रस्तावना
- ६.२ उद्देश्य
- ६.३ वीविंग
- ६.४ सारांश
- ६.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- ६.६ स्वाध्ययन हेतु
- ६.१ यूनिट प्रस्तावना:-

इस यूनिट में वस्त्रों को वीव की जाने वाली विभिन्न प्रकार की वीव्स को रेखाचित्रों के साथ वर्णित किया गया है।

६.२ उद्देश्य:-

जैसे ही कपड़े के वीव में बदलाव किया जाता है, वैसे ही वस्त्र का रूप एवं फॉल परिवर्तित हो जाता है। यह कैसे होता है, यह यूनिट इस विषय में जानकारी देता है।

६.३ वीविंग:-

धागा बनाने के लिए आपको बारीक रेशेदार अथवा तारदार सामग्री उपलब्ध होनी चाहिए जिसे ऐंठ तथा खींच कर एक निरन्तर, मजबूत और समरूप लम्बाई का बनाया जाता है (कई वर्ष पहले यह कार्य, हाथ से डिस्टाफ अथवा स्पिंडल की सहायता से किया जाता था)। सभी विभिन्न धागो को फिर खींच कर पतला बनाया जाता है तथा ऐंठा जाता है जिससे वह पास-पास एकत्र होकर मजबूत हो जाएँ।

इस प्रकार से निर्मित तन्तु को तब मिलों में भेजा जाता है, जहाँ आधुनिक कताई मशीन जो इसी प्रक्रिया पर कार्य करती है, खींचने व ऐंठने की प्रक्रिया तब तक जारी रखती है जब तक तन्तु धागा नहीं बन जाता।

खुले तन्तु को प्रथम म्यूल पर लपेटा जाता है जो कताई मशीन के पिछले भाग में होता है। म्यूल से तन्तु कताई मशीन पर लगे बॉबिन तक ले जाए जाते हैं जो पुराने प्रकार के स्पिन्दल का स्थान लेता है।

आजकल, एक ही कताई मशीन पर, कई सौ बॉबिन, पिनों पर चढ़ाए जाते हैं और अत्याधिक भार वाले फ्रैम पर आगे व पीछे घूमते रहते हैं, बॉबिन पर लिपटते समय धागे एकरूप से खिंचे होते हैं।

रेशों को कताई से पूर्व तन्तु के रूप में अथवा वस्त्र में बुने जाने के पश्चात, मिल के डाई-हाउस में डाई किया जाता है।

वीविंग:-

यदि आप किसी कपड़े के टुकड़े का निरीक्षण करें तो पाएँगे कि धागे एक पैटर्न की रचना करते हैं। वीविंग के कई विभिन्न पैटर्न होते हैं जिनमें से हर एक, एक विशेष प्रकार के कपड़े का आधार बनाते हैं, परन्तु हम मान लेते हैं कि हम एक साधारण ऊनी कपड़े की वीविंग की प्रक्रिया का अनुसरण कर रहे हैं, तो पावर लूम पर वह धागे जिन्हें लूम बारी बारी ऊपर व नीचे खींचता है और जो कपड़े की सेलवेज में अधिक स्पष्ट दिखते हैं, वह वार्प धागे कहलाते हैं, चौड़ाई में पड़े धागे वेफ्ट धागे कहलाते हैं।

यदि आप कपड़े के एक टुकड़े की रफू करने के विषय में सोचें तो वह धागे जो एक दिशा में वीव किए जाते हैं वार्प धागे बनाते हैं और उनके "ऊपर व नीचे" समकोणों पर वीव किए जाने वाले धागे वेफ्ट बनाते हैं।

चेक वस्त्र को चेक हेतु वीव करने के लिए आवश्यक रंगों की संख्यानुसार दो अथवा अधिक शटलों की आवश्यकता होती है। इन शटलों पर वेफ्ट धागे चढ़े होते हैं तथा इन्हें लूम से जुड़े एक "डिब्बे" में रखा जाता है, हर एक को बारी-बारी वार्प में से गुजारा जाता है।

वेफ्ट, जैसा कि आप जानते हैं, रफू में चौड़ाई में पड़े धागे का स्थान लेता है इसी तरह, लूम की शटल रफू की सूई का स्थान ले लेती है। शटल वेफ्ट को वार्प द्वारा शूट कर देते हैं और कुछ मिलो में लूम इतनी तेज गति से कार्य करते हैं कि प्रक्रिया के दौरान गतिमान शटलों को देख पाना असम्भव हो जाता है।

मशीनों के शाफ्ट भी बहुत तेजी से चलते हैं और जैसे जैसे वह वार्प धागों को

बारी-बारी उठाते-गिराते हैं, जिससे कि वेपट तन्तु से भरे शटल को गुजरने के लिए खाली स्थान बन जाए, वैसे-वैसे अत्याधिक तेज आवाज करते हैं।

कपड़े की प्री-श्रिंकिंग:- जब कपड़े को लूम पर से लिया जाता है तो उसे अन्तिम रूप देना निरीक्षण तथा पूर्व संकुचन करना (प्री-श्रिन्क) (उसे पानी से स्प्रे कर, निचोड़ने तथा सुखाने वाला मशीन में डाल कर अन्त में इस्तिरी करना) होता है।

कुछ वस्त्र जो मशीन से पहले-पहल लिए जाने पर काफी ढीले वीव किए गए लगते हैं, इस पुनः संकुचन की प्रक्रिया के कारण काफी गंदे हुए हो जाते हैं परन्तु साथ ही उनकी चौड़ाई भी कम हो जाती है।

कई आधुनिक ऊनी मिलें ऐसे वस्त्र का उत्पादन करती हैं जो पूर्णतया पूर्व संकुचित नहीं होता, अतः जब भी आप कोई कपड़ा खरीदें तो प्री-श्रिन्क अर्थात् पूर्व संकुचित का लेबल अवश्य देखें यदि वस्त्र पर ऐसा लेबल लगा हो तब भी पहली सफाई अथवा धुलाई के दौरान संकुचन का परीक्षण कर लें।

निटेड वस्त्र:- धागों को कपड़े में निट अथवा वीव किया जा सकता है। निटिंग प्रक्रिया में, कपड़े को धागों के छल्ले बनाकर तथा इन्हें अगली पंक्ति के अतिरिक्त छल्लों में फंसाकर बनाया जाता है। जर्सी कपड़े को वीव करने के लिए प्रयोग की जाने वाली निटिंग मशीन बहुत बड़े ट्यूब से मिलती जुलती होती है। यह ट्यूब्स घूमती है और हर बारी के साथ कपड़ा एक विशाल स्टॉकिंग की तरह बढ़ता चला जाता है।

अन्त में इसे मशीन से उतारकर, काटकर, खोलकर तथा सपाट बिछाकर किसी भी अन्य कपड़े की तरह प्रयोग करने के लिए तैयार किया जाता है। कुछ निटेड कपड़ों को काटकर खोला नहीं जाता, परन्तु वह कपड़ों के बेलनों के रूप में सपाट दबाकर रखे जाते हैं।

कई प्रकार के वस्त्र होते हैं, परन्तु हमेशा यह जान लेना बेहतर होता है कि जो वस्त्र आप प्रयोग करना चाहते हैं, उसका स्रोत क्या है। सामग्री के प्रकार व स्रोत के कारण प्रेसिंग निर्माण तथा अन्तलाइनिंग प्रक्रिया पर भारी असर पड़ सकता है।

यदि कपड़े को धोया जा सकता है, तो स्वाभाविक है कि आप धो सकने वाली इन्टरलाइनिंग लगाना चाहेंगे। यदि कपड़े में रेशम का धागा लगा है तो आपको अपनी इस्तिरी के ताप को दोबारा व्यवस्थित करना पड़ सकता है; ऊनी कपड़े को संकुचन के लिए परीक्षण करना चाहिए, इत्यादि।

विभिन्न कपड़ों को सर्वाधिक प्रभावशाली ढंग से कार्य लेने का ज्ञान, आपको अनुभव से मिलेगा, पर तु कोई भी वस्तु आँख बन्द करके न खरीदें जिससे बाद में, आपको उस सामग्री के विषय में अपने अधूरे ज्ञान पर अफसोस हो।

घूमेन वस्त्र:-

यह एक लूम अर्थात् करघे पर बनाए जाते हैं। एक समय था जब सभी करघे बुनकर के घर पर हाथ से चलाए जाते थे। वस्त्र की कुछ मात्रा, आज भी इस तरह उत्पन्न की जाती है— विशेषकर स्कॉटिश स्त्रीयों पर, परन्तु अधिकतर कपड़ा अब कारखानों में यंत्रों द्वारा चालित करघों पर बनाया जाता है।

कपड़े की चौड़ाई उसके देश तथा प्रकार के अनुसार भिन्न होती है। ऊन सामान्यतः 90 सेमी० (अधिकतर हाथ से वीव की गई) और १४० सेमी० की चौड़ाई में आती है। रेशम, सूती तथा रेयॉन ६० सेमी की चौड़ाई में, संश्लेषित ११५ सेमी० की चौड़ाई में आते हैं, हालाँकि यह कोई नियम नहीं है, अतः खरीदने से पूर्व जाँच लें।

करघे पर पहले वार्प धागे चढ़ाए जाते हैं। वीविंग का दबाव सह पाने के लिए इनका मजबूत होना आवश्यक है। इस मजबूत धागे के अस्तित्व में होने के ज्ञान का, ड्रेसमेकर कपड़े पर कार्य करते समय प्रयोग करते हैं। वे सुनिश्चित करते हैं कि पैटर्न के टुकड़ों को ग्रेन की सीधे पर अर्थात् वेफ्ट धागे पर रखने पर पोशाक सही टॉगी तथा पहनी जा पायेगी।

वार्प धागों को दोनों किनारों जहाँ से वेफ्ट धागा मुड़ता है, वार्प पास-पास रखा जाता है और इसी से करीबी, गठीली किनारी, सेलवेज का निर्माण होता है।

एक बार करघा वार्प धागों से तैयार हो गया, तो वेफ्ट धागों को शटल की सहायता से अन्दर तथा बाहर वीव किया जाता है, एक छोड़कर एक, अर्थात् वार्प धागों के समूह, एक फ्रेम जिसे हेड्डल कहते हैं कि सहायता से ऊपर तथा नीचे किया जाता है। जैक्वार्ड करघे में एक-एक वार्प धागे को उठाया जा सकता है और इससे अति विस्तृत पैटर्न का बन पाना सरल हो जाता है। जैसे—डैमास्क तथा ब्रोकेड्स।

पैटर्न को वस्त्र में, कई प्रकार की वीवस् द्वारा डाला जा सकता है— उदाहरणार्थ वार्प तथा वेफ्ट में विभिन्न रंगों अथवा विभिन्न भारों के धागों का प्रयोग करके तथा वीव में विविधता लाकर अर्थात् किसी पंक्ति में एक बार में उठाए जाने वाले वार्प धागों की

संख्या में विविधता लाकर। रंग, टेक्सचर तथा वीव द्वारा उत्पन्न किए जा सकने वाले पैटर्न की संख्या लगभग अनन्त होती है।

पट्टियों, प्लेड्स तथा चेक्स सभी को, वार्प तथा वेफ्ट में विभिन्न रंगों और रंगों के समूह का प्रयोग करके बुना जा सकता है। जैक्वार्ड करघे से अति जटिल फूलों वाले पैटर्न वीव किए जा सकते हैं।

वीव सरल अथवा जटिल एकरंगी अथवा बहुरंगी हो सकती हैं। कुछ जानी पहचानी वीव के उदाहरण हैं:-

प्लेन वीव:-

घरेलू रफू की तरह होती है, वेफ्ट धागा, वार्प धागे के, एक बार ऊपर से तथा एक बार नीचे से गुजरता है इसे "वन अप, वन डाउन" कहते हैं।

हेयरकॉर्ड वीव:-

बारी-बारी से एक उपर दो नीचे (वार्प धागों की) और दो उपर एक नीचे की पंक्तियाँ, हल्की से लम्बवत् रिब उत्पन्न करती हैं।

हॉपसैक अथवा बास्केट वीव:-

दो उपर दो नीचे की पंक्तियाँ।

ट्रिवल वीव:-

तिरछी रिब उत्पन्न करने वाली मजबूत वीव। दो उपर दो नीचे की पंक्तियाँ परन्तु हर पंक्ति पर एक वार्प, धागे पर डाला जाता है।

हेरिंगबोन वीव:-

एक पंक्ति, पाँच उपर तथा एक नीचे से शुरू होगी। फिर तीन उपर एक नीचे तथा ऐसे ही आगे चलेगी। अगली पंक्ति में यही पैटर्न होगा परन्तु तीन उपर एक नीचे से शुरू होगा, फिर एक उपर एक नीचे, पाँच उपर एक नीचे इत्यादि। अगली पंक्ति शुरू होती है एक उपर एक नीचे, पाँच उपर एक नीचे और ऐसे ही आगे भी। परिणामस्वरूप एक जिग-जैग पैटर्न उभरता है।

साटिन वीव:-

चार उपर और एक नीचे पर आधारित होती है, परन्तु उद्देश्य है, जितना समभव हो, उतना लम्बा वार्प धागा दिखाना (इससे चमकदार तन्तु के साथ चमकीला प्रभाव आता है)। अतः हर वार्प धागे को केवल हर चौथी पंक्ति में पार कराया जाता है।

पाइल वस्त्र:-

इन वस्त्र में फर अथवा पाइल सीधी ओर पर बाहर निकला हुआ होता है। यह अत्याधिक छोटा, जैसा वेलुअर पर होता है अथवा फर कपड़े की नकल जैसा, काफी लम्बा हो सकता है। वस्त्र, सामान्य वार्प तथा वेफ्ट धागों से ही बनाया जाता है, परन्तु एक तीसरा धागा भी डाल दिया जाता है जो सीधी ओर लूप्स काटे नहीं जाते हैं। पाइल वस्त्रों पर जैसे वेलवेट प्लश, अथवा डू वे टिन (नकल सूडे), यह काटे जाते हैं।

इन कपड़ों से पोशाकें बनाते समय विशेष ट्रीटमेन्ट की आवश्यकता होती है जिसकी जानकारी बाद में दी जाएगी।

फोम-बैकड कपड़े:-

कई कपड़ों के पीछे लगाए जाने के लिए पोलीयूरीथेन्स फोम का प्रयोग किया जा सकता है। यह हल्का होता है, कपड़े को भार देता है, पृथक्करण करता है, हवा को मुक्त रूप में बहने देता है और अपनी इन्ही विशेषताओं के कारण जर्सी कपड़ों के साथ यह एक चिपकाने वाले पदार्थ द्वारा, कपड़े के उपर चिपकाया जाता है परन्तु धोया तथा ड्राई-क्लीन भी किया जा सकता है, जैसा कि बाद में बनाया जाएगा।

दो-मुखी वस्त्र:-

यह वस्त्र जो दोहरी "सीधी ओर" पाने के लिए डिजाइन किए गए हैं, कपड़े की दो तहों से बने होते हैं जिनकी उल्टी ओर एक साथ रखकर बारीक रैन्डम धागे अथवा चिपकाने वाले पदार्थ से जोड़ी जाती है। इनका प्रयोग रिवर्सिबिल कपड़े उदाहरण- कोट बनाने के लिए किया जा सकता है और इन्हें विशेष निर्माण तकनीकों की आवश्यकता होती है जो बाद में समझाई जाएँगी।

लेस तथा कढ़ाईदार जाली:-

अधिकतर लेस अब मशीनों से, "लीवर्स" प्रक्रिया द्वारा निर्मित की जाती हैं, इस प्रक्रिया द्वारा धागों को दो सेट लम्बवत् लटकाए जाते हैं जबकि तीसरा धागा बॉबिन पर चढ़ा होता है। इन धागों के तीन सेट के नियन्त्रित पैटर्न तक झूलने से, ऐंठने से लेस उत्पन्न होती है।

इस प्रक्रिया से कई प्रकार की लेस उत्पन्न की जाती है उदाहरण—एलेनकॉन, चैनटिली। सूटिंग लेस अधिक भारी तन्तु से बनती है, जिसमें पृष्ठभूमि नेट बहुत कम होता है। लेस पर रिबन, धातु के धागे, चैनिली इत्यादि का प्रयोग कर दोबारा मशीन से कढ़ाई की जा सकती है। यह लेस अत्याधिक महँगी होती है व केवल कोटर हाऊस में ही प्रयोग की जाती है।

सस्ती लेस सामान्यतः ट्रिमिंग्स के लिए प्रयोग की जाने वाली, निटिंग मैथेड से बनाई जा सकती है। शिफली मशीन (एक प्रकार की सिलाई मशीन), कढ़ाईदार नेट तथा गार्डप्योर लेस उत्पन्न करती है।

नेट पर कढ़ाई थोड़े भारी धागे से की जाती है जो विरोधाभासी रंग में हो सकता है। गार्डप्योर लेस के ठोस मोटिफ तथा बार, वीव लिए कपड़े पर कार्यान्वित किए जाते हैं जैसे एसीटेट पर और लेस पूर्ण हो जाने के पश्चात्, कपड़ा धुलकर अलग हो जाता है तथा मोटिफ और बार, वैसे ही सुरक्षित रहते हैं।

लेस को वस्त्रों में कैसे प्रयोग करें, यह बाद में दिया जाएगा।

निटेड वस्त्र:-

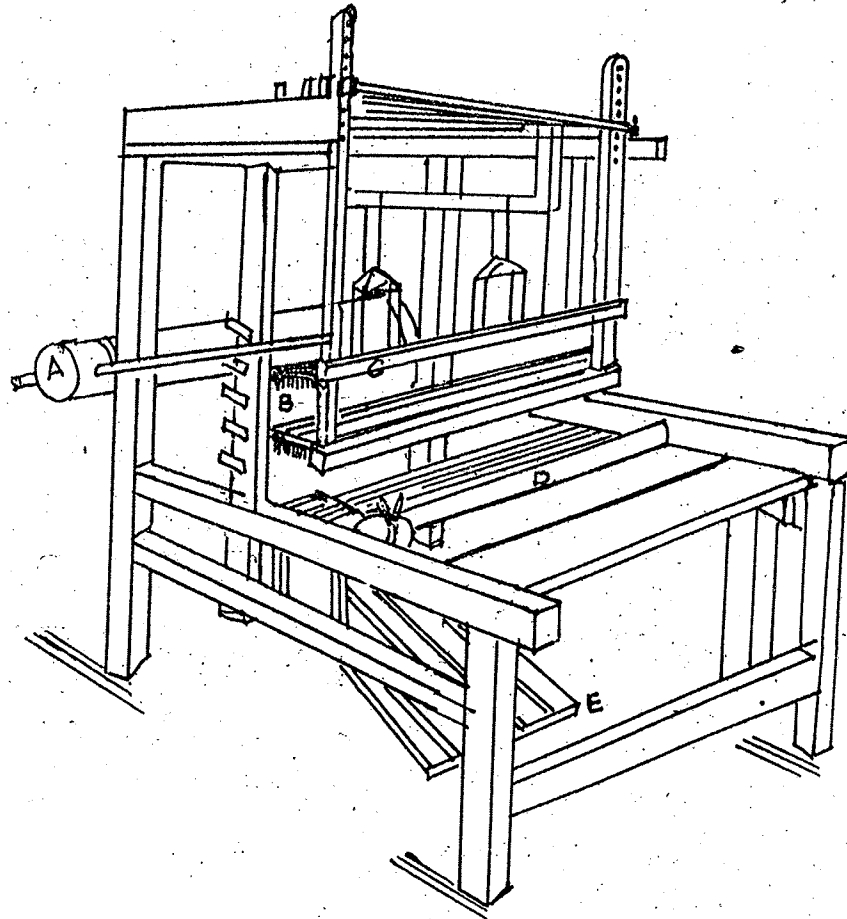
यह कपड़े मशीनों पर बनाए जाते हैं जो हाथ की बुनाई के सिद्धान्त अर्थात् लूप्स या छल्लों की पंक्तियों ऊपर व नीचे की पंक्तियों के साथ अन्तर्गुथी जाती है, पर आधारित होती है। कभी-कभी मशीन इन्हें गोल उत्पन्न करती है, जिससे कपड़ा एक ट्यूब के रूप में निकलता है, अन्य मशीन सपाट बुनती हैं।

यह १४० सेमी०, १५० सेमी० और १७५ सेमी० की चौड़ाई में बेचे जाते हैं। ट्यूब किस्म को खरीदते समय सावधानी बरतें। प्रायः कपड़ा ट्यूब से बुरी तरह खींचकर निकाला जाता है और आवश्यक लम्बाई का, काटे जाने पर भी स्थिति में कोई खास परिवर्तन नहीं हो पाता।

यह वस्त्र जो प्राकृतिक अथवा मानव निर्मित रेशों से बनाए जा सकते हैं, गर्म होते हैं, ड्रेप अच्छा होते हैं और क्रीज नहीं होते। हालाँकि यह खिंचते व घुमावदार हो सकते हैं। इन्हें कैसे हैंडल किया जाना चाहिए सम्बन्धी जानकारी बाद में दी जाएगी।

जर्सी कपड़े प्लेन हो सकते हैं, टेक्सचर्ड हो सकते हैं अथवा इनमें पैटर्न बुना हो सकता है या कपड़ा बनाए जाने के पश्चात् छपाई की जा सकती है। एक प्रकार की

Drawing of a Simple Loom

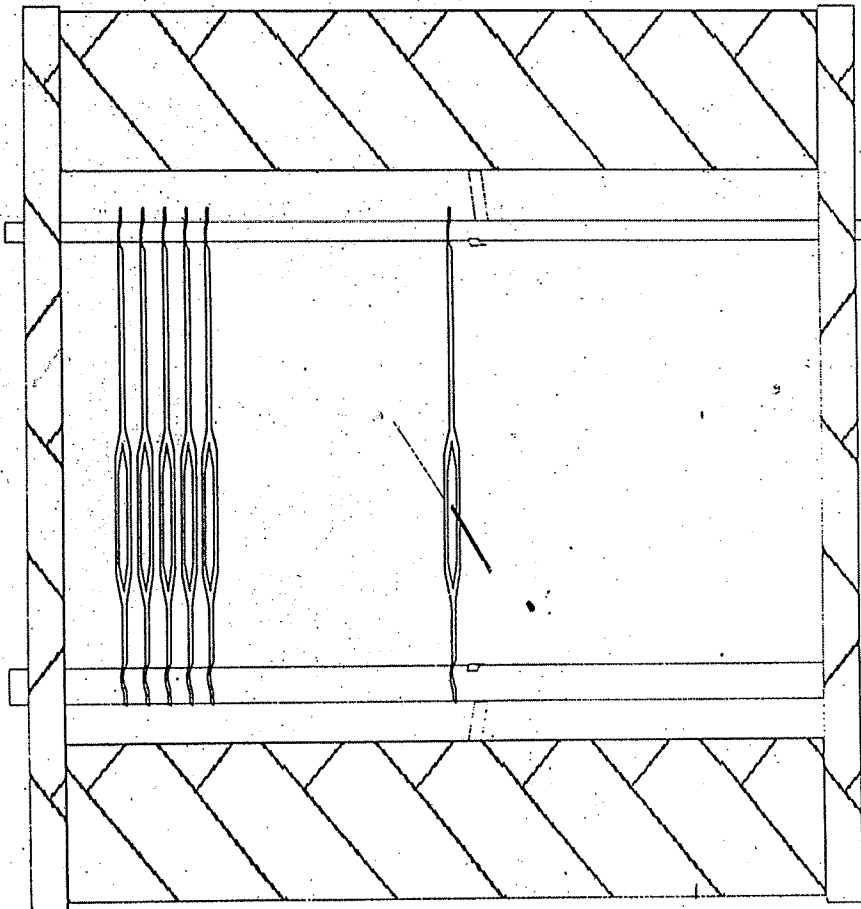


(A) WARP BEAM (B) HARNESS
(C) REED (D) CLOTH ROLL (E) FOOT PEDAL

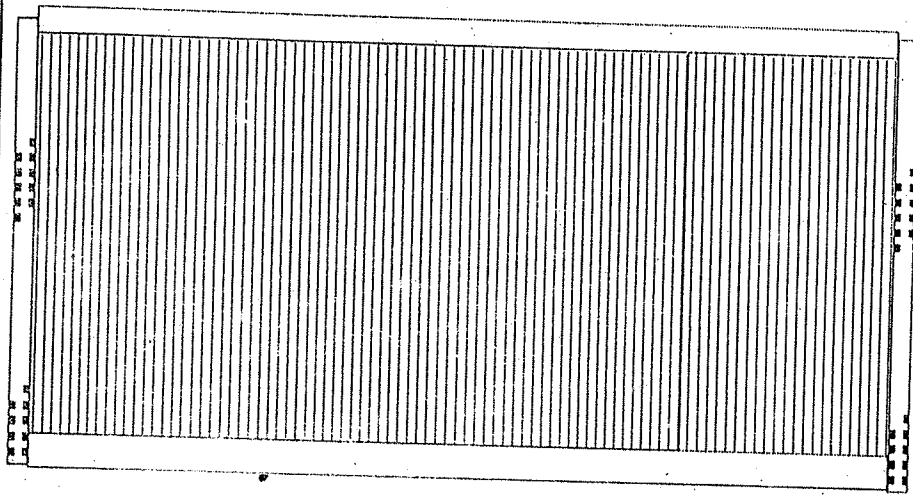
A Heedle



The harness consisting of the healds in the frame

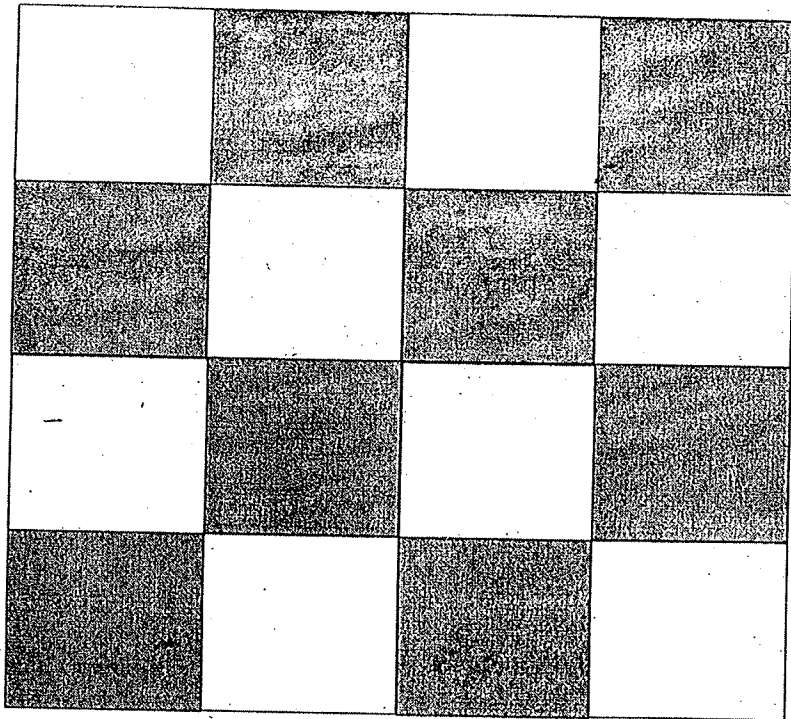


A reed

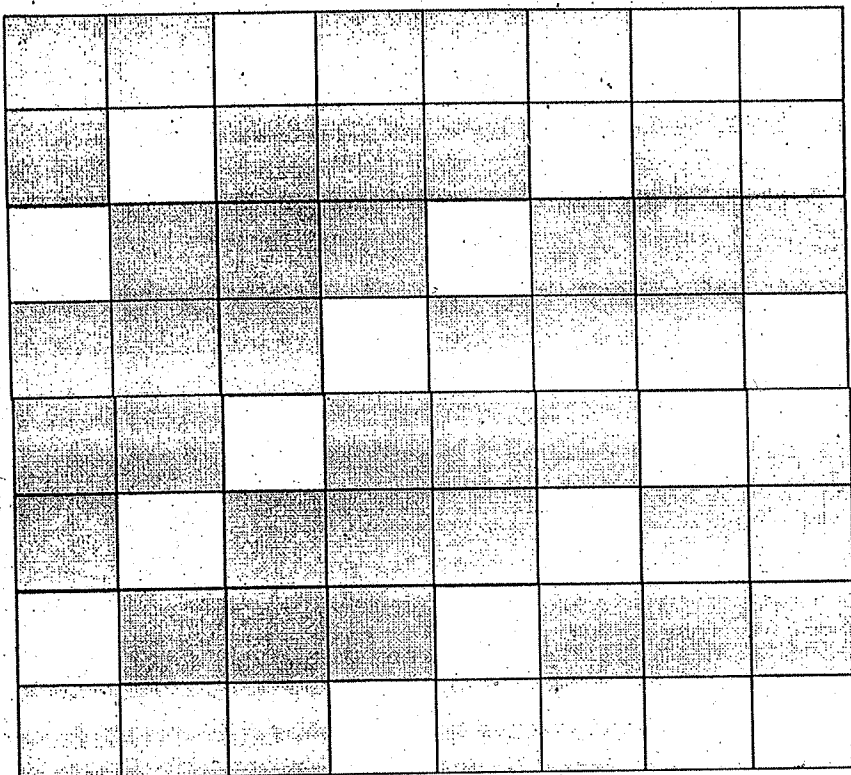


PLAIN WEAVE

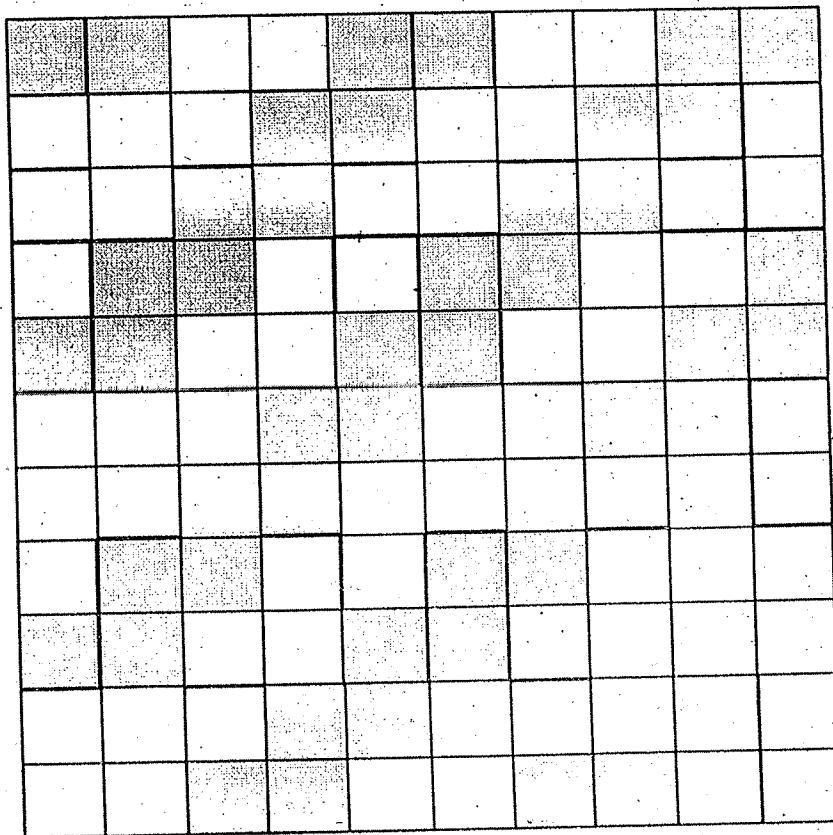
This is a plan for drawing warp for plain weave . Shaded areas indicate warp up and would be drawn in harness one. The white areas indicate warp down and would be drawn in harness two.



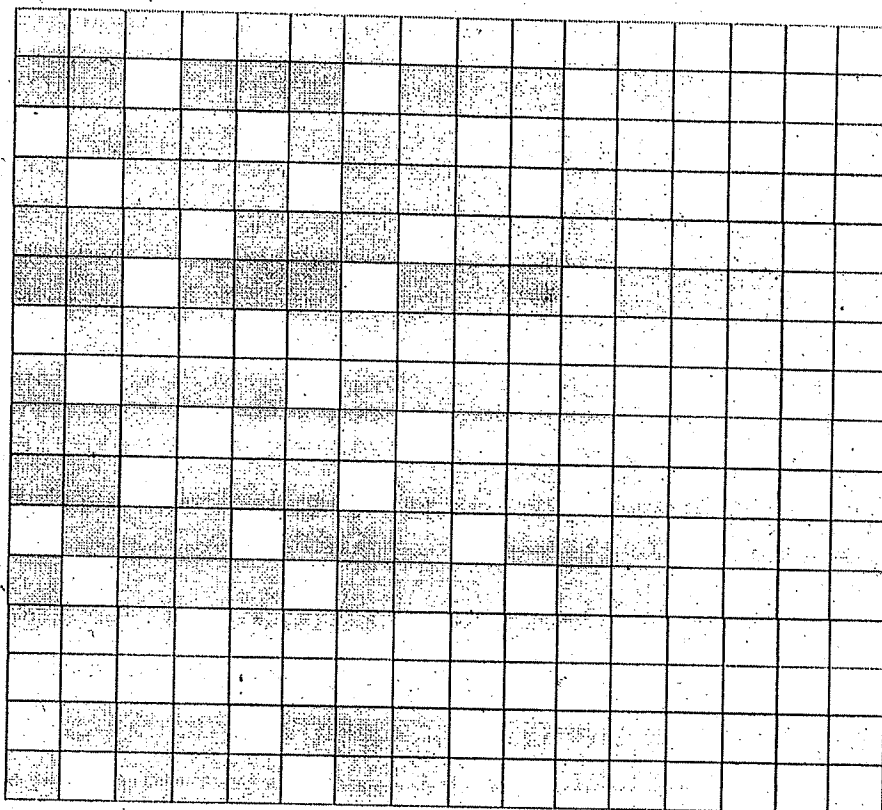
TWILL WEAVE



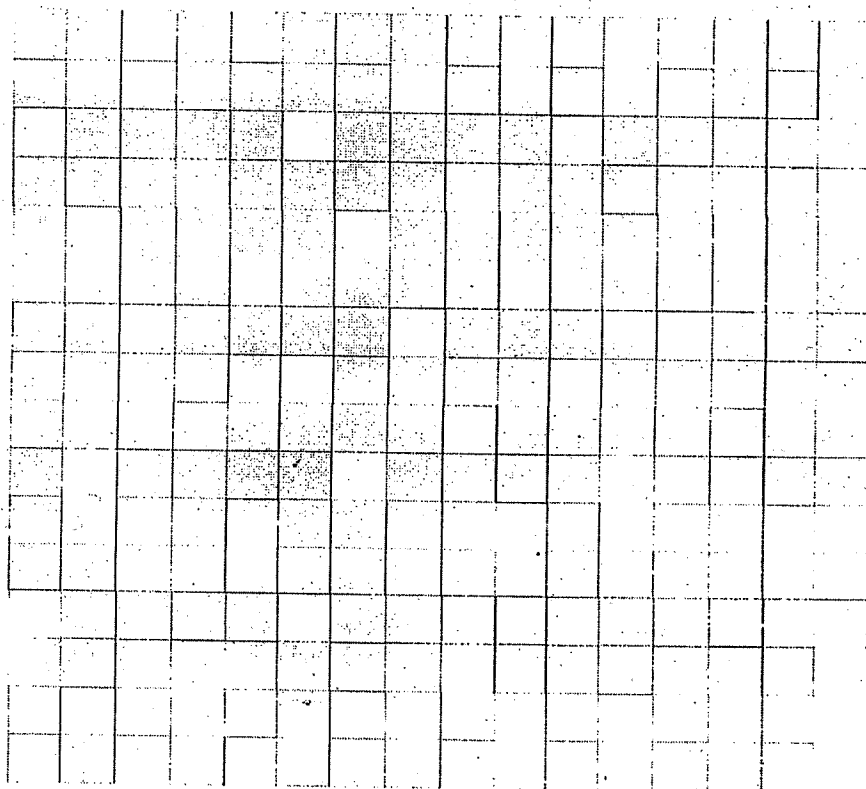
VARIATION OF A TWILL WEAVE



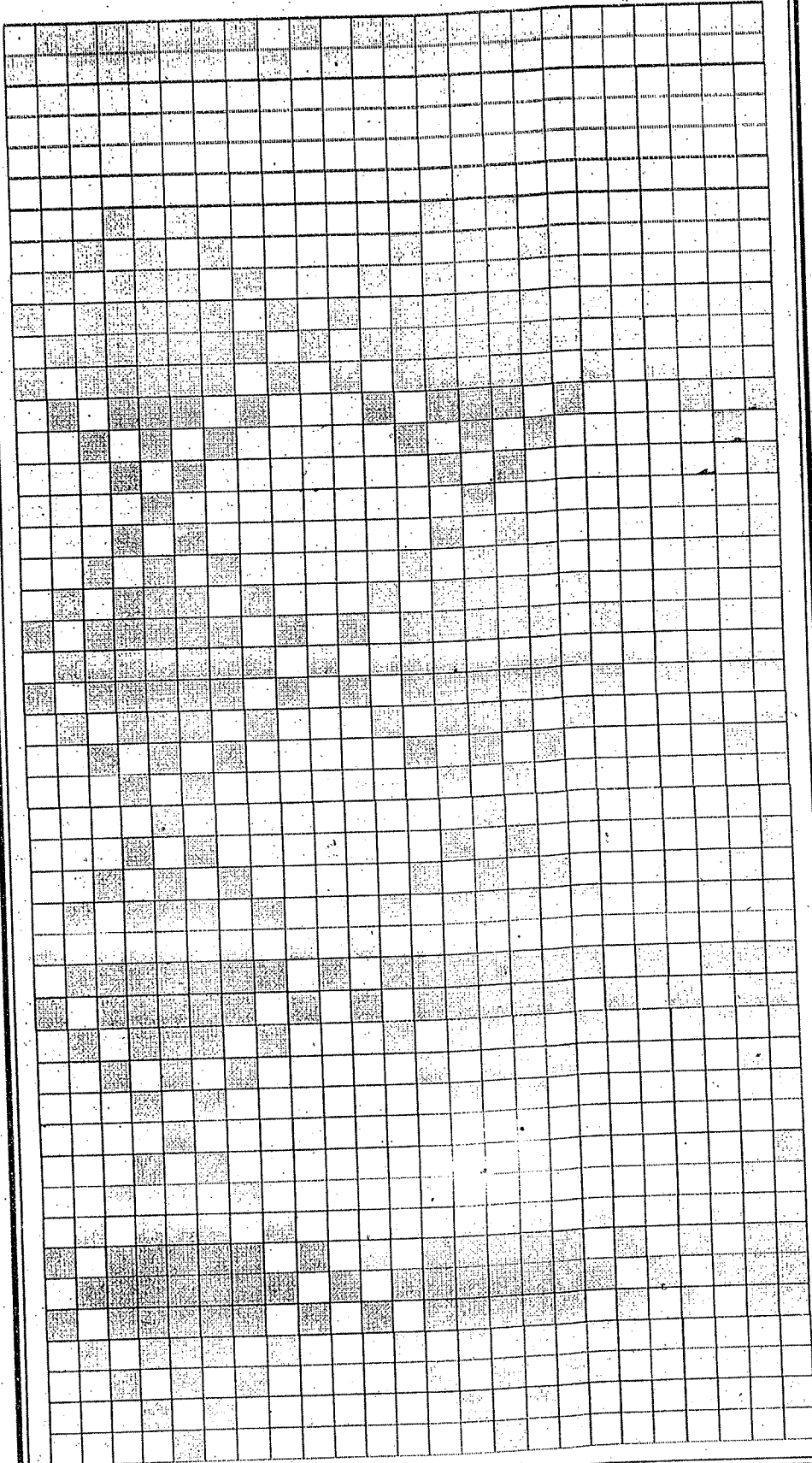
BROKEN TWILL WEAVE



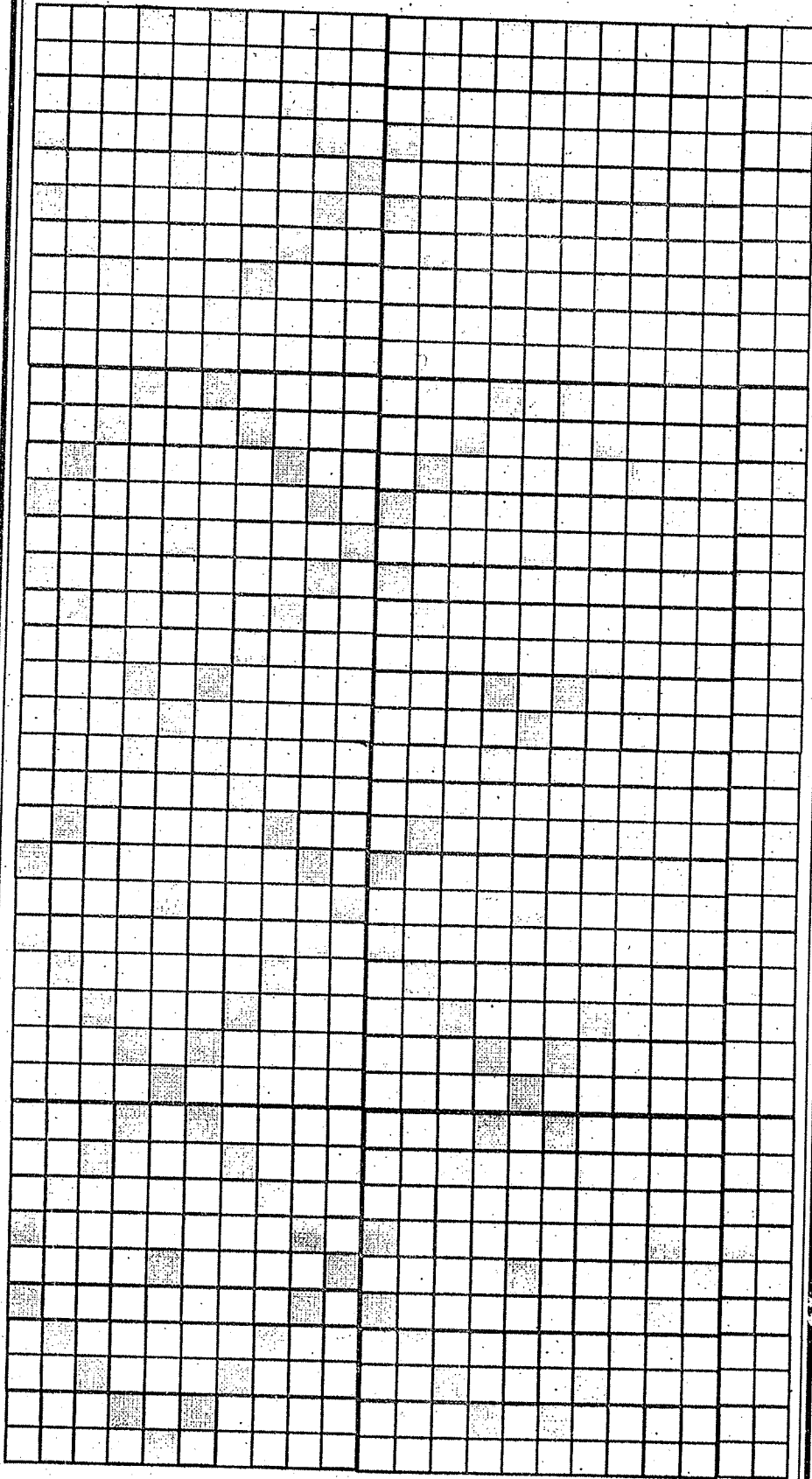
SATIN WEAVE



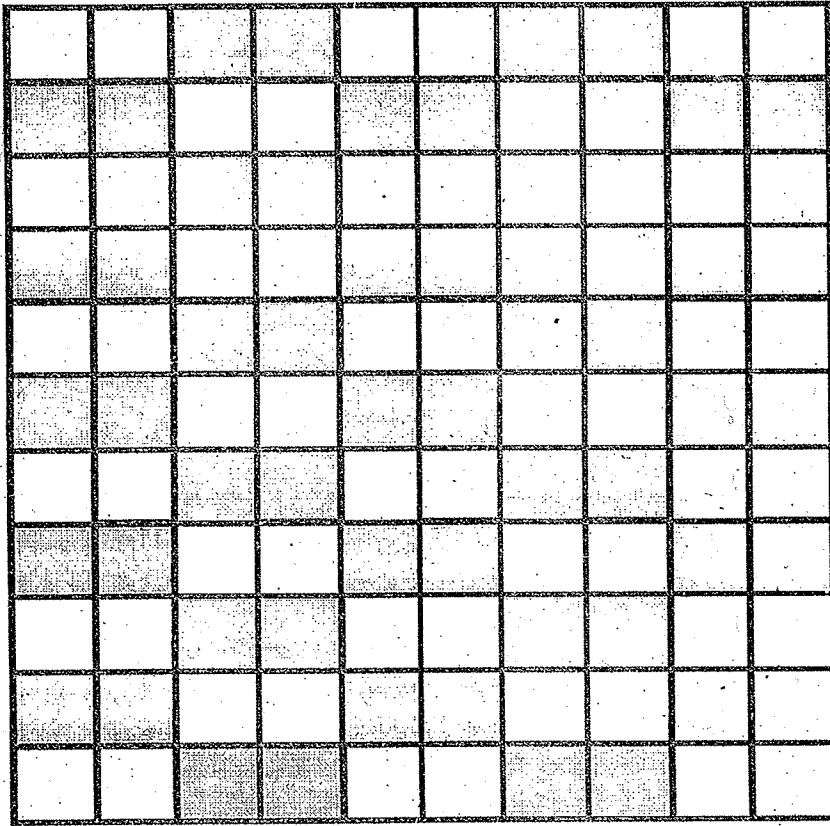
HERRINGBONE WEAVE



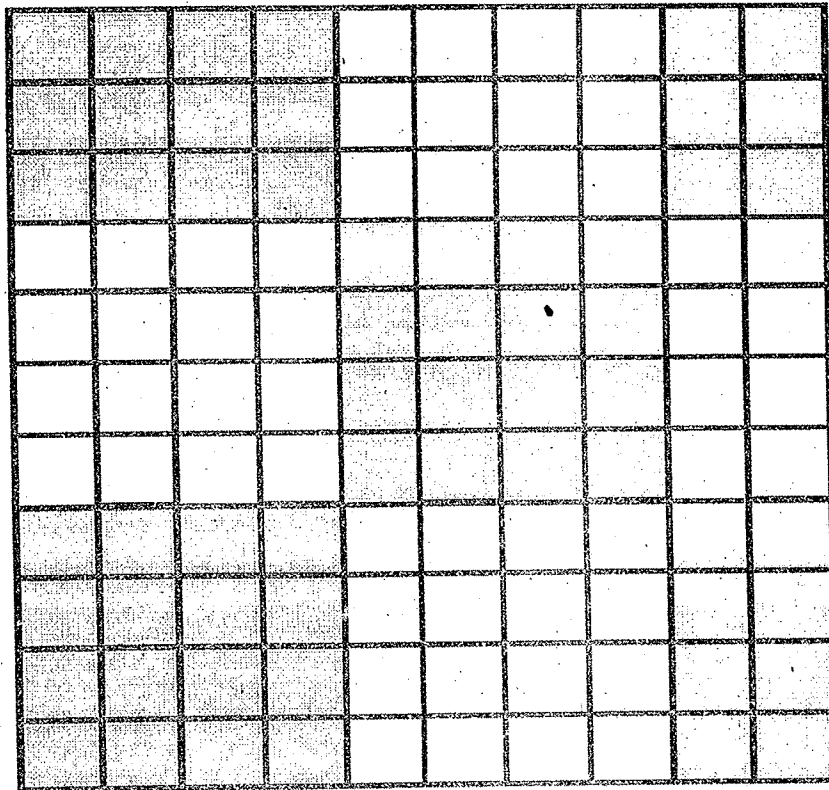
THIS IS THE RAFT OF A BIRD'S EYE VIEW WEAWE



BASKET WEAVE



HOPSACK WEAVE



होते हैं।

६.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ निटेड वस्त्र क्या होते हैं ?

प्रश्न-२ विभिन्न प्रकार की वीव को सूचीगत करें ?

प्रश्न-३ फोम-बैकड वस्त्र तथा दो-मुखी वस्त्र में क्या अन्तर है ?

प्रश्न-४ बोनडेड वस्त्र क्या होते हैं ?

प्रश्न-५ कपड़े के पूर्व-संकुचन से आप क्या समझते हैं ?

६.६ स्वाध्ययन हेतु

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर और जेनार्ड पी० कोर्बमैन,
प्रकाशक-हरियाणा साहित्य एकेडमी, चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान एवं परिधान, द्वारा प्रमिला वर्मा, प्रकाशक मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ
साहित्य।

३- टेक्सटाइल फाइबर एण्ड देयर यूज, द्वारा कैथरीन पैड्डोक हेस, प्रकाशक
आक्सफोर्ड और आई०बी०एच०एन० पब्लिशिंग कम्पनी।

संरचना

७.१ यूनिट प्रस्तावना

७.२ उद्देश्य

७.३ कपड़ों के प्रकार

७.४ सारांश

७.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

७.६ स्वाध्ययन हेतु

७.१ यूनिट प्रस्तावना:- यह यूनिट रेशम तन्तु तथा विभिन्न प्रकार के सूती, ऊनी तथा रेशमी कपड़ों सम्बन्धी जानकारी देता है।

७.२ उद्देश्य:- विभिन्न प्रकार के वस्त्रों का ज्ञान होना फैशन डिजाइनर के लिए आवश्यक है।

७.३ कपड़ों के प्रकार:- यह रेशा, चीन में २५०० वर्ष पहले से प्रयोग किया जाता रहा है। भारत के ग्रन्थों में इसका सन्दर्भ मिलता है। रामायण में वाल्मीकी ने कहा है कि श्रीराम के साथ वन में जाते समय सीता ने रेशम पहना था। राजा हर्ष (६०६-६४८ ए०डी०) के युग से कहीं पहले, गुजरात की हर युवा दुल्हन "पटोलु" पाने की इच्छा रखती थी। यह एक शोभायमान व बहुरंगी रेशम कपड़ा है। यह कपड़ा प्रिन्टेड कपड़े जैसा दिखता है व इसमें उल्टी ओर नहीं होती। यह इस तरह वीव किया जाता है कि दोनों ओर का डिजाइन एक समान होता है। वार्प तथा वेफ्ट को टाई एण्ड डाई तकनीक से रंगा जाता है।

रेशम एक पशु रेशा है जो बॉम्बिस मोरी नामक रेशम के कीड़े से उत्पन्न होता है। रेशम के नवजात कीड़े केवल मलबरी की पत्तियाँ खाते हैं। ३ से ४ सप्ताह में यह व्यस्क हो जाते हैं तथा अपना कोकून तैयार करने के लिए स्थान की तलाश करने लगते हैं। अपने मुँह के नीचे स्थित एक खुले स्थान से रेशम का कीड़ा, बहुत बारीक रेशा निकालता है जो हवा के सम्पर्क में आने से ठोस हो जाता है और यह सिर के आठ गति

से निर्दिष्ट होकर तहों में जमा होकर कोकून बनाता है।

हर कोकून में लगभग दो मील लम्बा धागा होता है, परन्तु बिना तोड़े केवल एक-चौथाई अथवा एक-तिहाई ही निकाला जा पाता है। लम्बी लम्बाई को 'कच्चा रेशम' कहा जाता है, बाकी को छोटे रेशों में काट लिया जाता है (अर्थात् स्टेपल लम्बाई में) और काते हुए रेशमी कपड़े बनाने में प्रयोग किया जाता है।

रेशम के कीड़े को कोकून बनाने में तीन से चार दिन लग जाते हैं, जो करीब २० से ३६ संकेन्द्रित तहों में, एक ही धागे द्वारा बनता है। कोकून के अन्दर रेशम का कीड़ा स्वयं को क्राईसेलिस में तथा फिर तितली में परिवर्तित करता है। प्रकृति में, तितली कोकून को छोड़ देती है, केवल उपज हेतु आवश्यक समय तथा अण्डे देने के लिए जीती है और फिर उसकी मृत्यु हो जाती है।

अतः रेशम एक रेशा है जो रेशम के कीड़े द्वारा छोड़ा जाता है जब वह अपने आप को कोकून में बुनता है। यदि वह बॉम्बिक्स मोरी के कैंटरपिलर द्वारा उत्पन्न होता है, तो यह रेशम या सिल्क कहलाता है, यदि यह जंगली कीड़ों द्वारा उत्पन्न होता है, तो यह जंगली रेशम जैसे टसर अथवा टसोर कहलाता है।

सिल्क वार्म अर्थात् रेशम के कीड़ों के पालन में धागे की निरन्तरता को हानि पहुँचाने से बचाने के लिए, कोकून को उबलते पानी में रखकर क्राईसेलिस को नष्ट कर दिया जाता है। एक स्पतुला द्वारा कोकून की बाहरी तहों को हटाया जाता है और फिर एकल कोकून का किनारा मिल जाने पर रेशम को रीलों पर लपेट लिया जाता है। तीन भिन्न प्रकार के सिल्क के धागे होते हैं:— ट्रीटेड फार्मड रेशम जो अधिक नियमित तथा सर्वाधिक प्रयोग में लाई जाती है; तूसाह रेशम जो प्राकृतिक अवस्था में रहने वाले कोकून से प्राप्त लम्बे तथा अनिरन्तर धागे वाली होती है; डबल (शान्तुंग) रेशम जो एक प्राकृतिक प्रक्रिया से प्राप्त होती है जिसमें दो रेशम के कीड़े एक साथ, एक ही कोकून बुनते हैं जिसके धागे में चारित्रिक फ्लेमिंग नहीं होती।

यदि संदेह हो कि कपड़ा रेशम है अथवा नहीं, कपड़े के छोटे टुकड़े को जलाकर निरीक्षण करें, यदि वह शुद्ध रेशम होगा तो जले के किनारे पर छोटे भुरभुरे गोले छोड़ेगा। कुछ प्रकार के रेशम धुलाई योग्य होते हैं परन्तु रेशम सामान्यतः, डाई क्लीन कराना ही श्रेष्ठ रहता है, लेकिन यह प्रक्रिया कपड़े से गम साइजिंग न निकाल दे (हालाँकि यदि यह होती भी है तो गम साइजिंग को बदला जा सकता है)। गम साइजिंग का प्रयोग रेशम के कपड़े को अधिक कड़ा बनाने के लिए किया जाता है।

रेशम की विशेषताएँ:- रेशम प्रकाश को अद्वितीय रूप से परावर्तित करती है तथा टिन्ट्स को शेड्स की रिचनेस के साथ सरलता से सोख लेती है। रेशम के धागे का लचीलापन कपड़े को विशिष्ट रोधक क्षमता देता है और हवा से सरल सम्पर्क बिना इस्तिरी किए इसकी ताजगी बनाए रखता है।

यह सूर्य के प्रकाश का प्रतिरोधी नहीं है तथा पसीने का दाग सरलता से पड़ जाता है। यह एन्टीएलरजेनिक होता है तथा शरीर की गर्मी बनाए रखता है। असली सिल्क छूकर तथा भार से पहचानी जा सकती है, परन्तु संदेह की स्थिति में धागा जलाकर देख लेना काफी है। यदि वह रेशम होगा तो जलते हुए, सींग की बदबू छोड़ेगा जो पशु रेशों से ही आती है।

रेशम सामान्यतः छूने में नर्म व चिकना होता है, परन्तु यह कुछ हद तक उसे वीव किए जाने पर निर्भर करता है। इसे एक गोले में सिकोड़ा जा सकता है तथा खोलने पर बिना क्रीज की हुई निकल आएगी।

रेशमी कपड़े न सिर्फ अत्याधिक सुन्दर होते हैं बल्कि इनमें श्रेष्ठतम गुण भी होते हैं। यह गर्म तथा चमकदार हो सकते हैं, अच्छी तरह ड्रेप हो सकते हैं, मोटे हो सकते हैं, परन्तु भारी नहीं हो सकते, पहनने में हमेशा गर्म तथा आरामदेह होते हैं।

रेशम को वीव अथवा निट किया जा सकता है तथा एक लम्बी श्रंखला उत्पन्न की जा सकती है। सामान्यतः इसे क्रीजरोधी फिनिश दी जा सकती है। इन पर दाग, अपेक्षाकृत सरलता से पड़ते हैं, यहाँ तक कि पानी भी दाग छोड़ देता है, परन्तु इससे बचाव भी किया जा सकता है। अतः रेशमी कपड़े की हानियाँ कम होती हैं और अत्यधिक वाँछनीय होते हैं, हालाँकि एक कठिनाई रहती है यह मूल्यवान होते हैं।

सिल्क को अन्य रेशों के साथ ब्लेंड कर सकते हैं, जब यह ऐसे लेबल्ड हों।

प्राकृतिक रेशम को एक गम द्वारा भार लिया जाता है, परन्तु निर्माण के दौरान प्रायः यह घुल जाता है। गम का स्थान धातुगत साल्ट्स ले सकती है जो कपड़े को भार देती है परन्तु इनका अत्याधिक प्रयोग कपड़े को भुरभुरा बना देगा और ठीक से पहना नहीं जा पायेगा।

सिल्क के प्रकार:-

रेशम को दो प्रमुख प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है—मलबेरी या

कल्टीवेटेड तथा नॉन-मलबेरी या जंगली रेशम।

मलबेरी रेशम:-

मलबेरी रेशम रेशम के कीड़े की बॉम्बीसिडास किस्म से बनाया जाता है। बॉम्बीसिडास में से दो प्रकार हैं— एक है 'यूनिवोल्टाइन' तथा दूसरा है 'मल्टीसिडास'। पहला वाला जो एक वर्ष में रेशम की एक ही फसल देता है, साधारण यूरोपीय रेशम का कीड़ा है। दूसरा वाला, जो पीढ़ियों अथवा जीवन चक्र के वंशक्रम द्वारा एक साल में आठ से अधिक फसल देता है। मल्टीवोल्टाइन को रेशम की फसल के लिए प्रयोग नहीं किया जाता।

यूनिवोल्टाइन रेशम कीड़ों के कोकून एक फर्म तथा करीबी अनुरूपता के होते हैं जिससे रेशम को सरलता से रील किया जा सकता है और अण्डे को कुछ ठण्डा तापमान चाहिए होता है जिससे वह निरन्तर तथा स्वस्थ रूप से फूटे।

जंगली रेशम:-

नॉन मलबेरी फीडिंग किस्म के कीड़े को 'सतूरनिदस' कहते हैं। रेशम की सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्रजातियाँ निम्न हैं:-

टसर सिल्क:-

भारत व चीन के देशी मूल के फीडिंग प्रकार के कीड़े की मॉथ से प्राप्त किया जाता है।

मूगा रेशम:- मूगा कीड़ा वह प्रजाति है जो कुछ भारत में पाली जाती है।

इरी अथवा एन्दी रेशम:-

बंगाल तथा असम का इरी अथवा एन्दी कीड़ा पूरे पूर्वी क्षेत्र में फैला अत्यधिक नर्म सफेद पीले से रंग के होते हैं।

रेशम का उत्पादन करने वाले देश:-

आज अधिकतर रेशम, चीन, भारत, जापान तथा दक्षिण फ्रॉस में उत्पन्न होता है। भारत, विश्व में कच्चे रेशम का चौथा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। रेशम उत्पादन करने वाले प्रमुख राज्य हैं—मैसूर, जम्मू और कश्मीर..... रेशम मुलायम, चमकदार

और गर्म होते हैं। यह अच्छे से डाई और प्रिन्ट होते हैं और दूसरे तन्तु के संग ब्लेंड किए जा सकते हैं।

रेशम का निर्माण:-

रेशम उद्योग के दो प्रमुख भाग होते हैं जिनके नाम कपड़े के उत्पादन के लिए प्रयुक्त सामग्री के आधार पर निम्न हैं:-

- १- निरन्तर रेशा अथवा नेट रेशम।
- २- बची हुई अथवा व्यर्थ अथवा स्पन रेशम जो मितव्ययता से निरन्तर रेशे वाले धागे अथवा तन्तु में बदली नहीं जा सकती।

नेट रेशम के उत्पादन में कोकून एकत्र किए जाते हैं और रील बनाने के लिए अनुपयुक्त एवं अण्डों की अगली फसल देने के उद्देश्य वालों को हटा दिया जाता है।

- १- कोकून को भाप अथवा गर्म हवा से दबाया जाता है जिससे क्रवसेल्स, उसके अन्दर ही मृत हो जाएँ।

- २- फिर इन कोकूनों को फिलेचर अथवा ऐसे स्थापत्यों के लिए स्टोर किया जाता है जिनमें बड़ी संख्या में रीलिंग बेसिन होते हैं। यहाँ इन्हें गर्म पानी से ट्रीट किया जाता है तथा यॉत्रिक रूप से ब्रश करके बाहरी तह को हटाया जाता है और कर्मचारी के लिए कोकून धागे का एकल किनारा खोज पाना सरल हो जाता है।

- ३- तीन से आठ, ये तन्तु एक साथ रील किए जाते हैं, जिसमें कम्पाउन्ड धागा ऊपर, नीचे तथा फिर ऊपर से गुजरता है, जिससे कि दूसरी बार चढ़ रहा धागा, बेसिन से चढ़ रहे धागे के आस-पास ऐंठ जाएँ।

- ४- अब धागा एक स्विफ्ट पर जाता है और हैन्क के रूप में लपेट लिया जाता है। स्विफ्ट से गुजरते समय, धागा प्राकृतिक अथवा कृत्रिम तरीके से सुखाया जाता है। रील किए हुए धागे के एक साथ ऐंठने से बने तन्तु 'शोन सिल्क' कहलाते हैं।

- ५- ब्लीचिंग: बचे हुए रगम (गोंद) को हटाने के लिए, रेशम को हाइड्रोजन परा-ऑक्साइड अथवा सल्फर डाई ऑक्साइड से ट्रीट किया जाता है।

- ६- डाइंग: ऊन की ही तरह, सिल्क पर डाई अच्छी तरह चढ़ते हैं। विशेषकर एसिड

डाई जो रेशम पर अत्याकर्षक रंग उत्पन्न करती है।

७— प्रिन्टिंग: रेशमी कपड़े प्लेन छोड़े जा सकते हैं अथवा किसी भी प्रक्रिया से रोलर, स्क्रीन अथवा ब्लॉक से प्रिन्ट किए जा सकते हैं। सिल्क सामान्यतः पहले डाई व फिर प्रिन्ट की जाती है।

८— फिनिशिंग: अपने प्राकृतिक चमक तथा नर्म ड्रेप क्षमता के साथ अधिकतर रेशमी कपड़ों को अन्य कपड़ों की अपेक्षा बहुत कम फिनिश की आवश्यकता होती है।

स्पन रेशम:-

इस रेशम को सामान्य रूप से 'वेस्ट सिल्क' के नाम से जाना जाता है। इनमें वह रेशम होता है जो कोकून से निकाला नहीं जा सकता और लच्छियों में रील किया जाता है अथवा यह क्षतिग्रस्त अथवा रील न हो पाने वाले कोकून, जैसे (वह जिससे कीड़ा जन्म ले चुका हो) से प्राप्त किया जाता है।

स्पन रेशम तथा रीलड रेशम की पहचान:-

यदि तन्तु को खोला जाए तथा हर एक का सावधानीपूर्वक निरीक्षण किया जाए, तो देखा जाएगा कि कुछ तन्तु समानान्तर रखे तथा हल्के ऎंठे हुए कई रेशों में बने होते हैं। तन्तु चमकदार होता है तथा रेशे अलग-अलग होते हैं। यह रीलड रेशम तन्तु होते हैं, यदि तन्तु डल तथा सूती जैसा लगे तथा रेशे छोटा व असमान लम्बाई के हों तो तन्तु स्पन रेशम है।

रेशम का भार लेना:-

यह एक सामान्य प्रचलन है, जब तन्तु को वीविंग के लिए तैयार किया जाता है तो तन्तु को साबुन के घोल में उबाला जाता है जिससे प्राकृतिक गोंद अथवा सेरीसिन हट जाए। अतः रेशम अपना २० प्रतिशत से ३० प्रतिशत भार खो देता है।

रेशा:-

रेशम का रेशा तन्तु निर्माण के लिए जाने, जाने वाले सर्वश्रेष्ठ प्राकृतिक पदार्थों में से एक है। रेशम चिकना तथा अर्ध-पारदर्शी होता है। यह सभी प्राकृतिक रेशों में सर्वाधिक लम्बा, ८०० से १२०० गज का होता है।

रसायनिक प्रतिक्रिया:- क्षारीय पदार्थ सूत की अपेक्षा रेशम के लिए कम हानिकारक होते हैं। रेशम पर क्षार का खास प्रभाव नहीं पड़ता। कल्टीवेटिड रेशम की अपेक्षा जंगली

रेशम पर अम्ल का प्रभाव कम होता है। यह कमजोर अम्ल को आसानी से सोख लेती है। पानी का रेशम पर कोई हानिकारक प्रभाव नहीं होता। हालाँकि लम्बे समय तक पानी के सम्पर्क में रहने से सफेद रंग अपना रंग खो सकते हैं।

डाई के लिए आकर्षण:-

ऊन ही की तरह रेशम भी रंगों को तेजी से ले लेता है। जंगली रेशम डाई के प्रति कम प्रतिक्रियात्मक होता है।

रेशम के कपड़ों की हैन्डलिंग:-

रेशम हैन्डल करने में अच्छी होती है परन्तु सरलता से दाग लेती है तथा फिसलती है। छोटी पिनों का प्रयोग करें अथवा, यदि यह उपलब्ध न हो तो पिन करने के लिए बारीक सूईयों का प्रयोग करें। फिसलने वाली अथवा अच्छी रेशम को फिसलने से बचाने के लिए टिश्यू पेपर की आवश्यकता हो सकती है। रेशम अथवा बारीक मर्सीराइज्ड धागे से टैक करें। ऐस्टेरिस्क से चिह्नित किए गए के लिए, हैन्डलिंग की जानकारी बाद में दी जाएगी।

सिल्क की सिलाई:-

जहाँ तक सम्भव हो शुद्ध रेशम का प्रयोग करें, यदि यह उपलब्ध न हो तो बारीक मर्सीराइज्ड अथवा 'सटिनाइज्ड' सूती धागा प्रयोग करें। कुछ जाने पहचाने रेशमी कपड़े हैं— शिफॉन, क्रैप, फाईल, फाउलाई, जार्जेट, जर्सी (निटेड), लेस, साटिन, शान्तुंग, सुराह, टफेटा, प्यूले, वेलवेट, मोड्र, बराथिया, बेन्गालिन। यह सभी कपड़े रेशम अथवा मर्सीराइज्ड सूती धागे से सर्वश्रेष्ठ सिलाई होते हैं, परन्तु काटने में कठिनाई हो सकती है। इन्हें बारीक स्टील पिनों से पिन करना बेहतर है तथा इन्हें सिलते समय, नीचे टिश्यू पेपर रखना चाहिए।

हाथ की सूईयों:- ६ से ११ नम्बर की सूई कपड़े के भारानुसार।

मशीन की सूईयों:- ११ से १४ (ब्रिटिश), ८० से ६० (कॉन्टीनेन्टल यूरोपीय), कपड़े के भारानुसार।

टाँके प्रति सेमी:- ५ से ८, कपड़े के भारानुसार।

वस्त्रों के प्रकार:-

यह प्लेन वीव का काला बुना हुआ कपड़ा है जिसका नेप बहुत लम्बा है। यह मोटा तथा भारी है। खीचे जाने पर रेशे कस जाते हैं और जल प्रतिरोधी हो जाते हैं।

एलबर्ट वस्त्र:-

इसमें ऊन की दोहरी तह होती है तथा यह रिवर्सबिल है। फेस तथा पीछे का हिस्सा पैटर्न व रंग में भिन्न हो सकता है। यह शरीर को अतिरिक्त गर्मी देता है, इसे बाहरी रैपस के लिए प्रयोग किया जाता है।

अल्पाका:-

अल्पाका बकरी के बाल तथा सूत का संयोजन होता है। इसे हल्के जैकेट तथा हल्के सूट के लिए प्रयोग करते हैं।

अंगोरा:- खरगोश के रोएँ तथा ऊन का संयोजन। ड्रेस तथा सूट के लिए प्रयुक्त।

अस्त्राखान:-

फर वस्त्र की नकल। यह कई तन्तु के संयोजन से बनाया जा सकता है, कोट तथा ट्रिम्पिंग के लिए प्रयुक्त।

