



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

কোয়ালিটি কন্ট্রোল ম্যানেজমেন্ট

লেভেল – ০৪

মডিউল শিরোনামঃ ক্লদিং ম্যাটেরিয়াল এর ধরণ ব্যাখ্যা করা এবং
ইন্সপেকশন করা

Module: Interpreting Clothing Material Types and Inspection

মডিউল কোড: CBLM-OU-QCM-03-L4-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nstda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিউটার বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“ক্লাদিং ম্যাটেরিয়াল এর ধরণ ব্যাখ্যা করা এবং ইম্পেকশন করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত কোয়ালিটি কন্ট্রোল ম্যানেজমেন্ট লেভেল-৪ অকুপেশনের কম্পিউটার স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে কোয়ালিটি কন্ট্রোল ম্যানেজমেন্ট লেভেল-৪ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে কোয়ালিটি কন্ট্রোল ম্যানেজমেন্ট লেভেল-৪ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত-----

সক্ষমতা ভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি রুদ্দিং মেটেরিয়ালের ধরণ ও ইম্পেকশন ব্যাখ্যা করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা অর্জন করতে পারবেন। ছাড়াও ফেরিকোর প্রকার ভেদ উৎপাদন প্রক্রিয়া ফেরিক ইম্পেকশন, ট্রিমস এবং একসেসরিস এর উপর ধারণা অর্জন করতে পারবেন। একজন দক্ষ কোয়ালিটি কন্ট্রোলারের জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	i
সক্ষমতা ভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	v
মডিউল কন্টেন্ট	১
শিখনফল (Learning Outcome)-১ : ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারবেন।	২
শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) - ১ : ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারবেন।	৩
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-১: ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করুন।	৪
সেলফ চেক শীট (Self-Check): ১ ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারা।	১৪
উত্তরশীট (Answer Key) -১: ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারা।	১৫
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)- ১: ফেরিকের প্রকারভেদ বর্ণনা করণ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া শনাক্ত করণ।	১৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ১: ফেরিকের প্রকারভেদ বর্ণনা কর এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া শনাক্ত করণ।	১৮
শিখনফল (Learning Outcome)-২: ফেরিক ইম্পেকশন করতে পারবেন।	১৯
শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) – ২ ফেরিক ইম্পেকশন করতে পারবেন।	২০
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ২: ফেরিক ইম্পেকশন করতে পারা।	২১
সেলফ চেক শীট (Self-Check): ২.: ফেরিক ইম্পেকশন করতে পারা	৩৮
উত্তরশীট (Answer Key) -২. : ফেরিক ইম্পেকশন করতে পারা	৩৯
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ২.১: ফেরিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি করণ	৪২
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ২.১: ফেরিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি করণ।	৪৩
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ২.২: ফেরিক ইম্পেকশন করণ।	৪৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ২.২: ফেরিক ইম্পেকশন করণ।	৪৫
শিখনফল-৩. বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারবেন	৪৬
শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) – ৩: বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারবেন।	৪৭
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৩: বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারা।	৪৮
সেলফ চেক শীট (Self-Check): ৩ : বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারা।	৫৪
উত্তরশীট (Answer Key) -৩: বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারা।	৫৫
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৩.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস শনাক্ত করণ।	৫৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ৩.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস শনাক্ত করণ।	৫৮
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৩.২: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করণ।	৫৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.২: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করণ।	৬০
শিখনফল (Learning Outcome)-৪. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করতে পারবেন।	৬১

শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) –৪: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করুন।	৬২
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-৪:ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করতে পারা।.....	৬৩
সেলফ চেক শীট (Self-Check)-৪.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করুন।.....	৬৮
উত্তরশীট (Answer Key)- ৪.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করুন।.....	৬৯
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৪.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করুন।.....	৭০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) –৪.১: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করুন।.....	৭০
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৪.২: ইম্পেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করুন।	৭১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) –৪.২: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করুন।	৭১
শিখনফল-৫. এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করতে রবেন.....	৭২
শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience)– ৫: এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করতে পারবেন।.....	৭৩
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-৫:এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন।	৭৪
সেলফ চেক শীট (Self-Check)- ৫: এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন	৮০
উত্তরশীট (Answer Key) -৫ এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন।	৮১
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৫.১: এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন।	৮৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) -৫.১: এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন।	৮৪
অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৫.২: ইম্পেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করুন।.....	৮৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৫.২ : বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করুন। ...	৮৬
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)	৮৭

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	রুদিং ম্যাটেরিয়াল এর ধরণ ব্যাখ্যা এবং ইন্সপেকশন করুন
ইউ ও সি কোড	OU-QCM-03-L4-V1
মডিউল শিরোনাম	রুদিং ম্যাটেরিয়াল এর ধরণ ব্যাখ্যা করা এবং ইন্সপেকশন করা
মডিউলের বর্ণনা	এই মডিউলটিতে রুদিং ম্যাটেরিয়াল এর ধরণ এবং ইন্সপেকশন ব্যাখ্যা করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সমূহকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এতে নির্দিষ্ট ভাবে ফেরিকের প্রকারভেদ শনাক্তকরণ, ফ্যাব্রিক উৎপাদন প্রক্রিয়া, ফ্যাব্রিক ইন্সপেকশন, ট্রিমস এবং এক্সেসরিসের ব্যাখ্যা, ট্রিমস, এক্সেসরিস এবং ইন্সপেকশন সম্পর্কিত সক্ষমতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৪০ ঘন্টা
শিখনফল	মডিউলটির অনুশীলন শেষ করার পর প্রশিক্ষণার্থীরা নিম্নবর্ণিত কাজগুলো করতে সমর্থ হবে: ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারবেন। ফেরিক ইন্সপেকশন করতে পারবেন। বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারবেন। ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন করতে পারবেন এমবেলিসমেন্ট ইন্সপেকশন করতে পারবেন। এমবেলিসমেন্ট ইন্সপেকশন করতে পারবেন।

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. বিভিন্ন ধরণের ফেরিক সনাক্ত করা হয়েছে।
২. বিভিন্ন ধরণের ইয়ার্ন সনাক্ত করা হয়েছে।
৩. ফেরিকের প্রকারভেদ সমূহ বর্ণনা করা হয়েছে।
৪. বিভিন্ন ধরণের ফেরিকের জন্য তাদের উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করা হয়েছে।
৫. বিভিন্ন ধরণের কাপডের ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।
৬. ফেরিক পরিদর্শন পদ্ধতি শিল্প নির