बराथिया रेशा:-

यह वर्सटेड रेशम, रेयॉन अथवा रेशम या रेयॉन का वार्प जो सूत या ऊन के साथ संयोजित हो, होता है। इसकी वीव एक अस्पष्ट टिवल, प्लेन अथवा नोवेल्टी होती है। सामान्यतः एक टिविल्ड हॉपसैक वीव होती है। यह फाइन टेक्सचर्ड, हल्का सा पथरीला, सतही होता है। कट ऑफ ग्रेन का दिखता है। अत्यन्त हार्ड वियरिंग होता है। मूलतः अंग्रेजी और शोक वस्त्र के रूप में बनाया गया था। आज भी प्रायः यह काले रंग में डार्क किया जाता है। इसका प्रयोग स्त्रियों के सूट तथा कोट, पुरुषों के इवनिंग वियर, हल्के रेशों में ड्रेस गुड्स के लिए किया जाता है। रेशम में क्रावट वस्त्र तथा आफ्टर फाइव वियर के लिए प्रयोग होता है।

बेडफोर्ड कार्ड:- महत्वपूर्ण लम्बवत् रिब्स वाला वस्त्र। ट्राऊजर तथा सूट्स के लिए प्रयुक्त।

ब्लैकट वस्त्र:- यह रेशा ऊन, वर्सटेड, सूती, ब्लेन्ड्स तथा संशलेषित होता है। इसकी वीव प्लेन अथवा टिवल होती है। यह नर्म, उभरी फिनिश तथा नैप वाला होता है, जो कपड़े को बारीक तारों या टीजेल्स से ढके रोलर्स की श्रंखला के ऊपर से गुजार कर प्राप्त किया जाता है। भारी नैप तथा दोनों ओर से फूल होता है। धुलाई में नैप ढीला तथा पिल हो सकता है। यह कपड़ा सोते समय गर्म रहने के लिए किया जाता है। बड़े कवरिंग ओवरकोट, रोब्स इत्यादि इससे बनाए जाते हैं।

बॉटनी वूल:- उच्च गुणवत्ता की मेरिनो ऊन जो मूलतः ऑस्ट्रेलिया के बॉटनी-बे की है।

ब्रॉड क्लैथ:-

यह रेशा एक ऊन है। इसमें दो ऊपर व एक नीचे निर्माण वाली टिवल वीव होती है। कुछ प्लेन वीव में भी होते हैं। इसका मुख नैप्पड होता है। करीबी शियरिंग तथा पॉलिशड होते हैं जो एक रेशमी चमक उत्पन्न करता है। केरसी, बीवर क्लॉथ, मिल्टन जैसे कपड़ों के समूह का ही वस्त्र है। एकतरफा नैप के कारण काटते समय वेलवेट की तरह हैन्डल करना चाहिए। यह कई रंगों तथा भारों में आता है। यह एक 'ड्रेसी' वस्त्र है तथा सावधानी से हैन्डल किया जाना चाहिए, फार्म फिटिंग तथा अच्छा ड्रेप होता है।

बाऊकल:-

छल्लेदार तन्तु से बना जाता है जो इसे छोटी गाँठों जैसा टेक्सचर देता है। पोशाकों, सूट तथा कोट के लिए विविध भारों में प्राप्त किया जा सकता है।

कैमेल:-

ऊँट के बालों को ऊन के साथ मिश्रित कर, कोट, कोट-ड्रेसीस इत्यादि के लिए प्रयोग किया जाता है।

काशमीरी:-

केशमीयर बकरी के बालों को ऊन के साथ मिश्रित कर, कोट, सूट तथा पोशाकों के लिए प्रयुक्त। अत्याधिक नर्म तथा गर्म होता है।

कैवेलरी टिवल:-

एक गठीला टिबल वस्त्र जो सामान्यतः गाढ़े रंगों में डाई किया जाता है, कोट, सूट तथा ट्राउजर के लिए प्रयुक्त होता है।

चैसिस:-

अत्यधिक नर्म, हल्के भार वाला वस्त्र, सामान्यतः नाजुक पैटर्न में छपा होता है। ब्लाउज तथा पोशाकें में प्रयोग होता है।

चारम्यूज साटिन बैक:-

ऊन वस्त्र जिसके पीछे साटिन सिल्क लगा होता है। इसमें विशेष रूप से नर्म सतह होती है। इवनिंग पोशाकों के लिए प्रयुक्त होता है।

चिनचिला वस्त्र:-

भारी टिबल वीव वस्त्र जिसकी सतह टफ्स अथवा नब्स् से नैप्पड होती है, कोट के लिए उपयोगी होता है।

क्रेप:-

यह रेशा एक ऊनी, वर्सटेड, सूती, रेशम, मानव-निर्मित संश्लेषित रेश होता है। अधिकतर प्लेन वीव में होता है। इसकी सतह सिलवटदार, झुर्रीदार होती है अथवा नर्म कार्ईदार फिनिश होती है। विभिन्न भारों तथा शियरनेस की भिन्न डिग्री में आता है। थोड़ा नीरस तथा कड़ा, शुष्क एहसास वाला होता है। ऊनी क्रेप, वर्सटेड की अपेक्षा नर्म होते हैं। यदि यह फाइन हो तो अच्छा ड्रेप होता है। इसकी पहनने सम्बन्धी गुणवत्ता श्रेष्ठ होती है। स्लिमिंग प्रभाव लाता है। भार के अनुसार इसे सभी प्रकार की पोशाकों जिनमें लम्बी, डिनर पोशाकें, सूट तथा कोट शामिल हैं, के लिए प्रयोग किया जाता है।

डोनेगल ट्वीड:-

एक बालो वाली ट्वीड जिनमें रंगीन चित्ती पड़ी होती है। कई भारों में बनाया जाता है जो पोशाकों, स्कर्ट, जैकेट तथा कोट्स के लिए उपयुक्त होते हैं।

फेल्ट:-

यह एक ऊनी रेशा है, पुनः निर्मित ऊन पुनः प्रयोग की गई ऊन, फालतू रेशे जो अन्य रेशों जैसे सूत तथा रेयॉन से मिश्रित किया जा सकता है। यह वीव न होकर, फेल्ट किए जाते हैं। यह अत्याधिक काम्पैक्ट वस्त्र हैं जो विविध भार तथा मोटाई में मिलता है। ग्रेन होता है, अतः किसी भी तरह काटा जा सकता है। किसी हेमिंग अथवा फिनिंग की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि यह धागे नहीं छोड़ता। उपयोग:-कई

औद्योगिक उपयोग हैं जैसे—पियेनों हैमर तथा छपाई उद्योग में। कई नोवेल्टी जैसे—पताका, चप्पल, कई प्रकार के अस्तर, इनसोल्स एवं खिलौने, टोपी तथा स्कर्ट में प्रयुक्त।

फलैनेल:-

इस कपड़े का रेशा, ऊन, वर्सटेड, सूती, रेयॉन होता है। ऊन फलैनेल सामान्यतः टि्वल व कभी-कभी प्लेन वीव होते हैं। यह नर्म होता है तभी इसकी सतह नैप्पड होती है जो वीव को अंशिक रूप से खत्म कर देती है। इसकी फिनिश नीरस होती है। कई भारों में बनाया जाता है। वर्सटेड फलैनेल से अधिक ढीला वीव किया जाता है, साथ ही अधिक नैप व भारी हाथ से बनता है। पूर्व-संकुचन न होने पर सिकुड़ जाता है। पहनने के साथ लटकता है, जब तक अस्तर न लगाया जाए। चमकता नहीं तथा क्रीज नहीं बैठती। अधिक दबाव देने पर नैप में सपाट हो जाता है। कई रंगों, भारों तथा फैंन्सी प्रभावों में उपलब्ध है। कभी-कभी, पहनने पर काँटेदार महसूस होता है। इसका प्रयोग ब्लेजर, पोशाकें, स्कर्ट, सूट तथा कोट के लिए किया जाता है। लड़कों के सूट, जैकेट, शर्ट तथा स्पोर्ट्स वियर के लिए उपयोगी होता है।

फलीस:- नर्म, रोएँदार, पाइल वाला वस्त्र जो कोट के लिए प्रयोग होता है।

फ्रीज:-

कड़ा, रूखा, रोएँदार सतह वाला वस्त्र। कोट, सूट व ट्राउजर के लिए प्रयुक्त।

गैबरडीन:-

यह रेशा वर्सटेड, सूती, रेयान अथवा मिश्रित होता है। यह एक स्टीप टि्वल वीव करता है, इसकी फिनिश स्पष्ट, बुनावट कसी, फर्म टिकाऊ और चमकदार होता है। इसे डल फिनिश भी दी जा सकती है, सीधी ओर एकल तिरछी रेखाएँ, उभरी हुई टि्वल होती है। पहनने के लिए अत्यन्त श्रेष्ठ है। विभिन्न भारों में आता है। पहनने के साथ चमकने लगता है। ठीक से इस्तिरी करना कठिन होता है। यह पुरुष तथा स्त्रियों के लिए टेलर्ड सूट, कोट, रेनकोट, वर्दी एवं पुरुषों की कमीजों के लिए प्रयोग होता है।

जॉर्जेट:-

एक बारीक हल्का, क्रेप तन्तु से निर्मित कपड़ा। ब्लाउज, पोशाकों तथा स्त्रियों के सूट के लिए प्रयुक्त होता है।

हॉपसैकिंग:-

एक बास्केट वीव वाला, अपेक्षाकृत रूखी सतह वाला वस्त्र। पोशाक, सूट तथा कोट के लिए प्रयुक्त।

जर्सी:-

एक बुना हुआ वस्त्र। पोशाक, स्कर्ट तथा सूट के लिए प्रयुक्त। दोहरें निट जर्सी का प्रयोग कोट के लिए भी होता है।

लैम्बस-वूल:-

आठ माह से छोटी भेड़ से प्राप्त ऊन। नर्म तथा बारीक। अन्य ऊन के साथ मिश्रित की जा सकती है।

मेल्टन:-

भारी फेल्ट वाला वस्त्र जो सर्वप्रथम मेल्टन माओब्रे, इंग्लैण्ड में बनाया गया था। कोट तथा जैकेट के लिए प्रयुक्त।

मेरीनो वूल:-

मेरीनो भेड़ से प्राप्त ऊन, सामान्यतः सर्वश्रेष्ठ श्रेणी का ऊन माना जाता है।

मोहेर:-

अंगोरा बकरी के लम्बे, रेशमी बाल। प्रायः ऊन से अन्य रेशों के साथ, लम्बे बालों वाले कपड़े बनाने के लिए, ब्लेंड किए जाते हैं। कोट इत्यादि के लिए उपयुक्त।

ननस् वेलिंग:-

हल्के भार का कपड़ा जो नर्म तथा फर्म, ऐंठे गए तन्तु से वीव किया जाता है। बच्चों की पोशाकों के लिए उपयुक्त, परन्तु आजकल, प्रायः अनुपलब्ध।

ऑन्डे क्रेप:-

वर्सटेड क्रेप कपड़ा जिसको शेडिड प्रभाव देने के लिए विशेष रूप से ट्रीट किया जाता है। पोशाकों के लिए प्रयुक्त।

रेप्प:-

क्रॉसवे रिब वाला करीबी वस्त्र। स्कर्ट तथा सूटस् में प्रयुक्त।

सर्ज:-

ट्विल वीव का कपड़ा जिसकी फिनिश तारदार होती है। प्रायः सादे रंगों में रंगा, इसका प्रयोग स्कर्ट, सूट, ट्राउजर तथा विद्यालय की पोशाकों में किया जाता है।

ट्वीड:-

विभिन्न वीवों में बना बालों वाला वस्त्र, उदाहरण- प्लेन, ट्विल अथवा हेरिंगबोन में बना हो सकता है। प्लेन, रंगों, चेक्स, धारियों, प्लेड्स तथा स्कर्ट, पोशाकों सूट तथा कोट के लिए विविध भागों में उपलब्ध है।

वेलूर:- साटिन एवं ट्विल वीव का नैप्पड़ कपड़ा। कोट, पोशाक एवं सूट हेतु प्रयुक्त।

विकूना:-

अत्याधिक नर्म, विकूना बकरी की ऊन से बना कपड़ा, अत्यधिक मूल्यवान। कोट तथा जैकेट व पुरुष परिधानों में प्रयुक्त।

वर्सटेड फ्लैनेल:-

इसमें ट्विल वीव होती है। यह कई भागों में बनाया जाता है। अधिक करीब से बुना तथा ऊन फ्लैनेल से कड़ा होता है। एक ओर हल्का सा नैप हो सकता है। सिलता अच्छा है। दबता अच्छा है तथा कड़ी क्रीज बनाए रखता है। इसका प्रयोग पुरुषों के सूट, जैकेट तथा ट्राउजर बनाने में किया जाता है। स्त्रियों के कोट, सूट, स्कर्ट तथा टेलर्ड पोशाकों में प्रयुक्त होता है।

ट्रिल:-

एक कड़क, ठंडा कपड़ा, बारीक ट्विल वीव में बुना। यह पुरुषों के उष्णकटिबंधीय सूट में काफी प्रयोग किया जाता है परन्तु उपलब्ध होने पर स्त्रियों के लिए भी श्रेष्ठतम कमीजें व सूट बनाता है।

कैलिको:-

मूलतः कैलिकट, भारत में निर्मित है। सादी वीव, मध्यम भार वाला वस्त्र है। एक ड्रेसिंग के साथ थोड़ा कड़ा परन्तु यह धुलकर निकल जाता है। इसे बिना ब्लीच किया

अथवा डाई या छपा हुआ ' प्त किया जा सकता है। ओवर-ऑल, वर्दी तथा शोक वस्त्र के रूप में प्रयोग किया जाता है।

कैम्ब्रिक:-

मूलतः कैम्ब्रेय, फ्रांस में निर्मित है। बारीक, हल्के-भार वाला वस्त्र है, थोड़ी सी ड्रेसिंग होती है जो धुलने पर हट जाती है और प्रायः एक ओर पर कैलेन्डर किया होता है। अर्न्तवस्त्रों तथा ब्लाउज के लिए प्रयोग किया जाता है।

कैम्ब्रे:-

रंगीन वार्प तथा सफेद वेफ्ट वाला कपड़ा। धारी एवं चेक्स में उपलब्ध तथा षट्कोणीय रंगीन रूप होता है।

कॉर्डरीय:-

लम्बवत पड़ी पाइल की रिब्स वाला वस्त्र। रिब्स वीविंग के पश्चात् आकृत की जाती है, अतः चौड़ाई में भिन्न हो सकती है। स्लैक्स, स्कर्ट, सूट तथा राइडिंग ब्रीचेस के लिए प्रयुक्त।

क्रोपोन:-

हल्के भार का झुर्रीदार सतह वाला कपड़ा। ब्लाउज, सरल पोशाको व अन्तः वस्त्रों के लिए उपयुक्त।

डेनिम:-

मजबूत, हार्ड-वियरिंग, ट्विल, यूवेन वस्त्र। वार्प धागा रंगीन तथा वेफ्ट धागा सफेद होता है, जो इसे धुंधला सा प्रभाव देता है। डंगरीज, ओवरऑल्स, स्कर्ट, सूट तथा स्पोर्ट्स वियर के लिए प्रयुक्त।

ट्रिल:-

मजबूत, करीबी वीव वाला, ट्विल कपड़ा। ओवरऑल्स, वर्दी तथा ट्राउजर के लिए प्रयुक्त।

फ्लैनेलेट्टी:-

प्लेन अथवा ट्विल वीव में नर्म वस्त्र। इसे अधिक गर्म बनाने के लिए, सतह को

ब्रश किया जाता है। अग्नि रोधक फिनिश न दिए जाने तक अति ज्वलनशील होता है। बच्चों के रात्रि पोशाकों के लिए प्रयुक्त।

फिशनेट:-

खुले माँसल जैसा वस्त्र जो मछलियों के पकड़ने में प्रयोग होता है। लेकिन महीन होता है। ड्रेसेस एवं ट्रिमिंग्स में प्रयोग किया जाता है।

गबरडाइन:-

घना, टविल वीव में बुना हुआ कपड़ा, जो विभिन्न भारों में केवल सीधी ओर ड्रेसेस, स्कर्ट, सूट और ट्राउजर्स में प्रयोग होता है।

गिन्धम:-

हल्के भार वाला कपड़ा जो कभी-कभी विभिन्न रंगों के रंगीन तन्तुओं, धारियों अथवा चेक्स तथा कभी-कभी प्लेन बुना जाता है।

लॉन:-

हल्का कपड़ा जो बारीक तन्तु से, प्लेन वीव में बुना जाता है। कभी-कभी थोड़ा कड़ा किया जाता है। ब्लाउज, लिंजरी तथा बच्चों के कपड़ों व अस्तर, माउन्टिंग तथा इन्टरफेसिंग के लिए प्रयोग किया जाता है।

लेस:- पैटर्न वाला ओपेन वर्क वस्त्र। पोशाकों ब्लाउज तथा भारी होने पर सूट में प्रयुक्त।

मद्रास:-

भारत में उद्भव हुआ। बारीक वस्त्र जिसकी पृष्ठभूमि सादी तथा उसके उपर धारी, कॉर्ड अथवा छोटा चेक्स पैटर्न बनाते हैं। ब्लाउज, ड्रेस तथा बच्चों के कपड़ों के लिए प्रयुक्त।

मसलिन:-

बारीक कपड़ा, प्लेन वीव में ढीला बुना। ब्लाउज, बच्चों तथा नवजात शिशुओं की पोशाकों के लिए उपयुक्त।

नैनसूक:-

हल्का नर्म मर्सीराइज्ड तन्तु से प्लेन वीव में बना वस्त्र, एक ओर पर कैलेन्डर किया जा सकता है। अन्तः वस्त्रों तथा छोटे बच्चों के कपड़ों के लिए उपयुक्त।

नेट:-

खुला-जालीदार वस्त्र, अति ज्वलनशील, यदि अग्निरोधी फिनिश न दी जाए। पोशाकों के लिए प्रयुक्त तथा अच्छी इन्टरफेसिंग बनाता है।

पॉपलीन:-

फर्म, मध्यम भार का वस्त्र जो मर्सीराइज्ड तन्तु से बुना जाता है। वेफ्ट धागा वार्प धागे से मोटा होता है और यह इसे बारीक रिब वाला प्रभाव देता है। हार्ड वियरिंग अच्छा ब्लाउज, स्पोर्ट्स वियर या हल्के कोट के लिए प्रयोग किया जाता है।

साटीन:-

सटिन वीव में बना कपड़ा जिसमें उच्चतम चमक होती है तथा इसे क्रीज रोधी फिनिश दी जाती है। इसका प्रयोग पर्दों के अस्तर तथा फैन्सी पोशाक में होता है।

सूडे वस्त्र:-

नर्म कपड़ा (ऊन का भी हो सकता है) जिस पर सूडे चमड़े से मूल खाता पाइल बनाया जाता है। सूडे की तरह जैकेट इत्यादि पर प्रयुक्त।

टेरी टोवलिंग:-

ढीले छल्लों वाला कपड़ा। अब अति आकर्षण रूपों में छापकर बीच पोशाकों, ड्रेसिंग गाउन इत्यादि के लिए प्रयुक्त।

वेलवेटीन:-

सूती आधारित मर्सीराइज्ड पाइल वाला वस्त्र। पोशाको, स्कर्ट तथा बच्चों के कोट इत्यादि के लिए प्रयुक्त।

वोइल:-

झीन, मसलिन जैसा वस्त्र जो हल्के ऐंठे गए तन्तु से बनता है। प्रायः इसमें उभरे हुए बिन्दु बुने होते हैं। ब्लाउज तथा बच्चों के वस्त्रों के लिए उपयुक्त।

अभ्यास-

१- लेख में दिये गए वस्त्रों को पहचानने का प्रयास करें।

७.४ **सारांश:-** रेशम, रेशम के कीड़े द्वारा उगया जाता है और रेशे का प्रयोग लार्वा द्वारा प्यूपल केस बनाने के लिए किया जाता है। रेशम के कीड़े के अण्डे, अच्छी तरह प्रकाशित तथा हवादार कक्ष में सेने के लिए रखे जाते हैं। लगभग १२ दिनों के अन्त में, रेशम के कीड़े अण्डो से निकल आते हैं। यह मलबेरी पत्तियाँ खाते हैं।

जब कैंटरपिलर आठ सप्ताह का हो जाता है तो अपने शीश में उपस्थित दो ग्रन्थियों द्वारा एक चिपचिपा तरल पदार्थ निकालता है। यह पदार्थ जो फाइब्रोइन कहलाता है, दो बारीक नालों में जबरदस्ती डालकर, मुख के पास स्थित एक छिद्र में डाला जाता है। इसी समय दो अन्य ग्रन्थियाँ एक गोंद जैसा तरल पदार्थ उगलती हैं जिसे सेरिसिन कहते हैं तथा यह भी उसी छिद्र में जाता है।

फाइब्रोइन, रेशम के कीड़े के सिर से निकलने के बाद जमकर, सेरिसिन चढ़ा हुआ एक रेशा बनाता है। इस धागे से कीड़ा स्वयं के आसपास कोकून बनाकर स्वयं को ढंक लेता है। कोकून में २००० से ४००० गज तक का रेशम होता है परन्तु इसमें से एक चौथाई भी बमुश्किल रील किया जा पाता है। कोकून सफेद पीले और कभी-कभी हरे रंग के होते हैं।

धागे की निरन्तरता को क्षति पहुँचने से बचाने के लिए कोकून को उबलते पानी में रखकर, क्रीसेल्स का भार दिया जाता है। एक स्पतुला द्वारा कोकून की बाहरी सतह हटा दी जाती है, फिर एकल कोकून का किनारा मिलने पर, रेशम को रीलों पर लपेट लिया जाता है।

रेशम सामान्यतः छूने में चिकना व नर्म होता है। इसे गोले में इकट्ठा करा जा सकता है तथा खोलने पर यह बिना सिलवट पड़े निकल आएगा। कपड़ा नर्म तथा चमकदार होता है, अच्छा ड्रेप होता है, मोटा हो सकता है, परन्तु भारी नहीं। यह पहनने में गर्म तथा अच्छे होते हैं।

रेशम को वीव अथवा निट किया जा सकता है और कई प्रकार के वस्त्र उत्पन्न किए जा सकते हैं। रेशम को अन्य रेशों के साथ ब्लेंड किया जा सकता है। रेशम की वस्तुएँ ड्राई-क्लीन करना बेहतर होता है। रेशम को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है—मलबेरी अथवा कल्टीवेटिड रेशम और नॉन मलबेरी अथवा जंगली रेशम।

स्पन रेशम को सामान्य रूप से 'वेस्ट' रेशम कहा जाता है। यह उस रेशा से बनाया जाता है जिन्हें कोकून से नहीं निकाला जा पाता तथा लच्छियों में रील कर लिया जाता है। यह क्षतिग्रस्त या रील न हो सकने वाले कोकून जैसे, जिनसे कीड़े निकल

आते हों, से निकाला जाता है।

शुद्ध रेशम का अर्थ है, कपड़ा जिसमें कोई रेशा न हो। सभी रेशमी कपड़ों में कोई अन्य रेशा नहीं होता परन्तु भार के लिए कुछ मेटैलिक सॉल्ट्स हो सकते हैं।

७.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ रेशम कैसे प्राप्त किया जाता है ?

प्रश्न-२ रेशम उत्पन्न करने वाले कौन-कौन से देश हैं ?

प्रश्न-३ कोई भी पाँच रेशमी कपड़ों के नाम बताएँ तथा विवरण दें ?

प्रश्न-४ स्पष्ट रेशम तथा टसर रेशम में क्या अन्तर है ?

प्रश्न-५ रेशम के निर्माण पर संक्षिप्त विवरण दें ?

७.६ स्वाध्ययन हेतु

१- वस्त्र उद्योग तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर और जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशन-हरियाणा साहित्य एकेडमी चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान एवं परिधान, द्वारा डा० प्रमिला वर्मा, प्रकाशक-मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

संरचना

८.१ यूनिट प्रस्तावना

८.२ उद्देश्य

८.३ फ़ैब्रिक फिनिशोस

८.४ सारांश

८.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

८.६ स्वाध्ययन हेतु

८.१ यूनिट प्रस्तावना:-

एक बार कपड़ा वीव हो जाने पर बाजार में विक्रय के लिए आने से पूर्व उसे विशेष ट्रीटमेंट से गुजरना पड़ता है। यह यूनिट व्याख्या करता है कि कपड़े को दी जाने वाली विभिन्न फिनिशोस कौन-कौन सी हैं।

८.२ उद्देश्य:-

कपड़े की फिनिशिंग से कपड़े को अतिरिक्त गुणवत्ता मिल जाती है, जिसके कारण कपड़े की शोभा तथा वीव में वृद्धि होती है।

८.३ कपड़े की फिनिशिंग:-

कुछ कपड़े ऐसे तन्तु से बनाए जाते हैं जो पहले से ही डाई किए होते हैं परन्तु यदि ऐसा न हो तो वीव होने के पश्चात कपड़े को डाई अथवा प्रिन्ट करना होता है।

डाइंग एक जटिल प्रक्रिया है जिसमें कई कठिनाइयाँ होती हैं। विभिन्न रेशे एक ही डाई पर भिन्न प्रतिक्रिया करते हैं। डाइंग के बाद रंग, प्रकाश, धुलाई, पसीने, ब्लीचिंग, गर्म इस्तिरी, ड्राई क्लीनिंग, जली गैस के धुँएँ पानी इत्यादि से प्रभावित हो सकता है।

रसायन उद्योग, करीब ३०००, रसायनिक रूप से भिन्न, डाई उपलब्ध कराते हैं।

रंग कुछ हद तक, अन्तर्राष्ट्रीय व स्थानीय संस्थानों जैसे—दा ब्रिटिश कलर काउन्सिल द्वारा नियन्त्रित किए जाते हैं।

हाल ही में हुआ सबसे विशिष्ट विकास है, रिएक्टिव अथवा ट्रॉशियन डाई, जो भौतिकी सोखने की अपेक्षा रसायनिक क्रिया द्वारा, रंग प्रदान करती है जिससे इतने पक्के रंग चढ़ते हैं जैसे कभी जाने नहीं गए। इनमें से तीन डाई, आई०सी०आई द्वारा १९५० में उत्पन्न की गई थी, अब इनकी संख्या पचास है। यह रेशम, ऊन, नायलॉन, सूत तथा रेयान पर प्रयोग किए जा सकते हैं।

एक सादे ऑल ओवर रंग में कपड़ा डाई करने के लिए, कपड़े को रोलर्स पर चढ़ाकर डाईबाथ से गुजारा जाता है। कपड़ा छापने के तीन प्रमुख तरीके हैं:-

रोलर प्रिंटिंग:- यह सामान्य रूप से प्रयोग किए जाने वाला तरीका है। पैटर्न को रोलर पर ऊकेरा जाता है, हर रंग के लिए अलग रोलर का प्रयोग किया जाता है। कपड़ा एक केन्द्रीय ड्रम से गुजरता है तथा रोलर पहले डाई के बाथ से गुजरते हैं फिर कपड़े पर दबाए जाते हैं, जैसे-जैसे वह घूमते हैं, पैटर्न छपते जाते हैं।

ह्लॉक प्रिंटिंग:- डिजाइन को लकड़ी के ह्लॉक पर तराशा जाता है। इसे डाई में दबाया जाता है तथा फिर कपड़े पर लगाया जाता है। यह कार्य केवल हाथ द्वारा किया जा सकता है। यह अत्याधिक महँगी प्रक्रिया है और बड़ी मात्रा में उत्पादन के क्षेत्र में रोलर प्रिंटिंग से पिछड़ चुकी है।

स्क्रीन प्रिंटिंग:- स्क्रीन रेशम अथवा तार की जाली को लकड़ी के फ्रेम पर तानकर बनाया जाता है। स्क्रीन का वह भाग जो छपना नहीं है, उस पर लैकर चढ़ा दिया जाता है। अब, स्क्रीन को कपड़े पर रखना जाता है और जहाँ लैकर नहीं लगा है, वहाँ से गुजरकर डाई कपड़े तक पहुँच जाती है।

हर रंग एवं पैटर्न के लिए भिन्न स्क्रीन बनानी पड़ती है लेकिन इस प्रक्रिया से अत्यन्त सौन्दर्यपूर्ण प्रभाव प्राप्त किए जा सकते हैं क्योंकि डाई में कुछ पारदर्शिता होती है जो एक रंग को दूसरे पर छपने देती है जिससे रुचिकर टोनल रूप प्राप्त होते हैं।

फिनिशेस:- सभी कपड़ों के अपने लाभ तथा हानियाँ होती हैं तथा कुछ अतिरिक्त लाभ प्राप्त होते हैं। संकुचन, क्रीजिंग, दाग लगाना, ज्वलनशीलता और मिलड्यू तथा कीड़ों के लिए सुग्राहिता कुछ ऐसी समस्याएँ हैं जो आधुनिक फिनिशेस से आंशिक तौर पर तो हल हो ही जाती हैं।

संकुचनः

ऊन के साथ, यह सदा से ही प्रमुख समस्या रही है तथा इसका सामना करने के लिए कई तरीके विकसित किए गए हैं। 'लन्दन श्रंक' का अर्थ, कपड़े को वेप्ट किया गया है, बिना किसी तनाव के सूखने दिया गया है और सपाट इंस्तिरी किया गया है।

दुर्भाग्यवश, धोए जाने पर वस्त्र पुनः संकुचित हो जाएगा। 'डाइलनाइजिंग' (एक ऑस्ट्रेलियन प्रक्रिया) तथा वुरलानाइजिंग (अमरीकी) रेशों के स्केल पर रसायनिक क्रिया द्वारा संकुचन रोकते हैं। रेशों को गीला होने पर फूलने से बचाने के लिए संश्लेषित रेजिन का प्रयोग भी कर सकते हैं। अब कई, धो सकने वाली ऊनी पोशाकें उपलब्ध हैं।

सूत को संकुचन के लिए ट्रीट किया जा सकता है उदाहरण—'सैनफोराइजिंग', ग्रेफ्टन एन्टी-श्रिंक, 'टेबिलाइजिंग' द्वारा। 'सेरीनो' तथा ट्रिपल-थ्री प्रक्रियाएँ विस्कोस रेयॉन के लिए प्रयोग होती हैं।

क्रीजिंगः-

सिल्क, रेयॉन, सूत तथा लिनेन सभी को क्रीज रोधी बनाया जा सकता है। सूती तथा लिनेन प्राकृतिक रूप से कड़क कपड़े हैं जिन्हें विशेषकर इस ट्रीटमेन्ट की आवश्यकता है। कई संस्थान, संश्लेषित रेजिन क्रीज-रोधी फिनिश उत्पन्न करते हैं, जैसे— 'कलप्रेटा केयरफ्री कॉटन' 'एवरग्लेज', 'मिनीकेयर', मिनिमम आयरन।

दाग-धब्बा लगनाः-

कपड़ों को सिलिकॉन से ट्रीट का दाग रोधी बनाया जा सकता है। यह ट्रीटमेन्ट लिनेन, विस्कोस, रेयॉन, सूती तथा अन्य वस्त्रों पर किया जा सकता है, परन्तु दुर्भाग्यवश धुलाई के साथ फिनिश कम होती जाती है। उदाहरण— फेन्डरस्पॉट तथा 'स्कॉच गार्ड'। यह फिनिश जल-रोधक भी होती है।

ज्वलनशीलः-

सूती, रेयॉन तथा लिनेन अति ज्वलनशील होते हैं। विशेषकर, सूती एन्ट तथा विन्सेट्टी। ये सभी वस्त्र 'प्रोबाना' ट्रीट किए जा सकते हैं जिससे आग के सम्पर्क में आने पर कपड़ा केवल जलेगा। यह साधारण धुलाई से कमजोर नहीं पड़ता परन्तु पोशाक को ब्लिच अथवा उबालना नहीं चाहिए।

नमकीन पानी वाले क्षेत्रों में इसे साबुन से नहीं धोना चाहिए क्योंकि साबुन इस पर एक ज्वलनशील पदार्थ की परत छोड़ देता है यदि छोटे बच्चों के कपड़ों की बात की जाए तो यह एक बहुत बड़ी हानि है।

कीड़े तथा माइल:-

ऊन को 'मिटिन' से ट्रीट कर कीड़ा-रोधी बनाया जा सकता है। सूती, विस्कोस, रेयॉन तथा लिनेन को मिलड्यू से बचाया जा सकता है।

वाटर प्रूफिंग:-

कपड़ों को जलरोधी बनाया जा सकता है, कसी वीव द्वारा, ब्रैक्स तथा सिलिकॉन के ट्रीटमेन्ट द्वारा। यह इन्हें हल्के फुल्के बौछार से बचा सकते हैं। परन्तु तेज बारिश से नहीं।

उदाहरण हैं—'ड्राई-सिल' तथा 'स्कॉच-गार्ड' प्रक्रियाएँ।

स्थायी प्लीटिंग:-

स्थायी प्लीटिंग अथवा 'टिकाऊ प्लीटिंग' कह सकते हैं। टेरीलीन, नायलॉन तथा ट्राईएसीटेट, इस ट्रीटमेन्ट पर अच्छी प्रतिक्रिया देते हैं। ऊन को 'सि-रो-सेट' से ट्रीट किया जा सकता है जो उसके प्लीट्स काफी टिकाऊ बना देगा।

स्थायी स्टिफनिंग:-

इसका एक अच्छा उदाहरण सूती ऑरगेन्डी है। कपड़ों को रेजिन या सेलुलोज के घोल तथा अम्ल से ट्रीट किया जा सकता है।

सजावटी फिनिश:-

वस्त्रों पर सजावटी फिनिश भी की जा सकती है।

चमक:-

सूती को कैलेन्डर अर्थात् रोलर से घर्षण द्वारा एक और पॉलिस किया जा सकता है। यह फिनिश धुलाई के साथ कम हो जाती है। सूती को मर्सीराइज अर्थात्

कॉस्टिक सोडा से गुजारकर, खींचकर, चमक देना भी किया जा सकता है। उदाहरण— सटिनाइज्ड सिलाई धागे तथा पॉपलीन।

एम्बोजिंग:-

कपड़े पर उभरा हुआ पैटर्न स्टैम्प किया जा सकता है तथा रेजिन व ताप से सेट किया जा सकता है। हालाँकि लगातार धुलाई से यह फिनिश फीकी पड़ जाती है। इस प्रक्रिया से सूती, एसीटेट व ट्राइएसीटेट तैयार किए जा सकते हैं।

ब्रशिंग:-

कुछ वस्त्र (जैसे—नायलॉन) को उभरी सतह देने के लिए ब्रश किया जा सकता है। यह उन्हें अधिक गर्म बना देता है, परन्तु स्मरण रहे कि ब्रशिंग से ज्वलनशील कपड़े की ज्वलनशीलता और बढ़ जाती है। सूती, एक्रिलॉन, विस्कोस, रेयॉन तथा नायलॉन ब्रश किए जा सकते हैं।

सीर-सकर:-

एक वैपल्ड फिनिश जिसको इस्तिरी की आवश्यकता नहीं होता — इस्तिरी इसे कमजोर अवश्य कर देगी। यह, कुछ धागे ढीले तथा कुछ अधिक कसे वीव करके अथक वीविंग के बाद, धागे की धारियों का रसायनिक संकुचन करके बनाया जा सकता है।

प्रोसेसिंग, जिसमें कपड़े के निर्माण के बाद किए जाने वाले सभी ट्रीटमेन्ट शामिल हैं, को जनरल प्रोसेसिंग, सतही प्रोसेसिंग, डाइंग एवं विशेष या सर्विस फिनिश में बाँटा जा सकता है। डाइंग तथा विशेष फिनिश पर बाद में चर्चा की गई है।

निर्मित वस्त्र के ढेर तीन प्रमुख भागों में आते हैं:- ग्रे कपड़ा, कनवर्टेड कपड़ा तथा मिल फिनिशड अथवा रंगीन वूवेन कपड़ा। करघे अथवा निटेड मशीन से आए सभी कपड़े, न देखने लायक तथा दिखने में हल्के फुल्के भिन्न ही होते हैं।

इनमें से कई कपड़े अनब्लीचड तन्तु से वीव किए होते हैं तथा इस रूप में इन्हें ग्रे अथवा ग्रेज उत्पाद कहा जाता है। ग्रे माल का छोटा भाग इसी तरह विक्रय हो जाता है परन्तु इसका बड़ा भाग, विशेष गुणों वाले, विशिष्ट उपयोगों के लिए बनाए जाने वाले कपड़ों में परिवर्तित कर दिया जाता है। इन्हें परिवर्तित अथवा कनवर्टेड माल कहा जाता है।

कनवर्टर नए पड़े विकसित करते हैं तथा हर प्रकार के कपड़े के लिए सर्वाधिक उपयुक्त प्रोसेसिंग सुनिश्चित करते हैं जिससे उसका सर्वाधिक मितव्ययी तथा दक्ष उपयोग किया जा सके। प्रोसेसिंग द्वारा अच्छे वस्त्रों को बेहतर बनाया जाता है, खराब वस्त्र सुधारे जाते हैं तथा वेरायटी प्राप्त की जाती है।

रंगीन वीव किए हुए वस्त्र जो रंगीन तन्तुओं से बने होते हैं को, उन्हें वीव करने वाली मिलो द्वारा उपयोग के लिए तैयार किया जाता है। इन कपड़ों को मिल फिनिशड कहते हैं। गिंघम तथा कैम्ब्रे मिल फिनिशड माल के उदाहरण हैं।

सभी कपड़ों को ग्रेड तथा मूल्यांकित करने के लिए त्रुटियों का निरीक्षण करना होगा। तन्तु की गुणवत्ता तथा यन्त्र की दक्षता की जाँच करने के लिए भी यह कार्य किया जाता है। हमेशा कुछ टूटे हुए तन्तु तथा कुछ मोटे-पतले स्थान होंगे। इसमें से कई, द्वितीय अथवा निम्न गुणवत्ता के कपड़े निकलेंगे।

निरीक्षण के लिए, जिसे कभी-कभी पर्चिंग कहा जाता है, कपड़े को अच्छी तरह प्रकाशित जगह में बिछाना चाहिए जिससे निरीक्षण सभी टूटे हुए किनारों तथा त्रुटिपूर्ण वीविंग को सरलता से निर्धारित तथा चिन्हित कर सके। सभी गॉठें सतह पर लाई जाती हैं तथा बर्लिंग नामक प्रक्रिया के दौरान काट दी जाती हैं। एक मेन्डर, निरीक्षक द्वारा चिन्हित स्थानों को ठीक करता है।

कपड़ों को दी जाने वाली प्रोसेसिंग कुछ रेशे तथा वॉछनीय प्रभाव के आधार पर भिन्न-भिन्न होती है। टेक्सटाइल में कई छुपे हुए गुण, उन पर होने वाले प्रोसेस तथा उन्हें हैंडल करने में बरती गई सावधानी पर निर्भर करते हैं।

यहाँ पर सामान्य प्रक्रियाओं पर चर्चा की गई है जिनमें वह प्रक्रियाएँ भी शामिल हैं जो अधिकतर कपड़ों को सामान्य सुधार अथवा परिष्करण के लिए दी जाती हैं और सतही प्रक्रियाएँ वह हैं जो केवल कपड़े की सतह में परिवर्तन करती हैं।

चूँकि इस प्रकार के लेख में सभी टेक्सटाइल प्रक्रियाओं पर पूर्ण व्याख्या करना अव्यवहारिक होगा, अतः केवल अति महत्वपूर्ण प्रक्रियाएँ ही यहाँ व्यख्यित होंगी। इन्हें कार्यान्वित करने का क्रम, कपड़े की वॉछनीय फिनिश के प्रकार के आधार पर निम्न होता है, अतः यहाँ पर अक्षरगत क्रम का प्रयोग किया जा रहा है।

ब्लीचिंग:-

कपड़ों को सूर्य की किरणों की क्रिया एवं ओस के साथ जल्दी-जल्दी गीला करके ब्लीच किया जा सकता है। यह जो एक समय में ब्लीचिंग का सामान्य माध्यम था, आज भी आयरलैण्ड के कारखानों में बारीक टेबल लिनेन के लिए प्रयोग किया जाता है, परन्तु यहाँ यह कभी-कभी प्रयोग में लाने के अलावा, त्याग दी गई है।

व्यवसायिक तौर पर टेक्सटाइल को कपड़ों में निर्मित किए जाने से पूर्व अथवा पश्चात् ब्लीच किया जाता है। यह रसायनों की क्रिया से किया जाता है जो रेशों के कलरिंग मैटर को रंगहीन कम्पाउन्ड अथवा घुलनशील बना देता है।

यदि ब्लीचिंग की रसायनिक क्रिया क्षारित अर्थात् ऑक्सीडेशन की है, तो कपड़ा स्थायी रूप से सफेद रहेगा, यदि क्रिया रिडक्शन अर्थात् हास की है, तो प्रकाश तथा हवा की उपस्थिति में कपड़ा पुनः अपना प्राकृतिक रंग प्राप्त कर लेगा। ऊनी कपड़े जो पीले न होने की गारंटी लिए होते हैं, ऑक्सीडाइजिंग एजेंट से ब्लीच किए गए होते हैं और रंग स्थायी रूप नष्ट हो चुका होता है।

ब्लीचिंग पाउडर एक ऑक्सीडाइजिंग एजेंट है, जो सूती तथा लिनेन में सामान्यतः प्रयोग किया जाता है। कपड़े को ब्लीचिंग पाउडर के घोल के साथ संतृप्त कर दिया जाता है तथा बिन्सु में घंटों के लिए छोड़ दिया जाता है। इस डिब्बों से, कपड़े को रस्सी के रूप में वॉशर एकसार तथा अन्य वॉशर से गुजारा जाता है। यदि वस्तु को सफेद ही रहना है तो आखिरी धुलाई के पानी में नील डाला जाता है।

कई वर्षों से ऊन, रेशम तथा अन्य नाजुक कपड़े हाइड्रोजन पराऑक्साइड, जो एक ऑक्सीडाइजिंग एजेंट है, से ब्लीच किए जा रहे हैं। १९३० से इस प्रकार की ब्लीचिंग का मूल्य घट गया है।

पराऑक्साइड का प्रयोग करते समय ब्लीचिंग तथा चमकाने का कार्य एक साथ किया जा सकता है, परन्तु पहले एक कीर में चमकाने के पश्चात्, वॉशर में डालने के बाद ब्लीचिंग कीर में डालने से अधिक संतोषजनक परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं। जब खुली चौड़ाई में ब्लीच करना अनिवार्य है तो अधिकतर पराऑक्साइड प्रक्रिया ही प्रयोग में लाई जाती है।

क्रैबिंग तथा डीकेटिंग:- ऊनी रेशे की व्यक्तिगत विशेषताएँ इस पर ऐसी प्रक्रियाएँ करना अनिवार्य कर देती हैं जो अन्य रेशों पर नहीं की जाती। इनमें से क्रैबिंग तथा शुष्क व जलीय डीकेटिंग सबसे महत्वपूर्ण हैं। यह प्रक्रियाएँ ऊनी कपड़ों को एक स्थायी सेट

देती हैं जो ताप, नमी और अन्य किसी प्रकार की उत्तेजना की उपस्थिति में ऊन की फुलिंग तथा मिलिंग होने के कारण आवश्यक है।

क्रैबिंग:-

क्रैबिंग का उद्देश्य वार्प तथा भरावन तन्तु को समकोणों पर सेट करना है। यह करने के लिए माल को पूरी चौड़ाई में गर्म पानी से गुजार कर सीधी दबाव हटाकर किया जाता है।

एक प्रकार की क्रैबिंग मशीन में एक रोलर होता है जिस पर सूखा वस्त्र लपेटा जाता है, एक एक्सपैन्डिंग रोलर तथा दो गर्म पानी की ट्रे और एक ठंडे पानी की ट्रे होती है, हर एक में एक क्रैबिंग रोलर होता है। अन्य प्रकार की मशीन जिसे कन्टीनिवस प्रकार कहते हैं, में बड़े वेट में रोलर्स का क्रम शामिल होता है तथा वेट के अन्त में, ठंडे पानी से भरा एक विशेष कुलिंग टैंक होता है।

जलीय डीकेटिंग:-

जलीय डीकेटिंग एक सेट्टिंग तथा चमक देने की प्रक्रिया है जो डाइंग के दौरान नैप को उलझने से बचाने के लिए आवश्यक है। यन्त्र में एक ट्रे एक छिद्रित उबलता रोलर, एक वैक्युम पम्प तथा एक तनाव व्यवस्था शामिल होती है।

नैप नीचे की ओर करके माल को रोलर पर लपेटा जाता है, जो पहले ही सूती कपड़े से ढंका होता है जिससे पूरे रोल पर पानी एकसमान अवशोषित हो। १४० डिग्री फारेन्हाइट से १८० फारेन्हाइट के तापमान का पानी दोनों ओर से रोलर पर १० से २० मिनट तक डाला जाता है अथवा रोलर के अन्दर से भाप ५ से १० मिनट तक डाली जाती है। फिर वैक्युम पम्प का प्रयोग कर ठन्डी हवा अथवा ठंडे पानी को कपड़े पर डालकर, ठंडा किया जाता है।

शुष्क डीकेटिंग:-

शुष्क डीकेटिंग का प्रयोग कैलेन्डर अथवा इस्तिरी द्वारा प्राप्त चमक को सेट करने के लिए किया जाता है। कपड़ों को छिद्रित रोलर पर फाइन-फेस्ड सूती लीडर के साथ लपेटा जाता है। रोल अथवा कपड़े के उपर एक भारी लीडर कपड़ा लपेटा जाता है। कपड़े के रोल को पहले से गर्म किए ब्वायलर में रखा जाता है जो सील्ड एयर-टाइट होता है और फिर ब्वायलर में वैक्यूम उत्पन्न किया जाता है।

छिद्रित रोल द्वारा भाप ब्यायलर के अन्दर जाती हैं अतः कपड़े के अन्दर भी जाने को मजबूर होती है। दो से तीन मिनट बाद भाप ब्यायलर में प्रवेश करती है तथा रोल के बाहर से, कपड़े पर दबाव डालती है। यह प्रक्रिया कपड़े की लम्बाई तथा चौड़ाई भी सेट करती है।

मर्सीराइजिंग:- मर्सीराइजिंग सूती को दिया जाने वाला एक ट्रीटमेन्ट है जो उसकी चमक, मजबूती तथा डाई के प्रति उसकी प्रतिक्रिया में वृद्धि करता है। उपज होते समय सूत का रेशा बेलनाकार होता है परन्तु जब बॉल खुलती है तथा पौधो के रस सूख जाते हैं, तो रेशा सपाट होकर ऐंठ जाता है। मर्सीराइजिंग में रेशों को कॉस्टिक सोडा के घोल में डुबोया जाता है जिससे रेशा फूलकर, बेलनाकार व सीधा हो जाता है।

स्कोरिंग तथा कीर ब्यायलिंग:- कोई भी कपड़ा निर्माण के दौरान थोड़ा बहुत गन्दा हो जाता है और बाजार में तैयार करने हेतु दिए जाने वाले किसी भी ट्रीटमेन्ट से पूर्व उसे धोना तथा चमकाना अनिवार्य हो जाता है।

डिसाइजिंग अर्थात् वीविंग से पूर्व तन्तु में डाले गये साइजिंग अथवा स्लैशिंग सामग्री को हटाने का कार्य इसी समय किया जाता है। संश्लेषित रेशों को न्यूनतम स्कोरिंग की जरूरत होती है परन्तु सूती तथा लिनेन से प्राकृतिक मोम निकालने के लिए कीर ब्यायलिंग नामक एक विशेष स्कोरिंग प्रक्रिया की आवश्यकता होती है।

ब्लीचिंग हेतु तैयार सूती को उबालने के लिए प्रेशर कीर ब्यायलिंग सबसे सामान्य प्रक्रिया है। कीर ब्यायलर २,००० से १०,००० पौंड तक उठा सकता है और इसमें एक स्प्रे पाइप उपलब्ध होता है, जिसके माध्यम से कीर लिक्वर को भाप के दबाव के साथ अन्दर डालकर वस्तुओं पर स्प्रे किया जाता है।

कीर लिक्वर सामान्यतः एक अथवा अधिक क्षारों से निर्मित होता है। अधिकतर ब्लीचरीज में स्वचालित प्लायर होते हैं जो पानी की धारों के माध्यम से कपड़ों को समरूप में पैक करते हैं। कीर ब्यायल करने में लगने वाली समय सीमा दो घंटों से १४ घंटों तक हो सकती है, जो घोल की तीव्रता, तापमान तथा माल के प्रकार व वांछनीय प्रभाव पर निर्भर करता है।

प्रोसेस किए जा रहे उत्पाद का भार कभी-कभी स्थायी क्रीज छोड़ देता है जिन्हें 'क्रोज फीट' कहते हैं। इससे बचने के लिए भारी कपड़ों को प्रायः खुली चौड़ाई में, टैक में उबाला जाता है। इस प्रकार का यन्त्र कभी मानकृत नहीं किया गया परन्तु

कुछ ऐसा माध्यम उपलब्ध कराया जाता है कि कपड़ा टैंक के लिक्वर में घूमता रहे।

टेनटेरिंग (कपड़ा तानने की क्रिया): टेनटेरिंग कपड़े को सीधा करने तथा वॉछनीय लम्बाई व चौड़ाई में सेट करने के लिए टेनटेरिंग हर कपड़े के लिए अनिवार्य है। टेनटेरिंग की प्रक्रिया में लम्बाई तथा चौड़ाई दोनों में थोड़ा बहुत खींचा जाता है।

इस उद्देश्य के लिए पिन अथवा क्लिप टेन्टर फ्रेम का प्रयोग किया जाता है, यदि कपड़ा ऐसा है कि क्लिप उसे क्षति पहुँचा सकता है तो पिन टेन्टर का प्रयोग करना चाहिए। कपड़े के किनारे क्लिप अथवा पिन में पकड़ लिए जाते हैं और जैसे-जैसे नम कपड़ा आगे बढ़ता है, फ्रेम धीरे-धीरे चौड़ा होता जाता है जिससे कपड़ा खिंचता जाता है। ट्रेवलिंग चेनों के मध्य की दूरी व्यवस्थित करके कपड़े की किसी पूर्व निश्चित चौड़ाई तक खींचा जा सकता है।

कपड़े की लम्बाई भी पूर्व निश्चित चौड़ाई की तरह एडजस्ट की जा सकती है। कपड़े की लम्बाई इच्छानुसार व्यवस्थित की जा सकती है। वीव किए हुए कपड़ों में वार्प तथा भरावन तन्तु का समकोण पर होना महत्वपूर्ण है। टेनटेरिंग से कपड़े के आयाम स्थायी रूप से व्यवस्थित नहीं होते। धुलाई में अत्यधिक संकुचन होने पर कपड़ा अपने मौलिक नाप का हो जाएगा, यदि नियन्त्रित संकुचन ट्रीटमेन्ट नहीं दिया गया।

शीयरिंग:- शीयरिंग एक यान्त्रिक प्रक्रिया है जिसमें सतह पर रेशों के किनारों को काटा अथवा ट्रिम किया जाता है। यह सभी कपड़ों पर प्रयोग किया जाता है, सिवाय उनके जिसमें अत्यधिक पैन हो, जैसे-ब्लैकेट अथवा अन्य समान कपड़े। प्रारम्भिक प्रक्रियाओं में से एक, सिंजीइंग की प्रक्रिया में, कपड़े की सतह को साफ किया जाता है, परन्तु जलीय प्रोसेसिंग के दौरान रेशों के किनारे उभर जाते हैं जिन्हें शीयरिंग द्वारा ही हटाया जा सकता है।

इस समय की गई सिंजीइंग कपड़े के हैंडल को प्रभावित करेगी और एक बदबू का कारण बनेगी जो केवल एक अन्य जलीय प्रक्रिया द्वारा हटायी जा सकती है। पाइल वस्त्रों के लिए शीयरिंग का प्रयोग पाइल को समरूप बनाने के लिए तथा उभार वाले कपड़ों के नैप को एकरूप करने के लिए किया जाता है।

शीयरिंग जो एक निरन्तर क्रिया है, में टुकड़ों के किनारों को एक साथ सिल दिया जाता है जिससे कपड़ा मशीन में बार-बार गाइड रोलर तथा ब्रशों के ऊपर एक अन्तहीन पट्टी के रूप में चलता रहता है। क्रिया की औसत गति ८ से १० गज प्रति

मिनट है।

काटने वाले यन्त्र की सेटिंग पहली कटिंग में उच्च होती है, तथा अन्तिम कटाई तक धीरे-धीरे वाँछनीय बिन्दु तक कम कर दी जाती है। ऐसा इसलिए किया जाता है जिससे कि कपड़ा फटने न पाए, जो स्पष्ट फिनिश की आवश्यकता वाले कपड़ों पर से अतिरिक्त मात्रा के कपड़े को वाँछनीय लम्बाई का नैप प्राप्त करने के लिए आवश्यक मात्रा में शीर किया जाता है।

संकुचन:- तन्तु निर्माण प्लान्ट में प्रवेश करने से ही, टेक्सटाइल सामग्री निरन्तर तनाव में होते हैं, जैसे-जैसे वह कपड़े के निर्माण तथा अन्य प्रोसेसिंग ट्रीटमेन्ट्स तक जाते हैं, कपड़ा गीला तथा उत्तेजित होता है, जैसा कि लॉडरिंग व कुछ प्रकार की ड्राई क्लीनिंग के समय होता है, यह तनाव कम हो जाता है और कपड़े में संकुचन आ जाता है, जब तक कि उसे इससे बचाने का कोई ट्रीटमेन्ट न दिया गया हो।

साबुन के प्रकार तथा पानी के तापमान का संकुचन से कोई सरोकार नहीं है, घने कपड़ों की संकुचन क्रिया ढीली, खुले मेश कपड़ों की अपेक्षा कम होती है, हालाँकि जब तक किसी प्रकार का संकुचन ट्रीटमेन्ट न दिया जाए, यह गीले होने पर सिकुड़ जाएँगे।

संकुचन की मात्रा रेशे के अनुसार भिन्न होती है। सूती तथा लिनेन प्रायः गीले होने पर सिकुड़ते हैं, और ऊन अपनी फेल्टिंग गुणों के कारण सदा संकुचित होगी, जब तक उसे किसी प्रकार का रासायनिक ट्रीटमेन्ट न दिया गया हो। नियन्त्रित संकुचन एक जैसी विशिष्ट फिनिश है जिसका निर्णय उपभोक्ता नहीं कर सकता और अतः लेबल पर, बचे हुए संकुचन की मात्रा दर्शाता हुआ संकेत होना चाहिए।

सिंजीइंग:- रेशों के किनारों को हटाने के लिए कपड़ों को आग अथवा गर्म प्लेट के ऊपर से गुजारने की प्रक्रिया को सिंजीइंग कहते हैं। इसका प्रयोग सूती, ऊनी तथा कुछ अन्य संश्लेषित कपड़ों पर किया जाता है। जिन कपड़ों को चिकनी फिनिश देना हों उन पर यह किया जाता है। कपड़ों को ब्रश तथा शीर करके सिंजीइंग के लिए तैयार करना चाहिए। यह प्रक्रिया धूल तथा लिन्ट के साथ-साथ लूप तथा लटकते किनारों भी हटा देती है। प्लेट सिंजर सबसे पुराने प्रकार का तथा सर्वाधिक आधुनिक सिंजर ओपेन गैस फ्लेम है।

सिंजर में प्रवेश करने पर कपड़ा टेन्शन बार्स के ऊपर से गुजरता है। जो

सिलवट तथा घूमी हुई सेलगेज को हटाता है। प्लेट तथा रोलर सिंजर १५० से २५० गज प्रति मिनट की गति से दौड़ते हैं और गैस सिंजर ३०० गज प्रति मिनट की गति से दौड़ सकता है। सिंजीइंग यन्त्र से गुजरने के बाद कपड़ा पानी के डिब्बे में जाता है जिसमें सल्फ्यूरिक अम्ल का हल्का घोल हो सकता है।

प्रक्रिया का नाम कपड़ा कैसे बदलता है किस पर लगाया जाता है

ब्लीचिंग

कपड़े को सफेद करता है; सभी तरह के रेशो पर

क्रैबिंग

वार्प एवं भरावन को सेट करता है; केवल ऊन पर

डीक्रेटिंग, शुष्क एवं जलीय

नैप सेट करता है तथा चमक लाता है; केवल ऊन पर

मर्सीराइजिंग

चमक, मजबूती तथा अवशेषक क्षमता में वृद्धि; केवल सूती पर

स्कोरिंग तथा कीर

मोम, तेल तथा साइजिंग हटाता है; सूती तथा ऊन पर

शीयरिंग

रेशों के किनारे काटता है; सूती तथा ऊनी पर

श्रिंकिंग और फुलिंग

तनाव कम करके कुछ संकुचन करता है; सभी रेशों पर

सिंजीइंग

ढीले तन्तु तथा रेशों के किनारें हटाता है; सूत, ऊन तथा स्पन रेयॉन पर

साइजिंग तथा भार देना

भार बढ़ाकर आकार देता है; सूती, कुछ रेयान एवं सिल्क पर

टेनटेरिंग

वार्प को सीधा तथा सेट करता है और भरावन को समकोण पर लाता है; सभी प्रकार के रेशों पर

साइजिंग तथा भार देना:-

हाल ही के समय तक, सूती वस्तुओं की फिनिशिंग में मुख्यतः सतह को माढ़ के पेस्ट से कोट करके, कैलेन्डरिंग की जाती थी। यह सूती कपड़ों पर माढ़ लगाने तथा इस्तिरी करने की घरेलू प्रक्रिया पर आधारित होता है। स्टार्चस, ब्रिटिश गोंद और डेक्सट्रिन्स मोटे एजेन्ट की तरह प्रयोग होते हैं।

इनमें एक नर्म करने वाला एजेन्ट जैसे टैलो, तेल अथवा मोम मिलाना आवश्यक है यदि कपड़े को अतिरिक्त भार भी देना है तो टैल्क, चीनी मिट्टी अथवा फ्रेंच चॉक जैसी वस्तुएँ भी डाली जाती हैं।

रेशम के रेशों का उच्च मूल्य तथा यह तथ्य कि प्रोसेसिंग के दौरान रेशम के गोंद निकल जाने पर, रेशम अपना काफी भार खो देता है। साथ ही रेशों के विशिष्ट भौतिक तथा रासायनिक विशेषताएँ, सभी मिलकर मेटल वेटिंग की प्रक्रिया आवश्यक बना देती हैं, जो कुछ विशेष प्रकार के रेशमी कपड़ों को भार तथा कड़क रूप देती है।

कपड़े का रूप, सामान्य प्रक्रियाओं जिनसे वह गुजरा है, से प्रभावित हो सकता है, परन्तु अन्य परिवर्तन सतही प्रक्रियाओं द्वारा किए जाते हैं, जो उसे एक या अधिक तरीकों से बदल देती है।

बीटलिंग:- बीटलिंग, लिनेन अथवा लट्ठे को दिया जाने वाला वह ट्रीटमेन्ट है जिसके द्वारा कपड़े को नर्म तथा चमकदार बनाया जाता है। बीटलिंग में कपड़े को एक लकड़ी के रोलर पर रोल किया जाता है जो घूमता है, जिस दौरान लकड़ी के हथौड़ों की एक श्रृंखला कपड़े को पीटती है। ऐसा २० मिनट से १ घंटे तक किया जाता है, जो कपड़े के भार पर निर्भर करता है। वॉछनीय नर्म, फुल, थ्रेडी एहसास प्राप्त करने के लिए दोबारा रोलिंग तथा बीटिंग की आवश्यकता हो सकती है। यह ट्रीटमेन्ट लिनेन कपड़े

को नर्म करता है तथा तन्तुओं को सपाट कर देता है। कभी-कभी सूती कपड़ों को लिनेन जैसा रूप देने के लिए झोटेला किया जाता है।

कैलेन्डरिंग:- कैलेन्डरिंग जो इस्तिरी के समतुल्य होती है, कपड़ों को अन्तिम चिकनाहट देती है। सभी कैलेन्डरों में तीन से ग्याहर भारी रोलर होता है। सामान्य तौर पर यह रोलर एक नर्म तथा एक कठोर सतह के होते हैं। दबाव बनाए रखने के लिए लीवर आर्म पर भार रखकर, हाइड्रोलिक दबाव बनाया जा सकता है। कैलेन्डर रोल्स का व्यास कभी भी आठ इंच से कम नहीं होता और १२ या १५ इंच तक का हो सकता है।

कपड़े के रोलर से गुजरने के तरीके तथा प्रयुक्त माद के प्रकार एवं मात्रा पर निर्भर करते हुए, कई प्रभाव उत्पन्न किए जा सकते हैं। लगाए जाने वाला ताप, दबाव और कपड़े के रोलरों के मध्य से गुजरने की गति तथा कैलेन्डर से गुजरने की संख्या वाँछनीय प्रभाव सुनिश्चित करता है।

एक अत्यधिक ग्लेज्ड सूती को घर्षण कैलेन्डर के माध्यम से बनाया जाता है। इसमें कपड़ा कैलेन्डर से हल्की गति से गुजारा जाता है जो उसी के साथ घूम रहे उच्च पॉलिश वाले रोलर की तुलना में काफी हल्की होती है। इससे कपड़ा पॉलिश होता है।

एम्बोजिंग तथा स्क्रेनरिंग:-

एम्बोजिंग तथा स्क्रेनरिंग दो अथवा तीन रोल टाइप कैलेन्डर के माध्यम से किए जाते हैं। दो-रोल प्रकार में उपरी रोल एक स्टील का तराशा हुआ होता है, जो स्टील रोलर को तराशने का काम करता है।

सूत के रोल को साबुन तथा पानी से नम किया जाता है और गर्म किया गया, तराशा हुआ रोलर एक साथ उपयुक्त दबाव देता है। जब कपड़ा दो रोलों के बीच से गुजरता है तो डिजाइन कपड़े पर छप जाता है।

मोइर फिनिशिंग:-

मोइर एक फिनिशिंग प्रक्रिया जो उच्च चमक तथा विशिष्ट धारी अथवा छाँव उत्पन्न करती है जो कपड़े को एक निश्चित पैटर्न देती है।

मोइर फिनिशिंग रिब वीव वाले कपड़ों पर की जाती है। यदि कपड़े की रिब सामानान्तर डाली जाए और दबाव डाला जाए तो एक कपड़े के धागे, जबरदस्ती दूसरे के रिसेसिज में घुस जाँगे, जिससे दोनों में श्रेष्ठतम चमक आ जाएगी।

हालाँकि यदि भरावन तन्तु समानान्तर नहीं हो, परन्तु एक दूसरे के पार जाने दिए जाएँ तो कैलेन्डर की क्रिया, उन्हें एक दूसरे के पास जाने वाले बिन्दुओं पर सपाट कर देगी। तन्तु के कुछ क्षेत्रों में सपाट होने से, विशिष्ट वाटर्ड पैटर्न उभरता है।

मोइर पैटर्न उत्पन्न करने के लिए कई विभिन्न तरीकों का प्रयोग किया जाता है। पेकिन तरीके में, उत्पाद को कुछ बिन्दुओं पर रिटाडेर्ड कर दिया जाता है, जबकि वह बीम पर दोहरे चल रहे होते हैं। 'ट्रेसिंग' नामक इस क्रिया द्वारा वार्प की दिशा में चल रही रेखाओं का पैटर्न बनता है। स्क्रेच प्रक्रिया में टियर ड्राप्स, फूल, नारियल के पेड़ अथवा पशु जैसे पैटर्न उत्पन्न किए जा सकते हैं।

कपड़े को दोहरा करके स्क्रेचिंग मशीन में चलाया जाता है जो एक अपरिष्कृत रोलर प्रिंटिंग मशीन से मिलती जुलती होती है जिसमें रोलर रबर का बना होता है।

रोलर में सेट किए गए तथा तेज गति से घूमते कई स्क्रेच ब्लेज तराशे हुए रबर रोलर के साथ बियर करते हैं। स्क्रेच ब्लेड तथा तराशे हुए रोलर के सम्पर्क के बिन्दुओं पर, भरावन के तन्तु शिफ्ट हो जाते हैं।

अन्य शैलियों को अपने निर्माण के लिए तथा विशेष रूप से निर्मित कपड़ों की आवश्यकता होती है।

उभारने की क्रियाएँ:-

उभारने की क्रियाओं में रेशों के किनारों को कपड़े की बाँडी से ऊपर उठाकर, कपड़े की सतह पर, नैप अथवा नर्म खोल बनाया जाता है। उत्पाद को लचकदार अथवा लॉफटी हैन्डल देने अथवा आउटलाइन नर्म करके, रंग ब्लेंड करके डिजाइन अथवा वीव को छुपाने के लिए नैप उत्पन्न किया जाता है। उभारने की क्रिया गिजिंग अथवा नैपिंग द्वारा की जाती है।

गिजिंग:-

गिजिंग नम अथवा गीली अवस्था में वेजीटेबल टीजेल्स के द्वारा की जाती है। गीली गिजिंग से पूर्व की प्रक्रिया के रूप में गीले कपड़े में रेशों के किनारों को ऊपर उठाया जाता है।

गीली गिजिंग का उद्देश्य कपड़े की सतह पर रेशों के किनारों को एक दिशा

में रखना होता है। टीजेल्स नामक वेजीटेबल बर् का प्रयोग इस कार्य के लिए किया जाता है। टीजेल्स की ड्रम पर चढ़े लोहे के स्लैट्स में बंध दिया जाता है, ड्रम उसके सम्पर्क में आ रहे कपड़े की तुलना में कहीं अधिक तेज गति से घूमता है।

नैपिंग:-

नैपिंग में कपड़े को छोटे बारीक मुड़े हुए तारों से ढके एक घूमते सिलिन्डर पर से गुजारा जाता है, यह तार रेशों के किनारों को सतह पर ले आते हैं। सामान्य तौर पर, नैपिंग उत्पन्न होगी यदि मुख्य सिलिन्डर पर चढ़े कपड़े की लीनियर गति, नैपिंग सिलिन्डरों की लीनियर गति से कम अथवा अधिक होगी।

यदि नैपिंग रोल की सतह कपड़े से धीरे होगी तो नैप पीछे की ओर बढ़ेगा यदि नैपिंग रोल की सतह कपड़े से तेज चलेगी तो नैप आगे की ओर बढ़ेगा। जब पूरा यूनिट घूमता है यह भिन्न क्रियाएँ एक छोड़कर एक रोल पर होती हैं।

अभ्यास-

१- कुछ नए प्लेन कपड़े लें तथा उनके एक भाग को धोकर देखें, क्या परिवर्तन होता है।

२- धुंला हुआ प्लेन कपड़ा ले तथा उसमें माद डालकर, प्रभाव देखें।

८.४ सारांश:-

डाइंग एक जटिल प्रक्रिया है जिसमें कई कठिनाइयाँ होती हैं। विभिन्न रेशे एक ही डाई के प्रति भिन्न प्रतिक्रियाएँ देते हैं।

डाई करने के बाद रंग पर प्रकाश, धुलाई, पसीने, ब्लीच, गर्म इस्तिरी, डाई क्लीनिंग, जली हुई गैस की धुओं, पानी का प्रभाव पड़ सकता है।

कपड़े को प्लेन ऑलओवर रंगने के लिए रोलर पर चढ़ाकर डाई बाथ से गुजारा जाता है। कपड़े प्रिन्ट करने के तीन प्रमुख तरीके हैं।

पैटर्न को रोलर पर तराशा जाता है, हर रंग के लिए अलग रोलर का प्रयोग होता है। डिजाइन को लकड़ी के टुकड़े पर उकेरा जाता है। इसे डाई में दबाकर, कपड़े पर लगाया जाता है।

रेशम या तार की जाली को लकड़ी के फ्रेम पर तानकर स्क्रीन बनाई जाती है। प्रिन्ट न होने वाले भाग पर लैकर चढ़ा दिया जाता है और स्क्रीन को कपड़े पर रखकर, लैकर न किए भाग से डाई कपड़े पर चढ़ाई जाती है।

सभी कपड़ों को फिनिशिंग की कुछ प्रक्रियाओं से गुजरना होता है जैसे—संकुचन, क्रीजिंग, दाग-धब्बे, ज्वलनशीलता, कीड़े तथा मिलड्यू, जल-रोधी, स्थायी प्लीटिंग, स्थायी स्टिफनिंग, सजावटी फिनिश, चमक एम्बोजिंग तथा ब्रशिंग, ब्लीचिंग, क्रैबिंग एवं डीकेटिंग, क्रैबिंग, वेट डीकेटिंग, ड्राई डीकेटिंग, मर्सीराइजिंग, स्कोरिंग तथा कीर ब्वायलिंग, टेनटेरिंग, शीयरिंग, श्रिंकिंग, सिंजीइंग, साइजिंग एवं वेटिंग, बीटलिंग, कैलेन्डरिंग, एम्बोसिंग एवं स्क्रीनरिंग, मोइर फिनिशिंग, रेजिंग क्रियाएँ, गिजिंग एवं नैपिंग।

८.५ स्वार्निधार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ टेनटेरिंग क्या होता है ?

प्रश्न-२ कैलेन्डरिंग तथा मोइरिंग के मध्य का अन्तर बताइए ?

प्रश्न-३ गिजिंग कैसे की जाती है ?

प्रश्न-४ स्थायी स्टिफनिंग तथा क्रीजिंग में क्या अन्तर है ?

प्रश्न-५ ब्लीचिंग क्या होता है ?

८.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- वस्त्र उद्योग तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेर्ार्ड पी कोर्बमैन, प्रकाशन हरियाण साहित्य एकेडमी चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान एवं परिधान, द्वारा डा० प्रमिला वर्मा, प्रकाशक मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

NOTES



उत्तर प्रदेश
राजर्षि टण्डन मुक्त विश्वविद्यालय

डी० एफ० डी०-05

फैशन डिजाइनिंग

टेक्सटाइल थ्योरी

ब्लाक

३

कपडो की देख-रेख

यूनिट- ६

डाई

यूनिट-१०

धुलाई तथा लॉन्डरिंग

यूनिट-११

वार्डरोब प्लैनिंग

यूनिट-१२

शब्दावली

ब्लाक-३

पाठ्यक्रम प्रतिरूप:-

कोई भी तथा हर एक वस्तु जो अस्तित्व में आती है, को जीवित रहने तथा दीर्घायु प्राप्त करने के लिए सही देख-रेख तथा साज-समहाल की आवश्यकता होती है, जो इस बात पर निर्भर करता कि उसकी समहाल कैसे की जा रही है। यह ब्लाक आपको जानकारी देता है कि वस्त्रों की सुरक्षा तथा देख-रेख किस तरह की जाये।

कपड़ों की देख-रेख:-

यूनिट-६

डाई:-

यह यूनिट विद्यार्थियों को वस्त्र रंगने के लिए उपलब्ध विभिन्न प्रकार की डाई के विषय में जानकारी देता है।

यूनिट-१०

वाशिंग एण्ड लॉन्डरिंग:-

यह यूनिट विद्यार्थियों को कपड़ों के चुनाव, देख-रेख तथा समहाल के साथ-साथ उनकी धुलाई तथा लॉन्डरिंग के विषय में भी जानकारी देता है।

यूनिट-११

वार्डरोब प्लानिंग:-

यह यूनिट एक अच्छी तरह ड्रेसड व्यक्ति को यह जानकारी देता है कि उसे कब, कहाँ, क्या पहनना है। एक कुशल पोशाक धारक, अपना वार्डरोब भी योजनाबद्ध करता है। यह यूनिट व्याख्या करता है कि अपना वार्डरोब कैसे प्लान करें।

यूनिट-१२

शब्दावली:- यह यूनिट टेक्सटाइल उद्योग में प्रयोग होने वाले शब्दों को सूचीगत कर, उनकी व्याख्या करता है।

संरचना

- ६.१ यूनिट प्रस्तावना
- ६.२ उद्देश्य
- ६.३ डाई
- ६.४ सारांश
- ६.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- ६.६ स्वाध्ययन हेतु
- ६.७ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट विद्यार्थियों को कपड़ा रंगने के लिए उपलब्ध विभिन्न डाई की जानकारी देता है।

६.२ उद्देश्य:-

डाई, तन्तु अथवा कपड़े को रंग देती है। अच्छी तथा सही डाई का प्रयोग अच्छे परिणाम देता है। अतः कपड़ा डाई करने के उपलब्ध डाईज की प्रवृत्ति तथा प्रकार के विषय में सही जानकारी होना महत्वपूर्ण है।

६.३ डाईज (डाई के स्रोत):-

डाई शब्द से हमारा अर्थ ऐसे यौगिक से है, जो कुछ स्थायित्व के साथ वस्त्रगत रेशों पर, रंग के रूप में चढ़ाया जा सके। डाई के रूप में प्रयोग किए जाने वाले पदार्थों को उनके उद्भव के आधार पर प्राकृतिक तथा संश्लेषित में वर्गीकृत किया जा सकता है। प्राकृतिक डाई स्रोतों के आधार पर वनस्पतिक, पशु तथा खनिज डाई में विभाजित की जा सकती है।

प्राकृतिक डाई:- डाई पदार्थों का प्रयोग मानव की किसी भी लिखित इतिहास से अदि

एक प्राचीन है। पौधों के भिन्न-भिन्न भागों का प्रयोग किया जाता है जैसे—जड़, तना, पत्तों का समूह, छाल, बेरीज तथा बीज, सभी डाई के लिए प्रयोग होते हैं। कुछ हद तक कुछ कीड़े तथा रोलफिश, पशु जगत से रंग के स्रोत हुआ करते थे। विभिन्न प्रकार के खनिज झरनों के पानी का उपयोग भी किया जाता था। हालाँकि यह कपड़े को कड़ा बनाकर रेशों को कमजोर कर देते थे। प्रारम्भिक रिकार्ड दर्शाते हैं कि वनस्पतिक डाई, नील, एलिजरीन तथा लॉगवुड तथा पशु डाई, कोचिनील और टाइरियन परपिल ने महत्वपूर्ण रोल अदा किए हैं।

वनस्पतिक डाई:- दूर-दूर स्थित कई क्षेत्रों में नील का प्रारम्भिक प्रयोग, इस तथ्य द्वारा प्रदर्शित होता है कि इससे रंगे गए कपड़ों को, मिश्र की ममियों को मकबरों से, जो करीब ४००० साल पुरानी हैं तथा पेस में, इन्का की कब्रों से भी प्राप्त किया गया है। नील का उत्पादन इन्डिगो फेश परिवार के कुछ विशेष पौधों के तने तथा पत्तों के समूह की फर्मेन्टेटिव स्टीपिंग द्वारा किया जाता है। पुराने समय में ये पौधे भारत के कई क्षेत्रों में पाए जाते थे।

एलिजरीन:- टर्की—रेड कैलिकों, जो एक समय अत्याधिक लोकप्रिय था, के लिए प्रयुक्त डाई मूलतः मैडर से प्राप्त होती थी जो फ्रॉस, बेल्जियम तथा टर्की में उगाया जाता है। यह डाई, मैडर की सूखी, लम्बी पतली जड़ों को निकालकर तथा उन्हें पीसकर बनाई जाती थी। यह कैलिको प्रिन्टर के साथ लोकप्रिय थी क्योंकि यह रंग को लॉडरिंग तथा प्रकाश के प्रति पक्का कर देता था।

स्पैनियार्डों ने यूरोप में लॉगवुड, एक वनस्पतिक डाई को इन्द्रोड्यूस किया। यह एक पेड़ से प्राप्त होती है जो मध्य तथा दक्षिण अमरीका के गर्म भागों तथा वेस्टइंडीज के कुछ भागों में पाए जाते हैं। इस पेड़ की लकड़ी, सामान्यतः बड़े-बड़े कुन्दों में बाजारों में विक्रय किया जाता है जिसे चिप्स से काटकर पानी में तब तक भिगोए रखा जाता है, जब तक फरमेन्टेशन न हो जाये। इससे उत्पन्न रस डाई का कार्य करता है। यह काली डाई होती है।

पशु डाई:- पुराने समय में मेक्सिको में, कोचिनील जाना जाता था, परन्तु बाकी विश्व इससे अनजान ही रहा, जब तक अमरीकियों ने इसे नहीं खोजा। यह डाई एक कीड़े, कोक्कस जो कैक्टस की एक प्रजाति पर रहता है, के शरीर से प्राप्त किया जाता है। डाई को तैयार करने के लिए, कीड़ों को पौधों से झाड़ कर टोकरी अथवा लोहे के बर्तन में एकत्र कर लिया जाता है तथा गर्मी से डिल्ड किए जाते हैं। इनके शरीरों से निकला

पानी जैसा रस, रेश तथा ऊन की डाई के लिए विशेष रूप से उपयुक्त होता है।

टाइरियन परपिल:-

वस्तुतः प्राचीन डाईज में से सबसे मूल्यवान डाई मेडीटेरेनियन सागर में पाई जाने वाली एक प्रकार की शेलफिश से प्राप्त की जाती थी। एक ग्राम डाई प्राप्त करने के लिए, इन छोटे पशुओं की हजारों की संख्या में आवश्यकता होती है।

खनिज डाई:-

कोलोनियल घरेलू महिलाएँ एक प्रकार का खनिज डाई बनाती थीं जिसे आयरन (लौह) बपफ कहा जाता था, जो लोहे के फालतू टुकड़ों को पीपे में रखकर, सिरके तथा पानी से ढंककर, छोड़ दिया जाता था। उसके पश्चात वह स्पन जिसे पहले इस घोल में डाला जाता था, फिर लकड़ी के राख के घोल में डालकर हवा में ले जाने से, आयरन बपफ हो जाती है।

सिंथेटिक डाई:-

एच०डब्ल्यू० पार्किन्, जो एक अंग्रेजी केमिस्ट थे, ने १८५६ में, एनीलीन से क्यूनाईन बनाने का प्रयास करते समय अचानक संश्लेषित डाई बनाने का तरीका खोज लिया। इनका उत्पाद "पार्किन्स मॉव" ने डाई उद्योग में क्रांति ला दी। इनकी खोज का अनुसरण करते हुए अन्य श्रेष्ठतम-रंगीन एनीलीन डाईस्टफ का निर्माण जल्दी-जल्दी हो गया।

वे, प्राकृतिक डाई की नकल करने में सफल रहे हैं और कई अन्य संश्लेषित करने में सफल हुए हैं जो प्रकृति में नहीं पाए जाते। कोलतार जो प्रकाश उत्पन्न करने वाली गैस के निर्माण में, पाइप तथा कन्डेन्सर में जमा हो जाता था, कई वर्षों तक व्यर्थ समझा जाता था, परन्तु आज यह अधिकतर संश्लेषित डाईज का प्रमुख स्रोत है।

इनमें से एक अत्यन्त महत्वपूर्ण डाई, क्रोमो पीला प्राप्त होती है, जब उत्पादों को पहले लेड एसीटेट और फिर पोटेशियम डाइक्रोमेट से ट्रीट किया जाता है।

डाई कपड़ों पर कैसे लगाई जाती है?

वस्त्रों को डाई करने के सम्बन्ध में निम्नलिखित प्रश्न उभरते हैं:- यह डाई तत्व

कपड़े पर कैसे फिक्स हो जाते हैं? क्या डाईंग की प्रक्रिया रसायनिक है या भैतिक?

डाई तथा वस्त्रों का सम्बन्ध:-

यह जल्दी ही खोज लिया गया था कि डाई तथा विभिन्न रेशों का आकर्षण भिन्न होता है। सेलुलोज रेशे, लिनेन, सूत तथा कुछ विशिष्ट संश्लेषित रेशों, प्रोटीन रेशों से काफी भिन्न होते हैं। ऊन, रेशम तथा कुछ अन्य संश्लेषित रेशों, डाईज के प्रति अपनी प्रतिक्रिया में भिन्न होते हैं। सामान्य प्रचलित विचार यही रहा है कि सेलुलोज रेशों डाईंग की एक अवशोषक प्रक्रिया है।

प्रोटीन रेशों की डाईंग को रासायनिक संयोजन प्रकृति का माना गया है।

वस्त्र को डाई करने की सबसे सामान्य प्रक्रिया में डाई तत्व को डाई बाथ में घोलकर फैला दिया जाता है तथा कपड़े को इस द्रव्य में डालकर निकाला जाता है अथवा द्रव्य को ही कपड़े पर फैलाया जाता है।

प्रायः डाईबाथ का तापमान, उबाल बिन्दु तक बढ़ा दिया जाता है, और सामान्यतः कई अन्य यौगिक भी डाले जाते हैं जो डाई को तरल माध्यम से रेशों तक पहुँचाने में सहायक होते हैं। हालाँकि यह कार्य सरल लगता है, परन्तु यह अत्यधिक जटिल प्रक्रिया है। आज करीब २००० डाईज उपलब्ध हैं जिनका प्रयोग टेक्सटाइल पर किया जा सकता है।

अपने कार्यान्वित किए जाने के अनुसार डाईज को निम्नलिखित समूहों में बाँटा गया है—एसिड, एसीटेट, बेसिक डाईएजोटाइज्ड तथा डेवलपड, डायरेक्ट मोरडेन्ट तथा क्रोम और नैपथॉल अथवा एजोइक, सल्फर तथा वैट।

एसीटेट डाईज:-

एसीटेट डाईज वह समूह है जिसका विकास एसीटेट रेशों को रंगने के लिए किया गया, जो रासायनिक रूप से प्राकृतिक एवं अधिकतर संश्लेषित रेशों से काफी भिन्न होते हैं। ये डाई रेशों पर सीधे या डाईएजोटाइज्ड रूम में डेवलप की जाती हैं।

इन जटिल डाईज के दो प्रमुख समूह हैं। एक समूह के रंग दबाव ड्राइक्लीनिंग तथा पसीने के प्रति पक्के होते हैं। परन्तु धुलाई तथा पसीने से प्रभावित हो सकते हैं।

एसिड डाईज:-

एसिड डाईज रंगीन आर्गेनिक अम्लों के सोडियम या कैल्शियम सॉल्ट्स होते हैं और तीन समूह में विभाजित होते हैं— नाइट्रो, सल्फोनेटेड तथा एजो यौगिक। एसिड

डाईज का ऊन तः रेशम रंगने में अधिकाधिक प्रयोग किया जाता है, इनमें से कुछ प्रकार धुलाई से प्रभावित होते हैं तो कुछ रंग पक्के होते हैं।

प्रायः इनका प्रयोग रेशम पर चटख, नाजुक टिन्ट्स उत्पन्न करने के लिए किया जाता है, परन्तु यह ऊन रंगने के लिए सर्वाधिक संतोषजनक परिणाम देते हैं। एसिड डाईज से रंगे कपड़ों की लॉन्डरिंग में, तीव्र क्षारीय घोलों का प्रयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि क्षार की प्रवृत्ति न सिर्फ रेशों को क्षति पहुँचाती है बल्कि उत्पाद के रंग को भी क्षतिग्रस्त करती है।

बेसिक डाईज:-

बेसिक डाईज आर्गेनिक रंग आधारों के सॉल्ट्स होती है। इनका निर्माण अमोनिया के एक अथवा अधिक हाइड्रोजन अणुओं का किसी अन्य तल अथवा समूह द्वारा प्रतिस्थापन से होता है। यह डाईज प्रवृत्ति में बेसिक होते हैं तथा अम्लों को निष्क्रीय करने की क्षमता रखते हैं।

यह प्रोटीन के साथ सीधे संयोजित हो जाते हैं, परन्तु सेलुलोज को बेसिक डाईज से प्रतिक्रिया करने से पूर्व मोरडेन्ट की आवश्यकता होती है। टैनिन अम्ल इस कार्य के लिए प्रयोग किया जाने वाला सामान्य पदार्थ है। बेसिक डाईज दीप्यमान रंग उत्पन्न करती है जो प्रायः प्रकाश लॉन्डरिंग तथा पसीने के प्रति पक्के नहीं हों। इसका प्रमुख प्रयोग कागज तथा चमड़े को रंगने तथा जल रंगों को चटख करने में होता है। मजेन्टा एक बेसिक डाई है।

डायरेक्ट डाईज:-

डायरेक्ट डाई सरती तथा प्रयोग करने में आसान होती है परन्तु इनका रंग कच्चा होता है। यह प्रक्रिया रसायनिक न होकर अवशोषक वाली होती है। यह डाई जो रसायनिक संयोजनों में काफी भिन्न होती हैं, का प्रयोग विशेषकर सूती तथा कॉटन वूल तथा प्रायः प्रयुक्त ऊनों के लिए किया जाता है।

डायरेक्ट कॉटन डाईज, मुख्य एमीनेस तथा फिनाॅल होने के कारण, पानी में घुलनशील होते हैं और अतः जब तक आगे का ट्रीटमेन्ट न दिया जाए, धुलाई के प्रति पक्के नहीं होते। डायरेक्ट डाईज, धुलाई तथा प्रकाश के प्रति पक्के होने के लिए तैयार किए जाने के बाद भी पूरी तरह पक्के रंग नहीं दे पाते।

डेवलप्ड डायरेक्ट डाईज:-

डेवलपड डायरेक्ट डाईज, डायरेक्ट डाईज का वह वर्ग है जिनमें एक एमीनों (एम०एच०) समूह शामिल होता है जो डाइएजोटाइज होने की क्षमता रखता है और विकसित होकर एक नई डाई देता है जो धुलाई के प्रति अधिक पक्की होती है। डायरेक्ट डाई को सामान्य तरीके से ही कपड़े पर लगाकर, डाइएजोटाइज व डेवलप कर दिया जाता है।

मोर्डेन्ट डाईज:-

मोर्डेन्ट डाईज के साथ डाईंग करने में एक मोर्डेन्ट की आवश्यकता होती है जो डाई के साथ मिलकर उसे फिक्स करता है। चूँकि क्रोम सॉल्ट्स का मुख्यतः प्रयोग किया जाता है, जिससे इन्हें प्रायः क्रोम डाईज कहा जाता है।

मोर्डेन्ट डाईज को तीन मिल प्रक्रियाओं द्वारा कार्यान्वित किया जा सकता है, मुख्यतः टॉपक्रोम, मेटाक्रोम तथा बॉटम क्रोम। मोर्डेन्ट डाईज का प्रयोग ऊन की रंगाई तथा सूती की प्रिंटिंग में प्रयोग किया जाता है। यह प्रकाश, धुलाई तथा पंसीने के प्रति अत्यधिक पक्के रंग होते हैं।

एजोइक अथवा नेफथॉल डाईज:-

यह डाईज का वह वर्ग है जिन्हें पक्की डाईज माना जाता है। यह डाईज असल में रेशो के अन्दर ही बनाई जाती है। इनमें लिप्त रसायनिक प्रतिक्रिया, डाईएजेटाइजेशन है। एजोइक डाईज का प्रयोग सूती पीस डाईंग एवं सूती की प्रिंटिंग में किया जाता है।

रंग उत्पन्न करने के लिए अच्छी तरह ठंडे किए गए ट्रीटेड कपड़े को डाइएजेटाइज्ड सॉल्ट के घोल में डाला जाता है जो बी-नेफथॉल के साथ जुड़कर रेशो में एक अधुलनशील रंगीन यौगिक का निर्माण करता है। रेशों पर विभिन्न बेसेस का प्रयोग करके शेड्स की लम्बी श्रृंखला उत्पन्न की जा सकती है जो धुलाई, प्रकाश तथा कुछ जगहों पर ब्लिचिंग के प्रति भी पक्के होते हैं।

सल्फर डाईज:-

सूती तथा अन्य सेलुलोज रेशो जिनमें पुर्नजीवित सेलुलोज भी शामिल हैं, पर पक्के रंग उत्पन्न करने के लिए सल्फर डाईज महत्वपूर्ण हो गई है। डाई परमाणुओं में सल्फर होता है और वह पानी में घुलनशील नहीं होते परन्तु सोडियम सल्फाइड व अन्य एल्कलाइन रिड्यूसिंग एजेन्ट्स में घुलनशील होते हैं।

वैट डाईज:-

वैट डाईज से अघुलनशील यौगिकों के समूह हैं जो सोडियम सल्फाइड तथा कार्बोस्टिक सोडा के माध्यम से क्षार घुलनशील ल्यूको डेरीवेटिव में परिवर्तित हो जाते हैं, इसी अवस्था में इन्हें रेशों पर कार्यान्वित किया जाता है।

अपनी रिड्यूसिंग घुलनशील अवस्था में वैट डाईज रंगहीन होती है, परन्तु हवा के सम्पर्क में आने पर पुनः ऑक्सिडेशन होने के कारण रंग आ जाता है। नील अथवा इंडिगो पहली वैट डाई थी। टाइरियन परपिल एक अन्य प्राचीन डाई भी वैट डाई है। वैट रंगों का धुलाई के प्रति पक्कापन अद्वितीय है परन्तु कुछ व्यक्तिगत रंग प्रकाश के प्रति पक्के नहीं होते।

वैट डाईज से डाई करने के लिए पैड-स्टीम प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है। इस प्रक्रिया में कपड़े को पिगमेन्ट पैडिड करके अच्छी तरह सुखा लिया जाता है। ठंडा होने के पश्चात कपड़े को एक "रसायनिक पैड" से गुजारा जाता है जो सोडियम हाइड्रोसल्फाइड और कार्बोस्टिक सोडा के घोल से बना होता है। रसायनिक पैड से, कपड़ा भाप कक्ष में डाला जाता है, कपड़े को एक मिनट से कम समय के लिए भाप दी जाती है। फिर कपड़े को सोडियम परबोरेट के साथ आक्सीडाइज करके स्कोर्ड करके, ड्रेन करा जाता है।

कपड़े डाई करने में प्रयोग होने वाले अन्य पदार्थों से पिगमेन्ट इस तरह भिन्न होते हैं कि पिगमेन्ट अघुलनशील बाइंडिंग पदार्थ की आवश्यकता होती है। पिगमेन्टेशन, असल में, कपड़े पर एक परत चढ़ाना है, यह न तो रसायनिक क्रिया है और न ही अवशोषक क्रिया। चुनिन्दा बाइन्डर के साथ चयनित पिगमेन्ट का प्रयोग ही सर्वश्रेष्ठ परिणाम देता है।

पिगमेन्ट सूर्य के प्रकाश के प्रति अत्यधिक पक्के होते हैं, चूँकि पिगमेन्ट का सही शेड प्रिन्टिंग अथवा डाईंग के तुरन्त बाद दिखाई दे जाते हैं। त्रुटियों को भी सहज ही प्रिन्टिंग पर देखा व ठीक किया जा सकता है। पिगमेन्ट से प्रिन्ट करने के बाद केवल एक ही क्रिया की आवश्यकता होती है तथा वह है सुखाने की क्रिया।

वह रूप जिसमें टेक्सटाइल डाई किए जाते हैं:-

टेक्सटाइल कई रूपों में डाई किए जाते हैं। ऊन रेशों के रूप में डाई की जाती है, विशेषकर वह ऊन जो गहरे रंगों के उत्पादों के लिए हो तथा जो कड़ी सेवाओं के लिए प्रयोग होनी हो। रंगों के अच्छी ब्लेडिंग के लिए भी फाइबर डाईंग का प्रयोग किया जाता है। यह अत्यन्त महँगा तरीका है।

टेक्सटाइल का एक बड़ा भाग तन्तु के रूप में डाई किया जाता है। निर्माण में विविधता द्वारा तन्तु की डाईंग चेक्स, प्लेड्स, स्ट्राइप्स तथा अन्य डिजाइन तथा रंगों का मिश्रण करना सम्भव कर देती है।

पीस डाइंग का अर्थ, कपड़े को टुकड़ों में रोलर्स के ऊपर से डाई वैट में डालकर, डाई करना होता है। यह सबसे सस्ता तरीका है और सबसे सामान्य तौर पर प्रयोग किया जाता है।

डाई	कार्यान्वित किए जाने वाले रेशे	विशेषताएँ
एसीटेट	एसीटेट तथा अन्य संश्लेषित रेशे	पक्का होना, गुणवत्ता तथा प्रक्रिया पर निर्भर।
एसिड	ऊन, रेशमा, संश्लेषित प्रोटीन	पक्का होना; डाईस्टफ पर निर्भर। आरलॉन, धुलाई, प्रकाश, पसीना तथा समुद्री पानी के प्रति पक्के हो सकते हैं।
बेसिक	ऊन, सूती, रेयॉन	चमकीले रंग ऊन पर धुलाई के प्रति खासे पक्के। सूती तथा रेयॉन पर प्रकाश तथा रगड़ने से प्रभावित।
डेवलपड	सूती, लिनेन, रेयॉन	धुलाई के प्रति पक्के। कुछ प्रकाश से भी प्रभावित नहीं होते।
डायरेक्ट	ऊन, सूती, लिनेन	डाई तत्वों के अनुसार पक्कापन भिन्न होता है। गहरे रंग धुलाई से प्रभावित। ऊन पर सूती से बेहतर। प्रकाश के प्रति पक्कापन विविध। रंगों की लम्बी श्रंखला।

मोर्डेन्ट या ऊन	रेशम विकारा, ऑरलॉन, क्रोम	धुलाई तथा प्रकाश के प्रति पक्के। अच्छा पेनीट्रेशन
नेफथॉल या एजोइक	सूती, रेयॉन	धुलाई तथा प्रकाश के प्रति पक्के परन्तु पुराने तथा घिसे हुए दिखाई देने की प्रवृत्ति।
सल्फर	सूती, लिनेन, विस्कोस, रेयॉन	धुलाई के प्रति अत्यधिक पक्के, प्रकाश, पसीने अम्ल एवं क्षार से प्रभावित। ब्लीचिंग तथा ऑक्सीडेशन से प्रभावित। रंग नीरस तथा संख्या सीमित।
वैट	सूती, लिनेन, रेयॉन, वूल	श्रेष्ठतम रंग पक्कापन, ऊन, विकारा के ब्लेंडस् तथा रेयॉन डाइनेल, डेक्रान पर पक्कापन। हर एक रंग के आधार पर विविध।
पिग्मेन्ट	सूती, रेयॉन	धुलाई के प्रति पक्के, विविध। प्रकाश के प्रति पक्के।

डाई किए गए कपड़ों के, फेड होने के, प्रभावित करने वाले तत्व-

प्रकाश:-

डाई किए गए कपड़ों का प्रयोग करते समय, उपभोक्ता के महत्वपूर्ण विचारों में से एक, वस्त्र के सम्पूर्ण जीवनकाल में डाई के स्थायित्व को लेकर होता है। डाई किए गए कपड़ों के रंग दैनिक उपयोग में उड़ जाने के प्रमुख कारणों में प्रकाश सबसे महत्वपूर्ण है।

जितनी तेज रोशनी व जितना तीव्र प्रकाश होगा, फेडिंग अथवा रंग उड़ने की क्रिया उतनी ही तेज होगी। प्रकाश की किरणों के साथ-साथ तीव्रता का भी ध्यान रखना चाहिए। प्रकाश में सिर्फ विजबिल स्पेक्ट्रम की किरणें ही नहीं, बल्कि इनविजबिल किरणें भी होती हैं जो डाई पर अत्यधिक बुरा प्रभाव छोड़ती हैं।

कहा जाता है, ऐसा लगता है कि स्पेक्ट्रम का हर एक भाग का फेडिंग में अपना कार्य तथा प्रभाव होता है। सूर्य के प्रकाश के प्रति पक्के रंग प्राप्त करना कठिन है परन्तु ऐसे रंगीन कपड़े उत्पादित किए जाते हैं जो पोशाक के जीवनकाल तक, प्रकाश के प्रति पक्के रहने के लिए गारंटी किए होते हैं। इस क्षेत्र में शोध वस्त्र निर्माता तथा उपभोक्ता दोनों के लिए महत्वपूर्ण है।

आद्रता:-

डाई का पक्का होने को प्रभावित करने वाले तत्वों में आद्रता को महत्वपूर्ण माना गया है, विशेषकर, सूती कपड़ों के मामले में। सूती कपड़ों पर बेसिक तथा एजो डाइज से प्रयोगात्मक परीक्षण करने पर पाया गया कि जब अन्य स्थितियाँ एक जैसी हों तो सापेक्षिक आद्रता १०० प्रतिशत होने पर रंग उड़ने की दर ३० प्रतिशत, सापेक्षिक आद्रता की तुलना में तीन गुना अधिक थी।

पसीना:-

लम्बे समय से ज्ञात है कि पसीने का डाई पर विनाशकारी प्रभाव पड़ता है। हर व्यक्ति के पसीने की संयोजन की विविधता, समस्या को और भी जटिल बना देती है। शोधों ने ऐसे परिणाम दिए, जिनसे पसीने के प्रति सामान्य रूप से पक्की डाई का निर्माण सम्भव हुआ। और कुछ वस्त्र पसीने के प्रति पक्के रंग होने की गारंटी भी देते हैं।

लॉन्डरिंग की प्रक्रियाएँ:-

लॉन्डरिंग प्रक्रियाओं के प्रति डाईज के पक्के होने की माँग उपभोक्ता की प्रमुखता थी। इस कठिनाई की जटिलता को अच्छी तरह सोचा जा सकता है। प्रयोग में आ रही एक वस्तु प्रकाश से प्रभावित हो सकती है, क्षार से धोई जा सकती है, फिर गन्दगी व पसीना झेल सकती है और फिर एक क्षार द्वारा धोई जा सकती है। ट्रीटमेन्ट का रेशों तथा डाई पर प्रभाव भी ध्यान में रखना चाहिए। इस विषय पर विस्तृत चर्चा सेक्शन ३ में होगी।

गैस का धुआँ:-

प्रकाश तथा लॉन्डरिंग के प्रति पक्की डाई, प्रायः गैस के फ्यूम्स के सम्पर्क में आने पर नष्ट हो जाती है। विशेषकर एसीटेट कपड़ों के साथ यह सत्य सिद्ध हुआ है, परन्तु इसे एक विशेष फिनिश द्वारा दूर किया जा सकता है। घरों में जहाँ ताप का स्रोत, खुले गैस के चूल्हे हैं, कई कपड़ों को बुरी तरह फेड होते देखा गया है, जबकि वह कपड़े अलमारी में टंगे अथवा ड्रेसर दराज में तह करके रखे गए थे। गैस फ्यूम्स प्रतिरोधी डाईज में सुधार देखा गया है।

अभ्यास-

१- इन डाईज को कपड़े पर प्रयोग करने का प्रयास करें तथा परिणाम देखें।

६.४ सारांश:- डाई का अर्थ ऐसे किसी भी यौगिक से है, जिसे कुछ स्थायित्व के साथ, वस्त्र के रेशे पर रंग के रूप में फिक्स किया जा सके। स्त्रोतों के आधार पर प्राकृतिक डाईज को वनस्पतिक, पशु तथा खनिज रंगों में बाँटा गया है।

पौधों के प्रयुक्त भागों में भिन्नता होती है जैसे—जड़, तना, पत्तियाँ, छाल तथा बीज, सभी का उपयोग किया जाता है। पशु जगत से कुछ हद तक कुछ कीड़े तथा शेलफिश ही रंग के स्रोत थे। प्रारम्भिक रिकार्ड दर्शाते हैं कि वनस्पतिक डाई, नील, एलीजरीन तथा लॉगवुड तथा पशु डाईज, कोचीनील तथा टाइरियन परपिल ने महत्वपूर्ण भूमिकाएँ निभाई हैं।

इंडिगो अथवा नील का उत्पादन इंडिगो फेरा परिवार के कुछ पौधों के टहनियों तथा पत्तियों के समूह के फर्मेन्टेटिव स्टीपिंग द्वारा किया जाता है। एलिजरीन एक डाई है जो टर्की—रेड—कैलिको के लिए प्रयोग की जाती है तथा इसका उत्पादन मैडर की लम्बी पतली तथा सूखी जड़ों को पीसकर उनका रस निकालकर किया जाता है।

स्पैनियार्ड ने लॉगवुड एक वनस्पतिक डाई की शुरुआत की। यह एक पेड़ से प्राप्त होती है। इस पेड़ की लकड़ी सामान्यतः बड़े-बड़े लट्ठों के रूप में बाजार में लाया जाता है जिन्हें चिप्स में काटकर पानी में भिगोकर उफान आने तक छोड़ दिया जाता है। इससे उत्पन्न रस डाई का कार्य करता है। यह काली डाई है।

कोचीनील एक डाई है जो एक कीड़े कोकस के शरीर से प्राप्त की जाती है, यह कीड़ा कैक्टस की एक प्रजाति पर रहता है। इस डाई को तैयार करने के लिए, कीड़ों को पौधों पर से टोकरी अथवा लोहे के बर्तन में झाड़कर ताप से डिल्ड किया जाता है। टाइरियन परपिल सभी प्राचीन डाईज में सबसे महँगी थी तथा मेडिटेरेनियन सागर में पाई जाने वाली एक प्रकार की शेलफिश से प्राप्त की जाती थी।

कोलोनियल गृह—स्वामिनी द्वारा इसे एक प्रकार का वप्फ कहा जाता था जो लोहे के बचे खुचे टुकड़ों को पीपे में डाल कर सिरके तथा पानी से ढक कर छोड़ दिया जाता था।

एच०डब्ल्यू पॉर्टिन ने दुर्घटनावश संश्लेषित डाईज तैयार करने की प्रक्रिया

खोजी। इनकी खोज का अनुसरण करते हुए अन्य चमकीले रंगीन, एनीलीन डार्क तत्वों का आविष्कार जल्दी ही हो गया।

जल्दी ही यह ज्ञात हो गया था कि विभिन्न टेक्सटाइल रेशों तथा डार्क के मध्य का आकर्षण भिन्न होता है। सेलुलोज रेशे लिनेन, सूती तथा कुछ संश्लेषित रेशे, प्रोटीन रेशों से काफी भिन्न होते हैं। ऐसे ही ऊन रेशम तथा कुछ अन्य संश्लेषित रेशे भी डार्क के प्रति प्रतिक्रिया में भिन्न होते हैं। प्रचलित विचार था कि सेलुलोज रेशों को रंगना अवशोषक प्रक्रिया है।

कपड़े रंगने का सबसे सामान्य तरीका है, डार्क तत्व को डार्क बाथ में घोलकर फैलाना और कपड़े को डार्क में हिलाना अथवा डार्क को कपड़े पर फैलाना।

कार्यान्वित किए जाने के आधार पर डार्क को निम्नलिखित समूहों में वर्गीकृत किया गया है एसीटेट, एसिड, बेसिक, डाइएजोटाइज्ड और डेवलपड, डायरेक्ट मोर्डेंट, क्रोम और नैफथॉल अथवा एजोइक, सल्फर तथा वैट।

एसीटेट डार्क वह समूह है जो एसीटेट रेशों को, जो रसायनिक तौर पर प्राकृतिक तथा अधिकतर संश्लेषित रेशों से भिन्न होते हैं, को डार्क करने के लिए विकसित किया गया था। यह डार्क रेशों पर डायरेक्ट अथवा डाइजोटाइज्ड तथा डेवलप की जाती है।

एसिड डार्क, रंगीन आर्गेनिक अम्लों के सोडियम अथवा कैल्शियम सॉल्ट्स होती है तथा तीन समूहों में विभाजित होती है—नाइट्रो, सल्फोनेटेड तथा एजो यौगिक। एसिड का प्रयोग ऊन तथा रेशम की रंगाई के लिए अधिकाधिक किया जाता है इनमें से कई प्रकाश तथा धुलाई रोधी नहीं होती, कुछ पक्की होती है।

बेसिक डार्क, आर्गेनिक रंग बेसिस के सॉल्ट्स होते हैं। यह अमोनिया के एक अथवा हाइड्रोजन अणुओं के किसी तत्व अथवा समूह द्वारा प्रतिस्थापन से निर्मित होते हैं। यह डाइज प्रवृत्ति में बेसिक होती है और इनमें अम्लों को निष्क्रीय करने की शक्ति होती है।

डायरेक्ट डाइज प्रयोग में आसान तथा सस्ती होती है परन्तु यह कच्चे रंग होते हैं। प्रक्रिया, रासायनिक न होकर अवशोषक है। यह डार्क, जो रसायनिक संयोजन में अत्याधिक विविध होती है, को विशेषकर सूती तथा कॉटन वूल और पुनः प्रयुक्त ऊन

के लिए किया जाता है।

डेवलपड डायरेक्ट डाईज, डायरेक्ट डाईज का एक वर्ग है जिसमें एमीनों (एन०एच०) समूह होता है जो डाइजोलाइज होने में सक्षम होता है तथा डेवलप होकर, बड़े हुए पक्केपन के साथ नई डाई देता है।

मोरडेन्ट डाई से डाई करने में, डाई तत्व के साथ संयोजित होने तथा उसे फिक्स करने के लिए मोरडेन्ट की आवश्यकता होती है। चूंकि क्रोम सॉल्ट्स का ही मुख्यतः प्रयोग किया जाता है अतः प्रायः इन डाईज को क्रोम डाईज कहा जाता है।

सूती तथा अन्य सेलुलोज रेशे जिनमें पुर्नजीवित सेलुलोज शामिल हैं, पर पक्के शेड उत्पन्न करने के लिए सल्फर डाईज महत्वपूर्ण बन गई हैं।

वैट डाईज अघुलनशील यौगिक का एक समूह है, जो सोडियम हाईड्रोसल्फाइड तथा कौस्टिक सोडा के माध्यम से, क्षार घुलनशील ल्यूको डेरीवेटिव में परिवर्तित हो जाते हैं।

टेक्सटाइल डाई करने के अन्य पदार्थों से पिगमेन्ट भिन्न हैं, क्योंकि पिगमेन्ट अघुलनशील होते हैं तथा इनमें रेशों के लिए कोई आकर्षण नहीं होता तथा इन्हें एक अघुलनशील बाइन्डिंग पदार्थ द्वारा बाँधना पड़ता है। पिगमेन्टेशन प्रायः रसायनिक क्रिया अथवा अवशोषक न होकर कपड़े पर परत चढ़ाने की क्रिया होती है।

टेक्सटाइल को कई रूपों में डाई किया जाता है। ऊन रेशों के रूप में डाई होती है। वस्त्रों का एक बड़ा भाग तन्तु के रूप में डाई होता है। तन्तु की डाईंग से निर्माण प्रक्रिया में विविधता द्वारा चेक्स, प्लेड्स, धारियाँ तथा अनेक अन्य डिजाइन तथा रंगों का सम्मिश्रण करना सम्भव हो जाता है।

पीस डाईंग का अर्थ, कपड़े के टुकड़ों को रोल्स के ऊपर से डाई वैट में डालकर रंगना है। यह प्रक्रिया सबसे सस्ती होती है तथा सामान्य रूप से प्रयोग में लाई जाती है।

डाई किए गए कपड़ों को प्रभावित करने वाले तत्व हैं— प्रकाश, आर्द्रता, पसीना तथा गैस का धुआँ।

६.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ डाईज क्या होती है ?

प्रश्न-२ डायरेक्ट डाईज क्या होती है ?

प्रश्न-३ इनडायरेक्ट डाईज क्या होती है ?

प्रश्न-४ वनस्पतिक डाईज क्या होती है ?

प्रश्न-५ वह कौन से तत्व हैं जो डाईज को प्रभावित करते हैं ?

६.६ स्वाध्ययन हेतु:-

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी कोर्बमैन,
प्रकाशन-हारियाणा साहित्य एकेडमी।

२- वस्त्र विज्ञान एवं परिधान, द्वारा डा० प्रमिला वर्मा, प्रकाशन मध्य प्रदेश हिन्दी
ग्रन्थ अकेदमी।

३- टेक्सटाइल फाइबर्स एवं उनके प्रयोग, द्वारा कैथरीन पैडडोक हैस, प्रकाशक-
ऑक्सफोर्ड एण्ड आई०बी०एच०एन०पी० पब्लिशिंग कम्पनी।

संरचना

- १०.१ यूनिट प्रस्तावना
- १०.२ उद्देश्य
- १०.३ धुलाई तथा लॉन्डरिंग
- १०.४ सारांश
- १०.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- १०.६ स्वाध्ययन हेतु
- १०.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट कपड़ों की धुलाई तथा लॉन्डरिंग के साथ-साथ उनके चयन, देख-रेख तथा साज-सज्जा की जानकारी देता है।

१०.२ उद्देश्य:-

हर वह वस्तु जिसका अस्तित्व है, को सही देख-रेख तथा साज-सम्हाल की आवश्यकता होती है जिससे वह जीवित रहे तथा दीर्घायु हो, जो इस बात पर निर्भर करता है कि उसका रख-रखाव कैसे किया जा रहा है।

१०.३ धुलाई तथा लॉन्डरिंग:-

पोशाक पहनने की हमारी इच्छा को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। प्रमुखतः गर्माहट की इच्छा के लिए तथा तत्वों के प्रति सुरक्षा के लिए तथा दूसरा कपड़े पहनने से मिलने वाली संतुष्टि के लिए जो हमें अवसरानुसार दिखाते हैं। पहली इच्छा भौतिकवादी है जबकि दूसरी इच्छा मानसिक अथवा मनोवैज्ञानिक है। कपड़े ही व्यक्ति को बनाते हैं। पोशाक पहनने में सुन्दर वस्तुओं की प्रशंसा का बोध तथा उन्हें सर्वश्रेष्ठ रूप में प्रयोग करने का ज्ञान स्वाभाविक गुणों, शिक्षा, प्रशिक्षण, वातावरण तथा आदतों व भावनाओं की पृष्ठभूमि से आता है।

मस्तिष्क सभी आर्गेनिक कार्यकलापों का निर्देशक है, पोशाक पहनने के ज्ञान का द्वार तथा कपड़ों का चयन करने तथा निर्णय लेने का अनुभव विकसित करने के लिए हमारी पॉच संवेन्द्रीय—दृष्टि, महक, स्वाद, सुनने की क्षमता एवं स्पर्श हैं।

१- **रंग:-** परिधान पहनने में रंग एक महत्वपूर्ण तथ्य है जहाँ चमकीले रंग खुशनुमा माहौल बनाते हैं वहीं नर्म पेस्टल शेड शान्तीपूर्ण होते हैं।

२- **महक:-** यह मनोवैज्ञानिक तथ्य टेक्सटाइल व्यापार के हित के लिए आज अति काधिक उपयोग में लाया जा रहा है। वे अपने नवीन रेयॉनों में तथा वस्त्रों में हल्की इत्र का प्रयोग कर दर्शकों को आकर्षित करते हैं। नवीन विकास दर्शाते हैं कि होजरी को रसायनों से सुगंधित किया जाता है जो कीड़ों तथा मॉथ का रोधी होता है।

३- **स्पर्श:-** जहाँ स्वाद तथा श्रवण शक्तियाँ हमारे चुनाव को अधिक प्रभावित नहीं करतीं, वहीं स्पर्श पोशाक के प्रति हमारी अधिकतर भावनाओं तथा ज्ञान का संवर्द्धन करता है।

४ **दृष्टि:-** दृष्टि प्रमुख इन्द्रि है, जिसके द्वारा हम अपना अधिकतम ज्ञान प्राप्त करते हैं। आँखों में उत्पन्न छवियों के माध्यम से शैलीगत प्रभावों की रचना करना सम्भव है, जो असल में दृष्टि भ्रम होता है। रेखाओं, आकृतियों, रंग प्रभाव इत्यादि के सही प्रयोग द्वारा व्यक्ति को लम्बा अथवा नाटा दिखा पाना सम्भव है।

५ **वातावरण:-** वातावरण में भौतिक तथा सामाजिक ज्ञान—पहचान अथवा आस—पास के लोग तथा व्यक्ति के क्रिया कलाप शामिल होते हैं। बाल विकास पर अध्ययन संकेत देते हैं कि बच्चे प्रायः उन्हें पहनने पर मजबूर किए जाने वाले कपड़ों से सर्वप्रथम प्रभावित होते हैं।

भारतीय उपभोक्ता के सामने समस्या यह आती है कि उसे स्थानीय निर्मित उत्पादों पर निर्भर होना पड़ता है, जिसमें से कुछ संदेहात्मक गुणवत्ता के होते हैं। हर दिन उनकी जानकारी में नए ब्लेंडस् वाला नया वस्त्र आता है। गरीबी तथा आलोचनात्मक, तुलनात्मक उपभोक्ता जानकारी के अभाव के कारण, उपभोक्ता को दुकानदार की दुकान घूमते हुए समय जाया करना पड़ता है। प्रायः उपभोक्ता का चुनाव, मिथ्या एवं भ्रष्ट विज्ञापनों से प्रभावित होता है, जो निम्नस्तरीय, पर आकर्षक डिब्बों में पैक किए गए होते हैं। कितनी बार हम ऐसी खराब खरीदारी कर लेते हैं अथवा गलत कपड़े खरीद लेते हैं जो एक बार भी प्रयोग हुए बिना अलमारी में पड़े रहते हैं।

यहाँ कुछ हल दिए गए हैं:-

- १- उपभोक्ता को शिक्षित करना।
- २- ईमानदार विज्ञापन करना।
- ३- भ्रष्ट तथा निम्न स्तरीय उत्पादों की बिक्री से उपभोक्ता को सुरक्षा देना। निश्चित मानक तथा सत्यापन अंको का निर्धारण करना।
- ४- सूचनात्मक लेबलिंग।
- ५- उपभोक्ता संगठन बनाना।

उपभोक्ता को शिक्षित करना:-

शिक्षा कई प्रकार से दी जा सकती है, जैसे प्रदर्शन अथवा दृश्यमान प्रचार, मानकीकृत उत्पादों के श्रेष्ठ बिन्दुओं पर जोर देना जो ऐसी किताबों के द्वारा किया जा सकता है जो विशिष्ट बिन्दुओं की व्याख्या करती हो या कारखाने के एक प्रतिनिधि द्वारा कार्य की व्याख्या करवाना।

ईमानदार विज्ञापन करना:-

व्यापारी का दायित्व है कि वह उपभोक्ता को सत्यतापूर्ण तथा सूचनात्मक विज्ञापन करें।

मानकीकरण तथा सत्यापन चिन्ह:-

मानकीकरण का अर्थ है कि ऐसे न्यूनतम मानकों अथवा ग्रेड का निर्धारण करना जिन पर सभी निर्मित उत्पादों को निर्धारण करना, जिनपर सभी निर्मित उत्पादों को खरा उतरना चाहिए तथा जिनके अनुसार उन्हें छाँटा जाये। भारतीय मानक संस्थान, जिसका अपना सत्यापन चिन्ह आई०एस०आई० है।

सूचनात्मक लेबलिंग:-

सूचनात्मक लेबलिंग वस्तु पर छापने अथवा कपड़े के साथ लगे टैग पर उत्पाद के निर्माण की सामग्री प्रक्रिया तथा कार्य शैली सम्बन्धी जानकारी देने की रिवाज को कहते हैं। लेबल पर प्रयुक्त भाषा सरल, स्पष्ट तथा समझने योग्य होनी चाहिए तथा सभी तथ्य होने चाहिए जिनके द्वारा व्यक्ति स्वयं निर्णय ले सके।

भारतीय उपभोक्ता संगठन:-

भारतीय रूप का एक उपभोक्ता संगठन कुछ वर्ष पहले स्थापित किया गया था जिसका केन्द्रीय कार्यालय नई दिल्ली में है। संगठन गैर-सरकारी है, उपार्जन संस्था है जो उपभोक्ता के हित के लिए कार्य करती है।

उपभोक्ता की जिम्मेदारी:-

उपभोक्ता के रूप में हमें अर्थ पूर्ण मानकों के लिए कार्य करने की आवश्यकता है, इन मानकों पर खरे उतरते उत्पादों की माँग करने तथा हमें उपलब्ध सम्पूर्ण जानकारी का पूर्ण उपयोग करने की आवश्यकता है। उपभोक्ता की जिम्मेदारी है कि वह उस प्रकार की वस्तुओं के लिए विशिष्ट आग्रह करें जिनकी उसे आवश्यकता है परन्तु बाजार में उपलब्ध नहीं है अन्यथा उपभोक्ता को उन्हीं वस्तुओं पर निर्भर रहना होगा, तो निर्माता की कल्पना में उपभोक्ता की माँग है।

सूती तथा लिनेन की लॉन्डरिंग:-

धब्बों को त्वरित ध्यान दें, कपड़े को थोड़ी देर भिगोंकर, धोकर सामान्य तरह से इस्तिरी करें। सफेद को रंगीन लिनेन से अलग रखें और रंगीन वाले की ताजगी बनाए रखने के लिए अच्छे साबुन द्वारा, हाथ से गर्म तथा नर्म पानी में धोएँ।

लिनेन अवशोषक तथा टिकाऊ होता है। यह सूखे से अधिक मजबूत, भीगा होने पर होती है। यह आसानी से खराब नहीं होता और अच्छा धुलता है परन्तु जब तक ट्रीट न किया जाए बुरी तरह क्रीज होता है। इसे सभी प्राकृतिक रेशों के साथ ब्लेंड कर सकते हैं और कुछ मानव निर्मित वालों के साथ भी।

तेज गर्म इस्तिरी से लिनेन पर सर्वश्रेष्ठ इस्तिरी होती है उल्टी ओर तथा कपड़े को नम कर लें और कोई भी पोशाक काटने से पूर्व संकुचन के लिए जाँच लें। सही ग्रेन प्राप्त करने के लिए लिनेन फाड़ना सामान्यतः नहीं किया जाता। यदि आप एक धागा लें तो आपको सही ग्रेन दिखाई देगी तथा उस पर काटा जा सकता है।

लिनेन की इस्तिरी:-

उल्टी ओर गर्म इस्तिरी तथा एक नम कपड़े से इस्तिरी करे अथवा भाप वाली इस्तिरी का प्रयोग करें। नग्न गर्म इस्तिरी का कपड़े के सीधी ओर प्रयोग करने से एक चमक उत्पन्न होती है जो कुछ पोशाकों पर अत्याकर्षक लगते हैं हालांकि यदि आप यह चमक नहीं चाहते तो सीधी ओर को मलमल के कपड़े से सुरक्षित रखें।

अधिकतर लिनेन के कपड़े काफी स्प्रिंगी होते हैं तथा इन्हें इस्तिरी करना कठिन

हो सकता है। यदि इस्तिरी करने के पश्चात् सिलाई इत्यादि उभर आएँ तो विवरणित किए गए तरीके से गर्म इस्तिरी तथा नम कपड़े से प्रेस करें, फिर कपड़ा हटाएँ तथा नमन इस्तिरी का प्रयोग केवल कपड़े को यथा स्थान रखने के लिए करें।

गन्दे कपड़ों को साफ करने का सबसे नर्म तरीका जिससे उनका जीवन तथा ताजगी बनी रहे, है— कपड़ो को घर पर लॉन्डरिंग करना।

१ तैयारी:- वस्तुओं को टेक्सचर तथा उपयोग के आधार पर ढेरों में छाँट लें।

छँटाई:- यह ढेर बारीक—नाजुक सूती वस्त्रों के हो सकते हैं, जैसे— मलमल, चन्देरी साड़ियाँ तथा सूती सफेद तथा हल्के पक्के रंग, गहरे पक्के रंग और अन्य कच्चे रंग। इन चार वर्गों में हम कुछ वस्तुओं को पृथक कर सकते हैं।

१. टेबल लिनेन, बेड लिनेन, व्यक्तिगत पोशाकें, नैपकिन, किचेन के कपड़े तथा डस्टर।

२. पोशाको की मरम्मत करें तथा दाग हटाएँ।

३. सभी शोल्डर पैडस, बटन, बेल्ट बकल, हटाएँ तथा साइड फास्टेनर्स बन्द करें।

४. सभी सफेद कपड़े को रात भर ठंडे पानी में भिगोएँ। एक ही पानी में २४ घंटे से अधिक के लिए न भिगोएँ। बुरी तरह गन्दे कपड़े साफ वालों से अलग रखें। अत्यधिक गन्दे भागो पर साबुन लगाकर रगड़ें।

२ सफाई:- पानी से निकालकर कपड़े निचोड़ लें। धुलाई का सर्वाधिक व्यवहारिक तरीका कपड़े के प्रकार तथा गन्दगी की मात्रा पर निर्भर करेगा। गर्म नर्म किया गया पानी और अच्छे साबुन का प्रयोग करना चाहिए। धुलाई के पहले पानी से निचोड़कर निकालें और फिर दूसरे पानी से धोएँ, निचोड़े तथा आवश्यक हों तो उबालें।

३ उबालना:- उबालने से कपड़े अधिक सफेद होते हैं, कोई भी जमा हुई प्रोटीन धुल जाती है, धब्बे हटाने में सहायता मिलती है और आंशिक रूप से असंक्रामित करते हैं। जब कपड़े भीगे हों तो ब्वायलर को ऐसे तैयार करें—

ए— ब्वायलर को आधा ठंडे पानी से भरें।

बी— यदि पानी हार्ड हो तो सोडा डालकर नर्म करें। जब प्रीस को हटाना हो तो अधिक साबुन डालें। एसीटेट—रेयॉन तथा नायलॉन कपड़ों को कभी न उबालें।

४ **पानी निकालना:-** उबालने के पश्चात गर्म पानी से अच्छी तरह कपड़े धोएँ जिससे साबुन पूरी तरह निकल जाये। कम से कम तीन बार पानी निकालना वाँछनीय है। दो अनिवार्य है। पहली बार के लिए काफी सारा गर्म, साफ तथा नर्म पानी प्रयोग करें। पूरा साबुन निकालने का अच्छा तरीका है कि हर वस्तु को दो या अधिक बार ऊपर नीचे डुबाई करें, तब निचोड़ें।

५ **माढ़ लगाना तथा नील देना:-** आवश्यक शक्ति का माढ़ घोल तैयार करें तथा इसमें सावधानी पूर्वक नील डालें। कपड़े निचोड़ कर नमी निकाल दें और सूखने के लिए टॉग दे। सेलुलोज सूती, बेड-लिननेन, अन्तः वस्त्रों, जार्जेट एवं बच्चों के कपड़ों को माढ़ नहीं लगाना चाहिए।

६ **सुखाना:-** लम्बे समय तक पहनने, सरल फोल्डिंग, छिड़काव तथा इस्तिरी के लिए कपड़ों को रेशों पर टॉगें। रंगीन कपड़ों को उल्टा करके, छाँव में सुखाएँ।

धुलाई की त्रुटियाँ:-

१- उपयोग के कारण पीलापन, कॉट-छॉट, सस्ते साबुनों से कपड़े पर अत्यधिक क्षार का प्रयोग तथा ब्वायल में सही तापमान प्राप्त कर पाने में अक्षमता।

२- कैल्शियम साबुनों के कपड़े में घुसने अथवा अत्यधिक नील का प्रयोग करने के कारण कपड़े का ग्रे हो जाना।

ऊनी कपड़ों का ट्रीटमेन्ट:-

संकुचन की समस्या- ऊन को धोने में सामने आने वाली प्रमुख समस्या है, ऊन का संकुचन। इसे आसानी से हल किया जा सकता है। यदि हम ऊनी रेशों के लॉन्डरिंग के प्रति व्यवहार स्मरण रखें। धुलाई में, जब ऊन को पानी अथवा साबुन के घोल में घुमाया जाता है, रेशों की प्रवृत्ति एक दूसरे पर चढ़ने की होती है। अतः इस फेल्टिंग को रोकने के लिए सबसे महत्वपूर्ण है:-

१- ऊन के पानी में होने पर तथा सुखाते समय नम होने पर गतिमान न किया जाय।

२- उच्च तापमान और अत्याधिक सोडा प्रयोग करने से बचें और यह ऊन को प्रभावित करते हैं और कुछ हद तक फेल्टिंग का कारण होते हैं।

३- साबुन में अत्यधिक क्षार ऊन को कठोर तथा सूखने पर पीला कर देता है। ऊन

पर प्रयुक्त कई डाई क्षार प्रति संवेदनशील होती हैं और अतः सफेद तथा हल्के रंगों के ऊनी कपड़ों के लिए शुद्ध साबुन का प्रयोग करें।

४- सफेद ऊनी कपड़ों के लिए, कभी भी बोतलों में बिकने वाला घरेलू ब्लीच लिक्वर का प्रयोग न करें। यदि आवश्यक हो तो हाइड्रोजन पराऑक्साइड के घोल को, अमोनिया अथवा बोरेक्स का प्रयोग कर हल्का क्षारीय बनाकर प्रयोग करें।

५- ऊनी वस्त्रों को बहुत अधिक गन्दे होने से पूर्व ही धो लेना बेहतर है।

धुलाई करने की तैयारी:-

१- छिद्रों को बड़ा होने से रोकने के लिए मरम्मत करना आवश्यक है।

२- बारीक ऊनी तथा निट वियर की आकृति खिंचकर खराब हो सकती है। प्रारम्भ करने वाले सभी लोगों के लिए सर्वोत्तम है कि ऊन को भिगोने से पूर्व कागज पर उसकी आउटलाइन खींच लें। धोने के पश्चात वस्त्र को इस आउटलाइन पर रखें तथा कागज पर सपाट रखकर चारपाई अथवा मेंज पर सुखाएँ। इस तरह वस्त्र का आकार बरकरार रहेगा।

३- वस्त्रों का निरीक्षण कर दाग-धब्बों का पता लगाएँ तथा धोने से पूर्व उन्हें साफ करें।

४- भिगोने से रेशें कमजोर होते हैं अतः कपड़ों को बीजों से सैच्युरेट होने में लगने वाले समये से अधिक देर के लिए न भिगोएँ।

५- कपड़े भिगोने से पूर्व, धोने तथा साबुन निकालने का पानी तैयार रखें। धोने का पानी जिसमें संतोषजनक झाग बनाने के लिए उपयुक्त साबुन डला हो, दो बर्तन अथवा बेसिन में तैयार करें। सर्वोत्तम है कि तीन पानी में साबुन निकाला जाए। साबुन निकालने के लिए केवल नर्म पानी का प्रयोग करें और पानी गुनगुना अर्थात् ६० डिग्री से १०० डिग्री फरेन्हाइट तक होना चाहिए।

६- एक नर्म नाखून ब्रश तथा टर्किश तौलिया तैयार रखें।

धुलाई की प्रक्रिया:-

१- वस्त्रों से धूल पूरी तरह झाड़ दें।

२- वस्तु को पानी में भिगोएँ। गूँथकर तथा निचोड़कर साफ करें, तथा इस दौरान कपड़ों

को जितनी देर सम्भव हो पानी के अन्दर रखें।

३- वस्तु को पहले पानी से बाहर निकालें, उसे हाथ से सहारा दें तथा साबुन का पानी निचोड़ दें।

४- इसी तरह दूसरे पानी में कार्य करें।

५- विभिन्न पानी में अच्छी तरह धोएँ जिससे पूरी तरह साबुन निकल जाये।

६- पूरा पानी हाथ से निचोड़कर निकाल दें, वस्तु को साफ टर्किश तौलिए पर हल्के से रखें, आबूतार दें, टर्किश तौलिए में लपेटें तथा अतिरिक्त पानी को दबाकर निकाल दें परन्तु जोर से न रगड़ें।

ऊनी कपड़ों को सुखाना:-

हिलाएँ, खींचकर आकार दें तथा एक हैंगर पर सुखाने के लिए टॉगे जहाँ शुष्क चलती हवा हो, जिससे नमी जल्दी वाष्पीकृत हो जाएगी। बारीक, नाजुक वस्तुएँ जिसकी आकृति खराब हो सकती है, को चारपाई पर सपाट और कुर्सी के पिछले हिस्से या बॉस के मुठ्ठे पर सुखाया जा सकता है, जहाँ हवा का मुक्त बहाव हों। बीच-बीच में उठाकर पुनः आकृत करें।

ऊनी पर जो नहीं करना चाहिए:-

१- न कभी उबालें न ऐंटे।

२- गर्म रेडिएटर अथवा तेज धूप में कभी न डालें क्योंकि गर्मी ऊन के रेशों को सुखाकर, उन्हें भुरभुरा बनाकर तोड़ देती है।

३- वॉशिंग सोडा का प्रयोग न करें।

सिल्क अथवा रेशम की लॉन्डरिंग:-

रेशम की धुलाई का पहला पाठ एक चेतावनी से शुरू होता है। इसे कभी भी न भिगोएँ, न उबालें। इसे हमेशा हाथ से गुनगुने पानी में, गुनगुने ठोस साबुनों से धोएँ।

वॉशिंग:-

गर्म साबुन का पानी तैयार करें, जिसमें साबुन के घोल अथवा टुकड़ों का प्रयोग

कर झाग बनाएँ। रंगीन रेशमी वस्त्रों के लिए रीटानट घोल का प्रयोग करें। रीटानट न केवल साफ करता है बल्कि रंग बहने से भी रोकता है। छोटे पोशाकों की सफाई मसल कर तथा निचोड़कर करें, जबकि बड़े वस्त्रों की सफाई सक्शन वॉशिंग द्वारा करें। अत्यधिक गंदे भागों पर अतिरिक्त साबुन लगाएँ।

गर्म पानी से धोकर साबुन निकालें, यह सबसे अधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि यदि पानी साबुन को घोलने लायक गर्म नहीं होगा, तो रेशम पर एक पतली सफेद पाउडरी परत जम जाएगी।

अन्त में ठंडे पानी से धोएँ जिसमें थोड़ा नींबू का रस मिला हो, यह रंग स्पष्ट करता है, चमक को पुनर्नवीन बनाता है तथा रेशम को कड़क कर देता है।

नमी हटाना:-

रेशम की बड़ी वस्तुओं को रबर के निचोड़ने वाले यंत्र में डाला जा सकता है। पतली रेशमी कपड़ों को एक कपड़े में लपेटकर, रोल करके आधे घंटे के लिए छोड़ दें तथा फिर इस्तिरी करें।

सुखाना:-

छाँव वाली जगह पर सुखाएँ क्योंकि सूर्य का प्रकाश रेशम को नाजुक बनाता है तथा सफेद रेशम को पीला कर देता है। कपड़े के गीला होने पर, सूर्य के प्रकाश द्वारा रंगों के फीके पड़ने की दर अधिक होती है। यह सूखे कपड़े का पाँच से दस गुना अधिक हो सकती है। इसी कारणवश रंगीन कपड़ों को कभी सीधी धूप में नहीं सुखाना चाहिए।

पतली रेशम को सुखाने की आवश्यकता नहीं होती। इन्हें एक तौलिए में १०-१५ मिनट तक लपेटें तथा यह इस्तिरी के लिए तैयार होंगी। मोटी रेशम को आधा सूखा होना आवश्यक है।

रेशम की फिनिशिंग:-

१- अधिकतर रेशमी वस्त्र तभी इस्तिरी कर लिये जाते हैं, जब तक एक समान रूप से नम हो, वह एक भाग में सूखे व एक भाग में नम नहीं होने चाहिए। सूती की तरह पानी छिड़कने से रेशम नम नहीं होता।

२- सफेद रेशम सामान्यतः सीधी ओर इस्तिरी की जाती है।

३- टसर तथा शान्टिंग सूखे होने पर (उल्टी ओर) इस्तिरी किया जाता है, क्योंकि प्राकृतिक गोंद रेशों में बच जाता है और इस्तिरी के ताप तथा दबाव में उन्हें सीधा होने

देता है।

४- रंगीन तथा गहरे रेशम को उल्टी ओर इस्तिरी किया जाता है।

५- सभी सिल्क को सूख जाने तक इस्तिरी करना चाहिए अन्यथा नम रह गए भागों पर क्रीज दोबारा दिखने लगेगी।

६- हल्का गर्म इस्तिरी का प्रयोग करें क्योंकि रेशम आसानी से जल जाता है।

रेयॉन तथा नायलॉन की लॉन्डरिंग:-

इनके साथ कार्य करते समय अधिक सावधानी की आवश्यकता है क्योंकि रेयॉन भिगोए जाने पर अपनी शक्ति खो देता है और अक्सर ऐसे कपड़े मिल जाते हैं जो अपनी अधिकतम शक्ति खो चुके होते हैं। एसीटेट के साथ खोने की मात्रा ३५ प्रतिशत है जबकि विस्कोस रेयॉन में यह मात्रा लगभग ५५ प्रतिशत है। रेयॉन को ब्लीच की आवश्यकता नहीं होती। एक सफेद नायलॉन अपने सम्पूर्ण जीवन काल में सफेद ही रहता है।

रेयॉन की धुलाई:-

सफाई के लिए गर्म साबुन के पानी में हल्के हाथ से रगड़ना ही काफी है और जब कपड़े को बाहर निकालें तो उसे हाथ से सहारा दें और कोनो से पकड़कर उसे बाहर की ओर न खींचें। साबुन का पानी अच्छी तरह निकालें।

जैसा कि रेशम के साथ होता है, ऐंठना व निचोड़ना नहीं चाहिए। यदि अधिक पानी निकालना आवश्यक हो, तो वस्तु को दो सूखी टर्किश तौलियों के बीच रखकर पानी सुखा लें। प्रिन्टेड कपड़ा होने की दशा में मोड़ो के मध्य एक मलमल का टुकड़ा रख देने से, रंग बहने की स्थिति में कपड़े पर नहीं लगेगा।

निटेड वस्त्र जैसे स्टॉकिंग्स, को धीरे से आकार देना चाहिए तथा सपाट सूखने देना चाहिए क्योंकि गीला टॉंगे जाने पर यह लैड्डर और लम्बे हो जाते हैं।

सुखाना:-

यह देखते हुए कि वस्त्र का भार समान रूप से वितरित हो, कपड़े को जल्दी सूखने के लिए टॉंगे दें। अच्छा सुझाव है कि कमीज अथवा पोशाक को कमर की रेखा पर टॉंगे कर सुखाएँ। वस्त्र जो ब्लीच कर अनाकृत हो सकते हैं, उन्हें सपाट सुखाया जा सकता है।

एक सामान्य नियम तार, रेयॉन को हल्का व समरूप नम होना चाहिए तथा कुछ अवस्थाओं में जैसे क्रेप तथा स्यूडे को सूखने पर इस्तिरी किया जा सकता है, टफेटा तथा साटिन को लगभग गीला ही इस्तिरी कर लेना चाहिए।

ठंडी इस्तिरी का प्रयोग करें। चमकदार कपड़ों जैसे साटिन पर सीधी ओर तथा गहरे रेयॉन व क्रेप को उल्टी ओर मध्यम गर्म इस्तिरी कर फिनिश करें। बिना दबाएँ फील्ड्स तथा हवा में हल्का मोड़े।

धब्बे हटाना कभी-कभी जटिल समस्या लग सकता है। दाग हटाने की सही तकनीक चुनने से पूर्व आपको कई तथ्यों का ध्यान रखना होगा। तथ्य जैसे दाग का प्रकार, दाग का उद्भव और रंग संयोजन का दाग हटाने की सही तकनीक व सामग्री चुनने में बहुत बड़ा हाथ होता है।

सत्य तो यह है कि दाग रोज ही लगते हैं, हालांकि अधिकतर दाग आसानी से हटाए जा सकते हैं, यदि आप दाग हटाने की सही तकनीक व सामग्री चुनें। दुर्भाग्यवश, कुछ धब्बों को हटाना अधिक कठिन होता है और इन्हें व्यवसायिक सहायता की आवश्यकता होगी।

ध्यान रखें कि सभी दाग हटाने योग्य नहीं होते और कुछ दाग वस्तु को स्थायी रूप से क्षतिग्रस्त कर देगे। जैसे-इंक के स्थायी दाग कभी हटाये नहीं जा सकते हैं।

विशिष्ट दाग हटाने के लिए विस्तृत निर्देश अक्षरगत क्रम में यहाँ उपलब्ध हैं—

दाग हटाना मूलभूत तथ्य:-

दाग को ताजा होने पर ही साफ कर लें, ताजा होने पर ही दाग को ट्रीट कर लेने से यह कार्य सरल हो जाता है, परन्तु एक बार दाग सूख जाए तो वह वस्तु को स्थायी रूप से क्षति पहुँचा सकता है।

निर्देशों का पालन करें:-

जब आप दाग हटाने का प्रयास करें तो वस्तु पर दिए गए निर्देशों का पालन करना भी महत्वपूर्ण है।

गुप्त स्थान पर परीक्षण करें:-

दाग हटाने की तकनीक का वस्तु के छुपे हुए स्थान पर परीक्षण करें क्योंकि कभी-कभी यह तकनीक सही करने के स्थान पर वस्तु को हानि पहुँचा सकते हैं।

ब्लीच का प्रयोग करते समय ध्यान रखे कि रंग समरूप हटे:-

कभी भी केवल दाग वाले स्थान को ब्लीच न करें क्योंकि इससे पूरी वस्तु का रंग असमान हो सकता है।

वस्तु को धोएं:-

वस्तु पर दाग हटाने वाले उत्पाद लगाने के पश्चात वस्तु को अच्छी तरह धोएँ जिससे पूरा उत्पाद तथा बचा खुचा दाग घुल जाएँ।

अच्छी तरह कार्य करें:-

कुछ दागों को पूरी तरह छुड़ाने के लिए कई बार ट्रीटमेन्ट ने कार्य किया है अथवा नहीं तथा दाग पूरी तरह हट न जाए, वस्तु को सूखने न दें क्योंकि दाग वाली वस्तु के सूखने से दाग भी जम जाएगा।

दाग हटाने वाले उत्पादों को मिश्रित कभी न करें:-

विभिन्न रसायनों को मिश्रित करने से खराब बदबू उभर सकती है और वस्तु पर मिश्रित परिणाम दे सकती है।

विशिष्ट धब्बों का ट्रीटमेन्ट:-

दाग	आवश्यक रीएजेंट	लगाने का तरीका
पशु	एसीटिक एसिड, अमोनिया	एसीटिक एसिड तथा घरेलु अमोनिया का पाँच प्रतिशत घोल। दाग वाले स्थान को अच्छी तरह, दो घंटे तक ए सिड में भिगाएँ। फिर पानी से धो दें।
बॉल पॉइन्ट	मीथायलेटिड स्पिरिट	मीथायलेटिड स्पिरिट से हल्के से रगड़ें।
बूट पॉलिश	सॉल्वेन्ट, मीथयलेटिड स्पिरिट	मोम को सॉल्वेन्ट से हराया जा सकता है, यदि रंग रह जाए तो मीथायलेटिड स्पिरिट का प्रयोग करें।

डाई के दाग गर्म, साफ़ / का पानी

साबुन के गर्म पानी, अमोनिया,
उपयुक्त ब्लीच का प्रयोग करें।

खाने के दाग जावेली का पानी

लॉन्डरी ब्लीच का प्रयोग करें। सूती
तथा लिनेन पर लगाने का तरीका।

(१) लॉन्डरी ब्लीच से ट्रीट करना

(सोडियम साइपोक्लोराइट अथवा
जावेली का पानी)

(२) उपलिखित का कमजोर घोल
का लम्बे समय के लिए प्रयोग करना
सबसे सुरक्षित तरीका है। ट्रीटमेन्ट
की उन्नति को हर पन्द्रह मिनट में
हिलाते रहना चाहिए।

गोंद अथवा गम गर्म पानी, ग्लिसरीन
एवं एस्टिक एसिड

गर्म पानी से धोए जिससे दाग धुल
के मिथीलेटेड स्पिरिट, हट जाएगा।

लेड पेन्सिल ओलीक एसिड, अमोनिया

सामान्य धुलाई, ओलीक अमोनिया
के गर्म घोल में डुबोएँ।

लिपस्टिक ब्लीच

ग्रीस की तरह ट्रीट करें, ब्लीच
करें।

दवाईयों इथाइल एल्कोहल

रीएजेन्ट में भिगोएँ। सर्जिकल

मिलड्यु

जावेली का पानी पोटैशियम

स्परिट।

यह नम कपड़े पर फंगस के परमैगनेट ऑक्जेलिक अम्ल उभरने से बनती है। सूर्य के प्रकाश द्वारा, जावेली के पानी, पोटैशियम परमैगनेट और हाइड्रोजन पराऑक्साइड के साथ ब्लीच करें। पोटैशियम परमैगनेट

सूती तथा लिनेन :- १. औंस, परमैगनेट क्रिस्टल, १ गैलन पानी में। तरीका :- कपड़े को पॉच मिनट के लिए भिगोएं, जब तक वह गहरा भूरा न हो जाए। फिर निम्न पानी मिला घोल लगा कर, भूरे दाग को छुड़ाएँ। सल्फ्यूरस अम्ल अथवा एकजेलिक अम्ल एवं एसिडिफाइड हाइड्रोजन परऑक्साइड। कपड़े के अनुसार धोएँ व तीन बार पानी निकालें।

मिनरल के दाग ऑक्जेलिक एसिड, ब्लीच

(बी) काली स्याही: जल्दी से ताजे नीबू का रस लगायें -

१. जितना हो सके धो दें, फिर मट्ठे में दाग को भिगा दें और फिर पानी से धोयें तथा रातभर मट्ठे या नीबू के रस में भिगाकर छोड़ सकते हैं।

२. दाग के ऊपर निम्बू का रस लगा कर छोड़ दें। फिर उसके ऊपर गर्म पानी डालें। धोयें और

ऊबाले।

३. मिश्रण में ब्लीच करें आक्जेलिक एसिड लगाकर भूरे दाग को हटाये।

(सी) लाल स्याही-

१. बोरेक्स के घोल में दाग को भिगो दें (एक चौथाई पिन्ट गर्म पानी में एक चाय के चम्मच बोरेक्स)

२. अमोनिया-घोल में कपड़े को डाले।

३. कपड़े के अनुसार ब्लीच करें।

(डी) मारकिंग चॉक -

पहले आयोडीन के घोल में भिगाये और उसके बाद थाऑसल्फेट के घोल में। इसके पश्चात् धोए।

२. कपड़े के अनुसार ब्लीच करें।

मिनरल दाग आक्जेलिक एसिड

ब्लीच, नींबू का रस, मट्ठा

(ए) लोहे की जंग

१. हल्का तेजाब जैसे दूध, नींबू, सिरका लगाये और गर्म पानी में धोएँ।

२. जिददी दागों के लिए आक्जेलिक एसिड का प्रयोग करें।

३. ब्लीच का प्रयोग करें।

नोट: जंग के दागों को गीला करने से पहले धो देना चाहिए क्योंकि गीला करने पर दाग

फैल जाता है। जेविलों पानी को जंग के दाग पर नहीं लगाना चाहिए क्योंकि दाग इससे पक्का हो जाता है।

नेल पालिश ऐसिटोन, सोडियम, हाइड्रोसल्फेट

१. ऐसिटोन का प्रयोग करें (रियान पर ऐसिटेट न लगायें)

२. सोडियम हाइड्रोसल्फाइड से ब्लीच करें।

संतरे का रस ग्लिसरीन हाइड्रोजन पराऑक्साइड

१. गर्म साबुन के पानी से धोये। फिर साफ पानी से निकाले। जिद्दी दागों के लिए ग्लिसरीन लगायें और फिर धोएँ।

२. हाइड्रोजन पराऑक्साइड लगाये, थोड़ी देर बाद अच्छे से धोएँ। दाग को खुरेंच दें और फिर तारपीन के तेल में डालें इससे रहा सहा दाग भी धुल जायेगा। जरूरत पड़ने पर थोड़ी देर छोड़ा भी जा सकता है।

पेन्ट तारपीन का तेल, मेथीलेटेड स्प्रिट

पेन्ट के दाग अगर गीले हो तो आसीन से छूट जाता है।

परफ्यूम मेथीलेटेड स्प्रिट, एसीटिक एसिड

सुगन्ध में खराब तथा आवश्यक तेल होता है। तेल ड्राई क्लीनिंग या मेथीलेटेड स्प्रिट को पानी में डाल कर या एसीटिक एसिड का हल्का घोल बनाकर हटाया जा सकता है।

पसीना जेवीली गानी, पोटेशियम परमैंगनेट, ऑक्जेलिक एसिड

सभी कुछ मिलड्यू की भाँति

प्रोटीन ठंडे पानी में ब्लीच

दूध, अण्डा, खून इत्यादि। वनस्पति के लिए।

१. ठंडे पानी में धोये या हल्के गर्म पानी में नमक डालकर खौलाये।

जिन कपड़ों को धोया नहीं जा सकता:-

१. दाग को माड़ का घोल लगाये। ठंडा पानी लगायें थोड़ी देर के लिए छोड़ दें। जरूरत पड़ने पर दोबारा करें।

२. हाइड्रो सल्फाइड

३. हाइपोक्लेराइट ब्लीच

जानवर तन्तु के लिए-

१. हल्के गर्म नमक के पानी में।

२. हाइड्रोजन पराऑक्साइड ब्लीच।

३. हाइड्रोसल्फाइड ब्लीच।

नोट- मनुष्य के खून के दाग के लिए हाइड्रोजन पराऑक्साइड न लगायें।

खटाई एवं कुमकुम

धूप व घास तथा हाइड्रोजन पराऑक्साइड

१. साबुन के गर्म पानी में धोकर धूप में घास के ऊपर सुखायें।

२. हाइड्रोजन पराऑक्साइड की कुछ बूंदे लगाकर कुछ देर के लिए छोड़ दें साफ

पानी में धोयें और छाँव में सुखायें।

सब्जी

चाय, कॉफी, कोको, बियर इत्यादि

सब्जी:-

वनस्पतिक तन्तु के लिए-

ताजे दाग- गर्म पानी दाग में डालें।

ठंडा दाग- गर्म पानी में रखें जिसमें सोडा या बोरेक्स मिला हो, या फिर ग्लिसरीन लगाकर गर्म सोडा के पानी में डालें।

२. जावेली पानी में ब्लीच करें।

३. सोडियम परबोरेट में ब्लीच करें।

जानवर तन्तु के लिए-

ताजा- गर्म पानी में देर तक डालें और दाग छुटायें।

ठंडा- ग्लिसरीन लगायें और बोरेक्स के गर्म पानी या अमोनिया के हल्के घोल में डालें।

२. हाइड्रोजन पराऑक्साइड से ब्लीच करें।

३. हाइड्रोसल्फाइट से ब्लीच करें (उसे हाइपो भी कहते हैं।)

पान फ्रूट वाइन

वार्निश

मेथीलेटेड स्प्रिट

सरजिकल स्प्रिट या व्यवसायिक मेथीलेटेड स्प्रिट में डालें।

अनजान दाग

साफ करने की विधि

जरूरत पड़ने पर ब्लीच लगाया जा सकता है—

१. हाइपोक्लोराइट ब्लीच का प्रयोग वनस्पतिक तथा रेशम के तन्तु पर करें। जानवर तन्तु के लिए हाइड्रोजन पराऑक्साइड, अगर इससे दाग साफ न हो तो।

२ हाइड्रोसल्फाइट ब्लीच का प्रयोग करें। सभी कपड़ों को साफ पानी में अच्छी तरह धोना चाहिए।

अभ्यास-

१— कुछ धब्बों को हटाने की तकनीकों को प्रयोग करने की कोशिश करें।

१०.४ सारांश:- पोशाक पहनने की हमारी इच्छा को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। प्रमुखतः गर्माहट की इच्छा के लिए तथा तत्वों के प्रति सुरक्षा के लिए तथा दूसरा, कपड़े पहनने से मिलने वाली संतुष्टि के लिए जो हमें अवसरानुसार दिखाते हैं।

पोशाक पहनने के ज्ञान का द्वार तथा कपड़ों का चयन करने के निर्णय लेने का अनुभव विकसित करने के लिए हमारी पाँच संवेन्द्रीय— दृष्टि, महक, स्वाद, सुनने की क्षमता एवं स्पर्श हैं।

भारतीय उपभोक्ता के सामने समस्या यह आती है कि उसे स्थानीय निर्मित उत्पादों पर निर्भर होना पड़ता है, जिसमें से कुछ संदेहात्मक गुणवत्ता के होते हैं। हमारे उपभोक्ताओं को जानकार होना चाहिए इसके लिए हमें सही और सच्चा प्रसार, जानकारी देते हुए लेबल, निर्धारित आधार नियम और प्रमाण चिन्ह तथा उपभोक्ता संगठनों का गठन करना होगा।

सही कपड़े पहनना आवश्यक होता है, जिससे सही आचरण दिखें। हमें क्या चाहिए और हमारी जरूरत क्या है? उसमें भिन्नता होती है। कपड़ों के सही चयन के लिए दोनों बातों का ध्यान रखना आवश्यक है।

धब्बों को त्वरित ध्यान दें कपड़े को थोड़ी देर भिगोकर, धोकर सामान्य तरह से इस्तिरी करें। सफेद को रंगीन लिनेन से अलग रखें और रंगीन वाले की ताजगी बनाए रखने के लिए अच्छे साबुन द्वारा, हाथ से गर्म तथा नर्म पानी में धोएँ।

गन्दे कपड़ों को साफ करने का सबसे नर्म तरीका जिससे उनका जीवन तथा ताजगी बनी रहे हैं— कपड़ों को घर पर लॉन्डर करना। कपड़ों को रंग और तन्तु के आधार पर अलग करें और फिर धोने के लिए डालें। उबालने से कपड़े अधिक सफेद होते

हैं। कोई भी जमा हुई प्रोटीन भुल जाती है धब्बे हटाने में सहायता मिलती है और आंशिक रूप से असंक्रमित करता है। उबालने के पश्चात गर्म पानी से अच्छी तरह कपड़े धोएँ जिससे साबुन पूरी तरह निकल जाए। कम से कम तीन बार पानी निकालना वाँछनीय है।

आवश्यक शक्ति का माद घोल तैयार किया जाता है तथा इसमें सावधानी पूर्वक नील डालें। लम्बे समय तक पहनने, सरल फोल्डिंग, छिड़काव तथा इस्तिरी के लिए कपड़ों को रेशों पर टाँगें। रंगीन कपड़ों को उल्टा करके, छाँव में सुखाएँ। हर प्रकार के तन्तु को अलग ढंग से धोना होता है जिससे सही और अच्छे परिणाम मिलें।

१०.५ स्वानिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ कपड़ों का हमारे जीवन में क्या महत्व है?

प्रश्न-२ कॉटन फैब्रिक की धुलाई के बारे में संक्षिप्त विवरण लिखें।

प्रश्न-३ ऊनी वस्त्रों की धुलाई कैसे की जाती है?

प्रश्न-४ सिल्क कपड़ों की धुलाई कैसे की जाती है?

प्रश्न-५ रेयॉन की धुलाई के क्या तरीके हैं?

१०.६ स्वाध्ययन हेतु:-

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पॉटर एवं जेनार्ड पी कोर्बमैन, प्रकाशन हरियाणा साहित्य एकेडमी चंडीगढ़।

संरचना

११.१ यूनिट प्रस्तावना

११.२ उद्देश्य

११.३ वार्डरोब प्लानिंग

११.४ सारांश

११.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

११.६ स्वाध्ययन हेतु

११.१ यूनिट प्रस्तावना:- एक वेल-ड्रेसड व्यक्ति जानता है कि उसे कब व कहाँ, क्या पहनना है। एक वेल-ड्रेसड व्यक्ति अपनी वार्डरोब भी योजनाबद्ध रखता है। यह यूनिट व्याख्या करता है कि अपनी वार्डरोब कैसे योजनाबद्ध करें।

११.२ उद्देश्य:-

कपड़े आपके लिए चमत्कारी सिद्ध हो सकते हैं। यह आपको आत्मविश्वास दे सकते हैं, आपके अच्छे बिन्दुओं को उभार सकते हैं तथा आपकी कमियों को छुपा सकते हैं। अतः एक अच्छी योजनाबद्ध वार्डरोब होना अत्यावश्यक है।

११.३ वार्डरोब प्लानिंग:-

हर महिला को वस्त्र बोध होना, वेल-ड्रेसड होना सिर्फ इस एर निर्भर नहीं करता कि आपने क्या पहना है, बल्कि इस पर कि आप उसे कब, कैसे तथा कहाँ पहन रहे हैं, तथा कभी-कभी इस पर भी कि वहाँ कौन है। हर मौसम में डिजाइनर अपने डिजाइन में शरीर के विभिन्न भागों को उभरते हैं। हेमस तथा वेस्टलाइन ऊपर अथवा नीचे होती रहती है। साथ ही शोल्डर रेखाएँ भी समय-समय पर बदलती रहती हैं।

अच्छी तरह ड्रेस होने का अर्थ है, अपने शारीरिक संरचना अनुवांशिक होती है परन्तु आप को ऐसे कपड़ों का चुनाव करना चाहिए जो आप पर जँचें। अच्छी तरह ड्रेस अप होने की पहली सीढ़ी है, यह जानना कि आपको किसके साथ कार्य करना है, तो

स्वयं को उसी तरह देखने के लिए जैसे आप हैं, तो अपने मास्तिष्क में बनी अपनी छवि को भूलें तथा शीशों में अपनी पूरी परछाईं दिन के प्रकाश में देखें।

इससे पहले कि आप अपनी कमियाँ कम करके अपने अच्छे बिन्दुओं को उभारें, आपको अपने घटक भागों का नाप पता होना चाहिए, अतः अपना टेप मीर तथा पेन्सिल निकाल लें।

आप नाटे हैं यदि (बिना जूते पहने) ५ फीट ५/२ इंच से कम लम्बे हैं, औसत हैं यदि आप ५ फीट ३ इंच से ५ फीट ६ इंच के बीच हैं और आप लम्बे हैं यदि आप ५ फीट ६ इंच से अधिक ऊँचाई के हैं।

हालाँकि आपके फिगर का समानुपात प्रायः दृष्टि भ्रम उत्पन्न करता है तथा असल लम्बाई से कहीं अधिक यह समानुपात निर्धारित करते हैं कि आप कितने लम्बे दिखते हैं।

फैशन के लिए अच्छा शारीरिक अनुपात महत्वपूर्ण है, समानुपात के सिद्धान्त समझकर तथा अपने कपड़ों में धारी व विस्तार का प्रयोग कैसे करना है के विषय में जानकर, आप अपनी शारीरिक आकार की कई खमियाँ जैसे बड़े नितम्ब, फुल बस्ट अथवा छोटे पैसेस को न्यूनतम कर सकते हैं।

प्राचीन यूनानी व्याख्या के अनुसार कोई भी वस्तु आँखों को और भी अधिक अच्छी लगती है, यदि उसके केन्द्र से थोड़ा ऊपर अथवा थोड़ा नीचे विभाजन की एक प्राकृतिक रेखा हो।

अपनी वार्डरोब व्यवस्थित करना:-

आपको अपनी वार्डरोब निम्न तरीके से पुनर्व्यवस्थित करनी चाहिए।

अपनी वार्डरोब को सही तरह से व्यवस्थित करने के सभी यन्त्र उपलब्ध हैं। इसमें अतिरिक्त शेल्व जो आसानी से जुड़ जाती हैं, दरवाजों के पीछे की ओर टॉगे जा सकने वाले शीशों, सभी प्रकार व नाप के स्टोरेज बॉक्स, बेल्ट तथा जूतों के रैंक और कई प्रकार के हैन्गर, शू-ट्री, प्लास्टिक बैग व शोल्डर कवरिंग शामिल हैं।

इससे आगे भी अपनी वार्डरोब व्यवस्थित करने के लिए अपने दिन के घर में पहनने वाले कपड़ों को बाहर पहने जाने वाले कपड़ों इत्यादि से, विभाजक द्वारा अलग कर लें। इन विभाजकों को स्वयं बनाने के लिए पट्टे का एक बड़ा टुकड़ा लें, लगभग २० गुणा ४० इंच का और उसके एक ओर हैन्गर सेलोटैप कर दें। पट्टे को कागज अथवा सम्पर्क सामग्री से ढंक दें जो ऐसे रंग की हो जो आपके कक्ष की सज्जा से मेल खाए। यह विभाजक आपको, अपने कोट, सूट, पोशाकें, हल्की ड्रेस, ऊनी पोशाकें,

ब्लाउज इत्यादि को समूहबद्ध करना सरल कर देंगे। आपको अति सुन्दर प्रभाव मिलेगा यदि सभी विभाजक एक ही रंग में हो।

अपने हैन्डबैग्स को अलमारी के खुले तख्ते पर रखें। उन्हें कभी भी दराजों में न रखें। उन्हें रखने से पूर्व, उनमें दिश्यु पेपर भर दें और उन्हें प्लास्टिक शीट अथवा बैग में लपेटकर रखें जिससे वह धूल से बचे रहें। हैट्स को भी दिश्यु पेपर भरकर, डिब्बे अथवा प्लास्टिक बैग में रखकर, अलमारी के तख्ते पर रखें।

अलमारी का तल जूते रखने का गलत स्थान है— इन्हें तख्ते पर अथवा शू रैक पर रखें। उनमें शू-ट्री डालें या उन्हें दिश्यु पेपर से भरें जब वह प्रयोग में न हों, इससे वह आकार में रहेगें।

अपने कपड़ों की देख-रेख:-

अपने कपड़ों को अच्छी स्थिति में रखने के लिए आवश्यक मानक यन्त्र जो हर महिला के पास होना चाहिए, की सूची निम्न है:-

1. इरितरी का बोर्ड तथा स्लीव बोर्ड
2. अच्छा प्रेसिंग कपड़ा
3. हैन्गर-कोट तथा शूट जैकेट के लिए चौड़े कंधों वाले, पैडिड अथवा मध्यम चौड़ाई के पोशाकों के लिए, स्कर्ट, शॉर्ट्स तथा स्लैक्स के लिए प्रेसेस।
4. कभी-कभी पहने जाने वाले कपड़ों के लिए कपड़ों के बैग या प्लास्टिक प्रोटेक्टर्स।
5. निटेड पोशाको अथवा निटेड सूट के लिए डिब्बे।
6. दस्तानों के स्ट्रेचर्स।
7. कपड़े झाड़ने के लिए अच्छा ब्रश।
8. जूते तथा हैन्डबैग की पॉलिश तथा वैक्सेस।
9. सिलाई किट
10. सफाई करने के द्रव्यों के किट।

अन्य कपड़ों को ठीक तरह से टॉगने के लिए पूरा समय दें जैसा कि कपड़ों की दुकानों पर करते हैं। आस्तीन वाली पोशाकों को पैड वाले अथवा लकड़ी के हैन्गर की आवश्यकता होती है। आप अपने हैन्गरों को स्वयं पैडिंग दे सकते हैं जो उन्हें क्विल्टेड कपड़े अथवा रूई की वैडिंग से पैड करके तथा पैडिंग को स्थिर रखने के लिए ऊपर से रंगीन रिबन बाँधकर कर सकते हैं। पतली स्ट्रेप अथवा चौड़े गले वाली पोशाकों को तार के हैन्गरों पर बेस्ट बैन्ड के लूप्स द्वारा टॉगा जा सकता है। जब आप अपनी पोशाकें टॉग दें, तो मेल खाती बेल्ट्स को उनके हैन्गर के हुकों में टॉगना ना भूलें। पोशाकों की जिप और बटन लगाकर लटकाएँ, जिससे लटकते समय वे अपने आकार में रहें। यदि पोशाकें ठीक से टॉगी जाएँ तो हेमलाइन लटकेगी नहीं। कभी-कभी पहने जाने वाली पोशाकों को सुरक्षित रखने के लिए प्लास्टिक के शोल्डर कवर्स का प्रयोग करें। शर्ट, ब्लाउज, स्कर्ट और शॉर्ट्स सही प्रकार से टॉगे जाने चाहिए।

साफ, स्वच्छ दराज रखने की आदत बनाएँ जिसमें हर वस्तु यथास्थान होने चाहिए। सावधानीपूर्वक योजना बनाएँ, जिससे आपकी अलमारी की दराज का हर स्थान पूरी तरह लाभकारी रूप से प्रयोग हो। भारी वस्तुएँ जैसे स्वेटरों को गहरी दराजों में रखें और कम गहरी दराजों का प्रयोग अन्तःवस्त्रों जैसी वस्तुओं के लिए करें, जो तहों में लगाने पर मुड़ जाती हैं।

अपनी लिंजरी में इत्र की सैशे रखने से, हर बार दराज खोलने पर आप विलासी व सुन्दर महसूस करेंगी। दराजों का काम कपड़ों को ताजा व बिना सिलवट वाला रखना नहीं है, परन्तु इस समस्या का हल है अपनी दराजों का पार्टिशन अर्थात् विभाजन कर देना।

कम मूल्य के आभूषणों को आभूषण बॉक्स में अपने ड्रेसिंग टेबल के ऊपर अथवा दराज में रखें।

समय पर सिलाई करना:-

कपड़े विशेषकर सस्ते कपड़ों को काफी देखभाल की आवश्यकता होती है, अपने कपड़ों की कॉट-छॉट को तुरन्त ठीक करलें, इससे पहले कि वह बड़े से बड़ा होता जाए और ऐसा करते समय आप कोई ढीला बटन, प्रेस-स्टड, हुक्स, लूप्स इत्यादि भी ठीक कर सकते हैं जिससे आपको बाद में अधिक काम न करना पड़े।

किसी भी नई पोशाक के बटनों को सदा एक पक्की सिलाई अवश्य दें, जिसके लिए मजबूत धागे का प्रयोग तथा कपड़े की बाहरी तह पर ही सिलें। सूट अथवा कोट

के अस्तर में कभी न सिलें। ~ इँ कुछ मूलभूत सिद्धान्त दिए जा रहे हैं जो सभी हेमलाइन पर लागू होते हैं:-

१. हील की ऊँचाई हेमलाइन को प्रभावित करती है- सपाट हील के साथ पहने जाने वाले स्कर्ट अथवा पोशाकों की हेमलाइन ऊँची हील पर पहने जाने वालों से थोड़ी छोटी होनी चाहिए।
२. एक पूर्ण लम्बाई का कोट, उसके अन्दर पहने जाने वाली पोशाक अथवा स्कर्ट से एक इंच लम्बा होना चाहिए।
३. पीछे की हेमलाइन आगे से आधा इंच लम्बा होना चाहिए।
४. रिलम, स्ट्रेट स्कर्ट, फुल स्कर्ट से एक इंच लम्बी होनी चाहिए।
५. आदर्श हेम दो इंच गहरी होती है।

और ध्यान रहे कि हेम पर की गई सिलाई बाहर से दिखाई नहीं देनी चाहिए।

कपड़ों को स्वच्छ रखना:-

घर का काम विशेषकर रसोईघर का काम प्रारम्भ करने से पूर्व अपने अच्छे कपड़ों को बदल लेने की आदत डालें। एक सूती पोशाक पहने जो दुर्घटनावश दाग लग जाने पर आसानी से धोई जा सके।

समझदार स्त्रियों पोशाक उतारने पर उन्हें निरक्षित करती हैं तथा सभी धब्बों को जितना जल्दी सम्भव हो हटा देती हैं। ऊनी कपड़ों पर लगे छोटे धब्बों को अच्छे सफाई द्रव्य व रूई के द्वारा हटाया जा सकता है परन्तु सफाई के द्रव्य, रेशम पर प्रायः ध्यानाकार्षण छल्ले छोड़ देते हैं।

किसी भी कपड़े पर लगे जिददी दाग तथा रेशम पर लगे अधिकतर दागों को झाई-क्लीनर के हवाले कर देना चाहिए। वस्त्र पर एक संदेश भी पिन कर दें जिसमें बताएँ कि आपके अनुसार, कपड़े पर लगा दाग किस चीज का हो सकता है, जिससे वह उस पर सम्पूर्ण ध्यान दे सके।

जब भी आप कोई पोशाक खरीदें, तो टैग पर लिखे धुलाई व सफाई सम्बन्धी निर्देशों को ध्यान से पढ़ें तथा नोट कर लें। धोने योग्य कपड़ों के लिए दाग हटाने वाले पदार्थों की उपयोगी सूची निम्न है-

- सलाद ड्रेसिंग, घी अथवा खाना पकाने का तेल:- धब्बे के स्थान पर टैल्कम

पाउडर अथवा मक्के का आटा रगड़कर छोड़ दें जिससे वह तेल की चिकनाई सोखकर सुखा दें। फिर बिना साबुन से धोएँ, धीमे हाथों से झाड़ दें।

— खून:— ठंडे पानी में भिगोएँ, फिर गर्म सड़स से धोएँ, पानी निकाले व सुखाएँ।

— फलो के दाग:— ठंडे पानी में भिगोएँ, दाग वाले स्थान को खाली कटोरे पर ताने और ऊपर से इसके द्वारा उबलता हुआ पानी डालें।

— जंग:— दाग वाले स्थान को उबलते पानी पर ताने, दाग पर नींबू का रस रगड़े, धो दें।

— कार का ग्रीस:— दाग के स्थान को ब्लॉटर पर रखें, रूई पर सफाई द्रव्य डाल कर उसके चारों ओर गोला बनाएँ और द्रव्य से दाग को धीरे-धीरे रगड़े, धब्बे को ब्लॉटर के साफ स्थानों पर ले जाते रहें और तब तक दोहराएँ जब तक दाग हट न जाये, फिर साफ रूई से अच्छी तरह सुखाएँ।

— दूध, सफेद कॉफी, ड्रिंकिंग चॉकलेट अथवा कोकोआ:— दाग को एक रात के लिए बोरेक्स पाउडर तथा पानी के पेस्ट में भिगोकर रखें तथा अगले दिन धो दें।

— ब्लैक कॉफी:— दाग वाले स्थान को कटोरे पर तानें तथा धब्बे द्वारा उबलता पानी डालें, धोएँ।

कपड़ों को झाँई क्लीन कराने का एक अन्य कारण है, पसीने की बदबू हटाना। जब आप अपने कपड़े उतारें तो उन्हें किसी प्रकार की बदबू के लिए तभी जाँच लें जब वह आपके शरीर के ताप से गर्म हो क्योंकि यह बासी पुनः गर्म हुआ पसीना होता है जो कपड़ों को बदबू देता है।

आपके अन्तः वस्त्र आपकी बाहरी पोशाक की नीव होते हैं और आपके शरीर से निकलने वाले पसीने को सोखने में सहायक होते हैं क्योंकि यह कपड़े आपके शरीर के सीधे सम्पर्क में होते हैं। अतः इन्हें हर बार पहनने के पश्चात धोना आवश्यक है जिससे बदबू से बचा जा सके तथा अपने स्टॉकिंग्स को न भूलें, उन्हें उतारते ही धो दें क्योंकि पसीना नायलॉन रेशों को क्षति पहुँचाता है।

एसेसरीज की देखभाल:-

जूतों को हवा लगनी चाहिए, धूल झाड़नी चाहिए तथा प्रयोग के पश्चात पॉलिश

करना चाहिए साथ ही धिरे-धीरे हील का भी ध्यान रखना चाहिए। असली पेटेन्ट चमड़े के जूते पर बीच-बीच में वैसलीन लगाते रहना चाहिए जिससे उनमें दरार न आये परन्तु संश्लेषित पेटेन्ट चमड़े को केवल नम कपड़े से सफाई की आवश्यकता होती है।

हल्के गहरे तथा रंगीन किड तथा चिकने चमड़े के जूते व हैण्डबैग को जल्दी जल्दी पॉलिश की आवश्यकता होता है और उसी समय अपनी बेल्ट को पॉलिश करना न भूलें। सूड़े जूते तथा हैण्डबैग को सूड़े ब्रश अथवा रेगमाल से खुरदुरा किया जा सकता है।

हैण्डबैग को सप्ताह में कम से कम एक बार खाली करें, अस्तरों को नम कपड़े से अथवा वैक्युम क्लीनर से साफ करें। एकत्र किया गया सारा फालतू सामान निकालें, अपना कास्मेटिक वहीं साथ रखें जिसकी आपको सचमुच आवश्यकता है, हैण्डबैग पर जरूरत से ज्यादा भार डालने से उसका आकार खराब होता है और लेकर चलने के लिए भारी हो जाता है।

हैट्स आकार सही रखने के लिए उनमें टिश्यू पेपर भरकर उनके डिब्बे रखें, जिससे वह क्रश न हो अथवा यदि आपके पास उपयुक्त शेल्फ स्पेस हो तो प्लास्टिक बैग में रखें। अपने हैट के अन्दर के बैन्डस को सफाई द्रव्यों से साफ करना न भूलें, यह मेक-अप हेयर स्प्रे तथा बालों से तेल एकत्र करते हैं।

अधिकतर आधुनिक दस्ताने धोने योग्य होते हैं, चाहे वह सूती हो अथवा किड से निर्मित हो, परन्तु अपने दस्तानों विशेषकर किड दस्तानों को धोने के लिए विशेष ग्लव क्लीनर का प्रयोग करें। दस्तानों को निचोड़े नहीं उन्हें सूखी टर्किश तौलिए से सुखाने के पश्चात सूखने के लिए सपाट सतह अथवा रॉड पर डालें, ताप से दूर। बेहतर होगा कि नम किड ग्लव को वापिस पहन लें जिससे वह सही आकार में खिंच जाँएँ।

यदि आप सफेद अथवा हल्के रंगों के दस्ताने पहनते हैं तो उन्हें अत्यधिक स्वच्छ रखें क्योंकि थोड़े बहुत गन्दे दस्ताने भी आपकी छवि को धूमिल कर सकते हैं।

कपड़ों को इस्तिरी करना:-

कपड़ों के रख-रखाव का एक महत्वपूर्ण पक्ष है—इस्तिरी करना। क्या आपने कभी एक दर्जी को इस्तिरी करते देखा है? वह उन्हें गले तथा कंधे पर घुमावदार करता है जिसमें कपड़ों को भाप वाली इस्तिरी व छोटे गोल आयरनिंग बोर्ड से मोल्ड करता है। नुकाली ब्रीज वाले किनारे कभी स्मार्ट नहीं होते— मूल्यवान कपड़ों में सदा, नर्म

वृत्ताकार किनारे होते हैं। आस्तीनों को आस्तीन के बोर्ड पर इस्तिरी करना चाहिए तथा क्रीज नहीं करना चाहिए।

अत्याधिक इस्तिरी करने पर आप अपने कपड़ों के रेशों को कमजोर व तोड़ सकते हैं परन्तु ऊनी ड्रेस तथा सूट को हर तीन या चार बार पहनने के पश्चात स्पंज करके हल्की इस्तिरी करनी चाहिए। इन्हें ताजा दिखाये रखने के लिए सूती तथा लिनेन को प्रायः हर बार पहने जाने पर धोया व इस्तिरी किया जाना चाहिए। कुछ संश्लेषित रेशे क्रीज-रोधी होते हैं तो अपना समय व श्रम दोनों की बचत के लिए इन्हें खरीदें।

गीले कपड़ों की साज-समहाल:-

खराब मौसम में भीग जाने वाले कपड़ों को विशेष देख भाल की आवश्यकता होती है। गीले कोट को तुरन्त उतार लें, अच्छे से हिलाएँ तथा उसे एक चौड़े कंधे वाले कोट-हैनार पर सूखने के लिए ऐसी जगह टाँगे जहाँ वह किसी अन्य वस्तु से न छुए। गीले हैट तथा फर को अच्छी तरह झाड़कर ऐसी जगह टाँगना चाहिए जहाँ वह गर्मी से दूर रहें। गीले जूतों को उतारें, साफ करें, उनमें शू-ट्री डालें अथवा अखबार भरें तथा गर्मी से दूर रख कर सुखाएँ।

मौसम खत्म होने पर कपड़ों की स्टोरिंग:-

सूती और लिनेन को उठाकर रखने से पूर्व अच्छी तरह धोना व सुखाना चाहिए। माढ़ लगाकर कभी भी स्टोर न करें क्योंकि माढ़ मिलड्यू को आकर्षित करता है।

ऊनी कपड़ों को कीड़े-रोधी डिब्बे अथवा झोलों में रखना चाहिए। ऊनी कपड़ों को स्टोर करने से पूर्व विशेष देखभाल की जरूरत होती है क्योंकि यह गन्दगी तथा ग्रीस हटा देती है जो कीड़ों को आकर्षित करती है परन्तु ड्राई क्लीनिंग के पश्चात भी कीटरोधी का प्रयोग करना बुद्धिमत्ता है।

अपनी जीवन शैली के अनुरूप बनाना:-

आपकी वार्डरोब आपके क्रियाकलापों, आपके सामाजिक जीवन और कपड़ों की देखभाल में आपके द्वारा व्यतीत किए जाने वाले समय तथा जलवायु के अनुरूप होनी चाहिए। खैर चाहे आपकी दिनचर्या कैसी भी हो एक बेसिक वार्डरोब सम्पूर्ण पोशाकों की एक श्रंखला जिसमें हर वस्तु बाकी सब से पूरी तरह को-ऑर्डिनेट करने के लिए योजनाबद्ध हो, का होना अनिवार्य है।

बेसिक वार्डरोब क्या होती है:-

बेसिक वार्डरोब न्यून म पोशाकों का वह संग्रह है जिसमें आपकी सामान्य दिनचर्या तथा सामाजिक अवसरों दोनों के लिए कुछ आकर्षक तथा उपयुक्त पोशाकें उपलब्ध हों।

कोट:-

सभी वार्डरोब बेसिक कोट के आस-पास ही योजनाबद्ध किया जाता है। क्लासिक कोट हमेशा फैशन में रहता है क्योंकि इसकी न्यूनतम सज्जा वाली सरल लाइन कई अवसरों के लिए उपयुक्त होती है साथ ही टेलर्ड अथवा ड्रेसी एसेसरीज के साथ भी पहनी जा सकती है।

- पहले कोट के लिए काला, ग्रे, नेवी, हल्का भूरा अथवा बेज जैसे न्यूट्रल रंग सर्वश्रेष्ठ रहता है क्योंकि एक बहुउद्देशीय कोट यदि अपना अधिकतर समय ड्राई-क्लीनर के यहाँ व्यतीत करे तो वह अधिक व्यवहारिक सिद्ध नहीं होगा।

सूट:-

एक बेसिक सूट नर्मता से सिला गया तथा बिना साज सज्जा वाला। इस तरह के सूट को सही एसेसरीज के साथ पहनकर आप कॉकटेल पार्टी के लिए औपचारिक लंच, चैरिटी चाय पार्टी और सुरुचिपूर्ण रेस्तराँ में रात्रि भोज के लिए जा सकते हैं।

दिन की पोशाक:-

आपकी आधारभूत दिन की पोशाक भी सरल शैली की होनी चाहिए। दिन के विभिन्न अवसरों के उद्देश्य के लिए बनी पोशाकों में नर्म लाइन्स होनी चाहिए और आदर्श रूप से सामने के बटल नहीं होने चाहिए, जिससे वे विभिन्न एसेसरीज के साथ पहनी जा सकें। बेसिक पोशाक का गला अच्छा होगा जिसे किसी हार अथवा ब्रोच की आवश्यकता नहीं होगी जब तक आप उन्हें पहनना न चाहें। ऐसी पोशाकों की ट्रिमिंग्स प्रायः हटाई जा सकती हैं।

औपचारिक अवसरों के लिए पोशाकें:-

अधिक औपचारिक पोशाकें क्रेप, रेशम अथवा रेशम के मिश्रण की होनी चाहिए तथा उनके साथ उपयुक्त आभूषण पहने जाने चाहिए। यह फंक्शनल पोशाकें आपकी वार्डरोब का अनिवार्य भाग बन जाएँगी।

कैजुअल पोशाकें:-

आपकी आधारभूत कैजुअल पोशाक में संयोजित सेपरेट्स हो सकते हैं जैसे स्कर्ट तथा मेल खाता ओवर ब्लाउज या एक शर्ट वेस्ट ड्रेस। यह लिनेन, सूती, सीरसकर अथवा अन्य उपयुक्त कपड़े की बनी होनी चाहिए। आधारभूत कैजुअल का रंग आपके शॉर्ट कोट के साथ मेल खाना चाहिए और सफर में टाउन खरीददारी अथवा ऑफिस में पहनने योग्य होना चाहिए। अच्छी कारीगरी तथा सरल रख-रखाव आपके चुनाव को प्रभावित करना चाहिए।

एसेसरीज:-

आपको दिन में पहनने के लिए कम से कम एक मूलभूत हैट की आवश्यकता होगी, क्योंकि एक हैट चर्च, मीटिंग, लन्च तथा व्यावसायिक साक्षात्कारों के लिए सामान्यतः आवश्यक होती है। शाम के लिए कभी-कभी वेल अथवा विस्पी व्यवस्था पहनी जाती है।

एक बेसिक हैन्डबैग अनिवार्य है, पाँच बजे के बाद के आपकी पोशाकों के लिए एक छोटा ड्रेस बैग भी बाद में वार्डरोब में जोड़ा जा सकता है। दिन में प्रयोग किए जाने वाला हैन्डबैग आपके कोट व सूट के रंग से मेल खाता हुआ होना चाहिए।

कम से कम दो जोड़ी दस्ताने होना अनिवार्य है। एक जोड़ा स्क्रोट के रंग में तथा दूसरा जोड़ा प्राकृतिक चमड़े का, बेज अथवा सफेद रंग का जो ड्रेस अधिक ड्रेसी अवसरों को लिए उपयुक्त रहेगा।

कॉस्ट्यूम आभूषण का चुनाव सावधानीपूर्वक करना चाहिए। दिन में पहनने के लिए, यही मूलभूत सोशलाइट रूप में कार्य करने वाली लडकी के लिए भी उपयुक्त है।

रंग का महत्व:-

बेसिक वार्डरोब में रंग संयोजन का समन्वय उत्पन्न करना बहुत महत्वपूर्ण है।

मूलभूत नियम है, एक रंग संयोजन चुनना व उसे बनाए रखना। इसके लिए सख्त एवं अनुशासन की जरूरत होती है परन्तु इससे आपका काफी पैसा बच जाएगा।

समझदार खरीदारी:-

यदि आप योजनाबद्ध खरीदारी के दिनों के लिए बचाकर रखें तो आप अपने पैसों का अच्छा उपयोग कर सकते हैं। अपने पहले दौर पर, मौसम के फैशन का उपरी तौर पर जायजा लें। कुछ तुलनात्मक मूल्यों की खरीदारी करें और पता लगाएँ कि कौन सी दुकान आपके द्वारा वांछनीय रंगों में सर्वश्रेष्ठ चुनाव उपलब्ध करा रही है। फिर तुरन्त

खरीद लेने के स्थान पर, जाँचें तथा वार्डरोब की योजना बनाने से पूर्व आपने जो देखा हो उसके विषय में सोचें। यहाँ कुछ अन्य सुझाव दिए जा रहे हैं:-

१. अकेले खरीदारी करना सर्वोत्तम है, यदि आप एक मित्र को साथ ले जाएँ, तो वह एक सामाजिक अवसर बन जाता है और वह आपको कुछ ऐसा खरीदने के लिए ललचा सकती है जो आपकी बेसिक योजना में फिट नहीं होता।

२. सेल्स गर्ल से अधिक अन्तरंग होने से अथवा उसे अपनी कपड़े सम्बन्धी समस्याएँ अथवा कपड़ों पर अपने विचार बताने से बचें। जो आप चाहती हैं उसके बारे में नम्रता से पूछें तथा उसके मत से अथवा यह कहने से कि आप किसी वस्तु में काफी सुन्दर दिख रही हैं, प्रभावित न हों।

३. खरीदारी करते समय, पूरा समय लें, अपनी गम्भीर खरीदारी, दोपहर के भोजन के समय अथवा निर्धारणों के बीच में न करें। अपने बड़े निर्णय सावधानीपूर्वक लें क्योंकि हर खरीद महत्वपूर्ण है।

४. आप जिसकी आशा करती है तथा जो आपको मिलता है में, सदा अन्तर रहेंगा, यदि तीन दुकानों पर जाने के बाद भी आपको ठीक कोट, सूट अथवा पोशाक जिसकी आपने कल्पना की थी, नहीं मिला, तो उसके करीबी उपस्थापन को चुन लें।

५. कभी कोई ऐसी वस्तु न खरीदें जो आपकी योजना में न हो और जिस मूल्य रेंज में आपने निश्चय किया था, उसे बनाए रखें।

६. खरीदने से पूर्व स्वयं से यह प्रश्न पूछें:-

क्या मैंने यह खरीदना योजनाबद्ध किया था?

क्या मैं इसे गर्मी व सर्दी दोनों में पहन सकती हूँ?

क्या इसे, मेरे पास उपलब्ध एसेसरी द्वारा ड्रेस आप अथवा ड्रेस डाउन किया जा सकता है?

क्या यह मेरे रंग संयोजन में फिट बैठता है?

वार्डरोब में अतिरिक्त शामिल करने की योजना बनाना:-

अपने कोट एक साल छोड़कर, हर दूसरे साल में खरीदें। सावधानीपूर्ण योजनाओं तथा सेल का लाभ उठाते हुए, आप अपने कोट के संग्रह में काफी जमा कर सकते हैं जिनका मूल्य न्यूनतम रहेगा और जनवरी सेल में कम दामों में बिकता कोट काफी लाभकारी हो सकता है।

अपने बजट को इस प्रकार योजनाबद्ध करें कि हर वर्ष एक नया सूट शामिल कर सकें, यदि सम्भव हो, अथवा यदि आपका बजट कम का है, तो हर दूसरे वर्ष एक नया सूट खरीद लें। सेल लगने का ध्यान रखें जो आपको पूर्ण लाभ उठाने का मौका दे सकते हैं। साथ ही आपको:-

अ- शरद ऋतु में सर्दी के लिए पोशाक खरीदनी चाहिए, आपका चुनाव जलवायु पर निर्भर करेगा।

ब- सम्भव हो तो सेल के समय एक कैजुअल पोशाक खरीदने की योजना बनाएँ।

स- शरद ऋतु में एक सब ही अवसरों पर पहनी जा सकने वाली पोशाक के लिए भी बजट बनाएँ।

द- कोट अथवा सूट खरीदते समय, एसेसरीज भी खरीद लें।

य- अपने जूते तथा दस्तानों के लिए मौसम की शुरुआत अथवा सेल के समय बजट बनाएँ।

आपकी वार्डरोब की योजना:-

जब आप एक को-आर्डिनेटेड वार्डरोब की योजना बना रहे हों तो एक निश्चित योजना का पालन करें। साल में तीन बार अपने कपड़ों की सूची बनाना, अच्छा विचार है, शरद ऋतु, बसन्त तथा गर्मी के प्रारम्भ में। ऐसी सूची के लिए निम्नलिखित पैटर्न आपके लिए उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं-

अ- सुनिश्चित करें कि कौन से वस्त्र पहनने योग्य हैं व कौन से संदेहात्मक, सभी पहनने योग्य कपड़े अलमारी के एक ओर रखें तथा संदेहात्मक दूसरी ओर रखें।

ब- पहले पहनने योग्य वस्तुओं पर ध्यान दें। क्या एक नया ब्लाउज आपके सूट को अधिक फैशनेबल दिखाएगा? कौन सी नई एसेसरी बेसिक ड्रेस को नवीन कर देगी? हर पोशाक के विषय में स्वयं से प्रश्न पूछें फिर लिखें कि अपनी वर्तमान वार्डरोब को नवजीवित करने के लिए आपको किस-2 चीज की आवश्यक होगी।

स- अब प्रश्नीय वस्तुओं पर गौर करें। क्या इस हेमलाइन को ऊँची करने से कुछ सहायता मिलेगी? क्या इस वस्तु की उपयोगिता समाप्त हो गयी? क्या यह पुराना

हो गया है? यदि आप एक भी वस्तु अथवा उसका एक भाग भी बचा पाएँ, तो वह काफी है, यदि नहीं, तो आप किसी समाज सेवा अथवा जम्बल सेल में सहायता कर सकते हैं।

द- पिछले साल आप कहाँ-कहाँ गए तथा क्या क्या किये, के विषय में सोचें। क्या आपकी वार्डरोब उपयुक्त थी? भविष्य के ऐसे सभी अवसरों के विषय में सोचें जिनमें आपको शामिल होना होगा और स्वयं से पूछें कि क्या, उनके लिए आपके पास उपयुक्त कपड़े हैं।

य- अपनी प्रतिस्थापना की वस्तुओं को इस तरह योजनाबद्ध करें कि वह आपके पास उपस्थित वस्तुओं से को-आर्डिनेट करें। इसे विस्तार से वर्क आउट करें जिससे आपके जूते, हैट, हैंडबैग तथा दस्ताने एक दूसरे से मेल खाएँ।

आप के लिए क्या उपयुक्त रहेगा, यह समझना:-

रंग बोध मुख्यतः अभ्यास की बात है। कुछ स्त्रियाँ निश्चय कर लेती हैं कि रंगों को अपने कम्प्लेक्शन से मेल कराना उनके बस की बात नहीं है, वह सुरक्षात्मक, गहरे न्यूट्राल, साल दर साल पहनने का सरल रास्ता चुन लेती हैं, यदि आप भी इनमें से एक हैं, तो कुछ नियम सीखें तथा अपने जीवन में कुछ रंग लाएँ।

पहले, अपने रंग का अध्ययन कर पता लगाएँ कि आप किस श्रेणी में आती हैं, फिर इसके अनुसार ही रंगों का चयन करें। निम्नलिखित लेखों में व्यक्तिगत कलरस्कोप, आपको यह समझने में सहायता करेगा कि आप पर क्या जँचेगा।

रंग तथा कपड़े:-

शीर्ष से लेकर पैरों तक एक ही रंग की पोशाक पतलेपन का प्रभाव देती है। ऊन, सूती या क्रैप में चिकने टेक्सचर वाले कपड़ों का चयन करें। टवीड तथा भारी कपड़ों से बचें। यदि आपको प्रिन्ट परान्द है, तो वह छोटे पैटर्न के तथा नर्म डिपयूरिंग होने चाहिए न कि बड़े व निश्चित हों।

हैट तथा एसेसरीज:-

ऊँचे शीर्ष तथा मध्यम किनारों वाले वन साइडेड हैट आपके लिए बढ़िया हैं। टेलर्ड, लिफाफे प्रकार के बैग अत्यधिक पेटाइट होते हैं और वृत्ताकार आभूषणों के स्थान पर सपाट, अनियमित आकारों के इयर रिंग तथा हार बेहतर रहते हैं, यदि आरामदेह महसूस करें, तो ऊँची एड़ी की चप्पल पहनें। आपकी पोशाक से मेल खाते रंग के लम्बे दस्ताने जो आपकी आस्तीन से मिलें, आपकी लम्बाई बढ़ाएँगे।

स्पोर्ट्स वियर:-

बाहर जाने के लिए सरल, वेल-टेल्ड, सामने की ओर बटन वाली, गहरी गहरे रंग की पोशाकें सर्वाधिक निर्भर करने योग्य होती हैं। किसी भी कीमत पर स्लैक्स अथवा शॉर्ट्स न पहनें।

त्रुटियाँ:-

अ- कभी-भी अत्यधिक कसी अथवा चिपकने वाली पोशाक न पहनें, सभी अवसरों के लिए सरल फिटिंग वाले कपड़े चुनें।

ब- दो पीस परिधानों से बचें।

स- लहराते स्कार्फ अथवा ड्रेप न पहनें।

द- स्पिडली ऊँची एड़ियों से बचें।

य- अत्यधिक गर्म मौसम के अलावा, छोटी आस्तीनें न पहनें।

र- ब्रेटन हैट या पगड़ी न पहनें।

ल- शॉर्ट्स या स्लैक्स न पहनें।

मोटी सुन्दरियाँ:-

इतिहास के कुछ युगों के दौरान मोटी तथा अच्छी तरह पैडेड फिगर को ही आदर्श नारी रूप माना जाता था। फैशन के लिहाज से भी स्थूलकाया, स्टाइलिश नहीं होती।

हालाँकि कुछ फर्म बड़े साइज के कपड़े बनाने में विशेषज्ञ होती हैं। परन्तु अधिकतर कपड़े पतली फिगर के लिए डिजाइन किए जाते हैं। परन्तु यदि आप मोटे भी हैं तो आप आकर्षक दिख सकते हैं, यदि आपके समानुपात अच्छे हों। निम्नलिखित सुझाव उन की सहायता करेंगे जो लम्बाई में औसत से लम्बे हों।

ड्रेसेस तथा सूट:- स्मरण रहे कि-

१- आप अपने मोटापे को छिपा नहीं सकते, परन्तु आप ट्रिम तथा वेल ग्रून्ड लग सकती हैं।

२- अपने कपड़ों में लम्बे त प्रभावों पर जोर देना चाहिए जिसका गला सज्जापूर्ण हो जो कमर तथा नितम्ब से ध्यान हटा लें।

३- एक केन्द्रीय, गले में हेमलाइन तक की लम्बवत रेखा फिगर को दो अर्ध भागों में बाँटकर, चौड़ाई कम करने में सहायक होती है।

४- केन्द्र से हटाकर डाली गई लम्बवत रेखा, फिगर को एक-तिहाई व दो-तिहाई सामनुपात में बाँटती है।

५- पोशाकों में, कंधें तथा बस्ट पर उपयुक्त फुलनेस होनी चाहिए और एक प्राकृतिक वेस्टलाइन होनी चाहिए।

६- पतले वी-गले तथा लम्बी फिटेड आस्तीने जँचती हैं।

७- यदि आप थोड़ी ही मोटी हैं तो टेलर्ड सूट जैकेट आपको एक स्वच्छ सिलवट देगी, एक सात-आठ लम्बाई वाला सीधा कोट भी आपको प्लेन दिखाने में सहायक होगा।

८- यदि आप अत्यधिक मोटी हैं, कोट तथ मैचिंग पोशाके बहुत जँचेंगी।

९- आरामदेह बैठने तथा चलने के लिए आदर्श स्कर्ट चयन होंगे, मध्यम स्ट्रेट स्कर्ट जो गोल अथवा हल्के घेर की बनी हो अथवा ढीली, स्ट्रेट स्कर्ट जिसमें आगे व पीछे प्लीड्स हो और हेम की चौड़ाई इतनी हो कि स्कर्ट, नितम्ब व सीट से दूर खड़ी हो।

१०- स्कर्ट की लम्बाई प्रचलित फैशन से एक इंच लम्बी होनी चाहिए, जिससे वह अतिरिक्त लम्बाई जोड़े।

१०- पोशाक के रंग से मेल खाती पतली बेल्ट पहनें।

रंग तथा कपड़े:-

आपके सर्वश्रेष्ठ कपड़े हैं, पतले, चिकने ऊन तथा क्रेप। यदि आपको प्रिन्ट विशेषकर पसन्द हों तो घुंधले, सूक्ष्म, एकरंगी गहरी पृष्ठभूमि वाले प्रिन्ट का चुनाव करें। आप गहरे रंगों में सर्वश्रेष्ठ लगेंगे, जिसमें गले के पास हल्के रंगों का प्रयोग, ध्यान आपके चेहरे की ओर आकर्षित करेंगे।

हैट्स तथा एसेसरीज:-

एक मध्यम किनारे वाली हैट आपके सम्पूर्ण समानुपात के लिए श्रेष्ठतम् संतुलन उपलब्ध कराती है। एक बड़ा हैन्डबैग छोटे से बेहतर रहेगा तथा हार के स्थान पर ब्रोच बेहतर लगेंगे।

हल्के अथवा चमकीले रंगों के स्थान पर पोशाक की रंग के कोहनी तक लम्बे दस्ताने आप पर बेहतर लगेंगे। हल्के अथवा चटख रंगों के दस्ताने अथवा बैग आपको और भारी दिखाते हैं।

स्पोर्टस्वियर:-

एक ढीली पोशाक जो बॉह तथा कंधे की गति के लिए काफी ढील देकर काटी गई हो, आपकी खेलकूद की क्रियाओं के लिए उपयुक्त है। आज कल खेलकूद की पोशाकों में स्ट्रेच कपड़े का प्रयोग बहुतायत में किया जाता है तथा आप इसका लाभ उठा सकती हैं। स्नान पोशाकों में ब्रा का सहारा होना चाहिए तथा वे न्यूट्राल प्राकृतिक रंगों में होने चाहिए।

त्रुटियाँ:-

अ. अत्यधिक कसे कपड़े, आदर्शनीय, उभारों की रचना करेंगे।

ब. चिपकने वाले कपड़े जैसे रेशम, रेयॉन, जर्सी तथा निट्स न पहनें।

स. पीछे से तिरछे पर कटी स्कर्ट न पहनें, क्योंकि इनकी 'सीट' होने की प्रवृत्ति होती है।

द. ऊँचे, गोल गले, स्कैलोप्स अथवा अन्य वृत्ताकार ट्रिमिंग से दूर रहें।

य. कसी, पतली स्कर्ट अथवा शीथ पोशाक आपको बहुत मोटा दिखाएगी, यही बात बाल्य रंगों तथा विस्तृत सज्जा के लिए भी लागू होगी।

र. बड़े प्रिन्ट, प्लेड, चेक्स, ट्वीड से बचें, अथवा चमकदार सतह वाले कपड़ों से दूर रहें।

ल. बड़े आकार की महिलाओं के लिए पोल्का डॉट्स की सख्त मनाही है।

व. छोटी हैट या पर्दा आपके चेहरे को शरीर के सम्बन्ध में अत्याधिक छोटा दिखाते हैं।

अपनी जीवन शैली से बात कराना:-

आपकी वार्डरोब आपकी दैनिक क्रिया कलाओं सामाजिक जीवन, आपके द्वारा कपड़ों की देखरेख में व्यतीत किए जाने वाले समय तथा जलवायु पर निर्भर होने चाहिए। खैर, चाहे आपकी वार्डरोब कुछ भी हो, एक बेसिक वार्डरोब, सम्पूर्ण पोशाकों की एक श्रृंखला जिसमें हर वस्तु एक दूसरे से पूर्णतया मेल खाने के लिए योजनबद्ध की गई हो का होना अनिवार्य है।

अभ्यास-

१- अपनी वार्डरोब को देखें तथा लेख में बताए गए तरीके के अनुसार पुनः व्यवस्थित करने का प्रयास करें।

११.४ सारांश:- हर महिला को वस्त्र बोध होना आवश्यक है। वेल ड्रेसड होना सिर्फ आपने क्या पहना है, पर निर्भर नहीं करता बल्कि आपने कब व कैसे पहना है और कभी-कभी वहाँ कौन है, पर निर्भर करता है। अच्छी तरह ड्रेस होने का अर्थ है, अपने शारीरिक अनुपात का सर्वश्रेष्ठ प्रयोग करना।

अपनी कमियाँ घटाने व अच्छाईयाँ उभारने, से पूर्व आपको अपने घटक भागों का नाप जान लेना आवश्यक है, अतः अपना इंच टेप व पेन्सिल निकाल लें।

आप नाटे हैं यदि (बिना जूते पहने) आपकी ऊँचाई पाँच फीट $5/2$ इंच से कम है, औसत हैं यदि पाँच फीट तीन इंच से पाँच फीट छः इंच तक हैं और लम्बे हैं यदि पाँच फीट छः इंच से ऊँचे हैं।

अपनी वार्डरोब को सही तरह व्यवस्थित करने में आपकी सहायता करने के सभी साधन उपलब्ध हैं। इसमें अतिरिक्त तख्ते जो आसानी से जोड़े जा सकते हैं, दरवाजों के पीछे टाँगे जा सकने वाले शीशे, सभी प्रकार व नापों के स्टोरेज डिब्बे, बेल्ट व शू रैक और कई प्रकार के हैन्गर, शू-ट्री, प्लास्टिक बैग तथा शोल्डर कवरिंग और कई प्रकार के हैन्गर, कवरिंग शामिल हैं।

अपने कपड़ों को सही तरह टाँगने के लिए पूरा समय दें, जैसा कपड़ों की दुकानों पर करते हैं। साफ स्वच्छ दराज रखने की आदत विकसित करें, जिसमें हर वस्तु का जाना पहचाना स्थान हो। लिन्जरी में इत्र का सौशे रखने से आपको हर बार दराज खोलने पर अच्छा महसूस होगा। अपनी कम मूल्यवान आभूषणों को, आभूषण के डिब्बे में, अपने श्रंगार दान के ऊपर अथवा दराज में रखें।

कपड़े, विशेषकर सस्ते कपड़ों को काफी देखभाल की आवश्यकता होती है। अपने कपड़ों को अच्छी स्थिति में रखने का एक राज यह भी है कि किसी भी प्रकार की कॉट छॉट की मरम्मत करलें, इससे पहले कि वह बड़ा हो जाए और ऐसा करते समय कोई ढीला बटन, प्रेस स्टड्स, हुक, लूप, इत्यादि भी ठीक कर लें जिससे आगे चलकर अधिक श्रम न करना पड़े।

घर में, विशेषकर रसोईघर में कार्य शुरू करने से पूर्व अपने अच्छे कपड़े बदलने की आदत डाल लें। बदल कर सूती पोशाक पहनें, जिसे, दुर्घटनावश दाग लग जाने पर सरलता से धोया जा सकता है।

जूतों को प्रयोग करने के पश्चात हवा लगाकर, धूल साफ कर तथा पॉलिश करके रखना चाहिए तथा घिसी हुए एड़ी का ध्यान रखना चाहिए।

हैन्डबैग को, सप्ताह में कम से कम एक बार खाली करना चाहिए, अस्तरों को नम कपड़े अथवा वैक्युम क्लीनर से साफ करें। एकत्र की हुई सारी व्यर्थ वस्तुएँ बाहर निकाल दें।

कपड़ों की देखभाल का महत्वपूर्ण पहलु है, इस्तिरी करना। परन्तु अत्यधिक इस्तिरी करने से कपड़ों के रेशे कमजोर होकर टूट सकते हैं। ऊनी पोशाकें तथा सूट को, हर तीन या चार बार पहनने के पश्चात स्पंज कर हल्का इस्तिरी कर लेना चाहिए।

खराब मौसम में भीग जाने वाले कपड़ों को विशेष देख-रेख की आवश्यकता होती है।

सूती तथा लिनेन को उठाकर रखने से पूर्व अच्छी तरह धोकर सुखा लेना चाहिए। उन्हें माढ़ लगाकर नहीं रखना चाहिए क्योंकि माढ़ फफूँद को बढ़ावा देता है।

ऊनी कपड़ों को कीड़े रोधी बैग अथवा डिब्बों में रखना चाहिए स्टोर करने से पूर्व ऊनी कपड़ों को विशेष रख रखाव चाहिए। जिससे वह कीड़ों से सुरक्षित रहें, ड्राई क्लीनिंग सर्वोत्तम रहता है क्योंकि इससे सारी गन्दगी व चिकनाई निकल जाती है जो कीड़ों को आकर्षित करती है परन्तु ड्राई क्लीनिंग के बाद भी कीट-रोधी का प्रयोग करना ही बुद्धिमत्ता है।

आपकी वार्डरोब, आपकी दिनचर्या, सामाजिक जीवन आपके द्वारा कपड़ों की देख रेख में व्यतीत किए जाने वाले समय तथा जलवायु पर निर्भर होनी चाहिए।

एक बेसिक वार्डरोब में कपड़ों का न्यूनतम संग्रह होता है जिसमें सामान्य दैनिक क्रिया व सामाजिक अवसरों, दोनों ही के लिए, कुछ न कुछ न कुछ आकर्षक व उपयुक्त समाहित होता है।

यदि आप अपनी खरीदारी के लिए योजनाबद्ध हों तो आप पैसे का अच्छा उपयोग कर सकते हैं। पहले दौरे पर मौसम के फैशन को ऊपरी तौर पर अध्ययन करें। कुछ तुलनात्मक 'मूल्य खरीदारी' करें तथा पता लगाएँ कि कौन सी दुकान, आपके द्वारा खोजे जा रहे रंगों में सर्वश्रेष्ठ चुनाव उपलब्ध करा रही है। फिर तुरन्त खरीदने के स्थान पर, घर जाकर, देखी गई वस्तुओं के विषय में सोचें तथा अपनी वार्डरोब योजना बनाएँ।

अपने कोट हर दूसरे साल खरीदें। सावधानीपूर्ण योजना तथा सेल का लाभ उठाकर आप न्यूनतम मूल्यों में अपने कोट के संग्रह को बढ़ा सकती हैं तथा जनवरी के माह में कम मूल्य पर कोट खरीदना लाभकारी होता है।

अपने बजट को योजनाबद्ध करें, यदि सम्भव हो तो हर साल अथवा हर दूसरे वर्ष एक सूट खरीदें। सेल्स का ध्यान रखें जो आपको लाभकारी मौके उपलब्ध करा सकते हैं।

रंग बोध अभ्यास की बात है कुछ महिलाएँ मान लेती हैं कि वह अपनी त्वचा के रंग के अनुसार कपड़ों के रंग संयोजन में अक्षम हैं तथा साल दर साल, सुरक्षित गहरे न्यूट्रल पहनती रहती हैं। यदि आप भी इस वर्ग में आती हैं तो कुछ नियम सीखें व अपने जीवन में रंग भरें।

ऊपर से नीचे तक एक ही रंग की पोशाकें पतले होने का प्रभाव देती हैं। चिकने टेक्सचर वाले, ऊनी, सूती व क्रैप कपड़ों का चयन करें। दृढ़ व भारी कपड़ों से बचें।

११.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ वार्डरोब को व्यवस्थित करने में आपकी सहायता करने वाले साधन कौन से हैं?

प्रश्न-२ संक्षेप में बताएँ कि आपको अपनी वार्डरोब का प्रबन्धन कैसे करना चाहिए?

प्रश्न-३ कैम्पलेगिंग के सामान्य नियम क्या हैं?

प्रश्न-४ आप पर क्या जेंचेगा, यह जानना क्यों महत्वपूर्ण है?

प्रश्न-५ समझदार खरीदारी का सार क्या है?

११.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशक-हरियाणा साहित्य एकेडमी चण्डीगढ़।

२- वस्त्र विज्ञान एवं परिधान, द्वारा डा० प्रमिला वर्मा, प्रकाशक-मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

३- टेक्सटाइल फाइबर्स एण्ड देयर यूज, द्वारा कैथरीन पैड्जॉक हैस, प्रकाशक आक्सफोर्ड और आई०बी०एच०एन०पी० पब्लिशिंग क०।

संरचना

१२.१ यूनिट प्रस्तावना

१२.२ उद्देश्य

१२.३ शब्दावली

१२.४ सारंश

१२.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

१२.६ स्वाध्ययन हेतु

१२.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट टेक्सटाइल उद्योग में प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न शब्दों को सूचीगत कर व्याख्या करता है।

१२.२ उद्देश्य:-

टेक्सटाइल उद्योग में प्रयोग होने वाले शब्दों का ज्ञान होना, हर उस व्यक्ति के लिए अति आवश्यक है जो उस उद्योग में कार्य करने जा रहा हो।

१२.३ शब्दावली:-

आबजर्बेन्सी:-

कपड़ा कितना पानी सोख सकता है, इसका माप।

एसीटेट:-

एसीटेट एक संश्लेषित रेशा है।

एक्रेलिक:-

एक्रेलिक रेशा एक संश्लेषित पॉलीमर रेशा है जिसमें कम से कम ८५ प्रतिशत एक्रीलोनीट्राइल होता है।

एडा कपड़ा:-

एडा कपड़ा एक मोटा, खुली वीव वाला कपड़ा है जो पारम्परिक रूप से क्रॉस स्टिच के लिए प्रयोग किया जाता है।

अंगोरा:-

अंगोरा का सन्दर्भ अंगोरा बकरी अथवा अंगोरा खरगोश के बालों से है, या अंगोरा खरगोश से बने कपड़े से है। अंगोरा ऊन देखें। (अंगोरा बकरी से बना कपड़ा मोहेयर कहलाता है।)

अंगोरा ऊन:-

अंगोरा ऊन, यदि बाल अंगोरा बकरी के हो तो मोहेयर है अथवा यदि अंगोरा खरगोश से हो तो अंगोरा कपड़े के लिए प्रयोग किया जाने वाला जातीय शब्द है।

ऐप्लीक्यू:-

ऐप्लीक्यू एक तकनीक है जिसमें सिले वस्त्र पर, कपड़े के छोटे-छोटे टुकड़े सिलकर डिजाइन की रचना की जाती है।

एरामिड:-

एरामिड एक अग्निरोधी तथा मजबूत संश्लेषित रेशा है।

अरजिल:-

अरजिल एक पैटर्न है जिसमें तिरछे चेकरबोर्ड पैटर्न में डॉयमण्ड बने होते हैं।

बेज:-

बेज एक मोटा ऊनी अथवा सूती कपड़ा होता है, जो प्रायः हरा या लाल रंग में रंगा होता है।

बलिरिस्टक नायलॉन:-

बलिरिस्टक नायलॉन एक मोटा, मजबूत संश्लेषित रेशा है जो कई प्रकार के कार्यों में प्रयोग किया जाता है।

बाटिक:-

बाटिक एक इन्डोनेशियन मलय शब्द है और इसका सन्दर्भ कपड़ों पर की जाने वाली मोम रोधी डाईंग तकनीक से है।

बायस:-

किसी वूवेन कपड़े की बायस अर्थात् तिरछी दिशा जो प्रायः केवल 'द बायस' कही जाने वाली है, ताने तथा बाने के ४५ डिग्री कोण पर होती है। हर वूवेन कपड़े के टुकड़ों में दो बायस होते हैं जो एक दूसरे के समकोणों पर होते हैं।

बाइन्डिंग:-

सिलाई में बाइन्डिंग का प्रयोग संज्ञा तथा क्रिया दोनों के रूप में किया जाता है तथा इसका सन्दर्भ पोशाक की सिलाई के अथवा हेम की फिनिशिंग से होता है, जो सामान्यतः किनारे अथवा ट्रिम को रोल अथवा दबाकर सिलाई करके किया जाता है।

ब्लेंड:-

ब्लेंड वह तन्तु या कपड़ा है जो एक से अधिक प्रकार के रेशों से निर्मित हो।

बॉबिन लेस:-

बॉबिन लेस एक नाजुक लेस होती है जो लेस में आकारों को वीव करने के लिए धागों से लिपटे स्पूल (बॉबिन) का प्रयोग करती है।

ब्रेड:-

ब्रेड करने का अर्थ है एक या अधिक पदार्थों के तीन अथवा अधिक धागो को लेकर तिरछे ओवरलैपिंग पैटर्न में इन्टरवीव करना अथवा ऐंठना।

ब्रॉडक्लॉथ:-

उच्च गुणवत्ता का ब्रॉडक्लॉथ कपड़ा।

ब्रोकेड:-

ब्रोकेड एक मोटा, भारी कपड़ा होता है जिसमें उभरे हुए पैटर्न वीव किए जाते हैं।

बकरम:-

बकरम एक कड़ा कपड़ा होता है, जो सूत अथवा लिनेन का बना होता है, जिसका प्रयोग किसी किताब को ढकने अथवा सुरक्षित रखने के लिए किया जाता है और हालाँकि यह अपने जैसे दिखने वाले, ब्रेला से अधिक मँहमा होता है, परन्तु यह मजबूत तथा कॉक्रोचों के खाने का प्रतिरोधी होता है। बकरम का प्रयोग कपड़ों को कड़ा बनाने के लिए भी किया जा सकता है।

बरलैप:-

प्रायः बोरो के लिए प्रयोग किया जाने वाला कपड़ा।

कैलिको:-

कैलिको एक प्रकार का कपड़ा है जो बिना ब्लीच किए तथा प्रायः पूरी तरह तैयार न किए गए सूत से बनता है।

कैम्ब्रिक:-

कैम्ब्रिक एक हल्के भार का सूती कपड़ा है जो लेस तथा नीडिल वर्क के लिए प्रयोग किया जाता है।

कैनवस:-

कैनवस एक अत्यधिक हैवी-ड्यूटी कपड़ा है जिसका दृढ़ता की आवश्यकता हो, में प्रयोग किया जाता है। इसका लोकप्रिय रूप फैशन हैंडबैग्स में भी प्रयोग होता है।

कैनवस वर्क:-

कैनवस पर कढ़ाई कैनवस वर्क कहलाता है।

कार्डिंग:-

वस्त्र के रूप में तैयार करने के लिए कच्चे अथवा धुले हुए रेशो को ब्रश करने की क्रिया को कार्डिंग कहते हैं।

काशमीरी:-

काशमीरी बकरी से प्राप्त ऊन।

सेलुलोज:-

सेलुलोज, यह रेशा जिसे प्रोसेस करके सेलोफेन तथा रेयॉन तथा हाल ही में मॉडल बनाया जाता है। मॉडल बीचवुड सेलुलोज से प्राप्त वस्त्र है।

चीज क्लॉथ:-

चीजक्लाथ एक ढीला बुना सूती कपड़ा है, ऐसे कपड़ों का प्रयोग पनीर, दही को दबाने के लिए किया जाता है।

शिफॉन:-

रेशम अथवा रेयॉन का बना झीना कपड़ा।

चिन्टज:-

एक कैलिको कपड़ा जिसपर विभिन्न रंगों में फूल और अन्य वस्तुएँ छपी होती हैं। मूलरूप से पूर्व का निर्माण था।

कोएर:-

नारियल के रेशेदार बाहरी खोल से प्राप्त मोटा रेशा।

कॉर्ड:-

एक ऐठा हुआ रेशा, प्रायः रस्सी और डोरी के मध्य का, इसे कॉर्डराय के छोटे रूप में भी प्रयोग किया जाता है।

कॉर्डराय:-

एक टिकारू कपड़ा।

कॉटन:-

कॉटन एक नम्र रेशा है जो सूत के पौधे के बीज के आस-पास उगता है, सूत का पौधा पुराने विश्व तथा नए विश्व दोनों के उष्णकटिबंधीय व उपउष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पनपता है। इस रेशे का प्रायः प्रयोग धागे बुनने में किया जाता है जिससे एक नम्र, हवादार वस्त्र बनता है।

क्रैप:-

क्रैप, जालीदार टेक्सचर का रेशमी कपड़ा, जिसमें एक विशेष प्रकार की क्रिस्प अथवा क्रिम्पी रूप होता है।

क्रेजी विचल्ट:-

क्रेजी विचलटिंग का प्रयोग, प्रायः पैचवर्क की वस्त्र कला के सन्दर्भ में किया जाता है।

क्रिनोलाइन:-

मूलतः यह एक कड़ा कपड़ा था जिसका वेप्ट घोड़ों के बाल तथा वार्प सूती अथवा लिनेन धागे का होता था। यह सबसे पहले १८३० के आसपास उभरा था।

क्रॉस स्टिच:-

क्रॉस-स्टिच धागे गिनकर कढ़ाई करने का लोकप्रिय रूप है जिसमें चित्र बनाने के लिए 'एक्स' आकार के टॉको का प्रयोग किया जाता है।

क्रोशिए:-

क्रोशिए शब्द का अर्थ लम्बे तन्तु, कॉर्ड अथवा धागे से हुक वाले औजार का प्रयोग करते हुए कपड़े की रचना करने की प्रक्रिया से है।

डैमास्क:-

रेशम, ऊन, लिनेन, सूत अथवा संश्लेषित रेशों से बना एक कपड़ा जिसमें वीविंग द्वारा पैटर्न बनाया जाता है। आज सामान्यतः यह फूल, फल, पशु जीवन की आकृतियाँ तथा अन्य प्रकार के अलंकरणों की वीविंग से शोभायमान लिनेन टेक्सचर के कपड़े को इंगित करता है।

डेनिम:-

डेनिम एक मोटा सूती दिवल वस्त्र है।

डिमिटी:-

डिमिटी एक हल्का झीना सूती कपड़ा है जिसमें कम से दो वार्प धागे होते हैं जो रिलीफ में डाले जाने के कारण बारीक कॉर्डर्स बनाते हैं।

डाई:-

डाई का प्रयोग कपड़े को रंगने के लिए किया जाता है। यह दो प्रकार की होती है— प्राकृतिक तथा संश्लेषित डाईज। इस प्रक्रिया को डाईंग कहा जाता है।

इम्ब्रॉयडरी:-

इम्ब्रॉयडरी अर्थात् कढ़ाई एक प्राचीन प्रकार का सज्जापूर्ण, सूई द्वारा किया जाने वाला कार्य है जिसमें किसी पदार्थ के दूसरे कपड़े पर सिलकर चित्र अथवा डिजाइन की रचना की जाती है। मशीन इम्ब्रॉयडरी तकनीक भी देखें।

ईवेन वीव:-

ईवेन वीव अथवा ईवेन वीव कपड़े का प्रयोग धागे गिनकर की जाने वाली कढ़ाई में किया जाता है और इसकी विशेषता है कि वार्प तथा वेपट धागे एक ही नाप के होते हैं।

आईलेट:-

ग्रोमेट्स अथवा आईलेट धातु, प्लास्टिक अथवा रबर के छल्ले होते हैं जो किसी अन्य सामग्री पर बनाए गए छेद में डाले जाते हैं। इनका प्रयोग छिद्र को मजबूत बनाने के लिए, छिद्र के तेज धार वाले किनारों से किसी चीज को बचाने के लिए, अथवा दोनों के लिए किया जा सकता है।

फेल्ड:-

फेल्ड एक बिना वीव का कपड़ा है जो रेशों की मैटिंग, कन्डेन्सिंग तथा प्रेसिंग से निर्मित किया जाता है। रेशे कपड़े की संरचना करते हैं।

फेल्डिंग:-

फेल्ड के निर्माण की प्रक्रिया को फेल्डिंग कहते हैं।

फाइबर:-

फाइबर अथवा रेशा, सामग्री का वह वर्ग है जिसमें निरन्तर तन्तु या अलग-अलग लम्बे टुकड़ें होते हैं जो धागों के टुकड़ों से मिलते जुलते होते हैं। रेशों का प्रयोग, प्रायः अन्य सामग्रियों के निर्माण में होता है। उन्हें तन्तु, धागे अथवा रस्सी में काता जा सकता है। इन्हें कॉम्पोजिट सामग्रियों के घटक के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। इन्हें चादरों में मैट करके, कागज तथा फेल्ड जैसे उत्पाद बनाए जा सकते हैं।

फिलामेन्ट:-

फिलामेन्ट एक बारीक, पतला काता गया धागा, रेशा अथवा तार होता है।

फिशनेट:-

खुले हीरे के आकार की निट वाला कपड़ा।

फलैनेल:-

फलैनेल एक कपड़ा है जो सामान्य रूप से कपड़े तथा बेंडशीट बनाने में प्रयोग होता है। यह प्रायः ऊन, ऊन एवं सूत या ऊन एवं संश्लेषित रेशों से बना होता है।

फलैक्स:-

फलैक्स रेशा नर्म चमकदार तथा लचीला होता है। यह सूती रेशे से अधिक मजबूत परन्तु कम लचीला होता है। इसकी सर्वश्रेष्ठ ग्रेड लिनेन कपड़े जैसे—डैमास्क, लेस तथा शीटिंग के लिए प्रयोग की जाती है। मोटे ग्रेड का प्रयोग ट्वाइन तथा रस्सी के निर्माण में किया जाता है।

फ्यूशियन:-

एक प्रकार का भारी वूवेन सूती कपड़ा, जो मुख्यतः पुरुष परिधानों के लिए बनाया जाता है।

गैबरडीन:-

एक मजबूत, कसकर वीव किया गया कपड़ा, प्रायः सूट, ओवरकोट तथा ट्राउजर बनाने के लिए प्रयुक्त। इस कपड़े को बनाने में प्रयुक्त रेशा पारम्परिक रूप से वर्सटेड (एक उन्नत तन्तु) होता है, परन्तु सूती, संश्लेषित अथवा मिश्रित भी हो सकता है। कपड़ा एक ओर से चिकना और दूसरी ओर से तिरछी रिब्ड सतह वाला होता है।

गाज:-

गाज, पंक्तियों की संख्या प्रति इंच का सेट (बुनाई में) अथवा वीव किए गए कपड़े का थ्रेड काउन्ट होता है, जो निटर को यह सुनिश्चित करने में सहायक होता है कि उनके पास सही नाप की निटिंग सिलाईयाँ हैं या नहीं, तथा बुनकर को यह सुनिश्चित कराता है कि कपड़ा उपयुक्त कसा है अथवा नहीं।

गेन्टे:-

गेन्टे एक कपड़ा है जो सूत या टो वार्प तथा जूट वेफ्ट से बना होता है। इसका प्रयोग चीनी के झोलो तथा अन्य समान सामग्रियों के लिए किया जाता है और इसका रूप बारीक हेसियन कपड़े जैसा होता है।

गौज:-

बहुत हल्का झीना बारीक बुना हुआ कपड़ा।

जियोटेक्सटाइल:-

जियोटेक्सटाइल एक संश्लेषित, प्रवेश्य कपड़ा है।

गिनघम:-

डाई किए गए सूती तन्तु से निर्मित कपड़ा।

ग्लास रेशा:-

फाइबर ग्लास एक पदार्थ है जो शीशे के अत्यधिक बारीक रेशों से बनता है, इसका प्रयोग पृथक कर तथा कपड़ों के निर्माण में काफी किया जाता है।

ग्नोग्राम:-

यह एक मोटा कपड़ा है जो रेशम के साथ ऊन अथवा मोहेयर मिश्रित कर प्रायः गोंद द्वारा कड़ा करके बनाया जाता है।

हेम:-

(सिलाई में) कपड़े के टुकड़े, वस्त्र को हेम करने के लिए, कर्मचारी एक कटी हुई किनारी को ऊपर मोड़ते हैं, दोबारा मोड़ते हैं तथा फिर उन्हें सिल देते हैं। अतः हेमिंग की प्रक्रिया कपड़े की कटी किनारी को पूरी तरह बन्द कर देती है जिससे उसके धागे न निकलें।

हेम्प:-

हेम्प रेशों का प्रमुख उपयोग रस्सी, कारपेट, बोरे बनाने, जाल तथा वीविंग में होता है। हेम्प का प्रयोग कागज के निर्माण में भी काफी बढ़ गया है, इसका सेलुलोज अंश लगभग ७० प्रतिशत होता है।

ईकत:-

ईकत, वीविंग की एक शैली है, जिसमें धागे पैटर्न अथवा डिजाइन में वीव करने से पूर्व, वार्प अथवा वेफ्ट धागों पर टाई-डाई प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है। दोहरा ईकत होता है जब वीविंग से पूर्व वार्प तथा वेफ्ट दोनों ही टाई-डाई आते हैं।

इंटारसिया:-

यह एक निटिंग तकनीक है जिसका प्रयोग मल्टीपल रंगों के साथ पैटर्न बनाने में किया जाता है।

इन्टरफेसिंग:-

यह एक सामान्य शब्द है जो सिलाई में कपड़ों के उल्टी अथवा न दिखाई देने वाली ओर पर प्रयुक्त विभिन्न सामग्रियों के लिए प्रयोग की जाती है।

जामदानी:-

बांग्लादेश में निर्मित एक प्रकार का कपड़ा।

जूट:-

लम्बा, नम्र, चमकदार वनस्पतिक रेशा जिसे मोटे मजबूत धागों में काता जा सकता है। जूट सबसे सस्ते प्राकृतिक रेशों में से एक है और उत्पादन की मात्रा तथा उपयोगों की विविधता में सूत के बाद दूसरे स्थान पर है। जूट रेशा, प्रमुखतः पौधों के सेलुलोज व लिगनिन से निर्मित होता है।

निट कपड़े:-

वह कपड़े जो निटिंग की प्रक्रिया द्वारा उत्पन्न किए जाते हैं।

लेस:-

लेस निर्माण एक प्राचीन शिल्प है। लेस कपड़ा हल्के भार का ओपेन वर्क कपड़ा होता है, मशीन अथवा हाथ द्वारा पैटर्नड जिसमें कार्य में खुले छिद्र होते हैं। छिद्र पहले से वीव किए कपड़े से धागे अथवा कपड़ा हटाकर बनाए जा सकते हैं, परन्तु अधिकतर लेस का निर्माण एक धागे से किया जाता है और खुले स्थानों को लेस कपड़े के एक भाग के रूप में रचा जाता है।

लेम:-

यह एक प्रकार का ब्रोकेड किया कपड़ा है जिसके अन्दर धातुगत धागे वीव हों, जो आदर्श रूप से सोने अथवा चाँदी के होते हैं जो इसे धातुगत चमक देते हैं।

लिनैन:-

लिनैन, फ्लैक्स पौधों के रेशों से निर्मित कपड़ा होता है। आयरलैण्ड में निर्मित लिनैन को आयरिश लिनैन कहते हैं। लिनैन का कपड़ा घरेलू उपयोग की वस्तुओं जैसे तकिए के गिलाफ तथा तौलियों इत्यादि में प्रयोग किया जाता है।

लोडेन:-

लोडेन एक जल रोधी कपड़ा है जो पोशाकों के लिए प्रयोग किया जाता है तथा भेड़ की ऊन से बनता है।

लूम:-

कपड़ा वीव करने में प्रयोग होने वाली मशीन।

मैक्रमे:-

मैक्रमे वस्त्र निर्माण का एक तरीका है जिसमें वीविंग या निटिंग के स्थान पर गॉटों का प्रयोग होता है। इसकी प्रमुख गॉटे हिचिंग का रूप होती हैं (फुल हिच तथा छबल हाफ हिचेस)।

मर्सीराइज्ड कॉटन:-

मर्सीराइजेशन सूती कपड़े तथा धागे पर किया जाने वाला ट्रीटमेन्ट है जो सूत को चमकदार रूप देता है।

मेश:-

मेश, कपड़े अथवा जाल जैसा होता है जिसमें कई जुड़े अथवा वीव किए टुकड़े होते हैं। कपड़ों में मेश को, प्रायः ऐसे कपड़े के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें पास-पास रखे बहुत अधिक छिद्र होते हैं जैसा कि आधुनिक स्पोर्ट्स जर्सी में सामान्य रूप से होता है।

मोहेयर:-

यह एक रेशम जैसा कपड़ा, जो अंगोरा बकरी के बालों से बनता है। ड्यूरेबिल, हल्का तथा गर्म होता है, हालाँकि कुछ लोगों को यह आरामदेह महसूस नहीं होता।

मंगो:-

व्यर्थ कपड़े से निर्मित रेशदार ऊनी कपड़ा विशेषकर कसकर बुने गए कपड़े तथा झाड़न का प्रयोग होता है। शॉडी को देखें।

मसलिन:-

यह एक प्रकार का बारीक बुना हुआ कपड़ा है, जो मध्य पूर्व द्वारा यूरोप में, सत्रहवीं शताब्दी में लाया गया। इसका नाम उस शहर के नाम पर पड़ा जहाँ वह पहली बार बनाया गया, मोसल जो आज का इराक है।

नैनसूक:-

नैनसूक एक बारीक नर्म, मसलिन कपड़ा है, जिसका प्रयोग प्रायः बच्चों की पोशाकें बनाने में होता है।

नैप:-

नैप सिलाई का एक शब्द है जो किसी कपड़े की उभरी हुए सतह जैसे- फ्लैनेल के लिए प्रयोग होता है।

नीडिल वर्क:-

नीडिल वर्क, सज्जापूर्ण सिलाई तथा टेक्सटाइल कलाओं के हस्तशिल्प के लिए प्रयुक्त एक अन्य शब्द है। हर वह वस्तु जिसके निर्माण के लिए सूई की आवश्यकता हो, नीडिल वर्क कहला सकता है।

नेट:-

नेट एक कपड़ा है जो ग्रिड जैसी संरचना में वीव किए गए रेशों से बनता है, जैसे मछली पकड़ने का जाल, फुलबाल का गोल, तितली पकड़ने का जाल, अथवा टेनिस कोर्ट का विभाजक।

नायलॉन:-

नायलॉन एक संश्लेषित पॉलीमर, एक प्लास्टिक होता है। नायलॉन रेशों का प्रयोग, कई संश्लेषित कपड़ों तथा स्त्रियों की स्टॉकिंग्स में किया जाता है।

ऑयल क्लॉथ:-

यह एक प्रकार का कपड़ा है, जिसकी सतह पेन्टिंग तेल अथवा पेन्ट के लिए प्रवेश्य होती है।

पेजले:-

पेजले एक बूंद के आकार का वेजीटेबिल मोटिफ होता है जो टाई-ची चिन्ह, भारतीय बोधी पेड़ की पत्ती अथवा आम के पेड़ के अर्ध भाग के समान होता है। इस

डिजाइन का उद्भव भारत में हुआ और फिर जब अंग्रेजी सैनिक अपने साथ काश्मीरी शॉल ले गए तो यह स्कॉटलैण्ड तक फैल गया।

परकेल:-

यह एक पास-पास वीव किया गया उच्च श्रेष्ठ काउन्ट वाला सूती कपड़ा है जो प्रायः चादरों तथा पोशाकों के लिए प्रयोग किया जाता है।

पर्सियन वीव:-

आभूषण तथा अन्य कलाकृतियों में प्रयोग की जाने वाली वीव की एक प्रक्रिया।

प्लेड:-

प्लेड एक स्कॉट्स भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ कम्बल होता है, प्रायः इसका सन्दर्भ पैटर्न वाले ऊनी कपड़े से होता है।

प्लाइड यार्न:-

प्लाइड यार्न वह तन्तु है जिसे 'प्लाइंग' नाम प्रक्रिया द्वारा प्लाई किया गया हो।

प्लश:-

प्लश एक टेक्सटाइल कपड़ा है जिसके फूशियन अथवा वेलवेट जैसा कटा हुआ नैप अथवा पाइल हो।

पोलीस्टर:-

पोलीस्टर एक संश्लेषित रेशा है।

पॉपलीन:-

पॉपलीन एक भारी टिकाऊ कपड़ा जिसका रिब्ड रूप होता है। यह ऊन, सूती, रेशम, रेयॉन अथवा इनके मिश्रण से बनता है। रिब, कपड़े की सेलवेज से सेलवेज तक जाती है। इसे मोटे भरावन तन्तु को प्लेन वीव में डालकर तैयार किया जाता है।

पर्ल स्टिच:-

निटिंग में सामान्य रूप से प्रयुक्त स्टिच।

कलमकारी:-

कलमकारी एक प्रकार का हैन्ड-पेन्टेड अथवा ब्लॉक प्रिन्टेड कपड़ा है जो भारत के कई स्थानों पर निर्मित किया जाता है।

क्विल्ट:-

क्विल्टिंग सिलाई अथवा कपड़े की दो तहों के मध्य पृथक्करण बैटिंग की एक तह रखकर, बॉधने की प्रक्रिया है। एक बिस्तर का कवर अथवा ऐसा ही अन्य क्विल्टिंग कार्य किया गया आयताकार टुकड़ा क्विल्ट कहलाता है।

रंग:-

रंग एक प्रकार का कालीन होता है। यह प्रायः कालीन से छोटा होता है। देखें— रंग मेकिंग।

साटीन:-

साटीन एक कपड़ा है जो सटिन वीव से, छोटे स्टेपल-तन्तु जैसे सूत का प्रयोग कर बनाया जाता है।

सीम:-

सिलाई में सीम वह रेखा है जहाँ कपड़ों के दो टुकड़े धागे द्वारा एक साथ रखे जाते हैं।

सीम रिपर:-

यह एक छोटा औजार है जो सिलाई खोलने के काम आता है।

सेलवेज:-

वार्प के समानान्तर, कपड़े की वीव की गई किनारी, सेलवेज कहलाती है।

सर्ज:-

यह एक प्रकार का ट्विल कपड़ा है जिसके दोनों ओर तिरछी रेखाएँ अथवा उभार होता है जो दो ऊपर, दो नीचे, वीव से बना होता है। इसका वर्सिटेड रूप, सैन्य वर्दियों, सूट, ग्रेट तथा ट्रेन्च कोट इत्यादि के निर्माण में प्रयोग होता है। इसे प्रतिपर्ण, रेणम सर्ज, अस्तर के लिए प्रयोग किया जाता है। फ्रेन्च सर्ज अधिक नर्म व बारीक किस्म का होता है। इस शब्द का प्रयोग उच्च गुणवत्ता के ऊनी वूवेन के लिए प्रयोग होता है।

सर्जिंग:-

सर्जिंग एक सिलाई का शब्द है, कपड़े की किनारी से हटाकर की गई बाइन्डिंग।

सेविंग (सिलाई):-

सिलाई एक प्राचीन कला है जिसमें कपड़े, चमड़े, पशुओं की त्वचा, फर तथा अन्य पदार्थों की सूई तथा धागे द्वारा सिलाई की जाती है। मानव जाति में इसका उपयोग सार्वभौमिक है तथा प्रागऐतिहासिक युग (३०,००० बी.सी.) से अस्तित्व में है। सिलाई कपड़ों की वीविंग से पहले आ चुकी थी।

शैग:-

शैग कपड़ा मुख्यतः गहरे-पाइल के कालीन बनाने में प्रयोग होता है। यह इस शब्द का सबसे पुराना प्रयोग है। शैग कालीन को कभी-कभी १६७० के यू०एस० की संस्कृति से आए सौन्दर्य बोध के उदाहरण के रूप में व्याख्यित किया जाता है।

शीर:-

अर्ध पारदर्शी व झीन्ना कपड़ा।

शटल:-

वीविंग में शटल एक यन्त्र है जो करघे के साथ प्रयोग किया जाता है। वार्प के आगे व पीछे डाला जाता है जिससे वेप्ट धागा वीव किया जा सके।

सिल्क:-

रेशम एक प्राकृतिक प्रोटीन रेशा है, जिससे वस्त्रों में वीव किया जा सकता है। यह रेशम के कीड़े के लार्वा के कोकून से, सेरीकल्वर नामक प्रक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है, जिसमें लार्वा की मृत्यु हो जाती है। इसको मूल्यवान बनाने वाली चमक, रेशों के त्रिकोणीय प्रिज्म प्रकार की संरचना के कारण आती है, जो रेशम के कपड़ों को, आने वाले प्रकाश को विभिन्न कोणों में परावर्तित करने में सहायता करती है।

सीसल:-

सीसल अथवा सीसल हेम्प एक एजेव होता है। एजेव सीसलाना एक कड़ा रेशा उत्पन्न करती है जो रस्सियाँ बनाने में प्रयोग होता है। (शब्द का प्रयोग पौधे अथवा रेशो के लिए किया जा सकता है) यह असल में हेम्प का एक प्रकार नहीं है परन्तु इसे ऐसा नाम इसलिए दिया गया है क्योंकि कई सदियों तक हेम्प देशों का बड़ा स्रोत था, अतः अन्य रेशों को उसी पर आधारित नाम दिए जाते थे।

स्पैन्डेक्स रेशो:-

स्पैन्डेक्स अथवा इलास्टेन एक संश्लेषित रेशा है जो अपनी बेहतरीन लचीलेपन (खिंचाव क्षमता) के लिए जाना जाता है। यह रबर से अधिक मजबूत, अधिक स्थायी

होता है, जो इसका प्रमुख वनस्पतिक प्रतिद्वन्दी है। इसका १९५६ में, डू-पॉन्ट ने आविष्कार किया था और पहली बार आने पर, इसने पोशकों के उद्योग के कई क्षेत्रों में क्रान्ति ला दी थी।

स्पिनिंग:-

विभिन्न कच्चे रेशो से तन्तु (अथवा धागा, रस्सी या केबल) की रचना करने की प्रक्रिया को स्पिनिंग कहते हैं।

स्टेपल:-

स्टेपल, उन रेशों की कच्ची सामग्री अथवा लम्बाई व गुणवत्ता होती है जिनसे कपड़े का निर्माण किया जाता है।

सुपर:-

सुपर ग्रेडिंग सिस्टम का प्रयोग ऊनी कपड़े की गुणवत्ता को ग्रेड करने में किया जाता है। जितनी उच्च संख्या उतनी ही अधिक प्रति इंच में पैक किए जाते हैं। अतः बाकी सब चीजें बराबर होने पर सुपर १२० का तन्तु, सुपर १०० के तन्तु से बेहतर होगा।

टैबलेट वीविंग:-

टैबलेट वीविंग, वीविंग की एक प्रक्रिया है जहाँ टैबलेट्स जिन्हे कार्ड्स भी कहा जाता है, का प्रयोग करके, उस शेड की रचना की जाती है जिसके द्वारा वेपट गुजरता है। यह सामान्यतः संकुचित कार्य जैसे बेल्ट या स्ट्रैच बनाने में प्रयोग किया जाता है।

टैक्टेल्:-

टैक्टेल्, नायलॉन से निर्मित एक मानव रेशे का ब्रैन्ड नाम है।

टफेटा:-

यह एक प्रकार का कपड़ा है जो प्रायः फैन्सी ड्रेस में प्रयोग किया जाता है।

टेपेस्ट्री:-

टेपेस्ट्री एक तरह की वस्त्र कला है। इसे हाथ द्वारा वीविंग करके पर बुना जाता है। चैन धागा, कैरियर होता है जिसमें रंगीन चटख धागा वीव किया जाता है। इस तरह से, एक बहुरंगी पैटर्न या छाया रची जाती है। अधिकतर बुनकर प्राकृतिक आधार वाला चैन धागा प्रयोग करते हैं जो सूत अथवा लिनेन से निर्मित होता है। चटख धागे, रेशम, ऊन, सोने अथवा चाँदी से निर्मित हो सकते हैं परन्तु किसी अन्य प्रकार के वस्त्र से

निमित्त भी हो सकते हैं।

टैसेल:-

टैसेल, प्लेटेड अथवा अन्य प्रकार के उलझे हुए धागों का गोलाकार गुच्छा होता है जिसके एक छोर से एक धागा निकलता है जिसपर टैसेल लटका होता है और जिसके दूसरे छोर पर ढीले लटकते धागे हो सकते हैं।

टैटिंग:-

टैटिंग लेस की हाथ से निर्मित करने के लिए एक तकनीक है जो प्रारम्भिक उन्नीसवीं सदी जितनी प्राचीन है।

टेरी क्लॉथ:-

यह एक प्रकार का कपड़ा है जिसमें से छल्ले लटकते रहते हैं, स्नान के लिए अधिकतर तौलिये टेरी क्लॉथ उदाहरण हैं।

थिम्बल:-

थिम्बल एक सुरक्षात्मक कवच होता है जो उंगली या अंगूठे में पहना जाता है।

थेडस् पर इंच (टी०पी०आई०):-

यह कपड़े के प्रति वर्ग इंच में धागों की संख्या का नाप होता है।

टिश्यू:-

टिश्यू एक बारीक बुना हुआ कपड़ा अथवा गॉज होता है।

ट्रिम:-

पोशाक अथवा गृह सज्जा में ट्रिम अथवा ट्रिमिंग का अर्थ 'जिम्प' पैसेमेन्टेरी, रिबन, रफल जैसे अलंकरणों के लगे होने अथवा क्रिया के रूप में इन अलंकरणों को कार्यान्वित करने से होता है।

टुले:-

यह नेट्टिंग है जो प्रायः माढ़ लगी होती है तथा रेशम, नायलॉन अथवा रेयॉन जैसे विभिन्न रेशों से बनी होती है, जिसका मुख्यतः वेइल (घुँघट), गाउन (विशेषकर वैवाहिक गाउन) तथा बैलेट टुटस में प्रयोग किया जाता है।

ट्वीड:-

यह एक प्रकार का कपड़ा है जिसमें ट्विल वीव का प्रयोग किया जाता है।

ट्विल टेप:-

ट्विल टेप, सूत, लिनेन, पोलिस्टर अथवा ऊन का सपाट ट्विल वूवेन रिबन होता है।

ट्विल वीव:-

ट्विल एक प्रकार का कपड़ा है जिसमें तिरछी समानान्तर रिब्स का पैटर्न होता है। इसे, वेफ्ट धागों को, पहले एक वार्प धागे के ऊपर से और फिर दो अथवा अधिक वार्प धागों के नीचे से गुजार कर बनाया जाता है। ट्विल कपड़े के उदाहरण हैं— गैबरडीन, ट्वीड तथा सर्ज।

वेलवेट:-

वेलवेट एक प्रकार का गुच्छेदार कपड़ा होता है जहाँ काटे गए धागे समान रूप से वितरित होते हैं तथा एक छोटी घनी पाइल के साथ होते हैं। जो इसे एक भिन्न एहसास देते हैं। वेलवेट किसी भी रेशे से बनाया जा सकता है। इसे एक विशेष करघे पर वीव किया जाता है जो एक ही समय में, वेलवेट के दो टुकड़े वीव करता है। इन दो टुकड़ों को फिर काट कर अलग कर दिया जाता है तथा भिन्न टेक-अप रोलों पर लपेट दिया जाता है।

वेलवेटिन:-

यह एक प्रकार का सूती कपड़ा है जो वेलवेट की नकल होता है। इस शब्द का प्रयोग, कभी-कभी रेशम तथा सूत के मिश्रण के लिए भी होता है। कुछ वेलवेटिन, फूशियन प्रकार के होते हैं, जिसमें हर वेलवेट पाइल की रिब के बाद एक प्लेन गहराई आती है। वेलवेटिन का व्यापार उस फैशन से काफी प्रभावित होता है जो वेलवेट के उत्पादन को नियन्त्रित करता है।

वूल:-

ऊन एक रेशा है, जो पालतु पशु, प्रायः भेड़ के बालों से प्राप्त किया जाता है।

वूलेन:-

वूलेन या ऊनी उस तन्तु या कपड़े का नाम है जो प्रायः ऊन से निर्मित हो।

वर्सटेड फैब्रिक:-

वर्सटेड फैब्रिक अथवा कपड़ा उस तन्तु अथवा कपड़े का नाम है जो ऊन से

निर्मित हो। तन्तु अ. ग्री तरह ँठा हुआ तथा लम्बे स्टेपल ऊन से काता गया होता है, (हालाँकि, आजकल मध्यम तथा छोटे रेशों का भी प्रयोग होता है)। ऊन को कोम्ब किया जाता है जिससे रेशे समानान्तर हों।

वूवेन फैब्रिक:-

वूवेन वह कपड़ा है जो वीविंग से निर्मित हो। यह केवल तिरछी दिशाओं (वार्प तथा वेपट के मध्य) में खिंचता है, जबतक कि धागे ही इलास्टिक न हो। वूवेन कपड़ा प्रायः किनारों पर धागे छोड़ता है, जब तक इसका हल निकालने के लिए सावधानियाँ न बरती जाएँ, जैसे पिकिंग शियर्स अथवा हेमिंग का प्रयोग।

यार्न:-

यार्न इन्टरलॉकड रेशों की लम्बी निरन्तर लम्बाई है, जो वस्त्र निर्माण, सिलाई, क्रोशिए, निटिंग, वीविंग इत्यादि में प्रयोग करने के लिए उपयुक्त होता है। इसे कितने भी संख्या के रेशों से बनाया जा सकता है।

अभ्यास-

१- लेख से उन शब्दों को चुनें जिन्हें आप चित्रित कर सकते हैं तथा रेखाचित्रों व रेखांकनों से समझाएँ।

१२.४ सारांश:-

सम्पूर्ण पाठ्य में ऐसे शब्द सूचीगत किए गए हैं जो टेक्सटाइल क्षेत्र में कार्य करते समय आपके सामने आएँगे।

१२.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ निम्नलिखित शब्दों की व्याख्या करें-

ब्लेंड, कलर, फास्ट, क्रोशिए, डॉब्बी, लूम तथा प्लेड।

प्रश्न-२ अन्तर बताएँ-

(अ) गॉज तथा गेज

(ब) अंगोरा तथा ऊँट के बाल

(स) बाटिक तथा डाई

(द) बायस तथा बाइन्डिंग

(इ) बकरम तथा फेसिंग

प्रश्न-३ कार्डिंग क्या होती है?

प्रश्न-४ मेल करें-

अ. इकत	अ. पौधा
ब. हेम	ब. उभरी सतह
स. जूट	स. सिलाई
द. नैप	द. मोटिफ
य. पेजले	य. वीविंग

प्रश्न-५ शैग क्या होता है?

१२.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- वस्त्र उद्योग तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेसार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशक-हरियाणा साहित्य एकेडमी।

२- वस्त्र विज्ञान ए५ पारधान, द्वारा डा० प्रमिला वर्मा, प्रकाशक मध्य प्रदेश हिन्दी ग्रन्थ एकेडमी।

३- टेक्सटाइल फाइबर्स एण्ड देयर यूज, द्वारा कैथरीन पैड्डोक हेस, प्रकाशक ऑक्सफोर्ड एण्ड आई०वी०एच०पी० पब्लिशिंग कम्पनी।

NOTES

NOTES

NOTES

ब्लॉक-४

पाठ्यक्रम प्रतिकरूप-

यह ब्लॉक, विद्यार्थियों के लिए भारतीय उपमहाद्वीप में प्रचलित विभिन्न लोक कलाओं, मूलभूत छपाई तकनीकों, जिसमें स्टेन्सिल पेन्टिंग, फ़ैब्रिक पेन्टिंग, वेजीटेबल प्रिन्टिंग, ब्लॉक प्रिन्टिंग, स्क्रीन प्रिन्टिंग, टाई एण्ड डाई तथा बाटिक शामिल हैं, विभिन्न भारतीय राज्यों की पारम्परिक कढ़ाईयों जैसे— जरदोजी, चिकनकारी, कान्था, रामपुर का पैचवर्क, गुजराती कार्य, सिन्धी कढ़ाई और भारतीय उपमहाद्वीप के विभिन्न राज्यों के विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के विषय में विस्तृत व्याख्या करता है।

पारम्परिक वस्त्र

यूनिट-१३

भारत की लोककलाएँ:-

यह यूनिट भारतीय उपमहाद्वीप में प्रचलित विभिन्न प्रकार की लोक कलाओं के विषय में विस्तृत जानकारी देता है।

यूनिट-१४

मूलभूत छपाई तकनीकें:-

यह यूनिट, स्टेन्सिल पेन्टिंग, फ़ैब्रिक पेन्टिंग, वेजीटेबल प्रिन्टिंग, ब्लॉक प्रिन्टिंग, स्क्रीन प्रिन्टिंग, टाई एण्ड डाई तथा बाटिक जैसी आधारभूत छपाई तकनीकों के विषय में जानकारी देता है।

यूनिट-१५

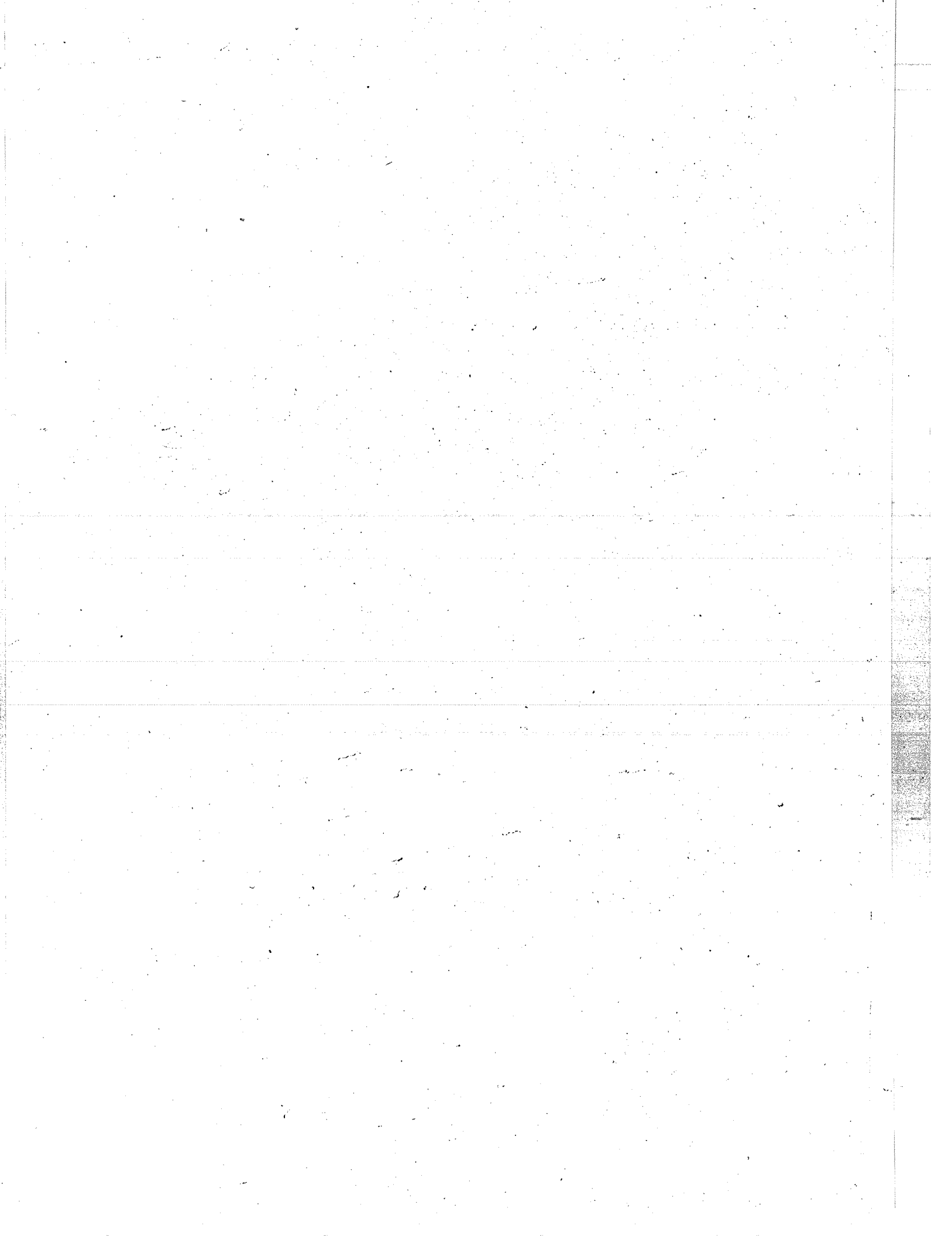
राज्यों की कढ़ाईयों:-

भारतीय राज्यों की विभिन्न प्रकार की पारम्परिक कढ़ाईयों—जरदोजी, चिकनकारी, कान्था, रामपुर का पैचवर्क, गुजराती वर्क तथा सिन्धी वर्क, शामिल किए गए हैं।

यूनिट-१६

भारतीय पारम्परिक वस्त्रों का इतिहास:-

यह यूनिट भारतीय उपमहाद्वीप के विभिन्न राज्यों के विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की विस्तृत जानकारी देता है।



संरचना

१३.१ यूनिट प्रस्तावना

१३.२ उद्देश्य

१३.३ भारत की लोक कलाएँ

१३.४ सारांश

१३.५ स्वानिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

१३.६ स्वाध्ययन हेतु

१३.१ यूनिट प्रस्तावना:- यह यूनिट भारतीय उपमहाद्वीप में प्रचलित विभिन्न लोक कलाओं की जानकारी देता है।

१३.२ उद्देश्य:-

लोक कलाएँ, सरल रेखांकन होती हैं, जो समाज की परम्परा तथा संस्कृति प्रदर्शित करती हैं। डिजाइन द्वारा इनका प्रयोग अत्यधिक प्रभावशाली डिजाइन प्रेरणा के रूप में किया जा सकता है।

१३.३ भारतीय लोक कलाएँ:-

संस्कृत विद्वानों के अनुसार कला शब्द का उद्भव मूल शब्द 'कल' से हुआ है, जिसका अर्थ है सुन्दर, प्यारी, नर्म अथवा वह जो सुख दें। 'कला' शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम 'भरत मुनि' द्वारा उनकी "नाट्य शास्त्र" में किया गया था, प्रथम शताब्दी ए०डी० में, जिसका अर्थ था कौशल, निपुणता अथवा कारीगरी।

प० भोला नाथ तिवारी के अनुसार, 'कला' शब्द का प्रयोग फाइन आर्ट्स तथा 'शिल्प' शब्द का प्रयोग उपयोगी कलाओं के लिए किया गया है। इतः हम कह सकते हैं, कि कारीगरी वाला कोई भी कार्य, कला अथवा आर्ट हैं तथा फाइन तथा उपयोगी दोनों कलाएँ इसके अन्तर्गत आती हैं। संगीत, मूर्तिकला, पेन्टिंग फाइन आर्ट्स में से हैं। कविता फाइन आर्ट है अथवा नहीं, यह एक विवादित विषय है।

यूरोप में, कला को आर्ट कहा जाता है, जो लैटिन शब्द 'आर्स' या 'आर्टेम' से

लिया गया है। यह शब्द, मूल 'आर' से उद्भव होते हैं जिसका अर्थ है, 'रचना' करना, उत्पन्न करना अथवा फिट करना। भोला नाथ तिवारी के अनुसार, "किसी कृत्रिम रचना के लिए मानसिक तथा शारीरिक शिल्पकारी का प्रयोग करना, कला है।"

सारांश में:-

- (१) "कृत्रिम रचना कला है।"
- (२) "कला में क्रिया का होना आवश्यक है।"
- (३) "कला केवल वहाँ होती है जहाँ शिल्पकारी का प्रयोग किया जाता है।"

प्लेटो के अनुसार:- "कला, सत्य की नकल है।"

क्रोचे के अनुसार:- "कला, बाहरी प्रभाव की अभिव्यक्ति है।"

श्री रबीन्द्र नाथ टैगोर के अनुसार:- "मानव, कला द्वारा स्वयं को अभिव्यक्त करता है।" कला, बाहरी अनुभवों से अधिक अन्तरिक भावनाओं की अभिव्यक्ति है।

टॉल्स्टॉय के अनुसार:- "व्यक्ति विशेष के विचारों को क्रिया, रेखा, रंग, ध्वनि, अथवा शब्दों द्वारा, इस प्रकार अभिव्यक्त करना कि सुनने अथवा देखने वाले के मस्तिष्क में भी वही विचार उत्पन्न हों, कला है।"

रस्किन के अनुसार:- "हर महान कला, ईश्वर की रचना के प्रति मानव की खुशी की अभिव्यक्ति है।"

श्री जयशंकर प्रसाद के अनुसार:- "ईश्वर की रचना शक्ति से उत्पन्न विभिन्न आकृतियों जो हमें दृष्टिगोचर होती हैं, कला है।"

कुछ विद्वानों के अनुसार:- "प्रभाव की अभिव्यक्ति कला है।"

कला का विभाजन:-

मोनियर विलियम्स ने अपने संस्कृत कोश में, भारतीय दृष्टिकोण के साथ, कला को दो भागों में विभजित किया है—(१) बाहरी या प्रयोगात्मक कला (२) गुप्त कला।

पेन्टिंग, भवन-निर्माण, कारपेन्टरी, सुनार, इत्यादि प्राकृतिक कलाओं के अन्तर्गत आते हैं तथा आलिंगन, चुम्बन इत्यादि गुप्त कलाओं के अन्तर्गत आते हैं, परन्तु यह विभाजन किस आधार पर किए गए हैं, यह ज्ञात नहीं है। भारतीयविदों ने कला को कभी विभाजित नहीं किया परन्तु इसके विभिन्न रूप गिन लिए हैं।

फाइन आर्ट्स अथक उपयोगी आर्ट्स जैसे सामान्य विभाजनों को ध्यान में रखते हुए, इसे आगे विभिन्न सिद्धान्तों के आधार पर वर्गीकृत किया गया।

(१) फॉर्म पर आधारित:-

(अ) स्थान के रूप पर आधारित (ब) गति तथा लय के रूप पर आधारित।

मूर्तिकला, चित्रकला तथा भवन-निर्माण कला, स्थान के रूप पर आधारित हैं। यह देखी जा सकती हैं। संगीत तथा कविता गति व लय पर आधारित कलाएँ हैं जो देखी नहीं जा सकती। संगीत व कविता इसके अन्तर्गत आती हैं।

(२) नेत्र तथा कर्णों पर आधारित:-

(अ) वह जो आँखों को सुख दें। जैसे:- पेन्टिंग, मूर्तियाँ।

(ब) वह जो कर्णों का सुख दें। जैसे:- संगीत व कविताएँ।

(स) जो नेत्रों व कर्णों दोनों को सुख दें। जैसे:- नृत्य तथा नाटक।

(३) आकार पर आधारित:-

(अ) ठोस कला, जैसे- मूर्तिकला, चित्रकला

(ब) आकारहीन कला जैसे कविता तथा संगीत।

(४) नकल पर आधारित:-

(अ) नकल पर आधारित (ब) नकल पर न आधारित

सभी पेन्टिंग (अ) श्रेणी के अन्तर्गत आती हैं क्योंकि वह "प्रभावों की अभिव्यक्ति हैं", परन्तु आधुनिक कला (ब) की श्रेणी में आती हैं तथा "ऐबरस्ट्रेक्ट" कला भी कहलाती हैं। मूर्तिकला नकल परन्तु भवन-निर्माण नकल नहीं है।

(५) मनोविज्ञान पर आधारित:-

(अ) सजावटी (ब) नकल करने वाली (स) स्व अभिव्यक्ति करने वाली

मेकअप की कला (अ) श्रेणी में आती है। पेन्टिंग तथा मूर्तिकला (ब) में तथा कविता, नृत्य इत्यादि (स) श्रेणी में आती हैं।

इसी तरह कला को विभिन्न फॉर्म में भी विभाजित किया गया है। सबसे महत्वपूर्ण, हेगल का विभाजन निम्न है:-

(१) साँकेतिक (२) क्लासिकल (३) इम्प्रेशनिस्टिक

सांकेतिक कला, विचार पूरी तरह व्यक्त नहीं होते क्योंकि वह संकेतो पर आधारित होती है। क्लासिकल कला, विचारों को पूर्णतया अभिव्यक्त करती है। इम्प्रेशनिस्टिक कला, अधिक सफलतापूर्वक विचार अभिव्यक्त करती है।

प्राग-ऐतिहासिक युग:- प्रागऐतिहासिक युग को तीन भागों में विभाजित किया गया है—

- (१) पैलियोलिथिक— ४०,००० से १०,००० बी.सी.
- (२) मेसोलिथिक— १०००० से ३००० बी.सी.
- (३) नियोलिथिक— ४५०० से ३०० बी.सी.

सर्वप्रथम, अंग्रेजों ने प्रागऐतिहासिक चित्रों की खोज शुरू की तथा १८८० में, मिर्जापुर के करीब विन्ध पर्वत श्रंखला के कैमूर की गुफा के चित्रों की खोज की।

प्राग-ऐतिहासिक कला की महत्वता तथा विशेषताएँ:- यह निम्न हैं—

१. इस कला में आदिमानव का क्रमिक विकास मिलता है।
२. इन चित्रों में संकेतों का प्रयोग दिखता है।
३. आदि मानव अपने चित्रों के लिए प्रकृति से प्रेरणा लेता था।
४. भौतिक वस्तुओं में आध्यात्म का समावेश करके पेन्टिंग्स की रचना की गई है तथा केवल विशिष्ट विषय ही दर्शाए गये हैं।
५. रेखांकन इम्प्रेशनिस्टिक है।
६. प्रयुक्त रंग प्रकृति से ही एकत्र किए गए हैं।
७. प्रयुक्त रंग हैं— लाल, काला, पीला तथा सफेद।
८. रेखाएँ, वह भी मितव्ययता के साथ प्रयोग की गई हैं।
९. मानवीय आकृतियों के लिए कोणीय अथवा तिरछी रेखाएँ प्रयोग की गई हैं।
१०. कुछ ज्यामितीय पैटर्न जैसे स्वास्तिक, वृत्त, त्रिकोण, रेक्सागन आदि भी प्रयोग किए गए हैं।

११. यह आकृतियाँ मुख्यतः जादू-टोने पर आधारित हैं।

१२. अधिकतर सपाट रंगों का प्रयोग किया गया है परन्तु कहीं-कहीं गोलाई भी दिखती है।

१३. चित्र जीवन्त तथा लयबद्ध है और बहुत कम रेखाओं द्वारा विशेषता है।

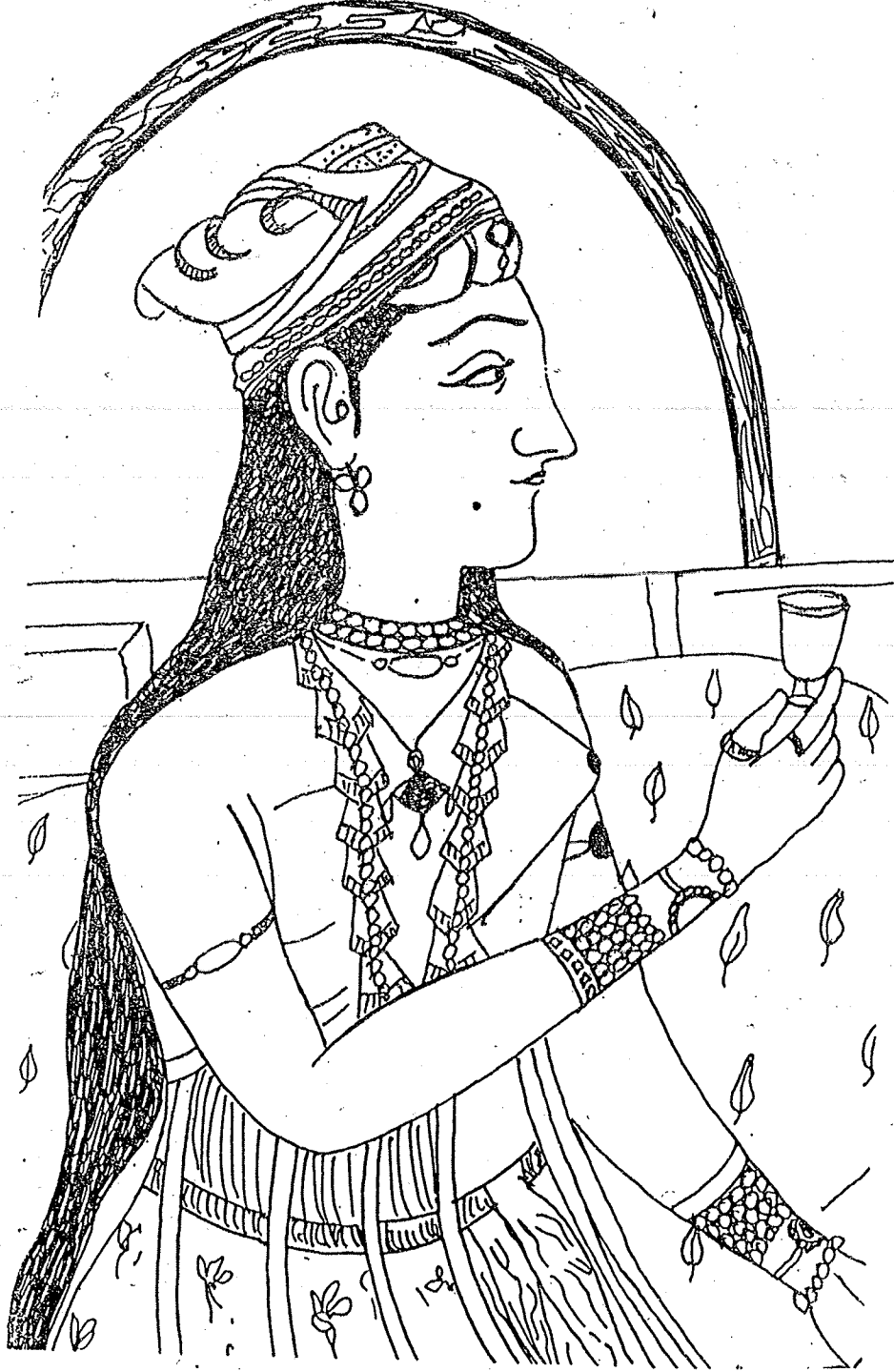
लोक कला:-

सामान्यतः प्रभाव अभिव्यक्ति कला कहलाती है। माना जाता है इसका उद्भव भी मानव जीवन के अस्तित्व में आते ही हो गया था। चूँकि हमें मानव जाति का क्रमिक रूप में कला के इतिहास का पता लगाना भी सम्भव नहीं है। परन्तु यह निश्चित है कि यह सदा उसके साथ हमराही बनकर रही। प्रसिद्ध इतिहासकार एम०सी० वारकिट ने अपनी "मोस्ट प्रिमिटिव आर्ट" में लिखा है कि किसी भी देश अथवा किसी वंश के बारे में पूर्णतः ज्ञात करने के लिए कला की सहायता लेना अनिवार्य है। इसी के माध्यम से जीवन शैली के विषय में भी जाना जा सकता है। कला का जो भी भाग बचा रहा हो, उसी के द्वारा सभ्यताओं के विषय में अनुमान लगाए जा सकते हैं। हालाँकि उसका समय सुनिश्चित नहीं हो पाया है, परन्तु स्त्रियों के आभूषणों, बर्तनों तथा अन्य मानव निर्मित वस्तुओं से सभ्यता के उच्च स्तरीय जीवन शैली का अनुमान लगाया जा सकता है।

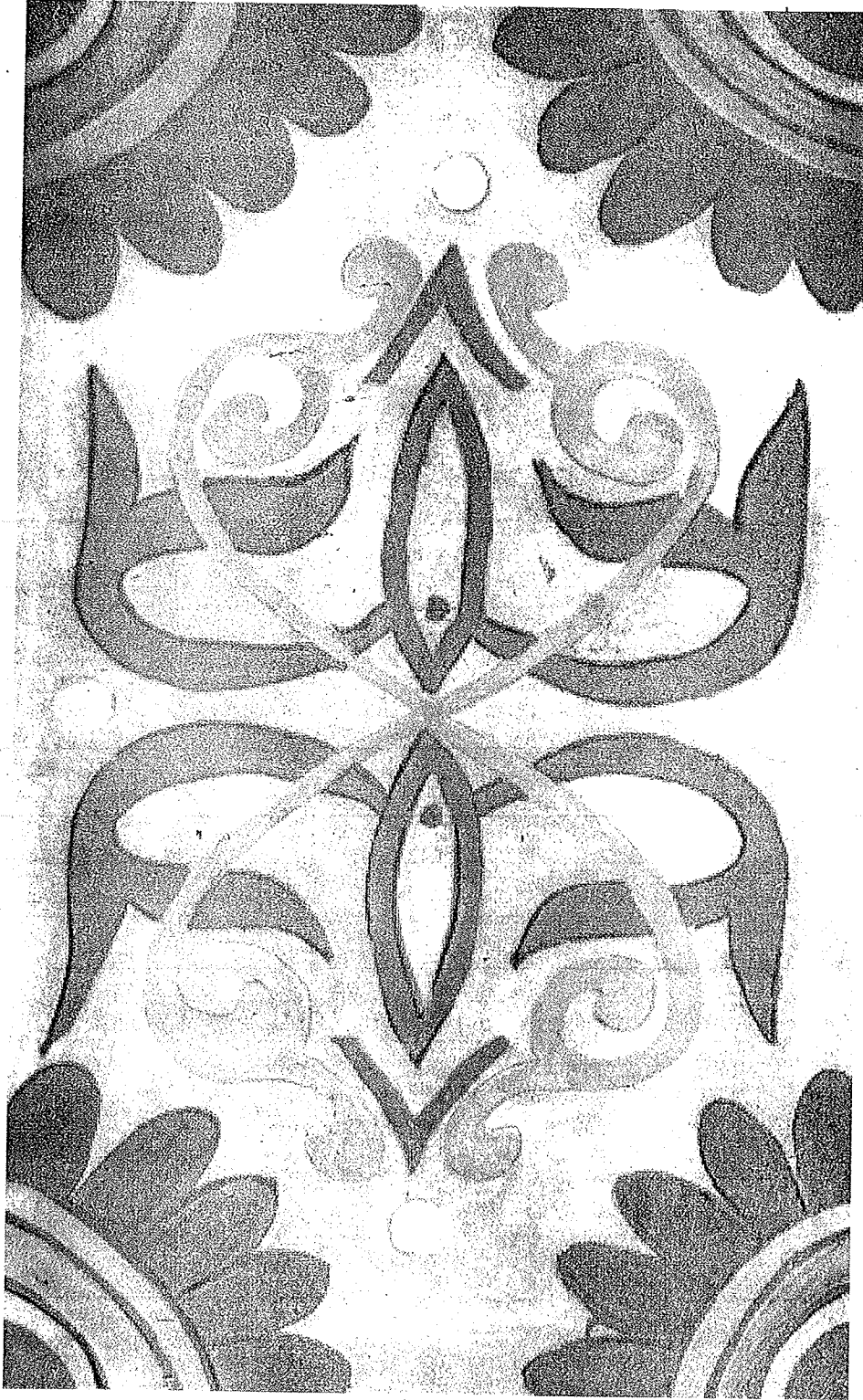
डा० हजारी प्रसाद द्विवेदी के अनुसार लोक शब्द का अर्थ किसी बस्ती या गाँव से नहीं है बल्कि गाँव और शहरों में रहने के तौर तरीकों को 'लोक शब्द' द्वारा सम्बोधित किया जाता है। इनका रहन-सहन और सौँच किताबों पर निर्भर नहीं करती। लोग प्राकृतिक एवं साधारण जीवन व्यतीत करते हैं। पढ़ाई के साथ सभ्यता में बदलाव आता है जिसमें एक नकलीपन झलकता है। मनुष्य अपने स्वभाव से विपरीत जाने लगता है। हालाँकि लोककला सिर्फ मनुष्य के प्राकृतिक जीवन से सम्बन्ध करती है फिर भी यह बहुत विस्तृत है। यह मनुष्य के साथ किसी न किसी तरह जीवित रहती है, इसका आकार और रूप, परम्परा एवं भावनाओं से सम्बन्धित होता है। विद्वानों का मानना है कि इसका सीधा सा सम्बन्ध प्राकृतिक तथा व्यवसायिक कला से है।

लोक कला का विकास कई रूप और कई तरीके से हुआ है। इसका एक रूप धार्मिक मान्यताओं तथा दैवीय भ्रम पर आधारित है तथा दूसरा रूप सामाजिक परम्पराओं पर। लोक कला का पहला प्रकार चिन्हों पर आधारित है क्योंकि यह भगवान की आकृतियों पर बनाया जाता है। दूसरे प्रकार में चिन्हों का प्रयोग नहीं किया जाता परन्तु कुछ आकार बनाकर वस्तुओं तथा लोगों को दर्शाया जाता है।

कला के विकास । लोक कलाओं ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। कला, राजदरबारों में, व्यावसायिक कलाकारों द्वारा विकसित की गई है परन्तु लोक कलाएँ घरों, पूजा घरों, आँगन, गाँव में, अशिक्षित जातियों के बीच विकसित हुई है। लोक कलाओं के कलाकार धार्मिक तथा सांस्कृतिक परम्पराओं से जुड़े होते हैं जिनके पास भौतिक ज्ञान नहीं होता। लोक कलाओं को किसी शरण, प्रेरणा अथवा प्रलोभन की आवश्यकता नहीं होती। यह स्वतन्त्रता व मौलिकता से उन्नति करती है क्योंकि यह हर जीवित वस्तु से सम्बद्ध होती है।



भारत में, पृथ्वी को धरती माता कहा गया है। मातृभूमि इसका सॉस्कृतिक व विकसित रूप है। इसी मातृभूमि को पूरी श्रद्धा के साथ सजाकर लोकमानव ने अपनी सम्बंधी भावनाओं को सिद्ध किया। विभिन्न राज्यों में धरती को विभिन्न तरीकों से सजाया जाता है।



रंगोली अथवा आँगन की सज्जा धार्मिक आस्थाओं से प्रेरित है जिसमें श्रद्धा के साथ रेखांकन किए जाते हैं। उद्देश्य है आध्यात्मिक तथा दैवीय अस्तित्वों की, सुन्दर डिजाइन बनाकर, पूजा करना। इस परम्परा के उद्भव के विषय में कुछ भी नहीं कहा जा सकता।

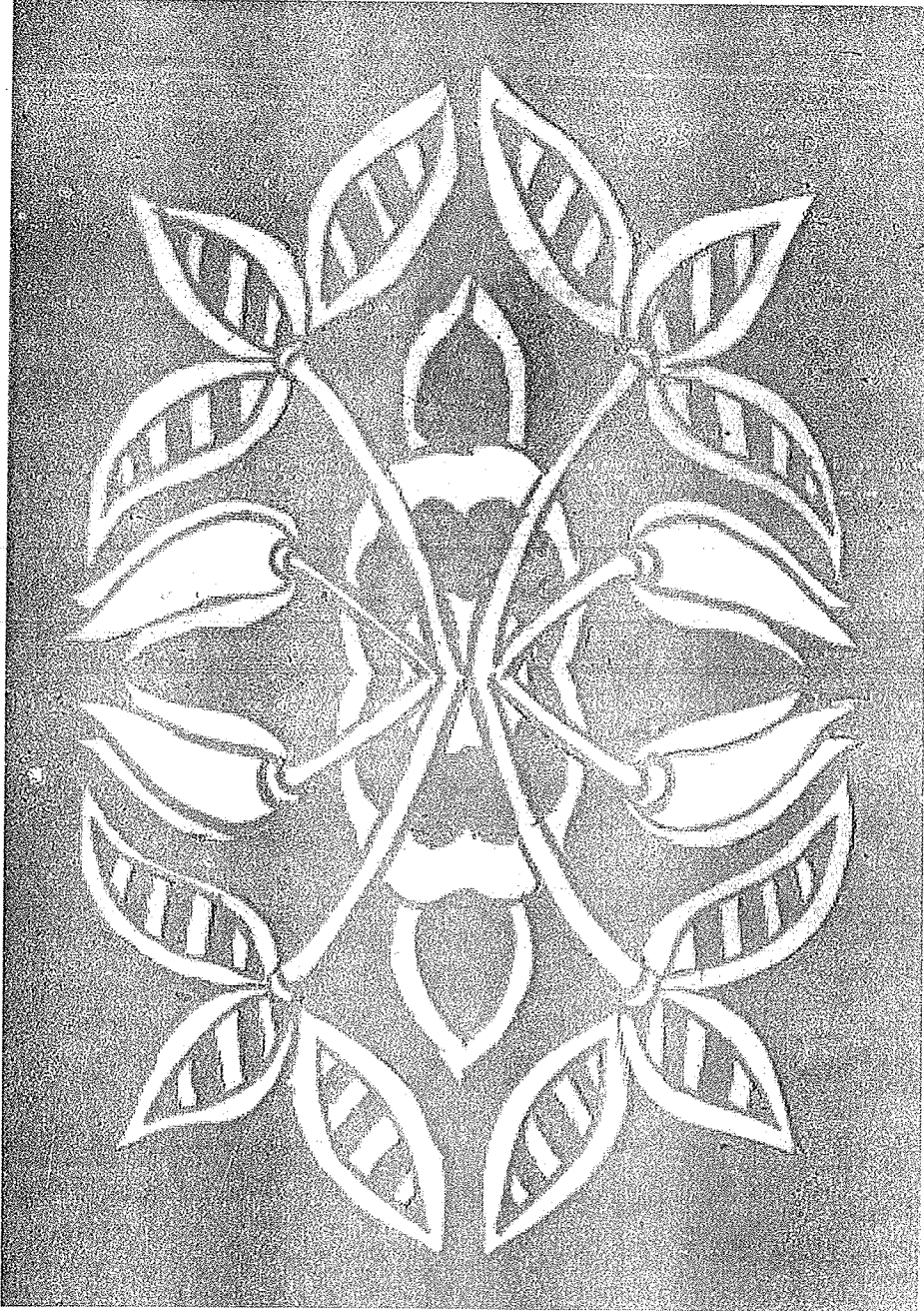
रंगोली:— यह महाराष्ट्र में लोकप्रिय है। इसके लिए सफेद पत्थर के चूर्ण में रंगों को मिलाकर प्रयोग किया जाता है। इन रंगों को जमीन पर फैलाकर डिजाइन बनाया जाता है। इन डिजाइनों में फूल, पत्तियों, बेलें तथा झाड़ी इत्यादि बनाकर सम्पन्नता की कामना की जाती है। यह, उस स्थान के लोक जीवन की दिनचर्या का भाग होता है। विवाह अथवा विभिन्न पर्वों इत्यादि के अवसरों पर इसे विशेष तौर से बनाया जाता है। विभिन्न पर्वों की आवश्यकतानुसार दीवारों पर विभिन्न प्रिन्ट बनाए जाते हैं। इसी प्रकार की रंगोली को गुजरात में कलोटी कहते हैं।



राजस्थान में यह मॉडना के नाम से जानी जाती है। इसके अर्न्तगत दीवारों, दरवाजों तथा ऑगन में खड़िया, लाल, ग्रे अथवा हरें रंगों से डिजाइन बनाए जाते हैं। तलवार, घोड़े, केले का पेड़, बगुले तथा गणेश की आकृतियाँ रेखांकित की जाती हैं। दीपावली के अवसर पर विशेष आकृतियाँ, रंगों से विशिष्ट मॉडना बनाया जाता है जिसमें उस स्थान की लोक कला देखी जा सकती है। राजस्थान में ही, हाथों से पैरों में मेहंदी लगाने की सुन्दर परम्परा है। हथेलियों को मेहंदी के अत्यधिक सुन्दर डिजाइनों से सजाया जाता है। यह अलंकरण विशेष रूप से स्त्रियों द्वारा किया जाता है, जो ऐसा करने में एक दूसरे की सहायता करती हैं। यहाँ कैबारों का एक त्योहार होता है जिसे साइन्य कहा जाता है, इसमें एक बड़ी सी आकृति रेखांकित की जाती है जो इस स्थान की लोक कला का अनुपम उदाहरण है।



बंगाल में कुछ अवसरों पर अल्पना बनाई जाती है। सफेद रंग से रेखाएँ बनाई जाती हैं फिर कुछ ज्यामितीय डिजाइन जैसे—वृत्त, आयत, वर्ग, हेक्सागन इत्यादि रेखांकित किए जाते हैं और विभिन्न रंगों से भरे जाते हैं, थोड़ा गोंद भी प्रयोग किया जाता है जिससे यह अधिक टिकाऊ हो जाये। तैयार किए गए रंग घर ही में बनाए जाते हैं। कभी—२ फूलों व पत्तियों से गीले रंग भी बनाए जाते हैं। कुछ स्थानों पर फूलों व पत्तियों से सूखे रंग भी बनाए जाते हैं। कुछ स्थानों पर हल्की, कोयला तथा ईट इत्यादि से सूखे रंग बनाए जाते हैं। यह बंगाल की लोक कलाओं के सुन्दर उदाहरणों में से एक है। इसका उद्देश्य भी सम्पन्नता की कामना करना है। कई युगों से यह लोक कला हमारे जीवन में बढ़ रही है।



मिट्टी के घड़ो तथा उनके ढक्कनों पर भी सफेद, लाल तथा पीले रंगों में, पशु-पक्षी, फूल, पत्तियों तथा मानव आकृतियों इत्यादि पर आधारित डिजाइन तैयार किए जाते हैं जो सामान्य तौर पर जाने जाते हैं। बंगाल की लोक कला उड़ीसा तथा बिहार तक फैल गई। बंगाल के पटुआ, लोक कला के दृष्टिकोण से अत्यधिक प्रसिद्ध हैं। वह कपड़े पर पेन्टिंग बनाते थे। हालांकि यह व्यापारिक उद्देश्यों से बनती है। तब भी इनमें बंगाल की लोक कला अत्यधिक पाई जाती है। इन कपड़ों की पेन्टिंग में बार्डर होते हैं, जिनमें पशु-पक्षी, सुन्दरता से चित्रित किए जाते हैं तथा बीच में मानव आकृतियाँ बनाई जाती हैं। बंगाल की लोक कला ने अन्तर्राष्ट्रीय पटल पर प्रसिद्धि पाई है।

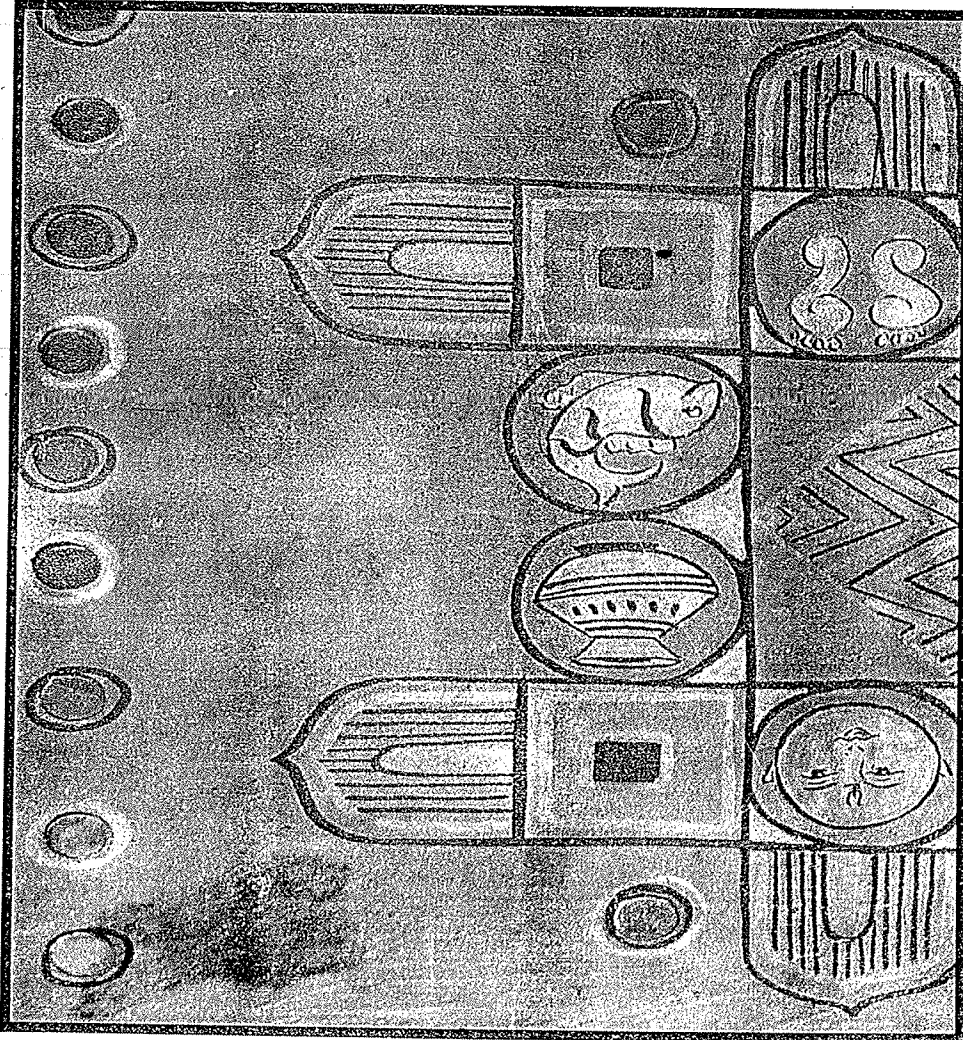


उत्तर प्रदेश में दीवारों पर गाय के गोबर तथा मिट्टी से सौंझी बनाई जाती है। सुनहरे तथा चॉदी के कागज चढ़े मिट्टी के आभूषणों को इस पर चिपकाया जाता है। यह नवरात्रि में देवी का एक रूप माना जाता है जिसकी परम्परागत रूप में पूजा की जाती है। यह भी मानव जाति के कल्याण के लिए की जाती है। अँगन की सज्जा में (चौक पूर्णा), सर्वत्र कल्याण के लिए दैवीय शक्तियों को आदरणीय निमन्त्रण दिया जाता है। अहोई अष्टमी पर्व के अवसर पर दीवार पर रड्डल द्वारा आक तियों रेखांकित की जाती हैं, जिसमें एक वर्ग आकार होता है और इसके अन्दर विभिन्न देवियों की छोटी-२ आक तियों होती हैं।

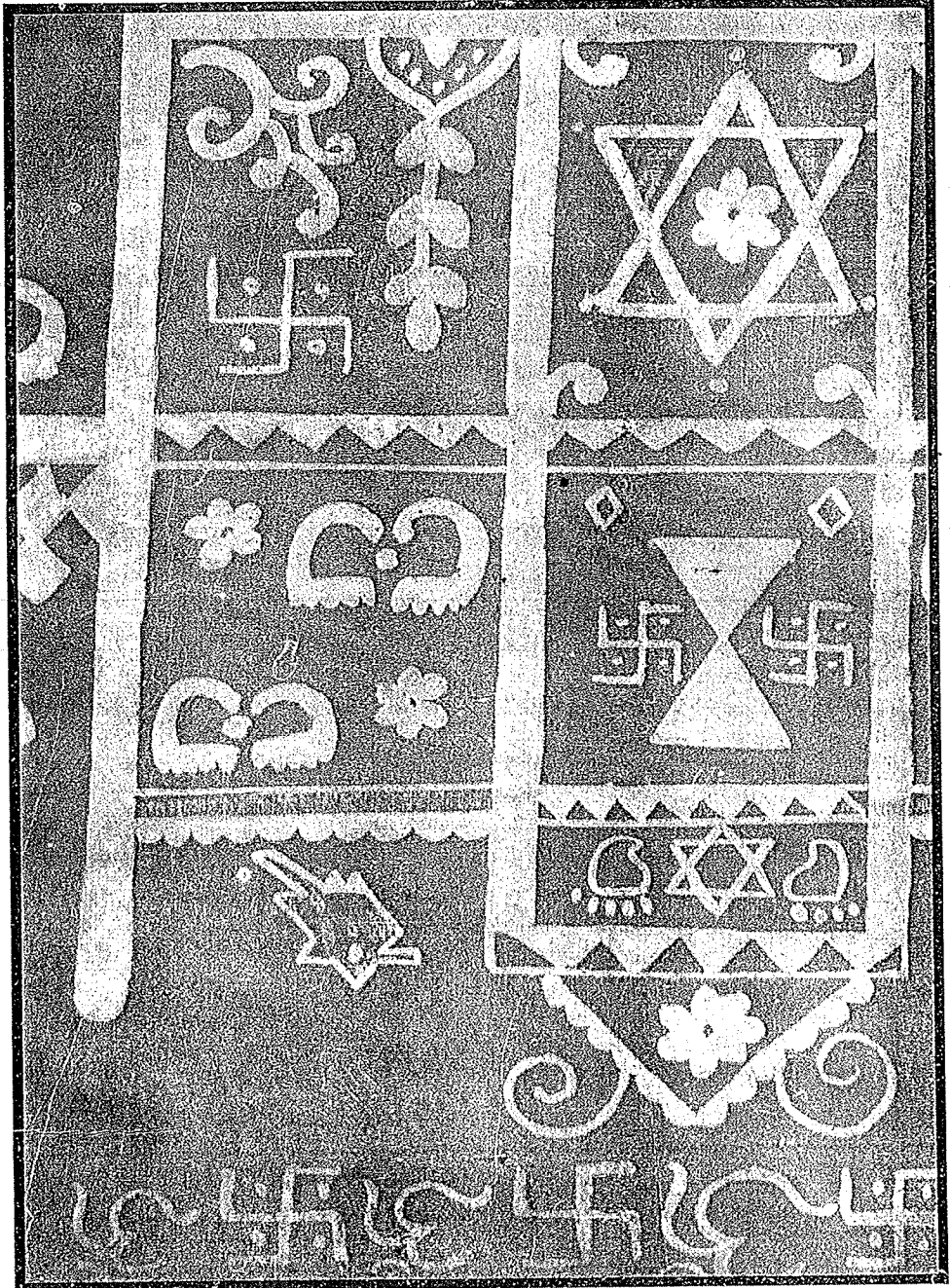


DFD-04 b14

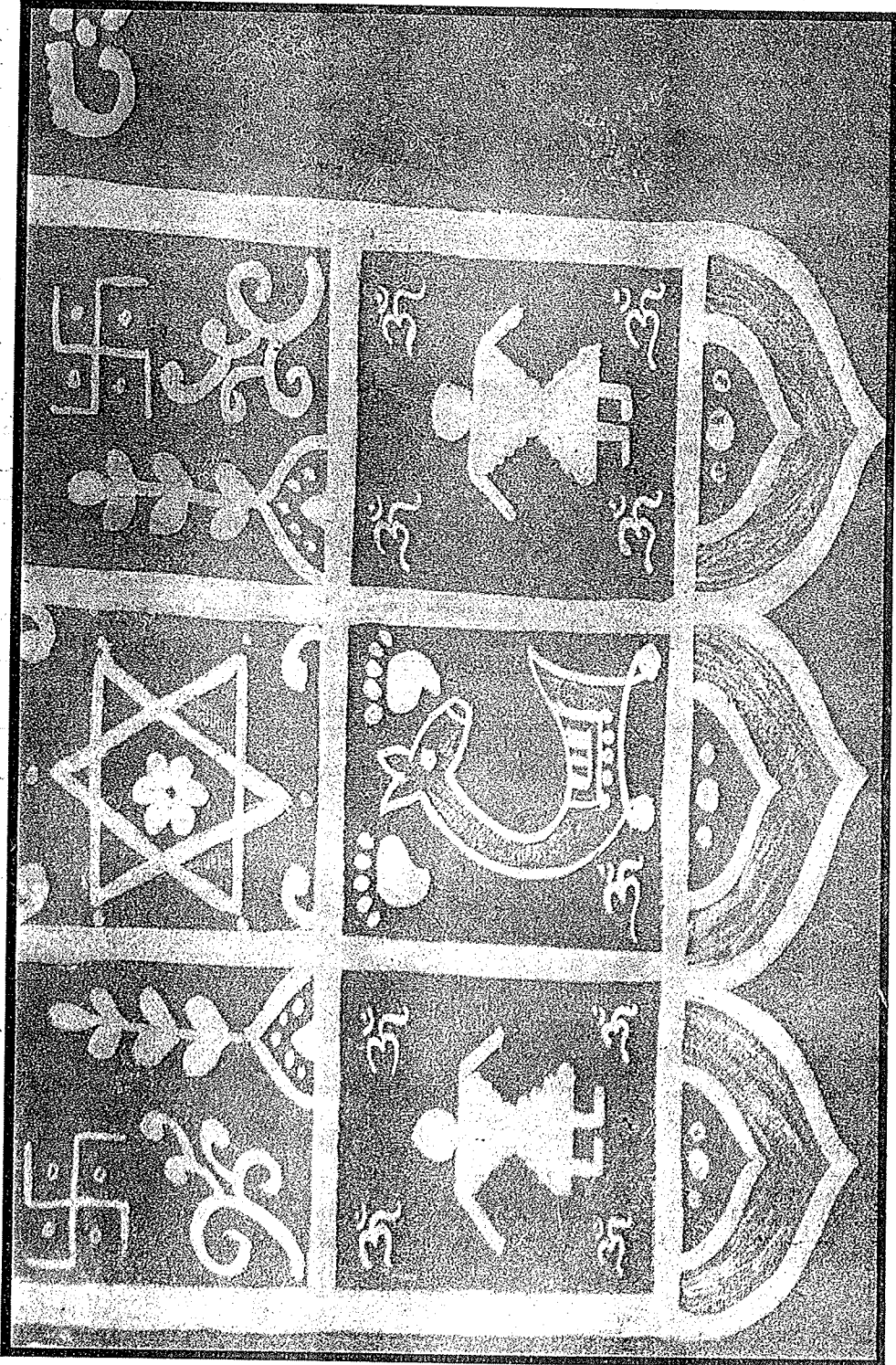
इन लोक कलाओं में भी बहाव, लय रंग इत्यादि की व्यवस्था होती है। इन चित्रों में एक दैवीय आकर्षण होता है। रंगों को, पृष्ठभूमि के आधार पर व्यवस्थित किया जाता है। यदि पृष्ठभूमि लाल रंग की हो तो आकृतियों सफेद खड़िया से बनाई जाएंगी। सफेद पृष्ठभूमि में, रङ्ग, लाल अथवा पीले रंगों में फिगर बनाई जाती है। नीले रंग का प्रयोग लोक कलाओं में काफी होता है। चावल के आटे तथा हल्दी का प्रयोग भी, पूरे भारत की लोक कलाओं में किया जाता है। यह पेन्टिंग धार्मिक आस्थाओं व सरलताओं से परिपूर्ण होती है। इन्हें देखने पर व्यक्ति के मन में धार्मिक व श्रद्धाभाव उत्पन्न होता है। देवी-देवताओं के साथ पशु तथा पक्षियों को भी रेखांकित करते हैं। पशु तथा पक्षियों को जनकल्याण के चिन्हों की तरह प्रयोग किए जाने का एक अन्य कारण भी है, और वह यह है कि हमारा देश मुख्यतः एक कृषि देश है तथा खेती में, पशु तथा पक्षियों का अशंदा न उपेक्षित नहीं किया जा सकता। अन्यथा पशुओं को भी सरलता तथा प्रेम का द्योतक माना जाता है।



लोक चित्रों ने कलाओं को महान प्रेरणाएँ दी हैं। लोक कलाओं के साथ नए प्रयोग ने आज कलाकारों को, अभूतपूर्व सफलता की ओर ले जा रहे हैं। लोक कलाएँ स्वयं भी अपने स्वच्छ व सरल रूप में हमारे जीवन का भाग व अंश बन गई हैं। यह हमारे हृदयों में अपना स्थायी स्थान बना लेती हैं क्योंकि यह कई युगों से हमारा अंतरंग व करीबी रही हैं। जब पूरे देश की लोक कलाओं को एक साथ रखने पर हमें अनेकता में एकता दिखती है, क्योंकि अपने अन्दर भारतीय संस्कृति तथा भावनात्मक एकता की आत्मा को जीवित रखकर यह पुरानी सभी महान परम्पराओं को बनाए रखती है। लोक कलाओं के आधार में, जन कल्याण, सार्वभौमिक सुख तथा सम्पन्नता व उन्नति का भाव सदा रहता है।



विवाह इत्यादि के अवसरों पर लोक कलाओं का विशेष स्थान है। दरवाजों पर सजावटी मटके रखने में तथा उनके ऊपर फूल, पत्ती तथा नारियल रखने में, पवित्र अवसरों पर सब ओर फूलों तथा हरी पत्तियों की लड़ियां लटकाने में, दुल्हन के गालों पर पत्र रचना इत्यादि में, लोक कला की पवित्रता व सुख देने वाले विचार झलकते हैं।

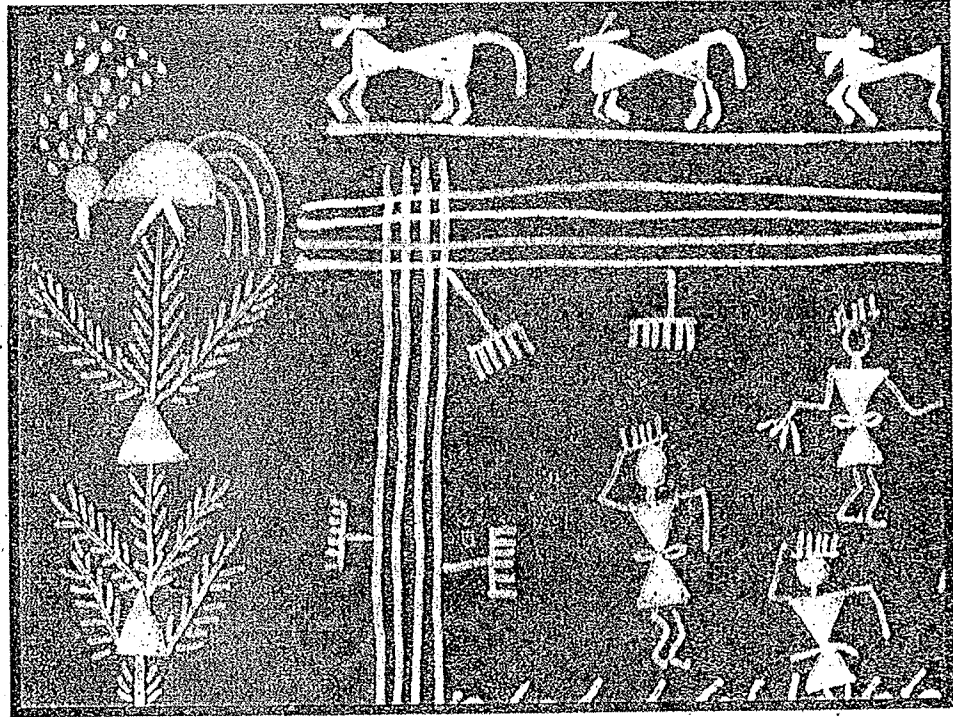


वरली पेन्टिंग ने आ ॥ नाम, भारत के महाराष्ट्र राज्य के दूरस्थ स्थानों पर रहने वाले छोटे कबीलों से प्राप्त किया है। एक रंग में निर्मित इन चित्रों में लोक कल्पनाएँ विश्वासों तथा रिवाजों की स्वतः अभिव्यक्ति होती है।

वरली लोग छप्पर मिट्टी की झोपड़ियों के छोटे गाँवों में रहते हैं जो इस तरह निर्मित होती हैं कि वे एक केन्द्रीय सेल को घेरती हैं। यह प्रमुखतः कृषि पर निर्भर जाति है। इतिहासकार कहते हैं कि वरली परम्परा, नियोलिथिक युग में २५०० बी० सी० से ३००० बी० सी० के मध्य के समय की है।

गाँव की आराम तलब एकरस जीवन शैली जो केवल चिड़ियों के चहचहाने से भंग होती थी, टंडी रातें जब आग जलाकर पुरुष व महिलाएँ नाचते—गाते हैं, वरली गाँवों से बहने वाले झरनों की आवाज, देसी यंत्र बजाता एक भेंड़ चराने वाला चरवाहा यह है। वरली जीवन शैली की लय जिसे सफेद रंग की सरल आकृतियों में सुन्दरता से समेटा गया है।

वरली पेन्टिंग की विशेषता है, कम से कम शैली लगाकर बड़ी से बड़ी बात कहना। रंग का प्रयोग गाढ़ी पृष्ठभूमि पर चटख सफेद तक सीमित है। अधिकतर चित्रों में ज्यामितीय डिजाइन मिलेंगे। इन रचनाओं की इकाईयों के रूप में बिन्दु व टेढ़ी मेढ़ी रेखाएँ मिलेंगी। इन एकल रंगी रचनाओं का आकर्षण कम से कम में अधिक से अधिक कहने में बराता है।



पुरुष व रित्रियों की स्पाइरल फारमेशन तथा संकेन्द्रीय वृत्ताकार डिजाइन जीवन के वृत्त का द्योतक होते हैं, सत्य तो यह है, यह सरल सी दिखने वाली पेन्टिंग, संकेतात्मकता से ओतप्रोत होते हैं। इन चित्रों में प्रदर्शित समन्वय तथा संतुलन, ब्रह्माण्ड का समन्वय व संतुलन दर्शाता है।

अन्य जातीय कलाओं की तरह वरली चित्रों में धार्मिक भूर्तिगण नहीं है, जो इसे अधिक धर्मनिरपेक्ष कला का रूप बना देता है।

वरली चित्रों में विवाह की कथावस्तु का बहुतायत प्रयोग किया जाता है। कई वरली चित्रों में पालघाट दर्शाए गए हैं जो विवाह के देवता हैं तथा उनके साथ एक घोड़ा और दुल्हा-दुल्हन रेखांकित किए गए हैं, यह चित्र पवित्र होते हैं तथा इनके बिना विवाह सम्पन्न नहीं हो सकते। पुरुष व रित्रियों स्पाइरल आकार में नाचते गाते हुए दर्शाना, यह वरली की एक अन्य विषय वस्तु है। ऐसे स्पाइरलों के मध्य में प्रायः एक देसी वाद्य यंत्र बजाता संगीतकार भी दिखई पड़ता है। इन पेन्टिंग्स में खेती-बाड़ी भी दर्शाई जाती है। ऐसा लगता है कि वह तत्वों का समन्वय दर्शा रहे हैं आजकल, आधुनिकता के तत्व भी वरली में शामिल हो गए हैं। अतः हमें दुपहिया अथवा कोने में रखा ट्रान्जिस्टर भी दिख जाता है। वरली गाँव की दरार पड़ी दीवारें युगों से इस कला द्वारा सज्जित की जा रही हैं और आज भी ऐसे अधिकतर घरों की प्रमुख सज्जा होती है, फर्क सिर्फ इतना है कि आज विश्व भर के कई अन्य घर भी कला के ऐसे नमूनों को प्राप्त करने की इच्छा रखते हैं।



मधुबनी पेन्टिंग की जड़े भारत के बिहार के सबसे निम्न स्तरीय घरों में बसी हैं। सरल भारतीय ग्रामीणों के दैनिक रिवाज इस बहुरंगी चित्रकारी से जुड़े हैं जो दीवारों पर बनाई जाती हैं और आज मधुबनी के नाम से प्रसिद्ध हैं। यह मुख्यतः महिलाओं का कार्य था। उनकी स्पष्ट कल्पना, उज्ज्वल आशाएँ तथा भावनाएँ इन मधुबनी चित्रों में झलकती हैं।



अभ्यास-

१- संग्रहालयों में जाएँ तथा विभिन्न प्रकार की कलाकृतियों पर जानकारी एकत्रित करें तथा सूची बनाएँ।

१३.४ सारांश:-

संस्कृत के विज्ञों के अनुसार कला अथवा आर्ट शब्द का उद्भव मूल शब्द 'कल' से हुआ है जिसका अर्थ है सुन्दर, नर्म, मीठा अथवा जो सुख दें। कला को आर्ट कहा जाता है जो लैटिन शब्द "आर्स" अथवा आर्टेम" से लिया गया है। यह शब्द मूल शब्द "आर" से उत्पन्न हुआ है जिसका अर्थ है रचना करना, उत्पन्न करना अथवा फिट करना। कला की विभिन्न परिभाषाएँ हैं— "कला, सत्य की नकल है।" "कला बाहरी प्रभाव की अभिव्यक्ति है।", "मानव, कला द्वारा, स्वयं को अभिव्यक्ति करता है।" "कला बाहरी अनुभवों से अधिक आन्तरिक भावनाओं की अभिव्यक्ति है, इत्यादि।

कला को आकार, नेत्र व कर्ण, आकार नकल तथा मनोविज्ञान के आधार पर विभाजित किया जा सकता है।

प्रागऐतिहासिक कला का अपना महत्व है और लोक-कलाओं का भी। लोक कला वे सारा जन समूह है जो शहरों अथवा गाँवों में बसता है। इनकी जीवन शैली तथा सामान्य दृष्टिकोण का आधार किताबें नहीं, लोक परम्पराएँ हैं। लोक कलाएँ सामान्य लोगों तक ही सीमित हैं, परन्तु इसके बाद इनका क्षेत्र अत्यधिक विस्तृत है। यह आधुनिक क्लासिकल तथा व्यावसिक कला की पृष्ठभूमि है। ऐसा विज्ञ मानते हैं।

लोक कलाओं में, कला की समृद्धि में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है। रंगोली अथवा आँगन की सज्जा, धार्मिक आस्थाओं से प्रेरित है जिसमें रेखांकन पूरी भक्ति के साथ किए जाते हैं। उद्देश्य है आध्यात्मिक तथा दैवीय अस्तित्वों की सुन्दर डिजाइन बनाकर पूजा करना। इस परम्परा के उद्भव के विषय में कुछ कहा नहीं जा सकता।

रंगोली महाराष्ट्र में लोकप्रिय है। गुजरात में कलोटी, राजस्थान में मांडना कहलाती है। बंगाल में कुछ अवसरों पर अल्पना बनाई जाती है। उत्तर प्रदेश में, गाय के गोबर तथा मिट्टी से दीवारों पर सांझी बनाई जाती है। गढ़वाल की अपणा तथा बिहार की ऐपण इत्यादि भी धर्म पर आधारित लोक कलाएँ हैं।

१३.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ कला को परिभाषित करें?

प्रश्न-२ लोक कला क्या होती है?

प्रश्न-३ विभिन्न प्रकार की अल्पना कौन कौन सी हैं?

प्रश्न-४ वरली कला क्या होती है?

प्रश्न-५ मधुबनी कला क्या होती है?

१३.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी कोर्बमैन प्रकाशन, हरियाणा साहित्य एकेडमी, चण्डीगढ़।

संरचना

१४.१ यूनिट प्रस्तावना

१४.२ उद्देश्य

१४.३ बेसिक प्रिन्टिंग तकनीकें

१४.४ सारांश

१४.५ स्व-निर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

१४.६ स्वाध्ययन हेतु

१४.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट स्टेन्सिल पेन्टिंग, फ़ैब्रिक पेन्टिंग, वेजीटेबल प्रिन्टिंग, ब्लॉक प्रिन्टिंग, स्क्रीन प्रिन्टिंग टाई एण्ड डाई तथा बाटिक जैसी आधारभूत प्रिन्टिंग तकनीकों के विषय में जानकारी देता है।

१४.२ उद्देश्य:-

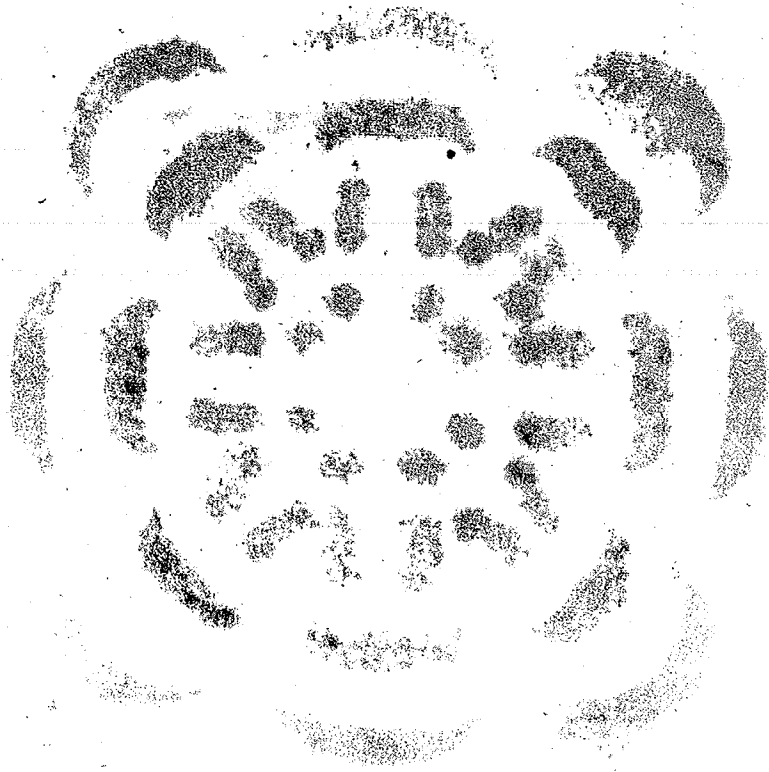
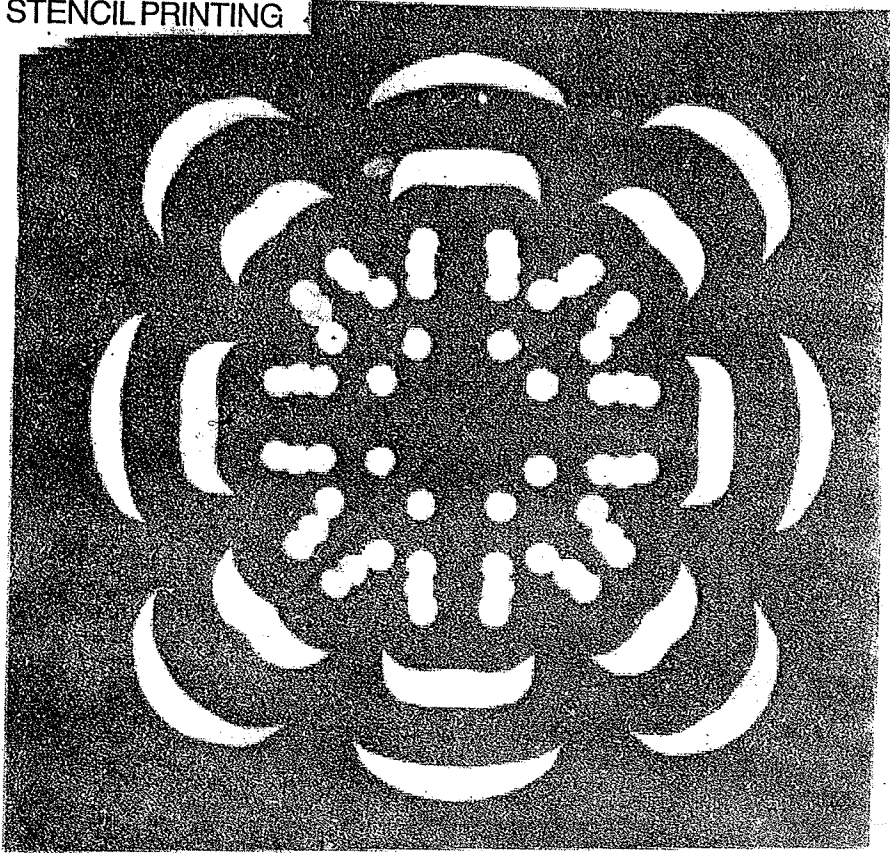
यदि एक फैशन डिजाइनर इन आधारभूत प्रिन्टिंग तकनीकों के विषय में जानता हो, तो वह एक साधारण दिखने वाले कपड़े को डिजाइनर वियर, मूल्यवान पोशाक में परिवर्तित कर सकता है।

१४.३ बेसिक प्रिन्टिंग तकनीकें:-

सादी डाइंग की अपेक्षा सुन्दर, बहुरंगी कपड़े उत्पन्न करने के लिए प्रिन्टिंग एक आसान तरीका है। प्रिन्टिंग की कुछ प्रक्रियाओं की जानकारी निम्न हैं-

स्टेन्सिल प्रिन्टिंग में कागज अथवा प्लास्टिक पर एक स्टेन्सिल काटा जाता है। रंग को कपड़ों पर स्टेन्सिल द्वारा लगाया जाता है। यदि स्टेन्सिल कागज पर बनाया जाता है तो वह केवल कुछ प्रिन्टों तक ही चलेगा। परन्तु यदि वह प्लास्टिक का बना होगा तो लम्बे समय तक चलेगा क्योंकि यह हाथ से लिया जाता है, अतः यह एक बोल्लड माध्यम है। इसमें अत्यधिक बारीक डिजाइन नहीं काटे जा सकते। इसमें फ़ैब्रिक रंगों का प्रयोग होता है।

STENCIL PRINTING



फैब्रिक पेन्टिंग:-

इसमें फैब्रिक रंगों का प्रयोग होता है। डिजाइन कपड़े पर ट्रेस किया जाता है तथा सीधे ब्रश द्वारा कपड़े पर पेन्ट किया जाता है। डिजाइन की बारीकी, स्ट्रोक्स पर निर्भर करती है।

पेन्टिंग के लिए रंग की समरूपता महत्वपूर्ण होती है जितना पतला रंग लगाया जाएगा, उतना बेहतर परिणाम प्राप्त होगा। परन्तु आपको सावधानी रखनी होगी कि रंग इतना पतला न हो जाए कि वह कपड़े पर फैल जाए।

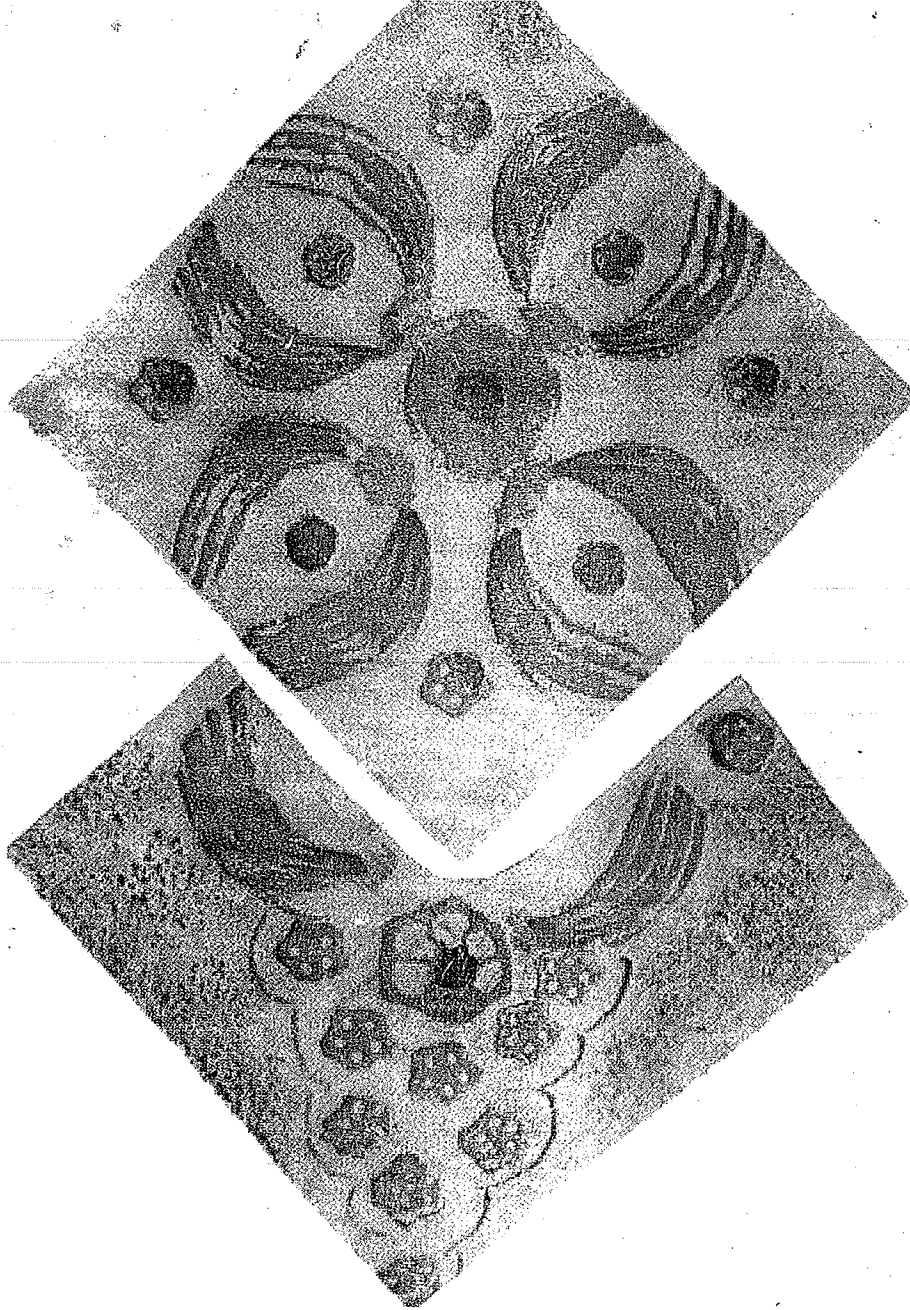
डिजाइन किसी भी प्रकार का हो सकता है। यह आकृति युक्त अथवा फूलों का हो सकता है। डिजाइन का नाम आवश्यकता पर निर्भर करता है। डिजाइन का प्लेसमेंट भी आवश्यकतानुसार हो सकता है। इसी कारण से फैब्रिक पेन्टिंग बहुमुखी माध्यम है तथा डिजाइनर्स द्वारा प्रभावशाली परिवर्तन करके कपड़े का रूप बदल सकते हैं तथा मौलिक डिजाइनों की रचना कर सकते हैं।





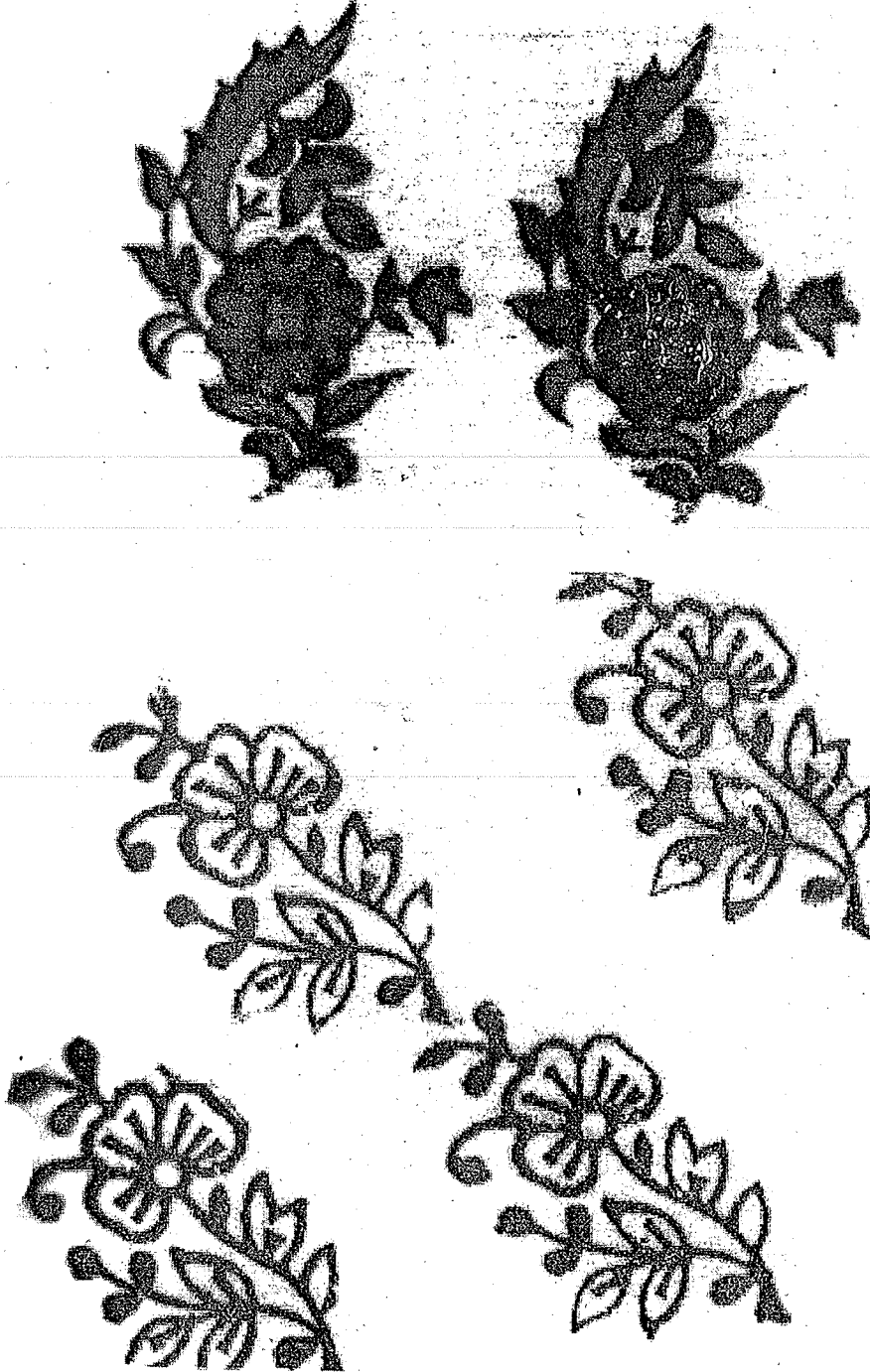
वेजीटेबल प्रिन्टिंग:-

इस प्रक्रिया से विभिन्न सब्जियों का प्रयोग करके, हम अपने रचनात्मक डिजाइन बना सकते हैं। इस तकनीक में, आलू, प्याज तथा भिंडी इत्यादि में ब्लॉक काटा जाता है तथा फिर उस पर रंग लगाकर कपड़े पर उसकी छाप ले ली जाती हैं। फ़ैब्रिक रंगों का प्रयोग किया जाता है। जब जब आप इस तकनीक का प्रयोग करने का निश्चय करेंगे, तब-तब आपको ब्लॉक काटने होंगे। आप सब्जी के ब्लॉक को उठाकर रख नहीं सकते क्योंकि सब्जी का पानी सूख जाएगा तथा ब्लाक मुरझा जाएगा।



ब्लॉक प्रिंटिंग:-

पैटर्न को कपड़े पर प्रिन्ट करने का सबसे सरल तरीका है, लकड़ी के ब्लॉक का प्रयोग करना। कुछ हजार वर्ष पहले ब्लॉक प्रिन्टिंग चीन व भारत में जानी जाती थी। इसमें लकड़ी के एक मोटे ब्लॉक पर नक्काशी होती है जिससे उभारों के रूप में डिजाइन बाहर निकला होता है।



इस ब्लॉक पर रंग फैलाया जाता है और फिर कपड़े के उपर दबा दिया जाता है जिससे उस पर रंगीन पैटर्न छप जाता है। ब्लॉक प्रिन्टिंग से अत्यधिक बारीक पैटर्न बनाए जा सकते हैं और इस प्रक्रिया का प्रयोग वहाँ किया जाता है, जहाँ विशिष्ट पैटर्न की आवश्यकता हो। परन्तु अधिकतर अब मशीन प्रिन्टिंग इसका स्थान ले लिया है जो पूरे विश्व में बड़ी मात्रा में प्रिन्टेड कपड़ों का उत्पादन करने के लिए प्रयोग होती है, इनमें सामान्य रूप से प्रयोग होने वाली तकनीक रोलर प्रिन्टिंग है।

हाथ से ब्लॉक प्रिंटिंग, डाइंग तथा पेन्टिंग को अलग-अलग अथवा संयोजित करके, आकर्षक वस्त्र उत्पन्न करने की कला भारत में काफी प्राचीन है। भारत के विभिन्न भागों में यह कला, उन्नत हुई तथा आज अति विशिष्ट वस्त्र उत्पन्न किए जाते हैं।

लकड़ी के ब्लॉक द्वारा कपड़े पर ब्लॉक प्रिन्टिंग पैटर्न बनाने का सबसे आसान तरीका है। दो सौ वर्ष पूर्व से ब्लॉक प्रिन्टिंग चीन तथा भारत में जाना जाता है। इसमें लकड़ी का मोटे टुकड़े पर डिजाइन खुदी रहती है जिसकी सतह पर रंग लगाकर जब कपड़े पर दबाते हैं तो लकड़ी के ब्लॉक का पैटर्न कपड़े पर स्थानान्तरित हो जाता है।

ब्लॉक प्रिंटिंग से बहुत महीन प्रिन्टिंग की जा सकती है और जिस विधि से प्रिन्टिंग की जाती है उसके लिए बहुत उच्च पैटर्न की आवश्यकता होती है।

कपड़ा:-

प्रयुक्त कपड़ा शुद्ध प्राकृतिक रेशों से निर्मित होना चाहिए अर्थात् शुद्ध सूत अथवा शुद्ध रेशम। प्रिन्टिंग से पूर्व इसे धोना व इस्तिरी करना आवश्यक है जिससे कपड़े की ऊपरी फिनिशिंग हट जाये। इससे रंगों का प्रकटापन तथा समरूपता सुनिश्चित हो जाती है। प्रिन्ट करने के पश्चात कपड़े को कम से कम ४८ घंटों के लिए छोड़ देना चाहिए तथा तत्पश्चात उल्टी ओर से इस्तिरी करना चाहिए, जिससे डाईज पूर्णतया फिक्स हो जाये।

रंग:-

हम एक्रेमिन डाईज का प्रयोग करेंगे। यह जल आधारित, प्रयोग में आसान होती है तथा इनका जीवनकाल लम्बा होता है। इसमें बाइन्डर, रंग तथा एक्राफिक्स (डाई फिक्सर) डाला जाता है।

रंग मिश्रित करने का समानुपात निम्न है-

६ बड़े चम्मच बाइन्डर + २ छोटे चम्मच एक्राफिक्स + १/२ छोटा चम्मच डाई रंग।

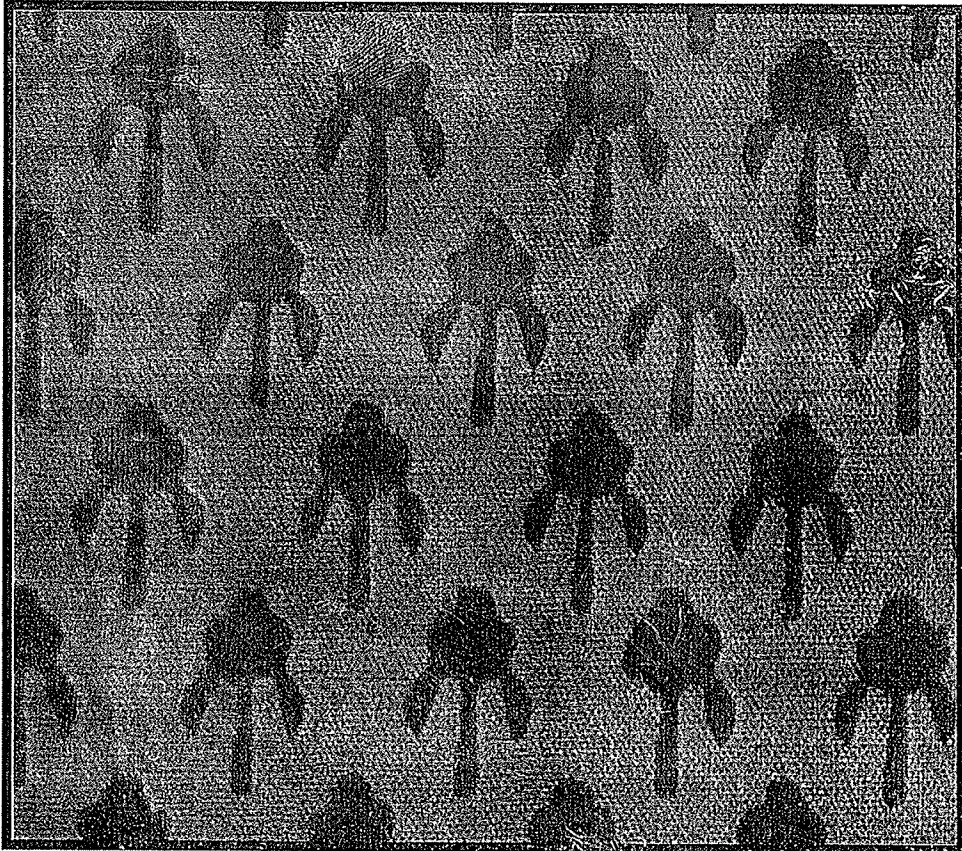
इन्हें अच्छी तरह मिलाएँ जिससे रंग अच्छी तरह व एकरूपता से मिल जाये, अतिरिक्त रंग को एक एयर टाइट डिब्बे में धूप से दूर रखें।

स्पोज:-

एक सार रंग उठाने के लिए स्पोज का प्रयोग किया जाता है। सेमी मोटी स्पंज का प्रयोग करे। ब्लॉक से प्लेट पर रखकर उस पर रंग फैलाएँ।

ब्लॉक्स:-

यह लकड़ी पर नक्काशी के लिए डिजाइन होते हैं जो हमे कपड़े पर छपाई करने में सक्षम करते हैं। ब्लॉक्स में एकल रंगी डिजाइन अथवा दोरंगी या तीन रंगी डिजाइन हो सकते हैं। इन्हें अकेले या सेट्स के प्रयोग से किया जा सकता है।



स्क्रीन प्रिन्टिंग:-

स्क्रीन प्रिन्टिंग असल में स्टेन्सिल प्रिन्टिंग का विकसित रूप है। साधारण स्टेन्सिल का स्थान लकड़ी के फ्रेम पर कसा नायलॉन का कपड़ा ले लेता है।



स्क्रीन पर इनामेल की परत चढ़ाई जाती है तथा पैटर्न के अनुसार खुले स्थान छोड़े जाते हैं, हर रंग के लिए एक अलग स्क्रीन की आवश्यकता होती है। कपड़े को लम्बी मेजों पर, पूरी चौड़ाई में फैलाया जाता है।

यह स्क्रीन स्थायी होती है व कई बार प्रयोग की जा सकती है। हालाँकि फ्रेम को रखते व स्टोर करते समय सावधानी रखनी पड़ती है।

स्क्रीन को कपड़े पर रखते हैं और एक स्क्वीजी की सहायता से रंग को स्क्रीन द्वारा कपड़े पर लगाया जाता है। यह होने पर स्क्रीन को उठाकर अन्य स्थान पर रखते हैं जहाँ पर पैटर्न का वह भाग आता हो।

इस बीच, पैटर्न को द्वितीय रंग भाग के साथ प्रक्रिया पूरी हो चुकती है तथा वह पहले का अनुसरण करती है। रंगों की संख्यानुसार उतने ही स्क्रीन बनेंगे तथा एक के बाद एक छपेंगे जब तक पैटर्न पूरी तरह कपड़ों को ढक नहीं लेता।

आज कल स्क्रीन प्रिन्टिंग एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया बन गई है। इसकी विशिष्टता यह है कि यह नए पैटर्न को जल्दी ही उत्पन्न करने में सक्षम होता है और इसमें प्रारम्भिक खर्च बहुत अधिक नहीं होता।

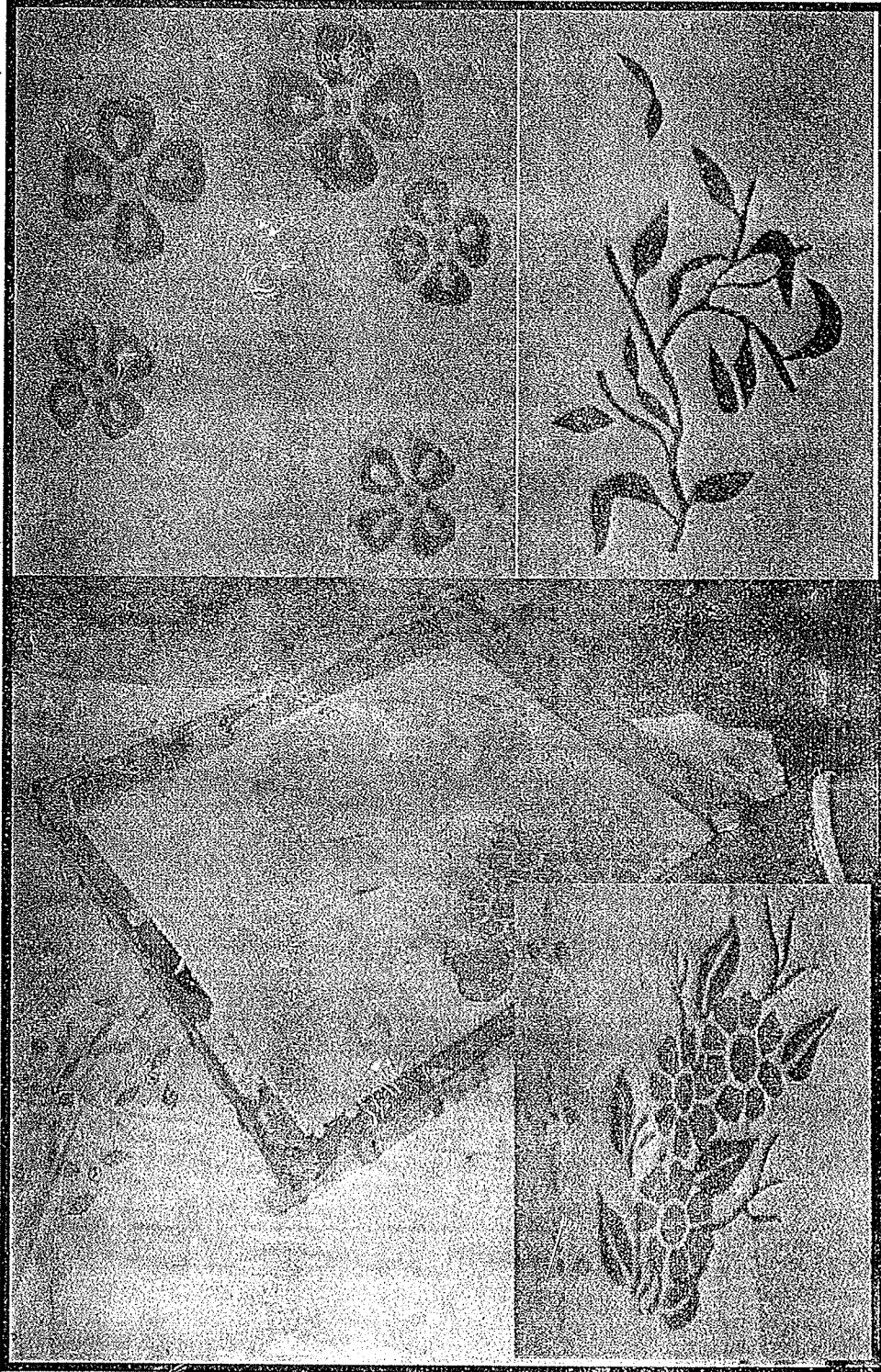
स्क्रीन के प्रयुक्त रंग, ब्लॉक प्रिन्टिंग के लिए प्रयोग होने वाले रंग ही होते हैं, फर्क होता है समरूपता का। स्क्रीन के लिए यह रंग गाढ़े होते हैं।

फोटोग्राफिक स्क्रीन प्रिन्टिंग, प्रिन्टिंग का अधिक बेहतर माध्यम है। इस तकनीक का प्रयोग करते हुए सभी प्रकार की सतहों पर छपाई की जा सकती है। फोटोग्राफिकली एक्सपोज्ड स्क्रीन के लिए आवश्यक सामग्री है— फिल्म, बटर पेपर पर एक डिजाइन, स्क्वीजी, सुपरकोट, अमोनियम डाईक्रोमेट, बेन्जिन, ब्लीच पाउडर तथा शीशा। असल में, स्क्रीन प्रिन्टिंग का छोटा सेट अप प्रारम्भ करने के लिए, अधिक सामग्री की आवश्यकता नहीं होती। एक तीन फीट गुणे पाँच फीट की मेज, पाँच से छः फ्रेम, फ्रेम पर चढ़ाने के लिए सिल्क स्क्रीन कपड़ा, फैलाने के लिए इंक, स्क्वीजी तथा कुछ रसायनों की आवश्यकता होती है। कुछ सामग्री बाजार से खरीदी जा सकती है तथा बाकी घर में तैयार की जा सकती है। सस्ती गुणवत्ता की सामग्री का प्रयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि छपाई संतोषजनक नहीं होगी।

स्क्रीन का फ्रेम सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। अधिकतर यह फ्रेम लकड़ी के बने होते हैं तथा इसका नाप १० इंच गुणे १५ इंच से १८ इंच गुणे २४ इंच तक रखा जाता है।

फ्रेम बनाने के लिए अच्छी गुणवत्ता की लकड़ी का प्रयोग करना चाहिए। फ्रेम तैयार करने के लिए विशेष सावधानी बरतनी चाहिए कि लकड़ी ऐंठी हुई या नोडेड न हो।

प्रिन्टिंग के लिए महत्वपूर्ण है कि स्क्रीन का कपड़ा ठीक तरह खिंचा हुआ हो।



बाटिक:-

बाटिक रेसिस्ट डाइंग की एक प्राचीन प्रक्रिया है जो आज भी प्रयोग में लाई जाती है। जावा जो अपने सुन्दर बाटिक के लिए जाना जाता है। यह कार्य प्रायः सूती कपड़े पर व कभी-2 रेशमी कपड़े पर किया जाता है।

इसकी विशिष्टताएँ, शोभा, स्पष्टता तथा नर्म टेक्सचर प्राप्त करने के लिए कपड़े को सावधानी पूर्वक तैयार करना पड़ता है। बाटिक को बनाने के लिए कपड़े पर पूरा डिजाइन रेखांकित अथवा छाप लिया जाता है। न डाई होने वाले भाग की अगली व पिछली ओर पिछले मोम की पतली परत चढ़ाई जाती है और फिर कपड़े को पीस डाई किया जाता है। जावा के लोग, हर डाई के पश्चात मोम हटाते हैं तथा न डाई होने वाले पूरे भाग पर दोबारा मोम चढ़ाते हैं।

यूरोप तथा अमरीका में एक रंग, दूसरे पर चढ़ाया जाता है तथा मोम तब तक नहीं हटाया जाता जब तक पूरा टुकड़ा पूर्ण नहीं हो जाता। कपड़े को सर्वप्रथम सबसे हल्के रंग से रंगना चाहिए और फिर क्रमशः गाढ़े रंग चढ़ाने चाहिए, जिससे सबसे आखिर में रंगा जाने वाले भाग पर सभी डाई चढ़ चुकी हो तथा इसे आखिरी रंग से ढँकना चाहिए।

बाटिक का प्रयोग अधिकतर वस्त्रों पर किया जाता है परन्तु डाई हो सकने वाले सभी पदार्थों पर इसका प्रयोग हो सकता है। यह हस्त प्रक्रिया, स्कार्फ व अन्य वस्तुओं की सज्जा का सस्ता माध्यम उपलब्ध कराती है।

आवश्यक सामग्री निम्न है—

वैक्स:-

प्रयुक्त वैक्स दो प्रकार का होता है— बीज वैक्स तथा पैराफीन वैक्स। चूँकि बीज मोम नर्म होता है, इसे उन स्थानों पर प्रयोग किया जाता है जहाँ दरारें नहीं पड़नी हो। पैराफीन मोम भुरभुरा होता है और अतः ऐसे स्थानों पर प्रयोग होता है जहाँ दरारों की आवश्यकता हो। जब औसत दरारों की आवश्यकता हो तो दोनों मोम का मिश्रण प्रयोग में लाया जाता है।

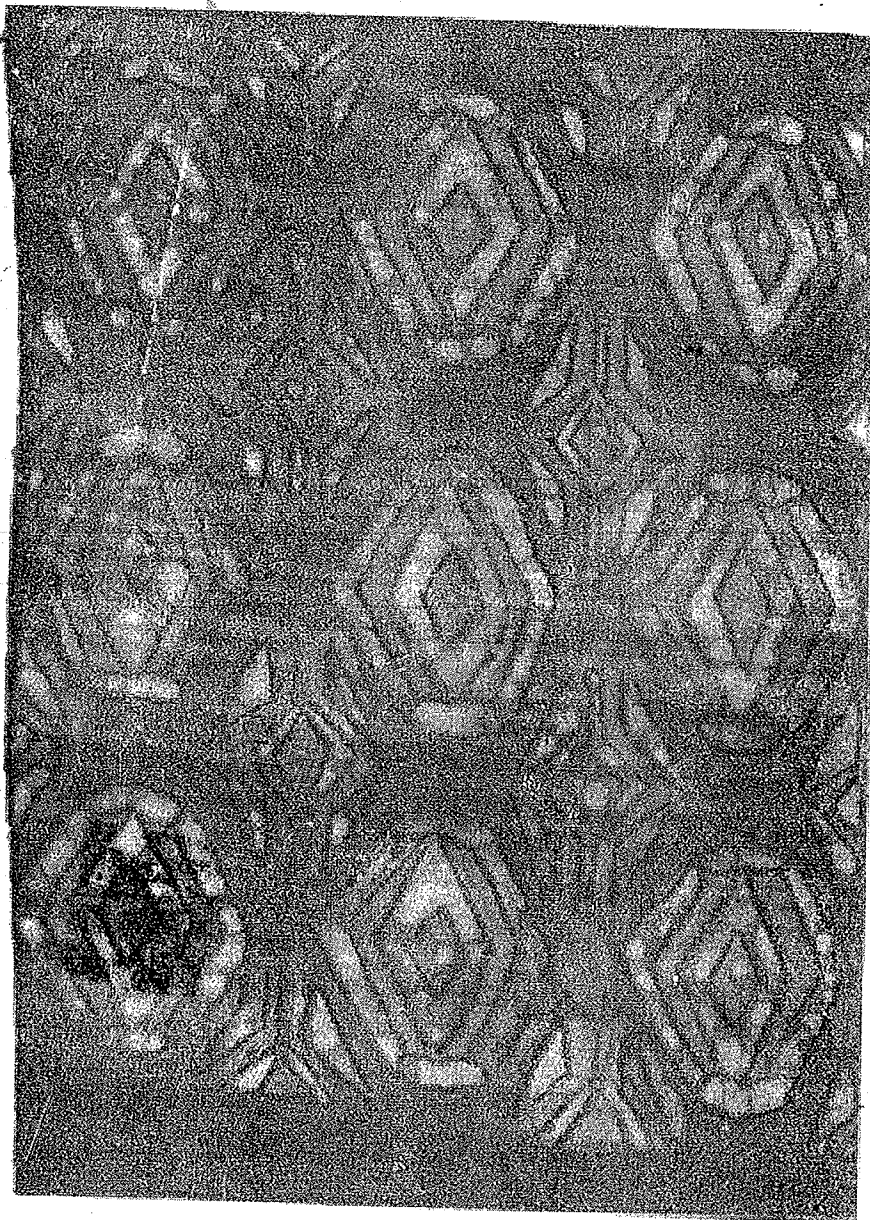
मोम को गर्म-गर्म लगाना चाहिए, जिससे वह कपड़े के दोनों ओर चला जाए।

डाई:-

इसमें ठंडी, नैपथॉल डाईज तथा एसिड का प्रयोग किया जाता है। नैपथॉल डाई में दो मिश्रण बनाए जाते हैं। एक बेस होता है जिसमें रेटॉल तथा कॉस्टिक सोडा डाला जाता है जबकि दूसरे में रंग के साथ साधारण नमक का मिश्रण बनाया जाता है।

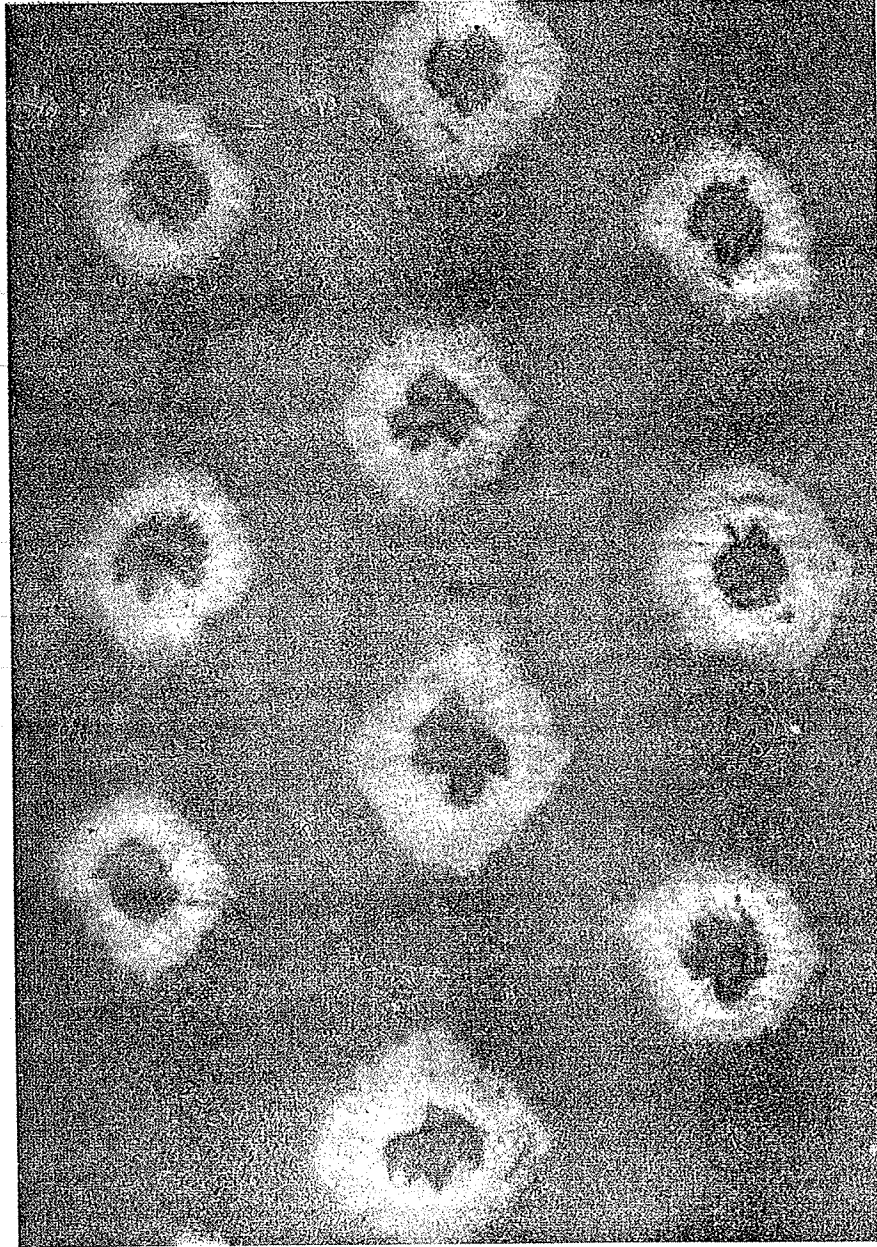
इन मिश्रणों को, पानी के दो अलग-अलग ट्रे में डाला जाता है। मोम लगे कपड़े को पहले सादे पानी से भिगोया जाता है, तथा फिर, पहले बेस मिश्रण में और फिर रंग के मिश्रण में डाला जाता है। इस प्रक्रिया को तीन बार दोहराया जाता है।। इसके बाद कपड़े को सादे पानी से धोया जाता है, जिससे अतिरिक्त रंग बह जाए। यदि दूसरा रंग चढ़ाना है, तो कपड़े को आवश्यकतानुसार मोम से ढंका जाएगा और डाईंग की प्रक्रिया दोहराई जाएगी।

मोम हटाने के लिए कपड़े को अखबारों के मध्य रखकर इस्तिरी कर दें, अखबार मोम सोख लेता है। फिर कपड़े को साबुन तथा गर्म पानी के घोल में उबाला जाता है तथा अच्छी तरह पानी से धोया जाता है। जिससे सारा मोम निकल जाये।

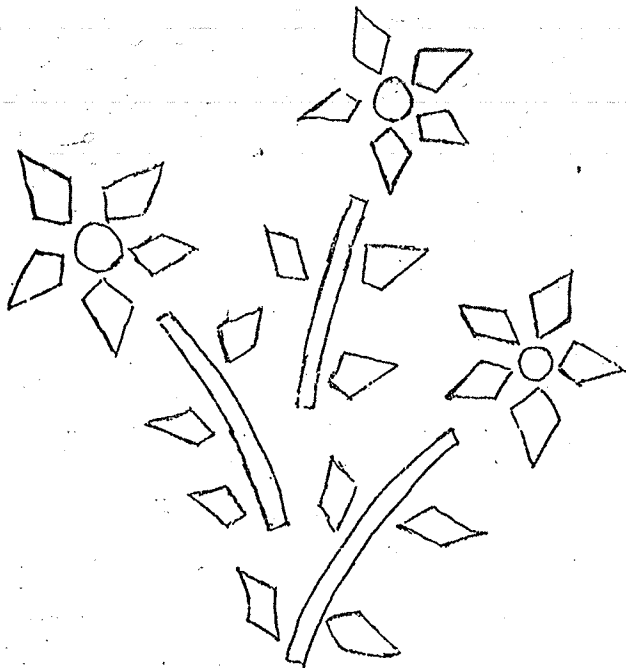
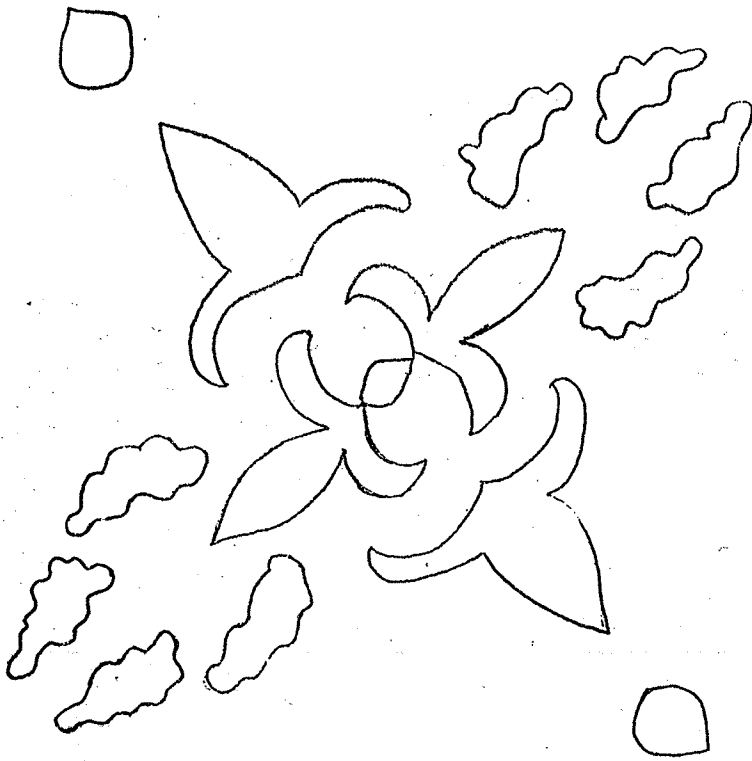


टाई एण्ड डाई:-

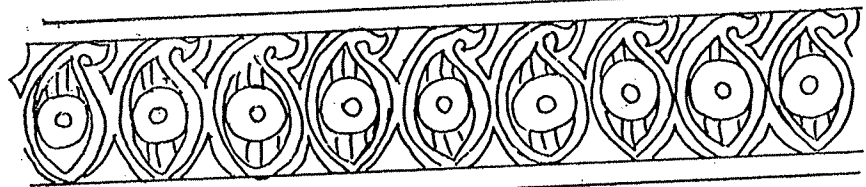
एक अन्य प्रकार की रेसिस्ट डाइंग प्रक्रिया है, टाई एण्ड डाई की प्रक्रिया जो इस सिद्धान्त पर आधारित है कि तरल द्रव्य, कपड़े के मोड़ों की ढील के समानुपात में कपड़े पर अवशोषित होते हैं। कपड़े के विभिन्न भागों को बाँधकर डाई के अवशोषक को बाधित किया जाता है। डाई बाथ के पश्चात पाया जाता है कि डाई अनियमित रूप से अवशोषित हुई है, अतः बिना किसी स्पष्ट बाहरी रेखा का डिजाइन बन जाता है। क्रमिक डाइंग से विभिन्न रंगों का प्रयोग किया जा सकता है।



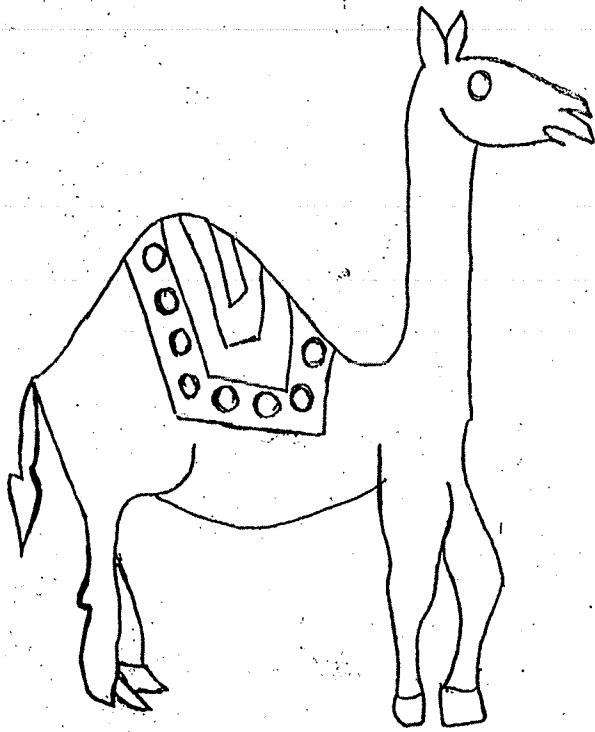
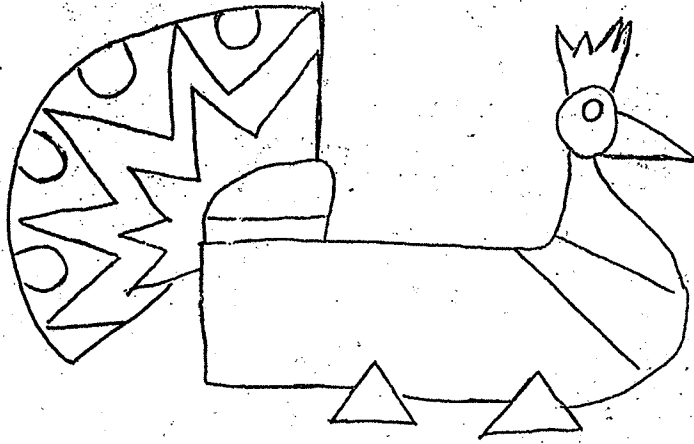
Designs for stencil painting



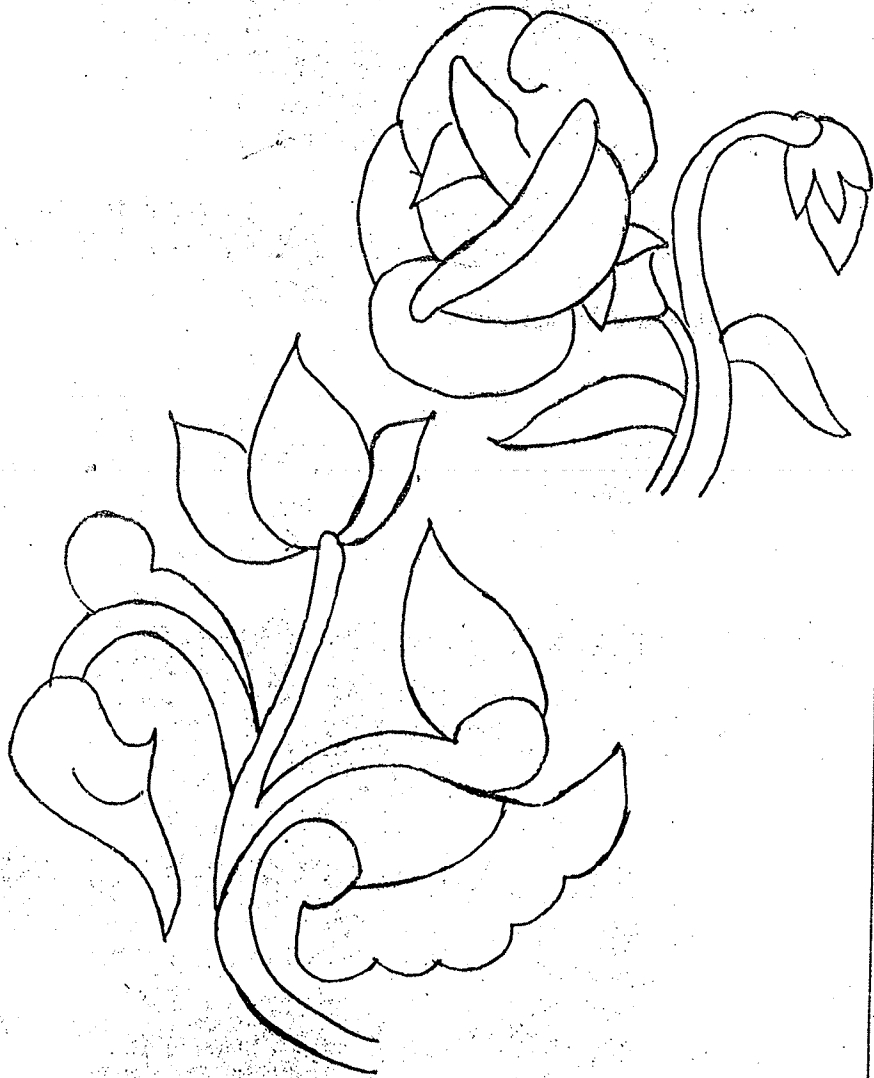
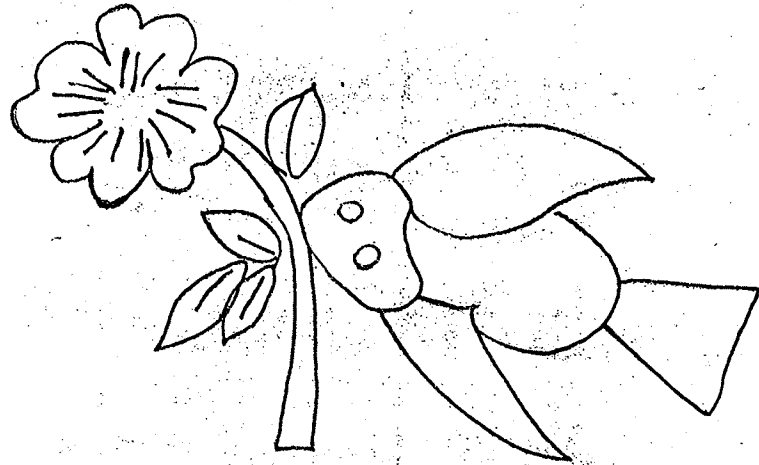
Designs for block printing



Designs for batik



Designs for fabric painting



अभ्यास-

१- बुटीक में कपड़े तथा सामग्रियों देखें तथा पाठ्य में दिए गए प्रिन्टिंग माध्यमों को पहचानने का प्रयास करें।

१४.४ सारांश:-

सादे डाइंग की अपेक्षा प्रिन्टिंग द्वारा अधिक सरलता से सुन्दर बहुरंगी कपड़े उत्पन्न किए जा सकते हैं। लेख में दी गई प्रिन्टिंग तकनीकें हैं-स्टेन्सिल प्रिन्टिंग, फ़ैब्रिक पेन्टिंग, वेजीटेबल प्रिन्टिंग, ब्लॉक प्रिन्टिंग, स्क्रीन प्रिन्टिंग एवं टाई एण्ड डाई।

१४.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ स्टेन्सिल प्रिन्टिंग क्या होती है?

प्रश्न-२ स्क्रीन प्रिन्टिंग क्या होती है?

प्रश्न-३ टाई एण्ड डाई क्या होती है?

प्रश्न-४ वेजीटेबल पेन्टिंग क्या होती है?

प्रश्न-५ बाटिक कैसे की जाती है?

१४.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- वस्त्र उद्योग तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशक हरियाणा साहित्य एकेडमी चण्डीगढ़।

संरचना

- १५.१ यूनिट प्रस्तावना
- १५.२ उद्देश्य
- १५.३ राज्यों की कढ़ाइयों
- १५.४ सारांश
- १५.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- १५.६ स्वाध्ययन हेतु
- १५.१ यूनिट प्रस्तावना:-

इस लेख में सम्मिलित भारत के राज्यों की विभिन्न पारम्परिक कढ़ाइयों हैं— फुलकारी, जरदोजी, चिकनकारी, कांथा, रामपुर का पैघवर्क, गुजराती वर्क, सिन्धी, गुजराती तथा कश्मीरी कढ़ाई।

१५.२ उद्देश्य:-

कढ़ाई, पोशाक को सुरुचिपूर्ण बनाती है। यह पोशाक को शैली तथा एटिट्यूड देती है। भारतीय उपमहाद्वीप अपनी विविध पारम्परिक कढ़ाइयों, इसके चटख रंग तथा पारम्परिक डिजाइन के लिए जाने जाते हैं। इसका ज्ञान डिजाइन की रचना में सहायक होगा।

१५.३ राज्यों की कढ़ाइयों:-

कांथा:-कढ़ाई की भाषा की सबसे सरल टाँके से कांथा कढ़ाई बनती है—कच्चा टाँका अथवा रनिंग स्टिच। इस टाँके को विभिन्न व्यवस्थाओं में प्रयोग करने के तरीके से कांथा का जटिल रूप प्रकट होता है।

मूल रूप से इसे रजाई बनाने के लिए पुरानी साड़ियों की तहें जोड़ने के लिए प्रयोग किया जाता था। बंगाल के शहरी तथा ग्रामीण, दोनों ही स्त्रियों द्वारा इसका

प्रयोग स्वअभिव्यक्ति के माध्यम के रूप में किया जाता था।

इसमें मूलभूत कच्चा टांका, अनियमित तरीके से कार्यान्वित किया जाता है। संस्कृत शब्द 'काँथा' का अर्थ होता है 'पुराने कपड़े। भारतीय मन्दिरों अथवा पेड़ों की टहनियों पर बंधे कपड़े प्रार्थनाओं के द्योतक है और बुरी नजर से बचाते हैं।

सबसे प्राचीन कांथा १८०० शताब्दी के प्रारम्भ में पाया गया और यह नीले, काले व लाल धागों से कढ़ाई किया गया था जो साड़ी के बार्डर से निकाले गये थे।

क्योंकि यह प्रयुक्त पोशाक से निकाले गए थे अतः यह कई बार लॉन्डरी किए गए थे, और रंग फीके हो गए थे। सात भिन्न प्रकारों की कांथा होती हैं।

लेप कांथा आयताकार दुशाले होते हैं जिनमें भारी पैडेड लगी होती है जिससे वह गर्म कवरलेट्स बनाते हैं। पूरा टुकड़ा तरंगीय लहरदार डिजाइन में सिला होता था जिस पर सरल कढ़ाई की जाती थी।

सुजानी कांथा कपड़े के आयताकार टुकड़े होते हैं जिनका प्रयोग विशेष अवसरों पर कम्बल अथवा चादरों के रूप में होता है।

बेटन कांथा वर्गाकार दुशाले होते हैं जो किताबे व अन्य मूल्यवान वस्तुओं को ढंकने के लिए प्रयोग होते हैं। बार्डर में बहुरंगी डिजाइनों की कई पंक्तियों के साथ यह विस्तृत रूप से सज्जित होते हैं।

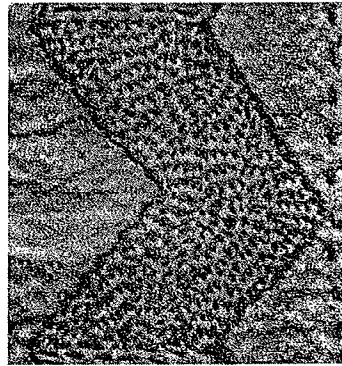
ओआर कांथा तकिए के आयताकार गिलाफ होते हैं जो सरल डिजाइन में बने होते हैं और किनारों पर सजावटी बार्डर सिले जाते हैं।

आर्चिलता कांथा छोटे आयताकार अथवा टॉयलेट एसेसरीज के कवर होते हैं जिनके चौड़े बहुरंगी मिलीजुली मोटिफ वाले बार्डर होते हैं।

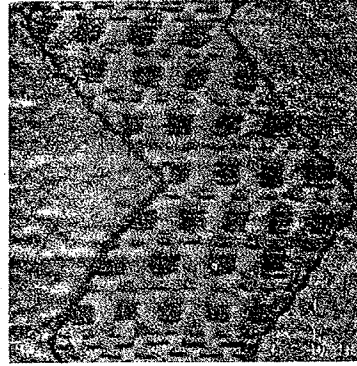
दुर्जनी/थलियाँ कांथा छोटे आयत होते हैं जिनके केन्द्र में कमल का डिजाइन व कढ़ाईदार बार्डर होते हैं। इस आयत के तीन कोने अन्दर की ओर मुड़कर वॉलेट बनाते हैं।

रुमाल कांथा के अवशोषक पोछे अथवा प्लेट के कवर के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसके भी केन्द्र में कमल व अलंकृत बार्डर होते हैं।

TYPES
OF
KANTHA
STITCHES



The basic running stitch
done in a random way



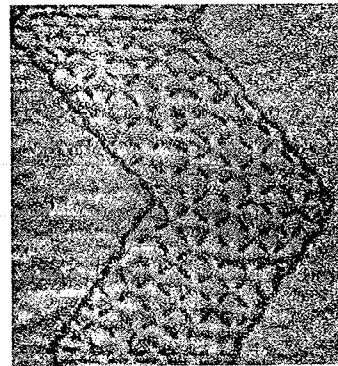
The dorma or mat



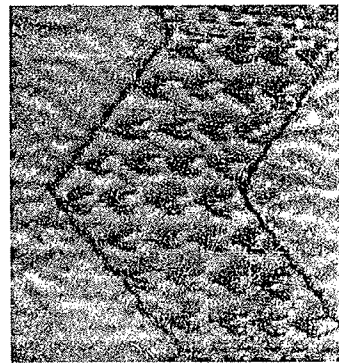
A jaal or tessellation



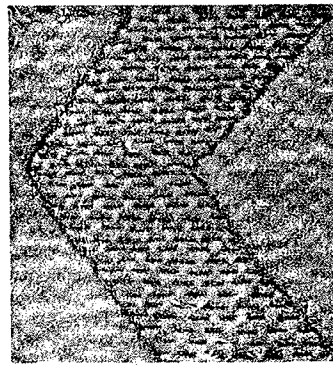
Simple Jhod or pairs



The Golak Dhaga or Maze



Dhan Chori or a stem of paddy



Simple running arranged evenly.

चिकन की कढ़ाई:- चिकनकारी व शिल्प जो केवल मुसलमानों द्वारा किया जाता है और बंगाल के ढाका और कलकत्ता तथा लखनऊ तक फैला था। बंगाली कार्य मुख्यतः यूरोपीय बाजारों के लिए किया जाता था तथा आज इसका कोई निशान बाकी नहीं है, न तो कलकत्ता में और न ही ढाका में। लखनऊ में, कढ़ाई करने वाले कारीगर, राजदरबारों के संरक्षण में कार्य करते थे, जब उन्नीसवीं शताब्दी के मध्य में इनका राजपाठ खत्म हुआ तो चिकन, पुरुषों की व्यावसायिक क्रिया के स्थान पर स्त्रियों के लिए घरेलू उद्योग बन गया। यह अब लगभग पूरा ही, मुस्लिम महिलाओं के हाथों में है तथा लखनऊ का महत्वपूर्ण उद्योग है।

चिकनकारी वह कला है जिसके परिणाम स्वरूप सादे से सादे सूती और आरकॉन्डिक्स, सौन्दर्य पूर्ण कपड़ों में परिवर्तित हो जाते हैं। 'चिकन' शब्द पारसी भाषा से आता है जिसका अर्थ है 'उदय होना' यह 'शैडो वर्क' अथवा 'सफेद कार्य' के नाम से प्रसिद्ध है। पारम्परिक रूप से लखनऊ और उसके आस-पास के क्षेत्रों से किया जाता है, यह कढ़ाई मूलतः सफेद मसलिन पृष्ठभूमि पर सफेद धागे से की जाती है।

सामान्य रूप से प्रयोग किए जाने वाले कपड़े हैं, मलमल, तन्जेव, अर्दी जिसमें बिना ऐंठन वाला सूती धागा प्रयोग होता है। पैटर्न को माढ़ निकले कपड़े पर स्थायी डाई का प्रयोग कर ब्लॉक द्वारा छापा जाता है। पारम्परिक चिकनकारी, "अनेकता में एकता" जैसी है अर्थात् इसमें सरल स्टिचेस शामिल हैं जो एक गुच्छेदार प्रभाव देता है जो सरल, नर्म तथा शालीन होता है। आजकल चिकन का कार्य कई विभिन्न प्रकार की वस्तुओं पर किया जाने लगा है, जैसे-साड़ी, कुर्ता, सूट, टेबल कवर्स, बेड़ शीट, कुशन इत्यादि।

चिकन कढ़ाई करने वाले कारीगर कहते हैं कि उनके पास चालीस प्रकार की कढ़ाईयाँ हैं जिन्हें उन्हें अत्यधिक कल्पनाशील नाम दिए हैं- डबल स्टार इयर रिंग, मोर के पंख की आँख कुरीबी विश्लेषण दर्शाते हैं कि इनमें से कई कुछ बेसिक टाँकों के विभिन्न संयोजन मात्र से बनते हैं।

बेसिक टाँकों की संख्या छः है और एक को छोड़कर सभी कढ़ाई के अन्य रूपों के लिए सामान्य हैं। यह हैं- टेपची, बखिया, शैडो, हूल, जंजीरा, राहत, बनारसी जिसका यूरोपीय बराबरी नहीं कर सकते।

टेपची:- रनिंग स्टिच। इससे बाहरी रेखाएँ बनाई जाती हैं।

बखिया:- हेरिंगबोन स्टिच जो उल्टी ओर की जाती है, जिससे शैडो प्रभाव आता है।

पेचनी:-

यह रनिंग स्टिच (कच्चे टॉके) का विविध रूप है

खटाओं:-

सपाट शैली की चिकनकारी। अत्यधिक सूक्ष्म ऐप्लीक्यू।

मुर्ी:-

चिकनकारी की गाँठों वाली शैली। यह चावल के आकार का टॉका होता है जो साटिन टॉके से उत्पन्न होता है।

फन्दा:-

बाजरे से मिलता—जुलता होता तथा उभरा हुआ प्रभाव देता है। यह फ्रेन्च नॉट होता है।

जालीवर्क:-

यह ओपेन मेश अथवा जाली जैसा रूप देता है। यह वार्प तथा वेफ्ट धागे को कस के खींच कर, बटन होल स्टिच से बाँध कर बनाया जाता है।

धूम:-

यह सपाट शैली की चिकनकारी है। सीधी बखिया से बहुत मिलती जुलती होती है, फर्क इतना है कि यह अधिक पास—पास होती है और एक—एक धागे की क्रिस—क्रॉसिंग ज्यादा होती है।

कुछ अन्य टॉके हैं घासफूल, कटबाल्दा, चना की पट्टी, कंगन, बिजली, गिट्टी, जंजीरा, कामदानी, बैक स्टिच इत्यादि।

व्युत्पत्तियाँ:-

यह संख्या में पाँच हैं, चार टेपची पर आधारित तथा एक राहत पर आधारित हैं। इन्हें पेटची, पेचनी, पशनी, कटिंग अथवा कटवर्क, बाल्दा तथा दोहरा बखिया कहा जाता है।

मुर्ी कार्य:-

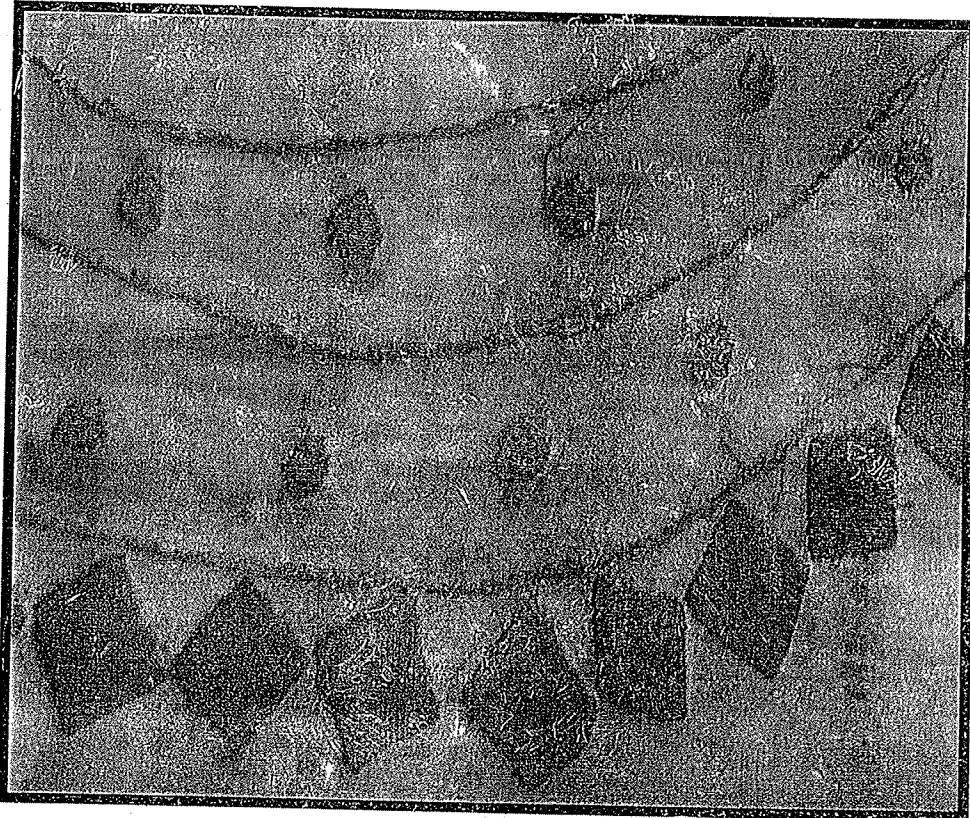
चिकन की एक प्रमुख विशेषता है, स्टिचरी की विशेष आकृतियों का प्रयोग जो स्वयं में उभरी हुई पत्ती अथवा फूल की पत्ती की रचना करते हैं। ऐसी सात स्टिच हैं जिन्हें फन्दा, मुंडी मुरी, नुकीली मुरी, मुर मोरा, कौरी, बूट पत्ती, चिकन की घास कहा जाता है।

पुल्ड या जाली कार्य:-

चिकन की सभी जाली वाली स्टिच कपड़े के उल्टी ओर कार्यान्वित की जाती हैं, एक जैसे बारीक एकल धागे द्वारा जो खिंचाव सह सके। यह धागा प्रायः सेलवेज से निकाला जाता है।

ऐप्लीक्यू (खटाओं):-

चिकन की अत्यन्त दुर्लभ तथा कठिन तकनीक है ऐप्लीक्यू वर्क, जिसे खटाओ कहते हैं। लाइन सूत के दो टुकड़े एक दूसरे के ऊपर रखे जाते हैं तथा सूक्ष्म डिजाइन के किनारों, छोटी हेमिंग द्वारा यथा स्थान रखे जाते हैं। फिर उपरी तह को काट दिया जाता है, जिससे दोहरे कपड़े पर पैटर्न रह जाता है। कुछ कार्य में इसे अकेले प्रयोग किया जाता है और सिलाई के लिए, अन्य प्रकार के स्टिचरी से संयोजित किया जाता है।



फुलकारी:-

फुलकारी का शाब्दिक अर्थ है, फूल बनाना जो एक समय शाब्दिक कढ़ाई के लिए प्रयोग किया जाता था, परन्तु अब, 'फुलकारी' शब्द का अर्थ कढ़ाईदार ओढ़नी तक ही सीमित रहा गया है। सरल व हल्की कढ़ाई वाली, ओढ़नी वाली अथवा शॉल जो दैनिक प्रयोग के लिए बनती है, फुलकारियों कही जाती हैं, जबकि विशिष्ट अवसरों पर पहने जाने के लिए बनाई गई पोशाकें, बाग कहलाती हैं।

फुलकारियों तथा बाग, पूरे पंजाब की महिलाओं द्वारा, विवाह, पर्व तथा अन्य उत्सवों पर पहने जाते हैं। यह रित्रियों द्वारा, स्वयं के तथा परिवार के अन्य सदस्यों के प्रयोग के लिए कढ़ाई किए जाते थे और बाजार में विक्रय के लिए नहीं होते थे।

अतः यह पूरी तरह घरेलू कला थी जो न सिर्फ रचनात्मकता की आन्तरिक इच्छा की पूर्ति करती थी बल्कि दैनिक जीवन में रंग भी भरती थी। एक तरह से यह असली लोक कला थी। धीरे-धीरे फुलकारी तथा बागों को विवाह के समय, दुल्हन को देने का रिवाज चल निकला। कुछ सर्वश्रेष्ठ फुलकारियों तथा बागों के निर्माण के लिए उत्तरी पंजाब का चकवाल व हजारा क्षेत्र प्रसिद्ध है।

कुछ विज्ञ मानते हैं कि फुलकारी की कला ईरान से आई जहाँ इसे "गुलकारी" कहा जाता है। कुछ लोग मानते हैं कि यह कला मध्य एशिया के जाट कबीलों के साथ आई जो भारत आकर पंजाब, हरियाणा व गुजरात में बस गए। फुलकारी का सन्दर्भ वेद महाभारत, गुरुगन्थ साहिब तथा पंजाब के लोक गीतों में मिलता है।

फुलकारी कढ़ाई की प्रमुख विशेषता है डार्न रिच का मोटे सूती कपड़े के उल्टी ओर तथा बहुरंगी रेशमी धागों का प्रयोग। पंजाबी रित्रियाँ डार्न रिच में कौशलपूर्ण विविधता लाकर असंख्य प्रलोभनीय व रूचिकर डिजाइन तथा पैटर्न की रचना करती हैं।

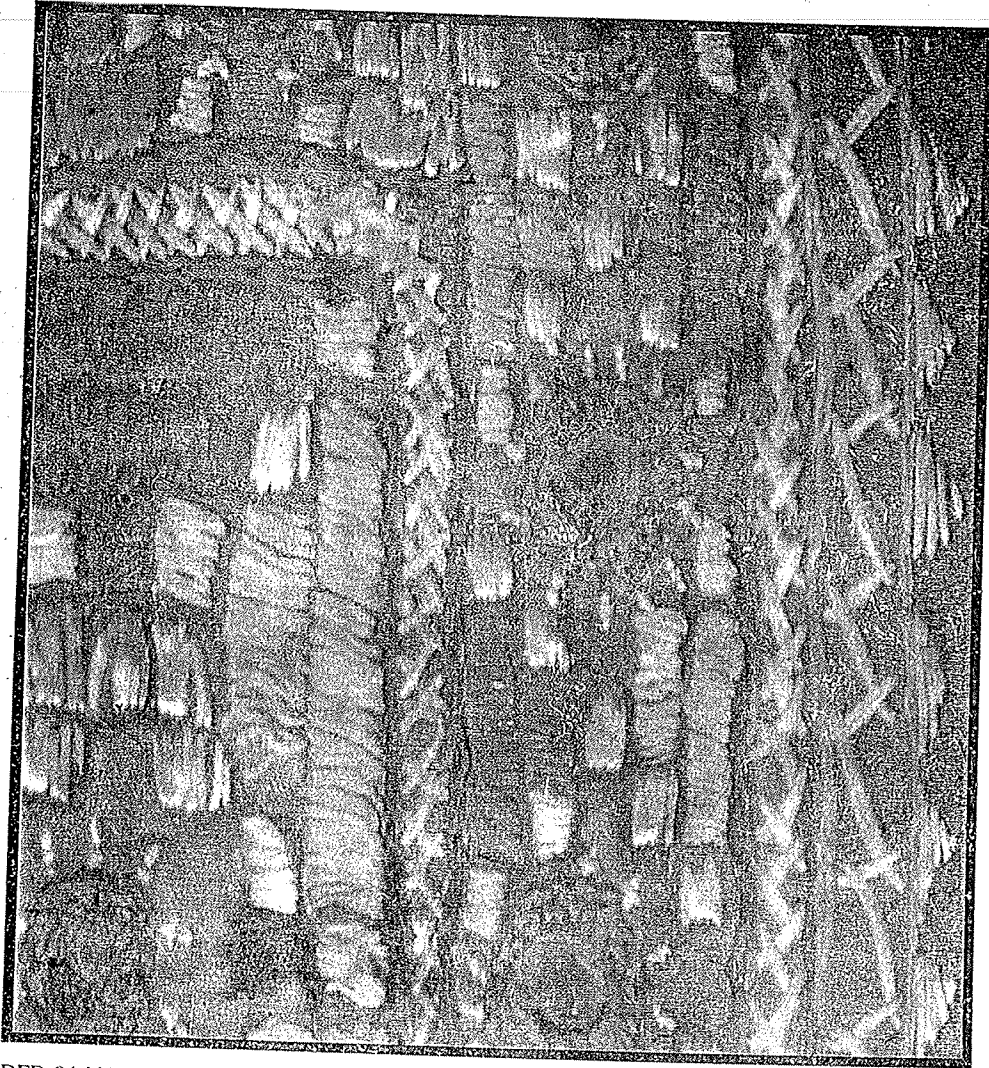
पश्चिमी पंजाब में आधार के लिए प्रयुक्त खददर कपड़ा, केन्द्रीय पंजाब में प्रयोग होने वाले कपड़े से बेहतर होता है। पश्चिमी पंजाब में काला, नीला रंग पसन्द नहीं किए जाते जबकि पूर्वी पंजाब में सफेद रंग का प्रयोग नहीं किया जाता है। पश्चिमी पंजाब में कपड़े के २ या ३ टुकड़े पहले डायपर्ड पर लिए जाते हैं तथा एक साथ जोड़ दिए जाते हैं। पूर्वी पंजाब में यह पहले जोड़े जाते हैं तत्पश्चात कढ़ाई किए जाते हैं।

फुलकारी में कढ़ाई कपड़े को अलंकृत करती हैं, जबकि बाग में यह पूरी पोशाक

को ढ़क लेती है जिससे आधार वाला कपड़ा दिखाई न दे। फुलकारी के पल्लव के अन्तिम भागों में आकर्षक डिजाइन के अनुपम कारीगरी वाले भिन्न पैनल होते हैं।

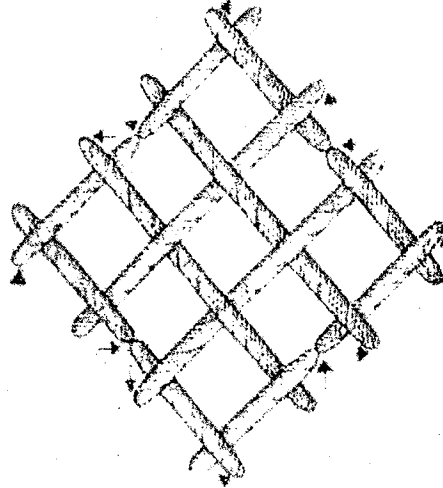
सबसे अधिक पसन्द किया जाने वाला रंग लाल तथा उसके शेडस् हैं क्योंकि बाग तथा फुलकारी का प्रयोग वैवाहिक अवसरों तथा अन्य पर्वों पर किया जाता है। लाल रंग हिन्दुओं तथा सिखों द्वारा शुभ माना जाता है। अन्य रंग हैं, भूरा, नीला, काला, सफ़ेद रंग उम्रदराज महिलाओं द्वारा प्रयुक्त बागों में प्रयोग किया जाता है। रेशम के धागे कश्मीर, अफगानिस्तान व बंगाल से आते हैं। सर्वश्रेष्ठ गुणवत्ता का रेशम चीन से आता था।

कोई भी धार्मिक विषय अथवा दरबार दृश्य कढ़ाई नहीं किए जाते थे। फुलकारी में ग्रामीण जीवन की झलक मिलती है। पंजाबी महिलाओं की रचनात्मक क्षमताओं ने असंख्य व बारीक ज्यामितीय पैटर्न उत्पन्न किए हैं। हालाँकि अधिकतर मोटिफ़ दैनिक जीवन से लिए गए थे। गेहूँ तथा बाजरे की बालें सामान्य मोटिफ़ हैं।

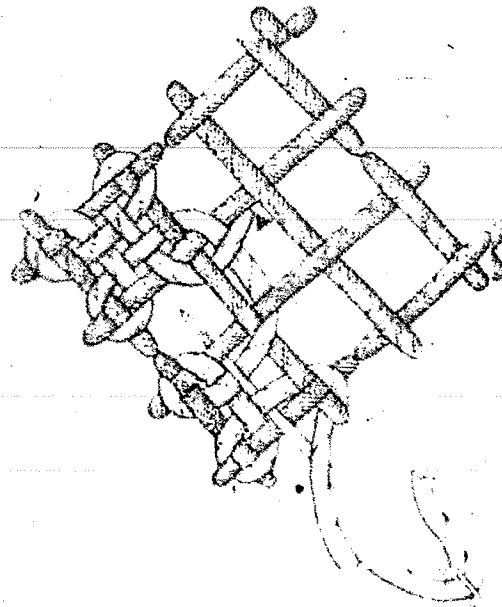


SINDHI EMBROIDERY

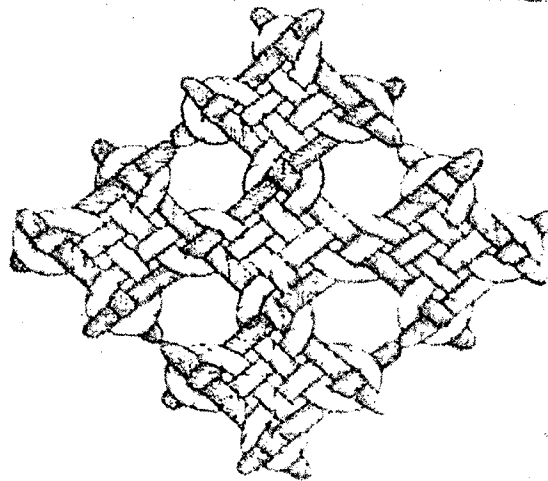
STEP 1
The grid is
worked starting
from large arrows

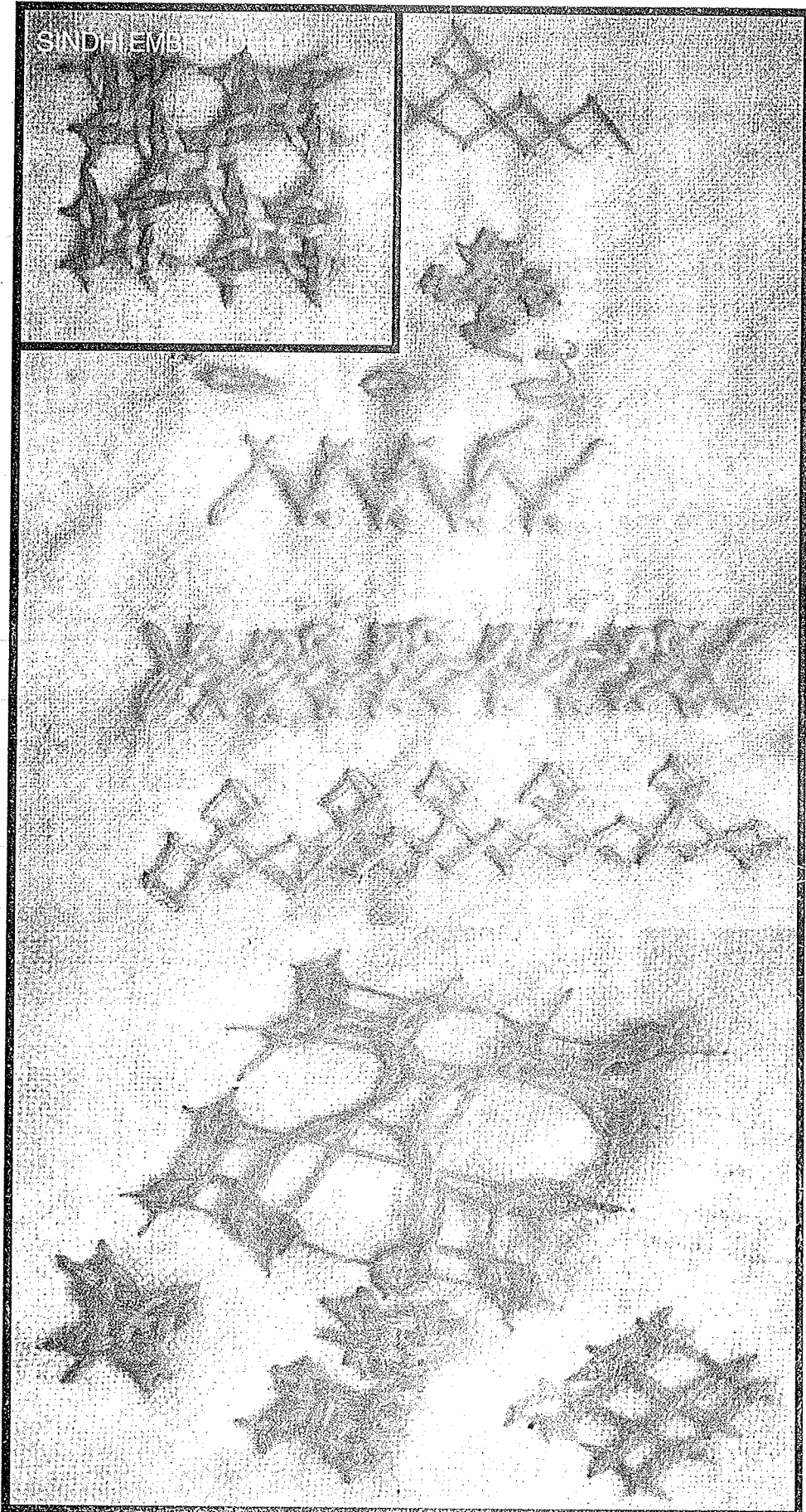


STEP 2
The grid is laced
starting from the
centre

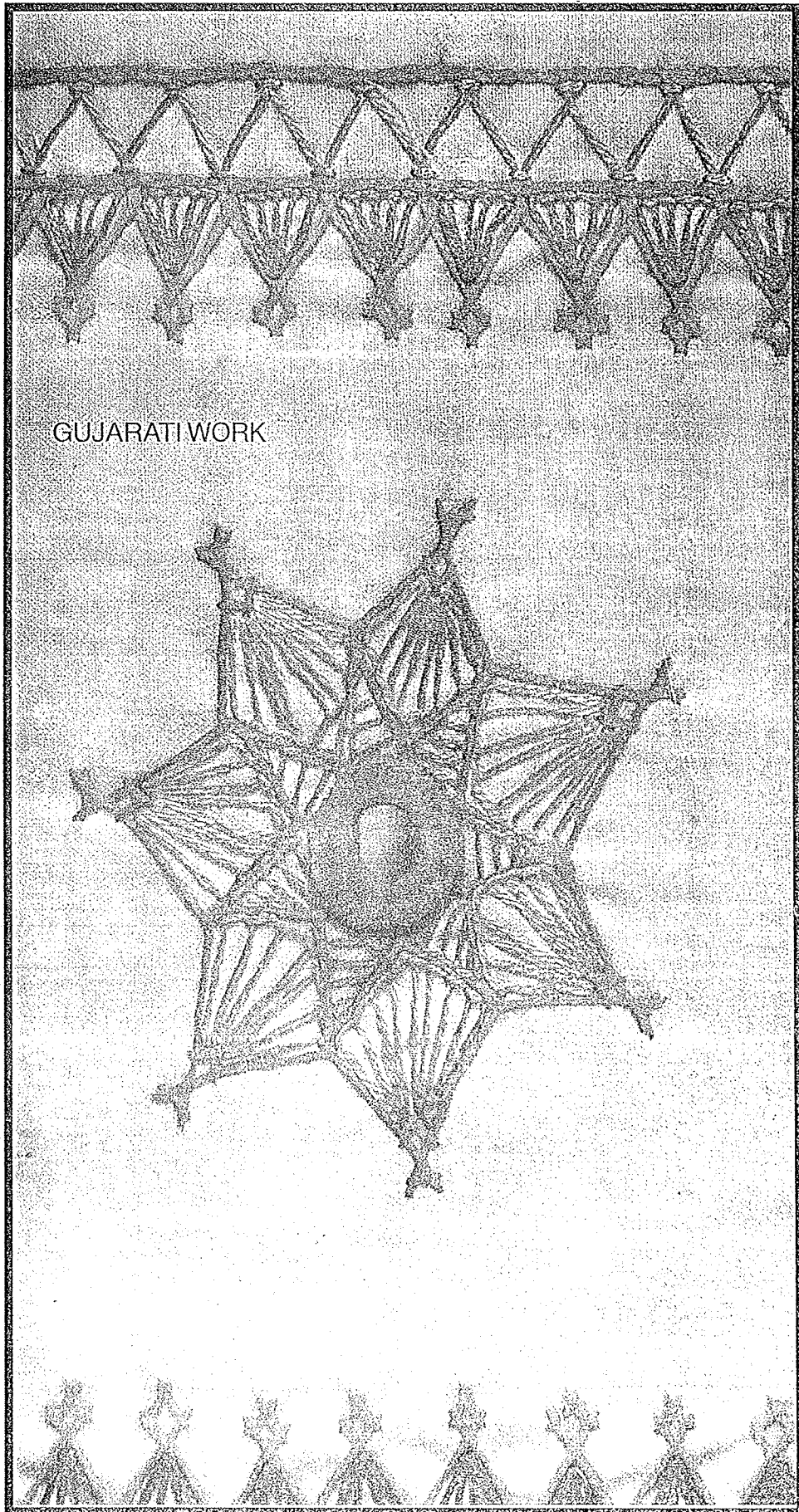


STEP 1
The lacing forms
cross shapes
across the grid.





SINDHEMB...



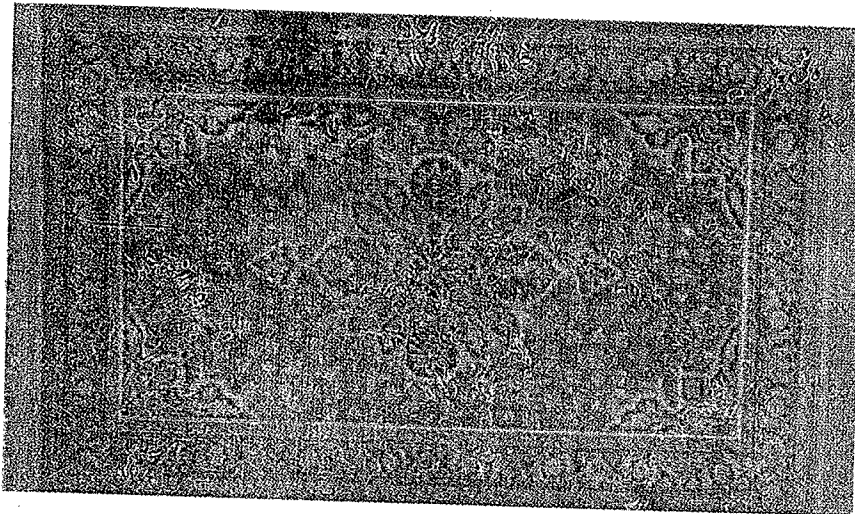
GUJARATI WORK

युगों से, भारतीय घरों ने कालीन तथा ऊन, रेशम, जूट, कॉयर, बॉस तथा ऊन में बने विभिन्न प्रकार की वस्तुओं का प्रयोग किया है। आज तक भारतीय कालीनों तथा फ्लोरिंग्स को अन्तर्राष्ट्रीय उपभोक्ताओं का संरक्षण प्राप्त है। कालीन तथा फ्लोरिंग भारतीय घरों का अभिन्न अंग हैं। कालीन सामान्यतः ऊन अथवा रेशम के बने होते हैं। हालाँकि मैट से लेकर दरियों तक विभिन्न प्रकार की फ्लोरिंग, विविध प्रकार की सामग्रियों से निर्मित होती हैं, जिनमें ऊन, सूत, जूट, कायर, बॉस तथा घास शामिल हैं। कालीन बुनने की परम्परा भारत में मुगल काल से है। मुगल कालीन बुनने की पारसी तकनीकों का ही प्रयोग नहीं करते थे, बल्कि परम्परागत पारसी डिजाइन तथा मोटिफ से भी प्रभावित थे।

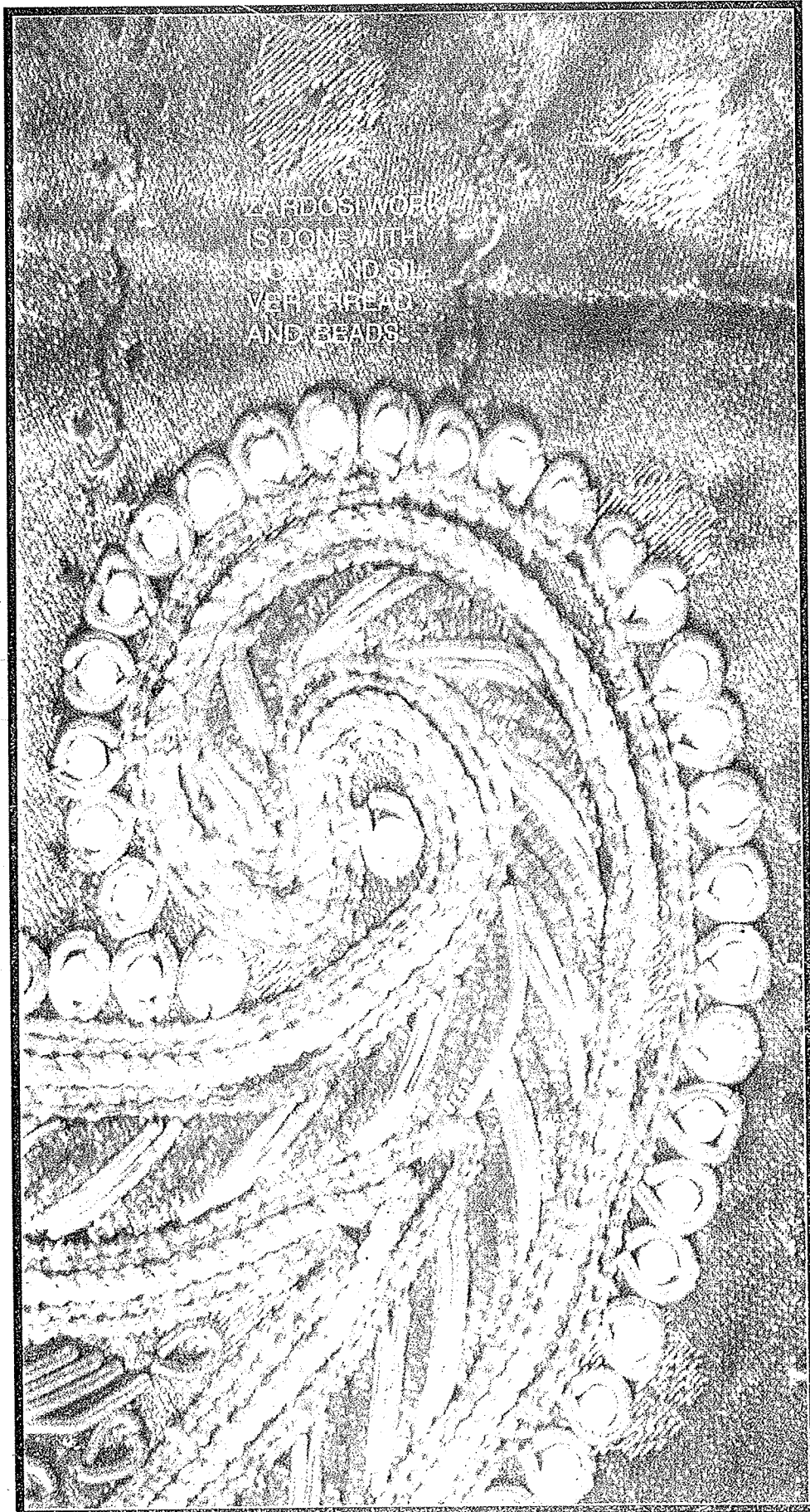
मुगल कालीन उनके मिनिएचर की तरह बारीक थे और प्रायः राज दरबार का जीवन, पशुओं तथा फूलों की सजावट इत्यादि दर्शाते थे। मुगलों से ही कालीन बुनने का शिल्प भारत के विभिन्न क्षेत्रों में फैला और इन्हें प्रयोग करने का रिवाज, अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर लोकप्रिय हो गया।

काश्मीर उत्तर प्रदेश तथा अन्य राज्यों के कालीन बुनने का अपनी-अपनी विशिष्ट परम्परा हैं। गब्बे ऊनी कालीन, चेन रिटिक रंग तथा कालीन तथा नमदा भी भारत में बनाए जाते हैं। दरियों पारम्परिक रूप से भारत में प्रयोग की जाती हैं तथा यह कालीन का सरस्ता प्रतिस्थापन्न हैं।

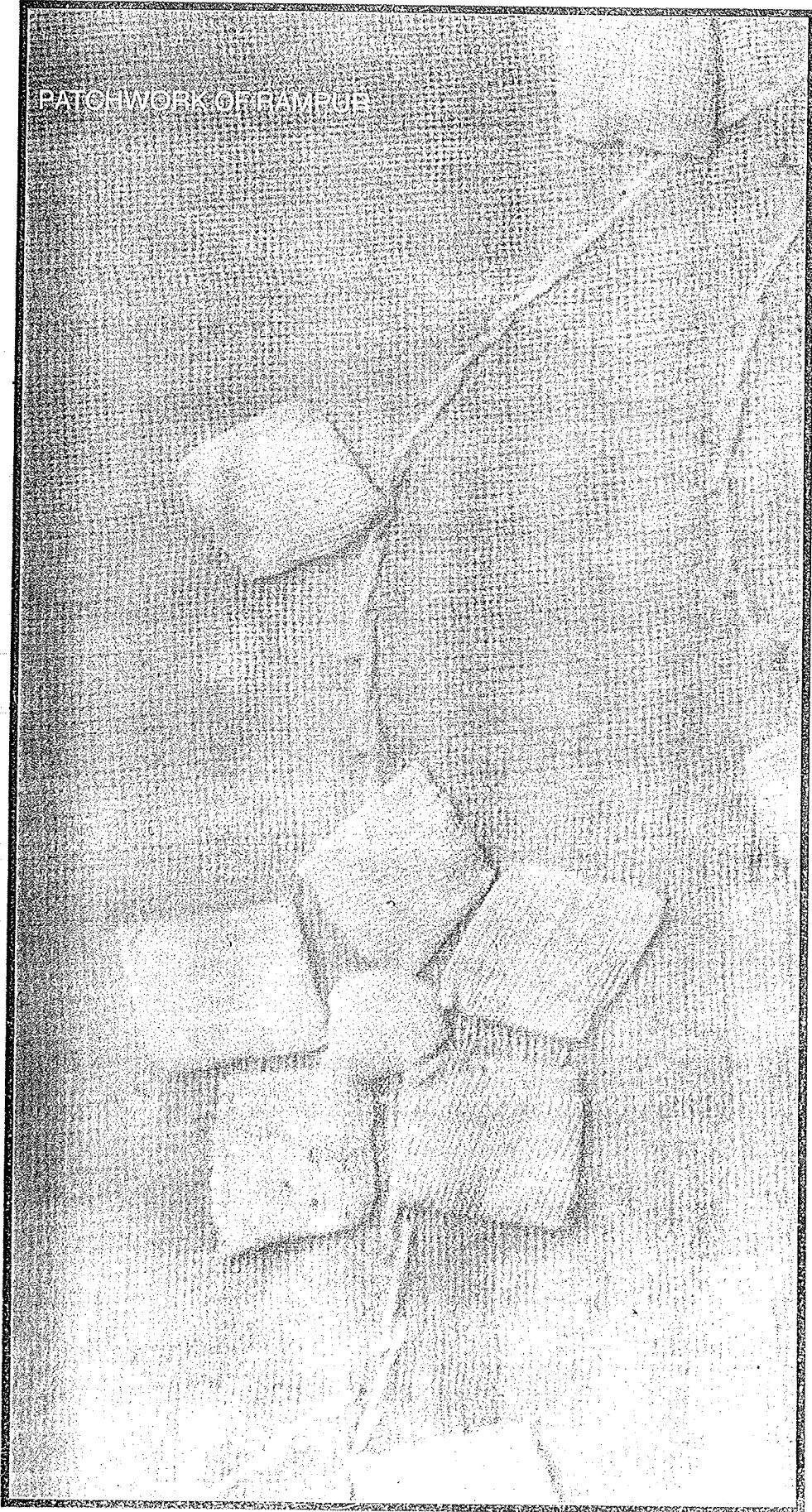
दरियों कई प्रकार के डिजाइन व शैलियों में आती हैं। दरी बुनना, कई राज्यों में सामान्य तौर पर होता है। कई प्रकार के प्राकृतिक पदार्थों से मैट्स बनाने की परम्परा विविध है। बिहार, उड़ीसा, तमिलनाडू, केरला, पश्चिम बंगाल और पूर्वोत्तरी राज्यों की चटाई बुनने की अपनी विशिष्ट परम्परा है।



ZARBOŠWOR
IS DONE WITH
GOLD AND SIL
VER THREAD
AND BEADS.



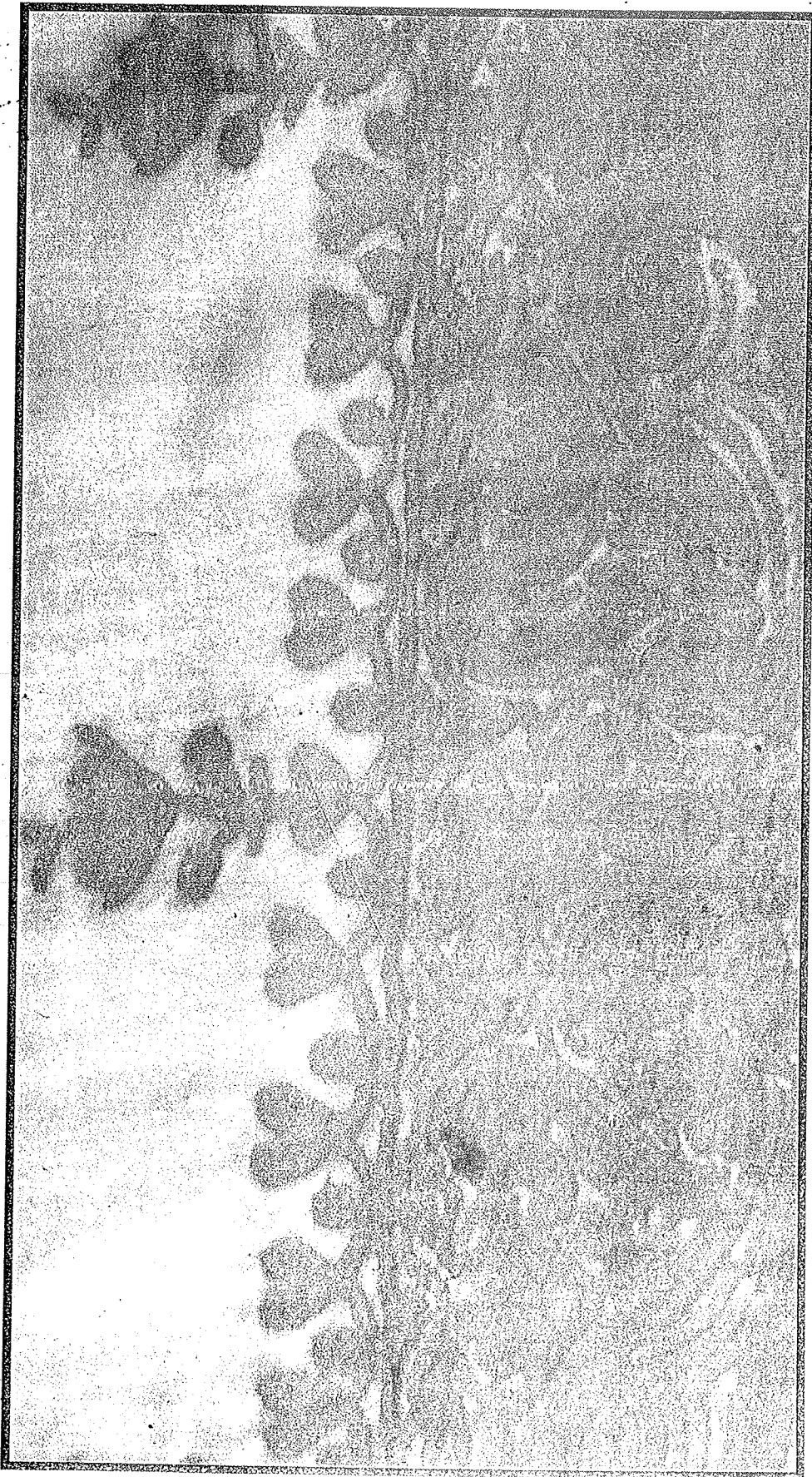
PATCHWORK OF FRAMING



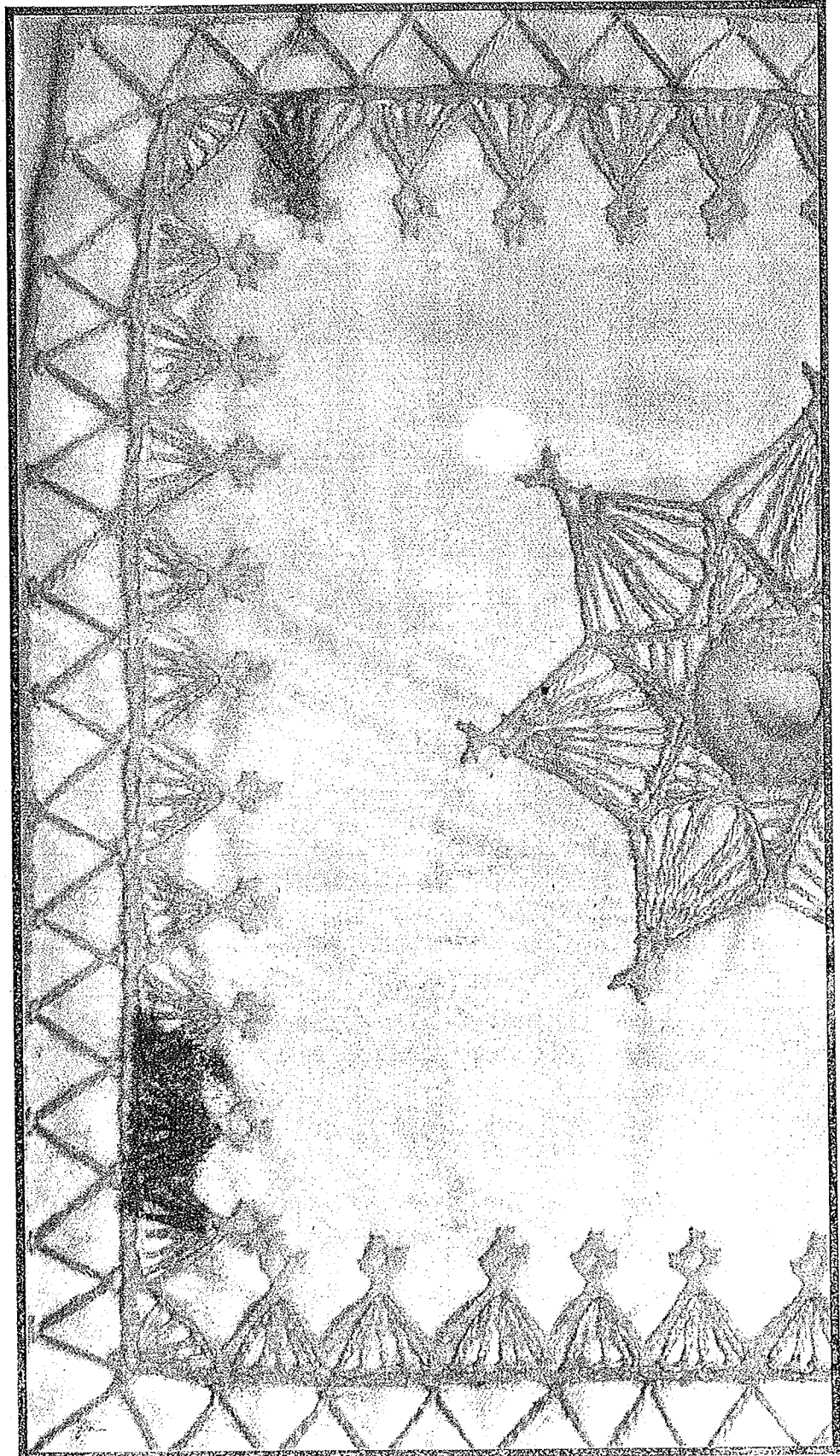
KASHMIRI EMBROIDERY is known for its fine chain stitch and ling and short stitch done in single thread on wollen fabrics. The intricate designs are all hand embroidered and done mostly in earth colour combinations.



यह डिजाइन चेन स्टिच कढ़ाई का प्रयोग करके किया गया है.....



इस डिजाइन में स्टेम स्टिच, चेवरोन स्टिच और मिरर वर्क का प्रयोग करके कढ़ाई की गई है.....



अभ्यास-

१- पत्रिकाओं का अध्ययन करें तथा विभिन्न प्रकार की पारम्परिक सामग्रियों तथा विभिन्न राज्यों की कढ़ाईयों को पहचानें।

१५.४ सारांश:-

फुलकारी, जरदोजी, चिकनकारी, कांथा, रामपुर का पैचवर्क, गुजराती वर्क, सिंधी, गुजराती तथा कश्मीरी कढ़ाई को विस्तार से विभिन्न प्रकार की कढ़ाई स्टिच के साथ इस लेख में व्याख्या की गई हैं।

१५.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ कांथा पर एक लेख लिखें।

प्रश्न-२ किस प्रकार की फुलकारी प्रसिद्ध है?

प्रश्न-३ रामपुर में किस प्रकार की कढ़ाई की जाती है ?

प्रश्न-४ कश्मीरी कढ़ाई में प्रयोग होने वाली स्टिचेस के नाम बताएँ।

प्रश्न-५ सिंधी कढ़ाई कैसे की जाती है ?

१५.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- गुड हाउस कीपिंग- स्टेप बाई स्टेप एनसाइक्लोपीडिया ऑफ़ नीडिल क्राफ्ट, द्वारा जूडी ब्रिटेन, प्रकाशक एबुरी प्रेस।

संरचना

- १६.१ यूनिट प्रस्तावना
- १६.२ उद्देश्य
- १६.३ भारतीय परम्परागत वस्त्रों का इतिहास
- १६.४ सारांश
- १६.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास
- १६.६ स्वाध्ययन हेतु
- १६.१ यूनिट प्रस्तावना:-

यह यूनिट भारतीय उपमहाद्वीप के विभिन्न राज्यों से विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के विषय में विस्तृत जानकारी देता है।

१६.२ उद्देश्य:-

यदि विद्यार्थियों को उपलब्ध विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के विषय में ज्ञान प्राप्त हो, तो वह स्टाइल स्टेटमेंट बनाने के लिए अपनी डिजाइनिंग में इसका प्रभावशाली प्रयोग कर सकते हैं।

१६.३ परम्परागत भारतीय वस्त्रों का इतिहास:-

बनारसी:- भारतीय वस्त्रों की लम्बी श्रंखला में, बनारस ब्रोकेड ने स्वप्नों-जैसे कपड़े का स्थान प्राप्त कर लिया है। 'ब्रोकेड' शब्द लैटिन शब्द 'ब्रोकेस' से लिया गया है। बनारस के ब्रोकेड को 'किमखाब' कहते हैं। बनारस ब्रोकेड का प्रमुख केन्द्र था तथा यहाँ के ब्रोकेड चार प्रकारों में वर्गीकृत थे—

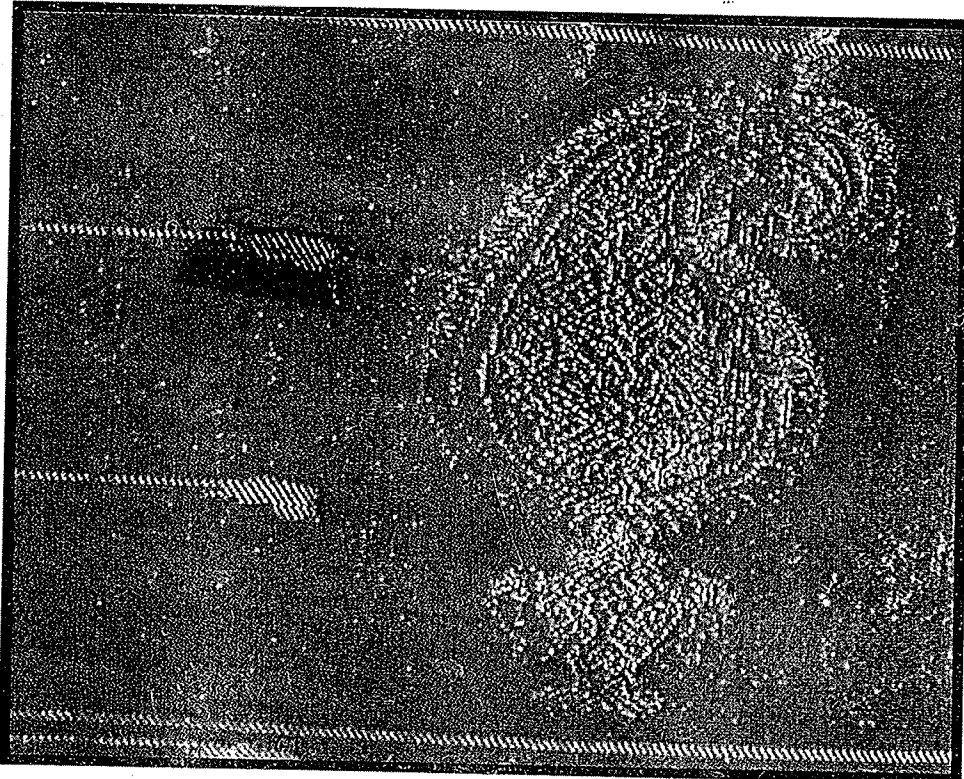
- १— सोने या चाँदी का शुद्ध कपड़ा।
- २— शुद्ध रेशम अथवा आमरू में ब्रोकेड।

३- बापटा या पोर्ट थान जिसमें केवल कुछ भाग में सोने या चाँदी के पैटर्न होते थे, तथा अधिकतर भाग पास-पास वीव किए गए रंगीन रेशम का बना होता है।

४- अब्रावन अथवा सबसे हल्का ब्रोकेड अथवा बहुत कम सोने व चाँदी के धागों से बना रेशम का गौज।

बनारस की ब्रोकेड कला जो प्रसिद्ध हुई, प्रमुखतः मुसलमान बुनकरों के हाथों में चली गई। बनारसी ब्रोकेड के लिए आवश्यक प्रमुख कच्चा पदार्थ, रेशम का तन्तु है। जो मुख्यतः बंगाल, कश्मीर, मध्य एशिया, चीन और इटली जैसे विविध उत्पादन केन्द्रों से आयात किया जाता था। अगला अनिवार्य पदार्थ था कलाबत्तु। सोने अथवा चाँदी का धागा जिसे सामान्यतः जूरी कहते हैं। पुराने जमाने में चाँदी व सोने के इतने बारीक तार बनाए जाते थे कि उनसे पूरा कपड़ा बुना जा सकता था और इसे सोने का कपड़ा कहते थे। बाद के समय में शुद्ध सोने के तारों का स्थान जिल्ट चाँदी के धागों ने ले लिया तथा बाद में सुनहरी पॉलिश वाले तॉबे के तार प्रयोग किए जाने लगे। कलाबत्तु एक विशेष प्रकार से निर्मित धागा था जो रेशम से बना था व उसके ऊपर गाइडेड पदार्थ की सुनहरी अथवा चाँदी की माउन्टिंग होती थी। बनारसी किमखाब के लिए जरी बनाने तथा सप्लाई करने का प्रमुख केन्द्र, सूरत था।

ब्रोकेड बनाने की प्रक्रिया जटिल व विस्तृत है। एक शोभायमान डिजाइनर ब्रोकेड वीव करने में छः से आठ माह लगते थे।

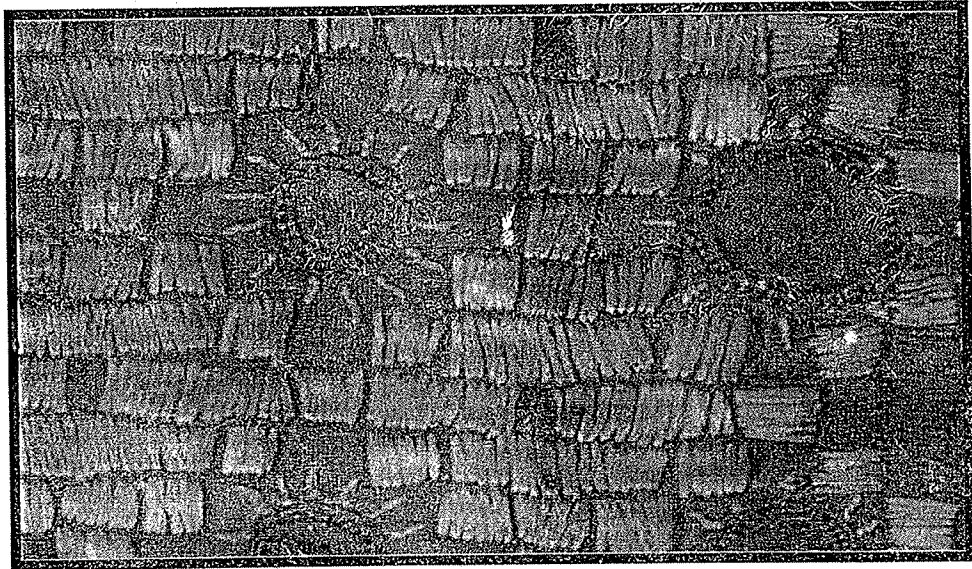


पंजाब:-

पंजाब का फुलकारी नीडिल क्राफ्ट सौन्दर्य तथा प्रेम का दुर्लभ नमूना तथा न्यूनतम सामग्री व अधिकतम श्रम के साथ की गई भानात्मक अभिव्यक्ति होती है। फुलकारी से कढ़े कपड़े दो प्रकार के होते हैं— (१) दैनिक रूप से पहना जाने वाला। (२) विशेष अवसरों के लिए। फुलकारी कार्य को चार प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है।

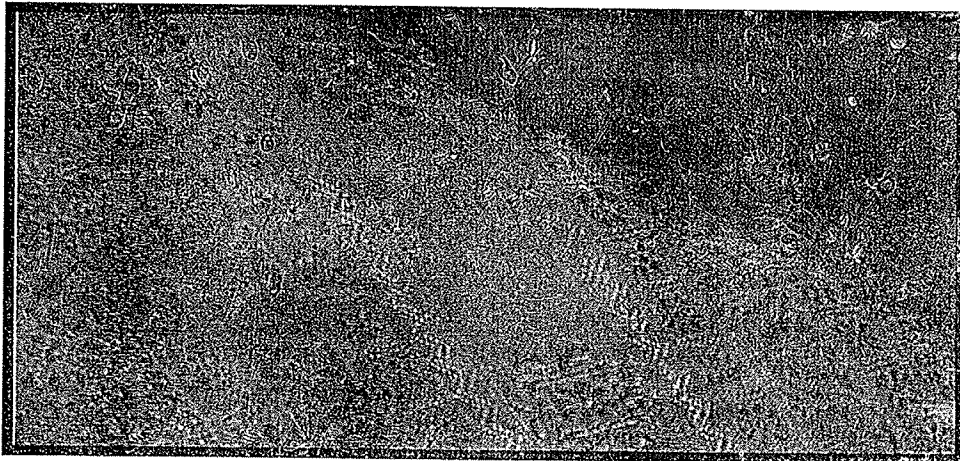
१. सच्ची फुलकारी जहाँ पैटर्न को नियमित दूरियों पर, पृष्ठभूमि पर फैलाया गया हो।
२. बाग जहाँ पूरी पृष्ठभूमि कढ़ाई से ढंकी होती है।
३. चोबे जहाँ किनारों का सफेद बॉर्डर अलंकृत होता है जबकि कपड़े का प्रमुख केन्द्रीय भाग सादा रहता है।
४. शीशधर अथवा शीशों का काम जिसमें कढ़ाई में शीशे लगे होते हैं।

फुलकारी कढ़ाई के लिए सरल सामग्री की आवश्यकता होती है। आधार वाला कपड़ा हाथ से काता व वीव किया गया खद्दर होता है। पृष्ठभूमि का कपड़ा प्रायः सफेद, लाल के विभिन्न शेड्स, गहरे नीले तथा काले रंगों में होता है। फुलकारी स्टिच क्राफ्ट का प्रमुख आधार लॉग एण्ड शार्ट तथा डार्निंग स्टिच होती है। फुलकारी शॉल भी कई प्रकार के होते हैं। सादी लाल खद्दर में दैनिक प्रयोग के लिए बना 'सालू' कहलाता है तथा सरस्ते प्रकार का होता है।



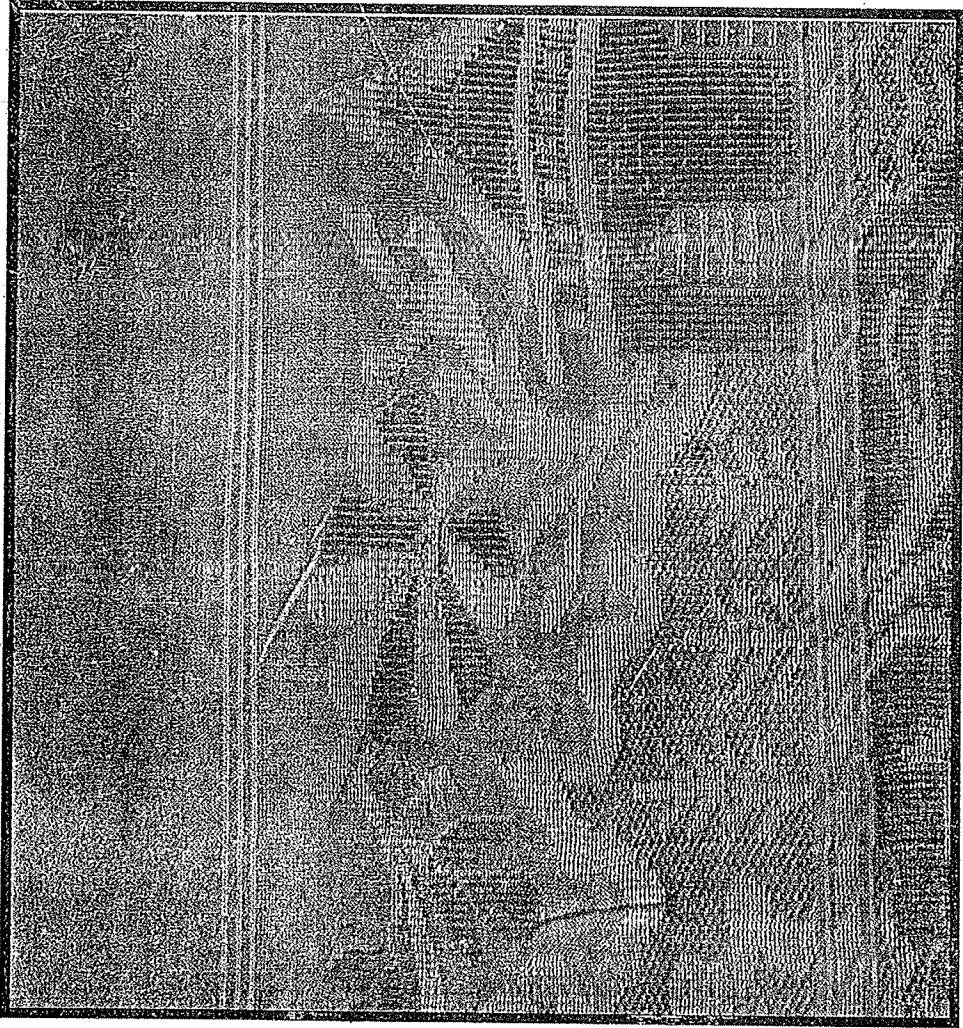
बालूचरी:-

बालूचरी की अपनी विशेषताएँ होती हैं तथा इसने अपना एक विशेष वर्ग बना लिया है। सुन्दर रंगों में शोभायमान कृतियों गवाह हैं कि इनके बुनकरों के पास अद्भुत कौशल है, जिसने इस कपड़े को फाइन आर्ट के स्तर पर पहुँचा दिया है। बंगाली कपड़े के पसन्दीदा रंग थे— लाल, हल्का लाल, पीला, नारंगी, हरा, बैंगनी, चॉकलेट, इंडिगो, नीला, ग्रेवी नीला, पीताम्बरी (लाल वार्प तथा नारंगी वेफ्ट) सोनाली (हरा वार्प तथा नारंगी वेफ्ट), धूप-छॉव (लाइट तथा शेड, लाल वार्प तथा नीला वेफ्ट), आसमानी (आसमान का रंग, नीला वार्प तथा लाल वेफ्ट), हीरामन कॉथी (तोते की गर्दन वाला, लाल वार्प हरा वेफ्ट) और मयूर कंठ (मोर के गर्दन वाला, लाल वार्प व हरा वेफ्ट)। बालूचरी में, सफेद के अलावा लाल, पीला, हरा, बैंगनी तथा चॉकलेट रंग भी था। सही मायनों में काले रंग की डाई होती ही नहीं थी। काले रंग का प्रभाव प्राप्त करने के लिए गहरा इंडिगो तथा गहरें चॉकलेट रंगों का प्रयोग किया जाता था। रंग, प्रायः लाक, हल्दी, सूरजमुखी, ईकम, पलाश, रमला और नील जैसी वस्तुओं से प्राप्त किए जाते थे। बालूचरी से हमारा अर्थ अनुपम विशिष्ट, लम्बाई में पाँच गज, चौड़ाई में ४२ इंच तथा अनुपम रेशम में वीव की गई रचना से है। इसके प्रमुख विशेषताएँ १४ से ३२ इंच का ऑचल तथा वह टुकड़ा है जिसे इतने कौशल्य के साथ सजाया जाता है कि मोटिफ तथा विषयवस्तु में, समकालीन जीवन शैली तथा परम्परा का प्रतिबिम्ब मिल जाता है। बालूचरी साड़ी का एक विशेष फीचर है, मानव-आकृतियों को उनके समकालीन पोशाकों में डालना। बालूचरी का सौन्दर्य उसके खूबसूरत रंगों, सजावटी बूटियों अथवा लयात्मक गुणवत्ता के पृष्ठभूमि के मोटिफ और सर्वोपरि, उसके अन्तिम टुकड़े जिसे कलाकारों तथा कारीगर मुक्त तथा अवरोध-रहित अभिव्यक्ति के लिए असीमित कैनवास के रूप में प्रयोग करते हैं, में बसता है। यह राजसी वस्त्र युगों से श्रेष्ठ हैं और किसी भी अन्य कलाकृति से गुजर चुके युगों को इतना जीवन्त नहीं बनाया जा सकता।



महाराष्ट्र:-

महाराष्ट्र के बांद्रा जिले के गणेशपुर में जनसंख्या का लगभग आधा भाग, टसर रेशम की वीविंग में संलिप्त है। इस पर कश्ती समुदाय का लगभग एकाधिकार है। टसर तन्तु, चाहे वह कढ़ाई में लगा हो अथवा कपड़े में अत्यधिक आकर्षक होता है और इसने हमारे वस्त्रों को दूर के देशों तक लोकप्रिय कराया। यहाँ उत्पन्न टसर सिल्क, संस्कृत के अपने प्राचीन नाम 'कोसा' से जानी जाती है। कीड़े के निकलने से लेकर वीविंग तक की पूरी प्रक्रिया इसी क्षेत्र में की जाती है। टसर वीव से निर्मित कुछ किस्में निम्न हैं— हाथों चौकड़ा वह डिजाइन है जिसमें कोसा तन्तु तथा सूत मिलाकर बड़े-बड़े वर्ग वीव किए जाते हैं जबकि हथन चौकड़ा छोटे वर्गाकार होते हैं। गुंजासतार डिजाइन में, पूरे कपड़े पर तिरछा डिजाइन होता है, साथ ही हरे नीले अथवा नारंगी रंग में नियमित दूरी पर रंगीन रेखाएँ होती हैं। अन्य किस्में हैं— तीनधारी चौकड़ा— तीन वर्गों वाला पैटर्न, रस्ता चौकड़ा— वर्ग जिसमें क्षैतिज रेखाएँ हों, इत्यादि।



बंगाल:-

आज की कांथा हमारे मस्तिष्क में बंगाल की वैभवपूर्ण कला की याद ताजा करती है जो पूरी तरह स्त्रियों के हाथों में थी तथा व्यवसायिक प्रलोभनों अथवा प्रोत्साहनों से पूर्णतया मुक्त थी। अपने आकार, नाप तथा उपयोगिता के आधार पर इन्हें आठ भागों में बाँटा गया था।

इनमें सबसे विशिष्ट थी सुजानी, आकार में आयताकार और विशेष अवंसरों पर बिछाने के लिए प्रयोग होती है। 'सुजानी' शब्द 'सुजान' से लिया गया है जिसका अर्थ होता है सज्जन व्यक्ति।

लैप कांथा ६ गुणे ४ फीट (१८३ गुणे २२) का दुशाला होता है जो अच्छी तरह पैडेड होता है, जिसके कारण बंगाल की हल्की सर्दी के लिए गर्म कवरलेट का कार्य करता है। लैप में पूरे टुकड़ों को तरंगीय निप्लेड रूप दिया जाता है जिसके ऊपर अपेक्षकृत, साधारण कढ़ाई की जाती है।

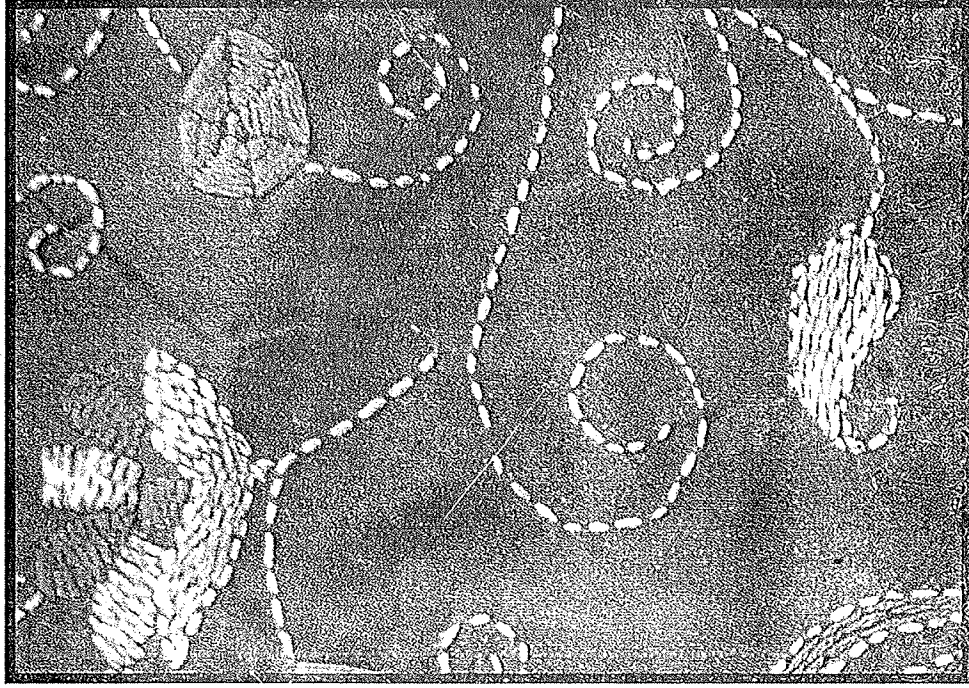
बेटन कांथा ३ फीट गुणे ३ फीट (६१ गुणे ४६ सेमी) का आयताकार, बॉइस्टर कवर होता है। डिजाइन सरल होता था, जिसमें लम्बवत् बार्डर पैटर्न, एबस्ट्रैक्ट अथवा पारम्परिक डिजाइन में होते थे, परन्तु एक अतिरिक्त सजावटी बार्डर किनारों पर अवश्य सिला होता था।

बेटन कांथा ३ फीट गुणे ३ फीट (६१ गुणे ४६ सेमी) का आयताकार, बॉइस्टर कवर होता है डिजाइन सरल होता था, जिसमें लम्बवत् बार्डर पैटर्न, सिला होता था।

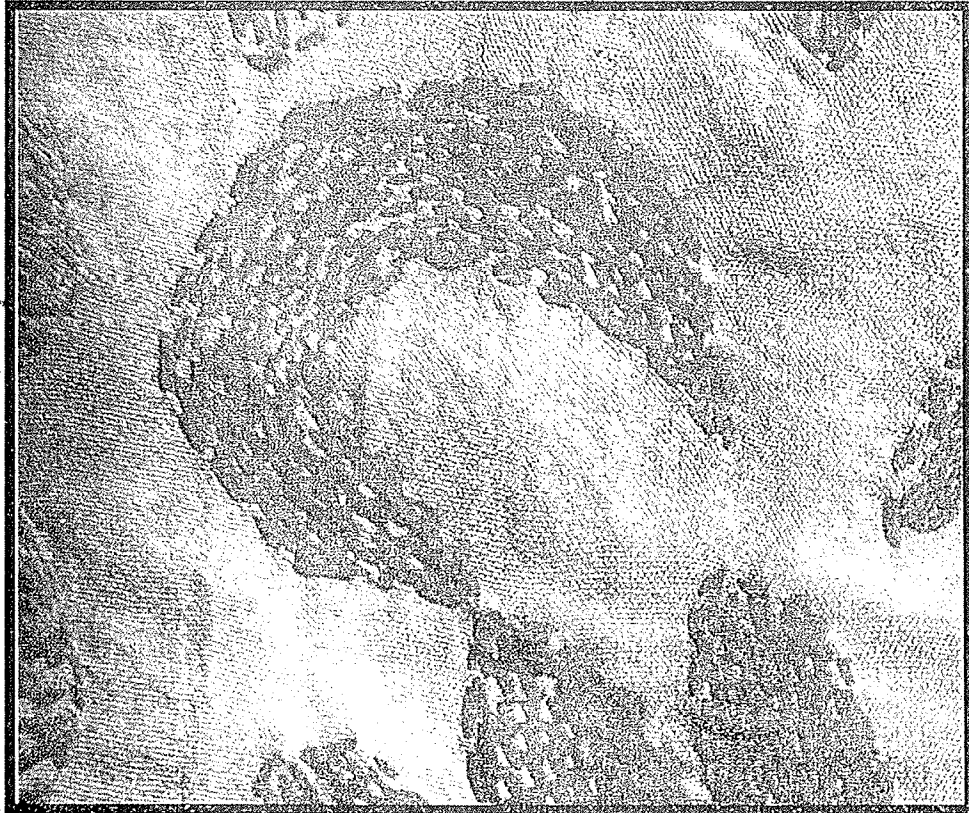
अर्शीलता कांथा शीशे, कंधे तथा अन्य श्रंगार सामग्री को ढंकने के लिए प्रयोग किया जाता है। पतला और आयताकार यह ११ गुणे १६ इंच (२८ गुणे १५ सेमी) का आयताकार टुकड़ा होता है जिसमें कढ़ाईदार बार्डर तथा केन्द्रीय कमल होता है, इसके तीन कोने अन्दर की ओर मोड़े जाते हैं जिनके कोने, केन्द्र पर मिलते हैं, जिससे किनारों को सिलकर इसे लिफाफे के आकार के वॉलेट में बदल दिया जाता है जिसका एक फ्लैप खुला होता है व उसे सपाट करने के लिए डोरी लगी होती है।

रूमाल कांथा सबसे छोटा होता है, एक वर्गाकार टुकड़ा जो अवशोषक वस्तु अथवा रूमाल के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसका बार्डर अच्छी तरह अलंकृत होता है। एक केन्द्रीय कमल तथा उसके आस-पास कई प्रकार के मोटिफ होते हैं। कांथा सादी तथा सरल होती थी।

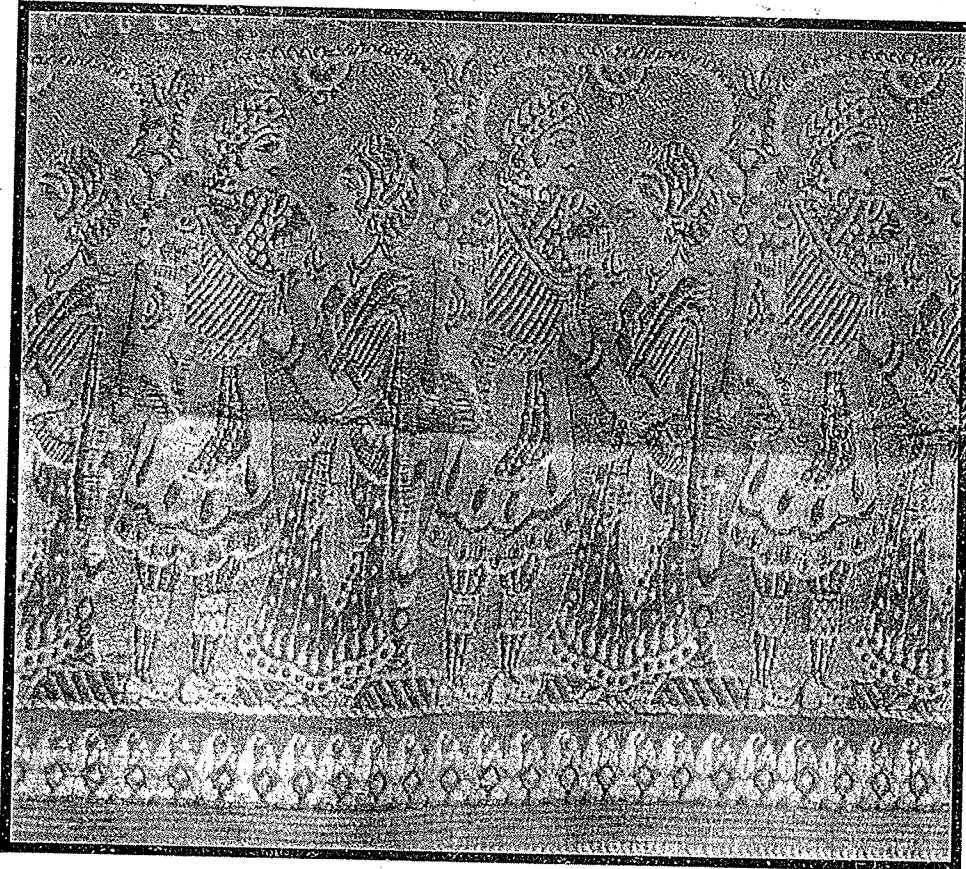
कुछ घिसी हुई साड़ियों तथा धोतियों, रंगीन धागे तथा एक सूई, इतनी सामग्री क्राफी है, बारीक डिजाइन से अलंकृत एक कलाकृति के निर्माण के लिए।



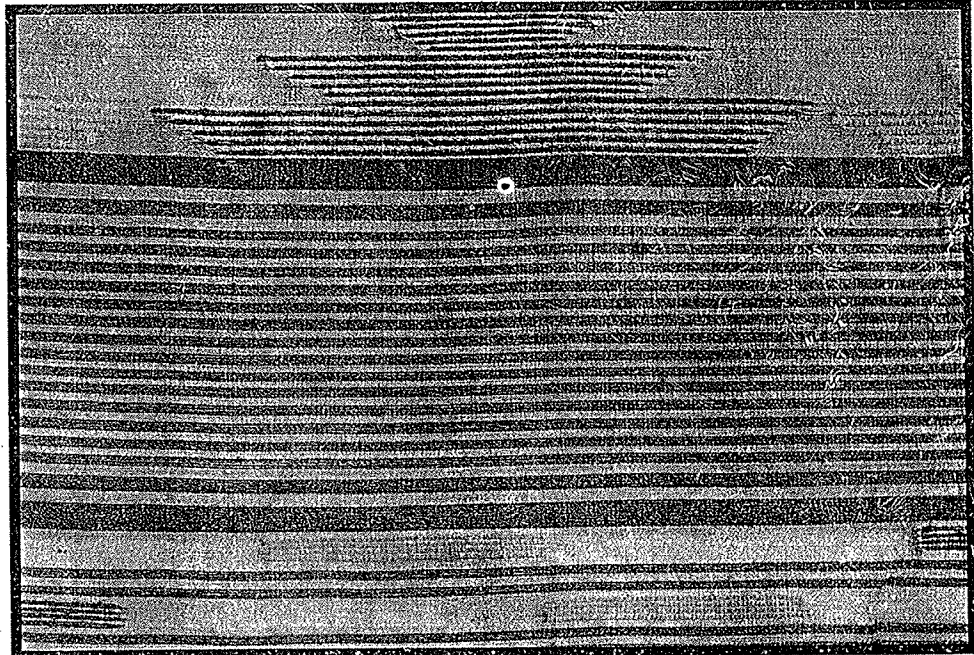
सर्वश्रेष्ठ कांथा कढ़ाई दोरुखा थी जो चरित्र में द्विमुखी होती थी।



मध्य प्रदेश:- मध्य प्रदेश की माहेश्वरी साडी का उद्भव काफी असामान्य है क्योंकि माना जाता है कि इसे एक दयालु रानी द्वारा डिजाइन किया गया था जो कभी एक प्रदेश पर राज्य करती थी। साडी की पृष्ठभूमि सादी होती हैं अथवा विभिन्न प्रकार की धारियाँ अथवा चेक्स होते हैं। सादी वाली साड़ियों को चन्द्रकला कहते हैं। मिडनाइट ब्लू चॉकलेट वेफ्ट से बुनी जाती है, अत्यधिक सुन्दर होती हैं, इसमें चॉद तथा तारों का डिजाइन होता है, दो रंगों की धारी वाली लम्बाई होती है तथा पैटर्न को, एक रंग की चार धारियों के बाद दूसरे रंग की एक धारी डालकर व्यवस्थित किया जाता है। बेलि में दो शेड्स के डेन्ट्स की लम्बवत् धारियाँ होती हैं, एक शेड के दो डेन्ट तथा अन्य के चार डेन्ट्स डाले जाते हैं। पर्वी बेलि का ही चेकर्ड रूप है। माहेश्वरी की एक विशिष्टता है, उसका रिवर्सिबल बॉर्डर जिससे वह किसी भी ओर से पहनी जा सकती है। स्थानीय रूप में इसे बुगड़ी कहा जाता है। बार्डर में भी एक विविध डिजाइन होता है जिसे मैट्ट कहते हैं, जिसमें फूल व पत्तियों की बड़ी श्रंखला होती हैं। कर्णफूल पैटर्न विशिष्ट होता है। माहेश्वरी पल्लू भी विशिष्ट होता है जिसमें पाँच धारियाँ, तीन रंगीन व दो सफेद चौड़ाई में, एक-एक करके डाली जाती हैं और हर सफेद धारी में, उसी रंग की चार धारियाँ डाली जाती हैं। यह साड़ियाँ अब प्रायः सूती कपड़े में तथा कृत्रिम अथवा मिश्रित रेशम में बनाई जाती हैं। शुद्ध रेशम में कम ही बनती हैं।

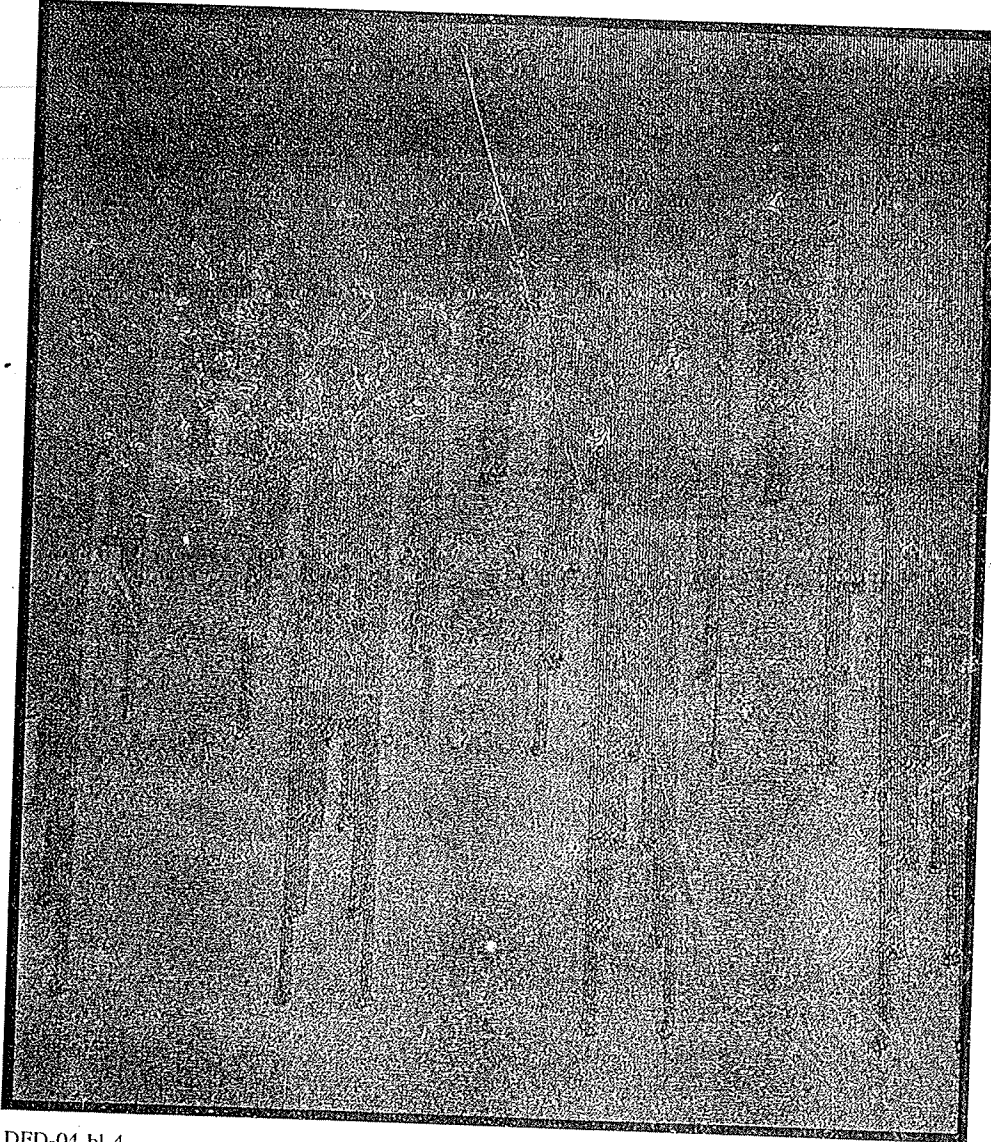


आन्ध्र प्रदेश:- आन्ध्र प्रदेश अपनी अत्यधिक बारीक सूती वीव के लिए जाना जाता है तथा गंजन जिला, इन्हें प्राचीन समय से बुन रहा है। यही कौशल बाद में, खादी की वीविंग में प्रयोग किया जाने लगा। वेलम्मा तथा पत्तुसली में अति विशिष्ट प्रकार की खादी बुनी जाती थी जिसका प्रयोग, उनके द्वारा किया जाता था जिन्होंने स्वतंत्रता संग्राम में शामिल होने के लिए केवल खादी पहनने का निश्चय किया था। आज आन्ध्र प्रदेश में कई अनुपम तकनीकों की श्रंखला देखने को मिलती है जिसमें अर्नी, पुद्दाकोट्टी, आरमुर, नारायणपेट, जदवाल और पोंडूक जैसी उत्तम रेशम शामिल हैं। संगददी तथा पुद्दाकोट्टी साड़ियाँ तमिलपाडू शैली की साड़ियाँ थीं जबकि सूती व रेशमी नारायणपेट साड़ी महाराष्ट्रीयन शैली की थीं। अरमुर में, अतिरिक्त वेफ्ट बूटी तारा अथवा पष्ठभूमि पर एकल पुष्प तथा सुनहरे पट्टे के बार्डर में रेशमी साड़ी बुनी जाती थीं। भारी सुनहरे पल्लू में अन्य वेफ्ट के रूप में सुनहरा धागा होता था तथा केन्द्र में अतिरिक्त वेफ्ट पैटर्न को चॉदी के धागे से वीव किया जाता था। चारों ओर के बार्डर, रेशम तन्तु में अतिरिक्त वेफ्ट से बुने जाते थे। प्रयुक्त सूत श्रेष्ठतम होता था तथा पल्लू के सुनहरे आधार से विरोधाभासी होता था। इकत पैटर्न में बने मैरून, सफेद तथा काले रंग के तेलिया रूमाल, पारम्परिक रूप से आन्ध्र प्रदेश के पुरुषों द्वारा पहने जाते थे। दक्षिणी राज्यों में कुछ विशेष प्रकारों की वस्त्र शैलियाँ विकसित हुईं जो अलग थीं। ऐसी ही एक शैली थी मिमिरू जो सूत तथा रेशम का मिश्रण होता है। मशरूम जैसे कपड़े मुसलमानों द्वारा प्रयोग किए जाते थे। हैदराबाद तथा औरंगाबाद, उत्पादन के महत्वपूर्ण केन्द्र थे। आंध्र की कलमकारी परम्परा में, मन्दिर के कपड़ों की प्रबल परम्परा है जिनका प्रयोग मन्दिर के रीतियों अनुसार होता है।



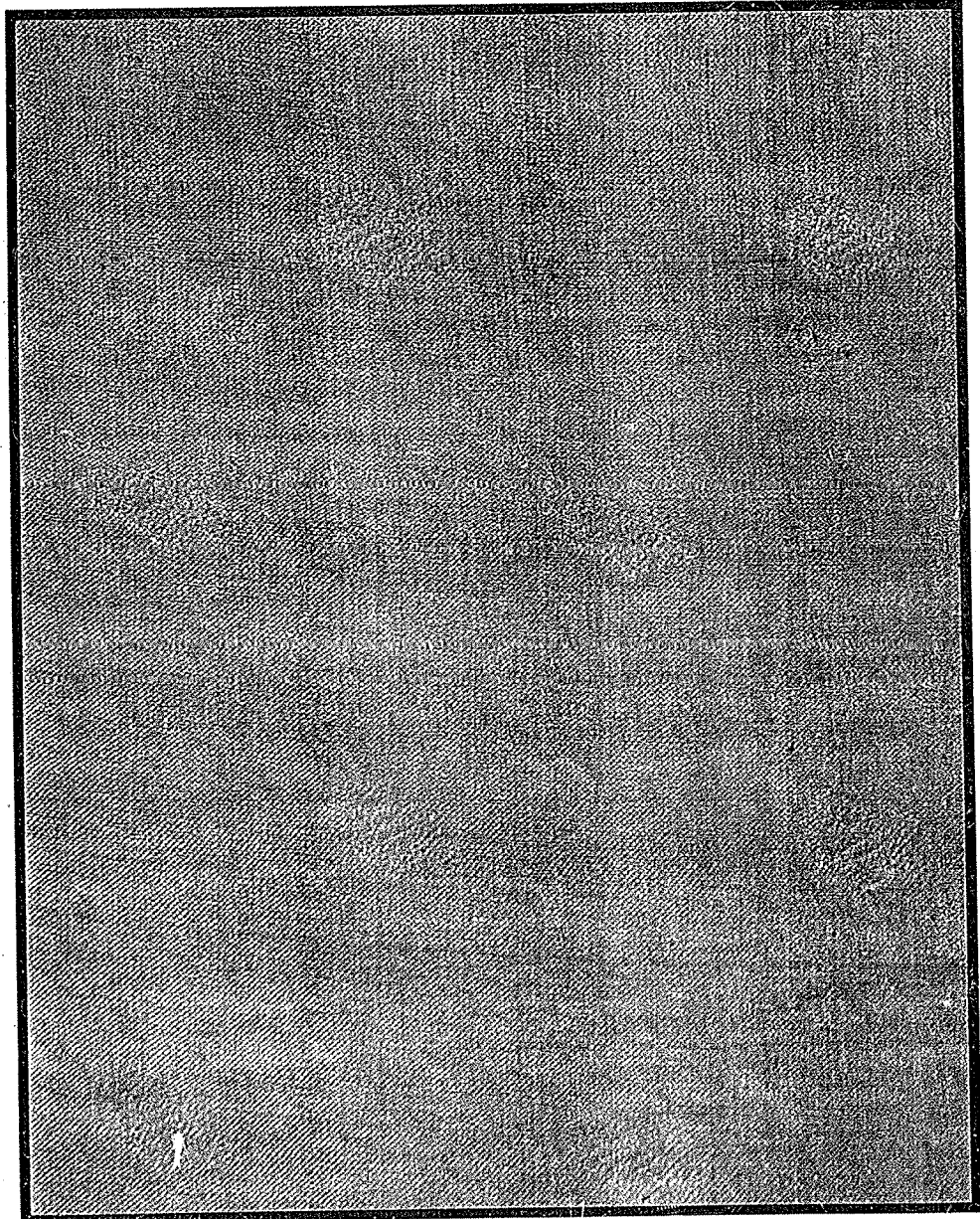
कर्नाटक:-

कर्नाटक राज्य के हुबली, धरवार से बीजापुर तक की साड़ियों, गहरे जमीनी रंगों में बनाई जाती थीं, जो इन्हें पृथक करती हैं, साथ ही इनके मैरून, लाल अथवा चेक बार्डर जिनके किनारों पर सफेद रेखाएँ अथवा धारियाँ होती हैं जो तीरों की सफेद दो अथवा चार पंक्तियों के साथ आल्टर्नेटली डाली जाती हैं, अथवा सफेद या पीले रंग में मैट डिजाइन अथवा रूद्राक्ष पैटर्न जिसमें गोल, मल्टीलेन्टेड गहरे लाल बीज डाले जाते हैं, जो बार्डर डिजाइन के रूप में लोकप्रिय हैं जबकि पल्लव में सफेद तथा लाल आल्टर्नेटिंग बैंड दोनों ओर से माउन्ट किए हुए, डाले जाते हैं, भी इन्हें अन्य से पृथक कर देते हैं। इन्हें रेशम या सूत पर वीव किया जाता है। यह क्षेत्र सफेद धोती व पगड़ियाँ भी बनाता है। इस क्षेत्र में इरकल नामक एक विशेष साड़ी भी निर्मित की जाती है। इरकल के रंग पीकॉक ब्लू तथा पैरेट ग्रीन जैसे चटख होते हैं। रस्ता डिजाइन में मेल खाते रंगों में क्षैतिज रेखाएँ, पूरी साड़ी में डाली जाती हैं, जो सुन्दर प्रभाव देती हैं।



असम:-

असम में वीविंग की अत्यधिक महत्वपूर्ण परम्परा है। हाल के समय तक लगभग हर घर अपनी आवश्यकता का कपड़ा वीव करता था और महिलाएँ केवल लायन लूम ही नहीं बल्कि फ्रेम लूम में भी पारंगत थीं। रेशमी मेघला, सारॉंग जो असमी महिलाओं की पारम्परिक वेषभूषा है, सुनहरे रंग के मूगा रेशम से बुना जाता है, जो असम की विशेषता है। सुअलकोची असम के महत्वपूर्ण मूगा रेशम के केन्द्रों में से एक है। मूगा रेशम पर पैटर्न काले तथा सफेद लाल अथवा प्राकृतिक सफेद में वीव किए जाते हैं। बारीक वीव की चद्दर जो मूगा रेशम से मेल खाती है। मेघला वैवाहिक समारोह अथवा पर्वों पर लोगो द्वारा पहने जाने वाली पोशाको का अनिवार्य भाग होता है।



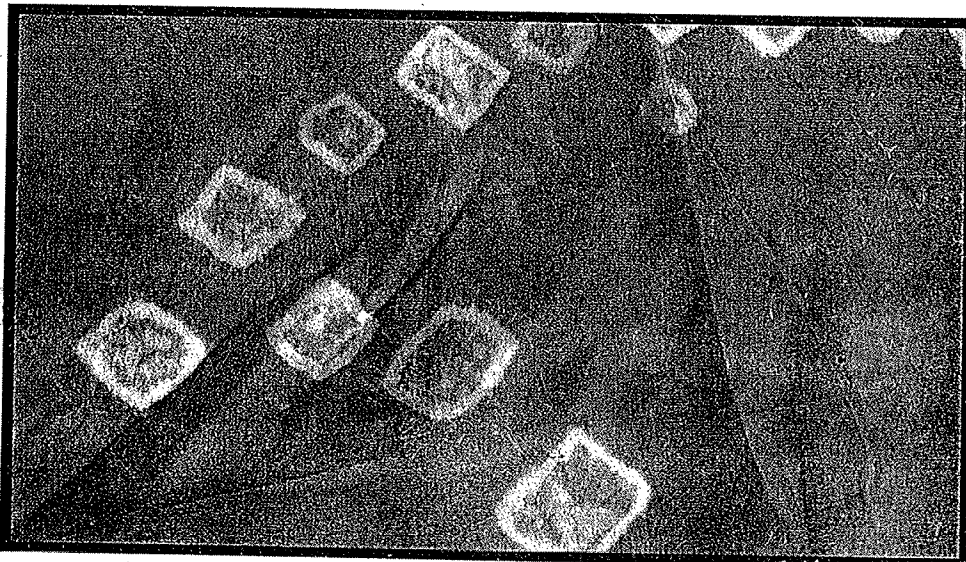
बँधनी: बँधनी वह कला है जो गुजरात, जामनगर तथा अन्य प्रसिद्ध केन्द्रों पर की जाती है। उसके डिजाइनों की कारीगरी तथा असंख्य छोटे-छोटे बिन्दुओं का सावधानीपूर्ण प्रयोग कर डिजाइन का निर्माण तथा कलाकारी, सौन्दर्यवान होती है। इसके असंख्य डिजाइनों में, दो महत्वपूर्ण डिजाइन हैं—बारगाम अथवा बारबावन, जिसका अर्थ है बारह बाग अथवा बत्तीस बाग। कहा जाता है कि सम्पूर्ण बँधनी परम्परा धारचोला में प्रत्यक्ष प्रदर्शित होती है, जिसका अर्थ है घर में बुना कपड़ा।

बँधनी एक प्रकार की डाइंग प्रक्रिया है जो प्रमुखतः भारत के राजस्थान और गुजरात के राज्यों में किया जाता है। कभी-कभी इसे बॉधनी कला अथवा बॉधनी कलाकृति भी कहा जाता है। 'बॉधनी' शब्द हिन्दी शब्द 'बन्धन' से लिया गया है जिसका अर्थ है बॉधना।

बँधनी कार्य में सूती अथवा रेशमी कपड़े के टुकड़ों की बॉधने व डाई करने की प्रक्रिया लिप्त होती है। बॉधनी में प्रयुक्त प्रमुख रंग, पाली, लाल, हरा तथा काला होते हैं। प्रक्रिया पूर्ण होने पर, बॉधनी कार्य विभिन्न प्रकार के चिन्ह बनाता है जैसे बिन्दु वर्ग, तरंग तथा धारियाँ।

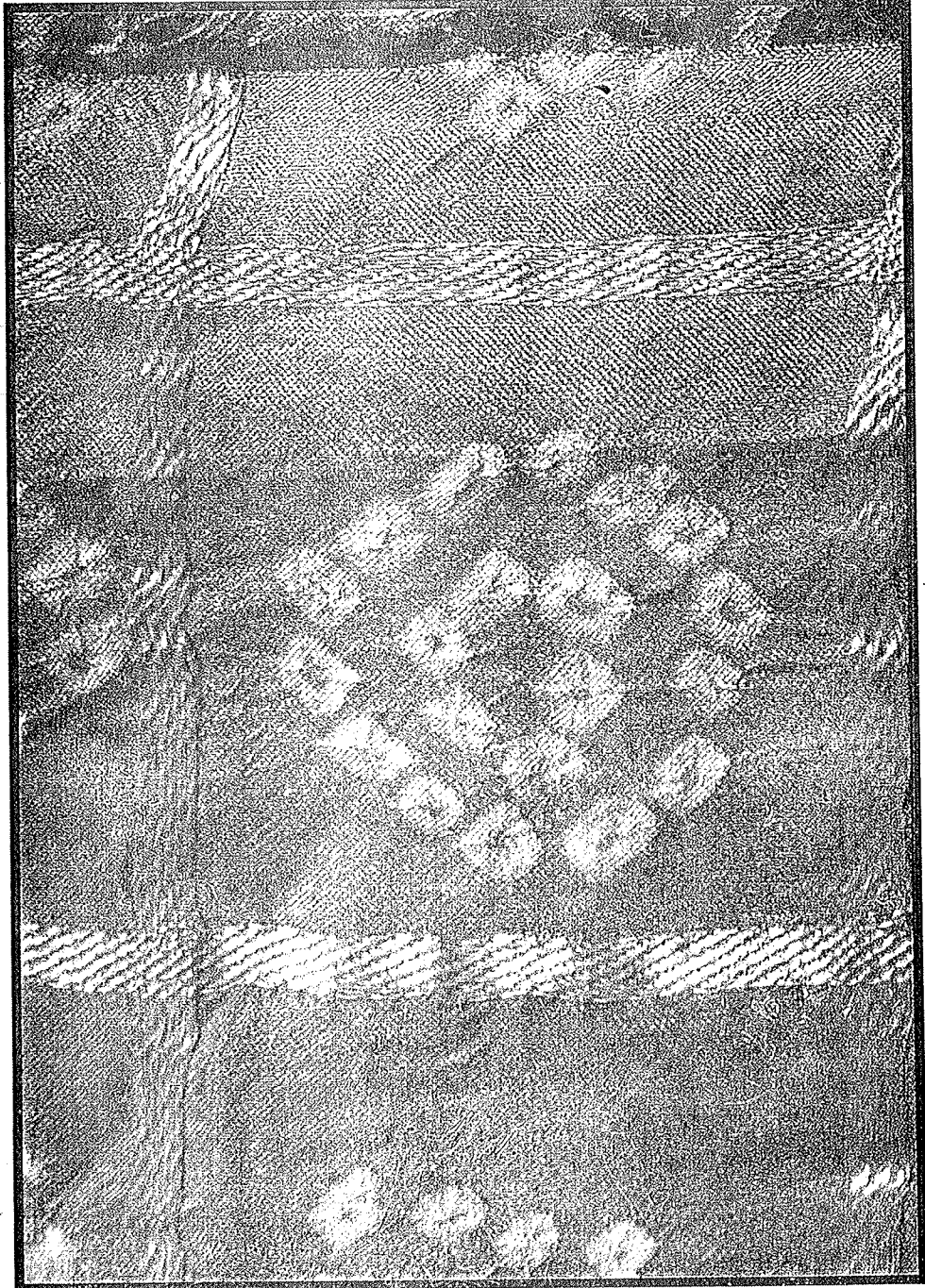
बँधनी में मुख्यतः प्राकृतिक रंगों का प्रयोग किया जाता है। सत्य तो यह है कि बँधनी में प्रयुक्त सभी रंग मधुर होते हैं, कोई भी हल्का रंग प्रयोग नहीं किया जा सकता और पृष्ठभूमि अधिकतर काला अथवा लाल कपड़ा होता है।

जामनगर, भारत के गुजरात का एक शहर, बँधनी कार्य के लिए अत्यधिक प्रसिद्ध है। आज जामनगर में, बँधनी, प्राचीन ब्लॉक प्रिन्टिंग तकनीक तथा हस्तनिर्मित रंगों से प्रिन्ट भी की जाती है।



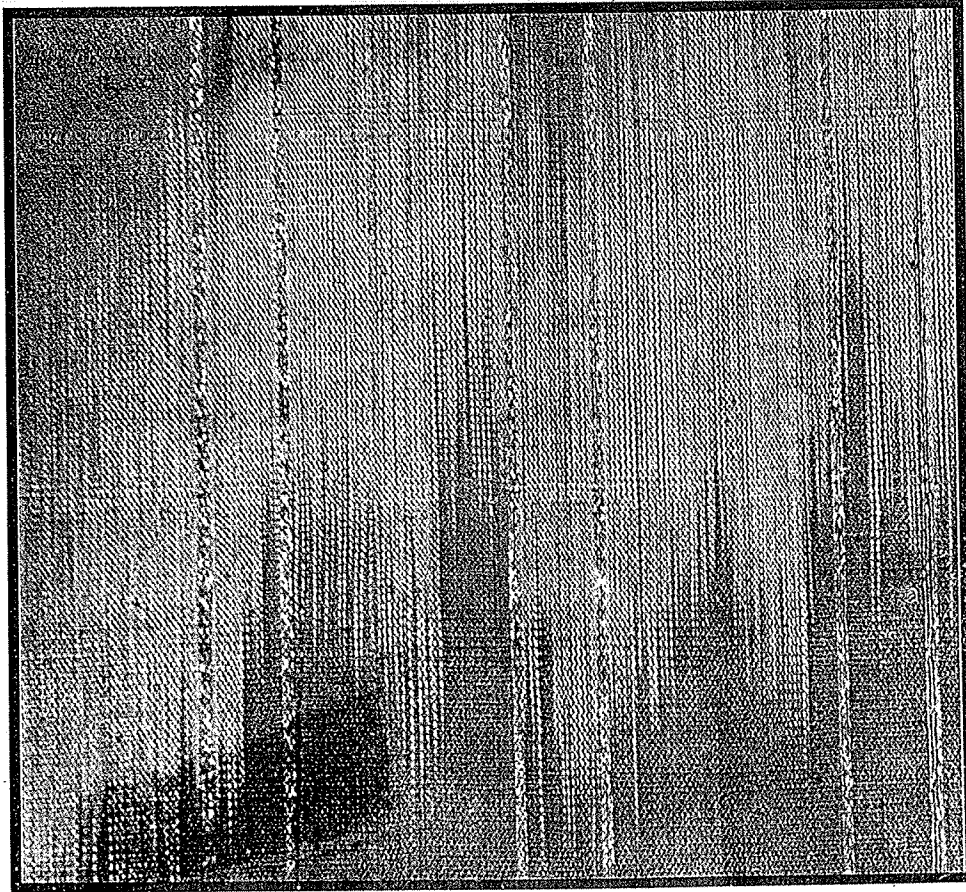
घारचोला:-

घारचोला दो प्रकार का होता है— धनी लोगों के लिए सुनहरे वर्गों वाला जबकि अन्य सादे वर्गों में जो कपड़े से तिरछी दिशा में डाले जाते हैं। पूरा कपड़ा बिन्दुओं के वर्गों के दोहराए गए डिजाइन से ढंका होता है और जब कपड़ा खोला जाता है तो वह फूलों की क्यारियों से परिपूर्ण कई बागों जैसे दिखता है। हर वर्ग में एक मोटिफ व बार्डर, पारम्परिक भाट, डिजाइन में होता है, जिसका अर्थ है— भाई का बहन को तोहफा।



उड़ीसा:-

उड़ीसा में सूती व रेशमी साड़ियों की बड़ी श्रंखला वीव की जाती है। सबसे महत्वपूर्ण परम्परा, बन्धा वार्प तथा वेफ्ट टाई एण्ड डाई तकनीक, जो सूती तथा रेशमी साड़ियों में प्रयोग की जाती है तथा अतिरिक्त वार्प बार्डर डिजाइन व अतिरिक्त वेफ्ट पल्लु बनाना। उड़ीसा की रेशमी टाई एण्ड डाई साड़ियों में, भूमि पर भारी बंधा पैटर्न, बार्डर अतिरिक्त वार्प से बुना पैटर्न तथा पल्लु पर, अतिरिक्त वेफ्ट से बना भारी बहुरंगी डिजाइन होता है। रेशमी साड़ियों पर बन्धा पैटर्न प्रायः एकल इकत पर होता है। सम्बलपुर क्षेत्र में, जहाँ सूती बन्धा बनाए जाते हैं, भूमि में वार्प पर एकल इकत पैटर्न होता है जबकि पल्लु में एकल वेफ्ट इकत में धारीदार डिजाइन होते हैं। वचित्रापुरी नामक जीवन्त सूती साड़ियों में भी यही संयोजन होता था, केवल वर्गाकार चेकबोर्ड पैटर्न होने की स्थिति में दोहरी इकत पर किया जाता था। यहाँ पर रेशम मछली और कमल के अतिरिक्त वार्प डिजाइन वाले पैटर्न में बुना जाता था तथा भूमि पर, रेशम में चेक भी बुने जाते थे। बन्धा के बिना, भारी अतिरिक्त वेफ्ट पल्लु वाली रेशमी साड़ियों भी श्रेष्ठतम् में से थीं। दुर्भाग्यवश बन्धा तकनीक ही सभी केन्द्रों पर राज करती हैं तथा बुना हुआ पैटर्न दुर्लभ हो गया है।



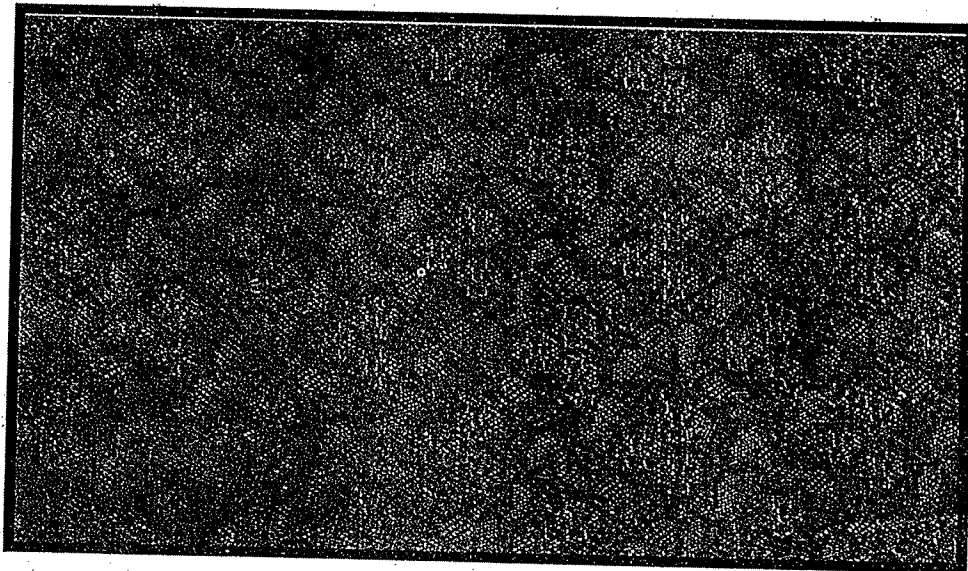
राजस्थान:-

राजस्थान जैसे कुछ क्षेत्रों में, पेन्ट की हुई कथा वस्तुएँ, स्थानीय कहानियों विशेषकर बहादुरी की कथाओं के आसपास बुनी जाती हैं। धार्मिक गद्दियों में, सबसे प्रसिद्ध है श्रीनाथ जी, जो उदयपुर के निकट, पिछवई में स्थित नाथ द्वारा मन्दिर में भगवान कृष्ण को कहा जाता है। चित्रकला, लाल रंग के रूखे हाथ से काते गए कपड़े पर प्रायः माढ़ की पतली तह लगाकर तथा इसे पिगमेन्ट के साथ मिश्रित कर, टोन्स नर्म करके, की जाती हैं। बाहरी रेखा विरोधभासी रंगों में पहले से तैयार पृष्ठभूमि पर की जाती है। चटख वर्मिलियन प्रायः पृष्ठभूमि होती है, परन्तु कभी-कभी गहरे नीले का प्रयोग भी किया जाता है। श्रीनाथ जी का मुख सदा ही, सुन्दर चमकदार नीले रंग में होता है। श्याम घर के नाम से जानी जाने वाली, आसपास की मानवाकृतियों, जो मुख्यतः पूजा करने वाले लोग होते थे, की पृष्ठभूमि चटख नीली होती थी। कुछ संरचनाएँ ऊँची होती हैं, तो कुछ मन्दिरों के साथ पूजा करने वाले होते हैं। श्रीकृष्ण के मुख पर प्रेम, अनुकम्पा तथा गहरी सोच का भाव रहता है। पूजा करने वालों की आँखों में की गई सज्जा सर्वाधिक ध्यान देने योग्य होती है।



गुजरात:-

तन्चोई— यह वीविंग की एक शैली है जो हमारे बारीक मिनिएचर से मिलती जुलती होती है। इसका उद्भव, तीन भारतीय पारसी भाइयों, जिनका नाम 'चोई' था, ने किया था, जिन्होंने यह कला चीन में सीखी थी। तन्चोई साडियों में, डिजाइन सदा ही फ्लोरल होते हैं, जिसमें बैंगनी, हरे अथवा लाल की इन्टरपासिंग होती है तथा कुछ क्षेत्र टैबी वीव में पैटर्न किए होते हैं। उड़ती चिड़ियों की आकृतियाँ, फूलों के मध्य मुर्गे के जोड़े बनाए जाते हैं। कुछ में पल्लु पर मोर, फूलों की टोकरी अथवा गुच्छों से, अधिक भारी सज्जा की जाती है। पटोला अत्यधिक बहुरंगी पहनावा है जिसकी भूमि पर आकृतियाँ, एक दूसरे में धीरे-धीरे मिलती चली जाती हैं। पटोला में सबसे प्रसिद्ध है, रेशम जैसा तन्तु विशेषकर गहरे हरे, सफेद रंग में बनी शादी की साड़ी तथा गुजरात में बनी 'पैट्टन'। पैट्टन में करीब चालीस पैटर्न होते हैं जो अब केवल आठ रह गए हैं। रेशम डिजाइन हैं— करी—कुन्जर भाट—नृत्य करती लड़की, हाथी तथा तोते के डिजाइन, प्रायः अन्य पक्षी, पेड़ तथा मानवाकृतियाँ जोड़ दी जाती हैं। यह डिजाइन सर्वाधिक मूल्यवान होती हैं। पा—भाट—क्रॉस अथवा डायमण्ड डिजाइन, वाघ कुंजव भाट—चीता तथा पशु डिजाइन वाला फूलों का डिजाइन, दखार भाट—वॉटर क्रॉस डिजाइन, फुलवाड़ी—भाट—फूलों का डिजाइन, वाघ कुंजव भाट—चीता तथा पशु डिजाइन, छब्बू भाट डिजाइन—टोकरी डिजाइन, चौखड़ी भाट—दोहरी आउटलाइन वाला फूलों का डिजाइन। इस कला की सम्पूर्ण श्रेष्ठता टेक्सचर रंग तथा सज्जा के समन्वय में है। यह सुन्दर है, भड़कीला नहीं, नाजुक परन्तु टिकाऊ है, रंग बिरंगा परन्तु मूड से नर्म तथा अलंकृत परन्तु आवश्यकता से अधिक भरा हुआ नहीं होता। पटोला की कारीगरी में इतनी दक्षता है कि एक शेड दूसरे में ऐसे ब्लेंड करता है कि वह किसी महान कलाकार की बनाई चित्रकला जैसा दिखता है।



चिकनकारी:-

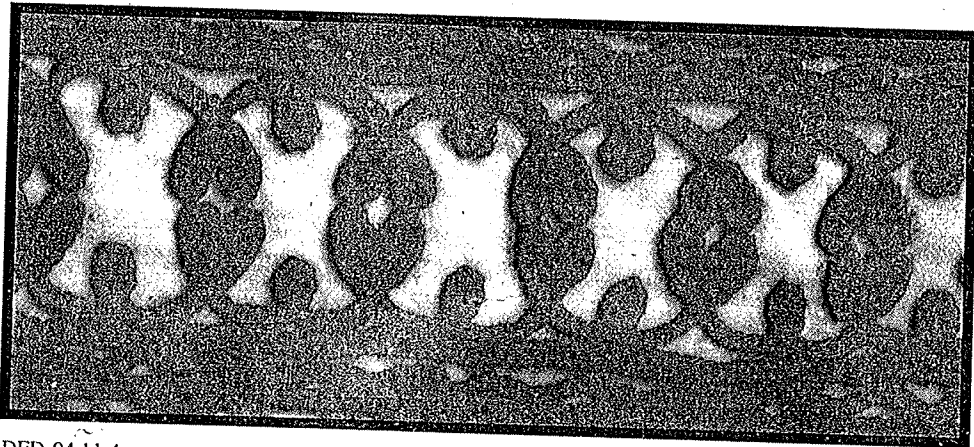
लखनऊ का चिकन वर्क, एक नाजुक कढ़ाई है जो सफेद भूमि पर सफेद धागे से की जाती है, इसे नूरजहाँ ने शुरू किया था हालाँकि ऐसा लगता है कि यह लेस पर पैटर्न किया गया नीडिल वर्क था। इसका सौन्दर्य इसकी बारीकी तथा समरूपता में है, इसके डिजाइनों में बखिया जटिल है जिसमें सीधी ओर बारीक टॉका द्वारा इनवर्टेड सत्ता बनती है, जबकि उल्टी ओर, धागा इकट्ठा होकर, कार्य को अपारदर्शी बनाता है। यह सही चिकन है जिसे शैडों वर्क भी कहते हैं। ऐसा ही प्रभाव, जैसा बखिया में होता है, उत्पन्न होता है, कंटाओं नामक बारीक ऐप्लीक वर्क से जिसमें ऐप्लीक के लिए समान कपड़े का प्रयोग किया जाता है परन्तु इस प्रकार की सिलाई सपाट किस्म में आती है जबकि असली, गाँठ वाली होती है। उभारत, वह है जो चिकन को भिन्न करता है।



कशमीर:-

इसमें ट्विल टेपेस्ट्री तकनीक होती है जिसमें वेफ्ट को लटकते लकड़ी के बॉबिन मोटिफ के माध्यम से, साधारण करघे पर बिना शटल का प्रयोग किए डाला जाता है। केवल वेफ्ट धागे ही पैटर्न बनाते हैं और पूरे कपड़े में नहीं डाले जाते, केवल पैटर्न में जहाँ जहाँ, उस रंग की आवश्यकता हो, वही पर वार्प धागों के आगे-पीछे वीव किए जाते हैं। कई प्रकार के शॉल होते हैं-

१. जरदोजी:- यह शॉल सोने के तार व सितारों से कढ़ाई किया गया होता है।
२. कलाबत्तु:- इसमें, डिजाइन सोने के तार से ब्रोकेड किया गया लगता है।
३. कौशीदाह:- इसमें पैटर्न वीव करने के स्थान पर कढ़ाई किया जाता है।
- ४- कौलघई:- यह रेशम या सोने के तार तथा बारीक कोन पैटर्न में बनाया जाता था।
५. बॉधनी शॉल:- इसमें टाई एण्ड डाई पैटर्न होते हैं।
६. चिन्ट:- फूलों वाले पैटर्न से सज्जित व पेन्टेड।
७. अलचाह:- यह सफेद बैन्ड वाली पट्टी होती थी।
८. पुजदार:- यह एक प्रकार की वस्तु है जिसकी बाहरी ओर प्लश जैसी होती है। इसमें नाप प्राप्त करने के लिए कई पट्टियों को जोड़ा जाता है।
९. दोशाली:- यह शॉल, ऊनी धागे का प्रयोग कर, कढ़ाई किए जाते थे। यह शॉल भारत के सर्वश्रेष्ठ ऊनी उत्पादों में से एक है। यह अनुपम हैं।



अभ्यास-

१- विभिन्न प्रकार के राज्यों के विभिन्न प्रकार के कपड़े पहचानें तथा एक स्कैप बुक बनाएँ।

१६.४ सारांश:-

इस लेख में बनारस, पंजाब, महाराष्ट्र, बंगाल, मध्य प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, असम, उड़ीसा, राजस्थान, गुजरात तथा कश्मीर के वस्त्रों के विषय में विस्तृत जानकारी दी गई है।

इसमें बालूचरी, बॉधनी, घरचोला, तनचोई, पटोला तथा चिकनकारी के पारम्परिक वस्त्रों की व्याख्या भी की गई है।

१६.५ स्वनिर्धार्य प्रश्न/अभ्यास

प्रश्न-१ चिकनकारी क्या होती है?

प्रश्न-२ बनारसी कपड़ों पर एक लेख लिखें।

प्रश्न-३ बालूचरी क्या है?

प्रश्न-४ काश्मीर किसलिए प्रसिद्ध है?

प्रश्न-५ बंगाल में किस प्रकार का कार्य किया जाता है?

१६.६ स्वाध्ययन हेतु-

१- वस्त्र उद्योग-तन्तु से वस्त्र, द्वारा एम० डेविड पोटर तथा जेनार्ड पी० कोर्बमैन, प्रकाशक हरियाणा साहित्य एकेडमी, चण्डीगढ़।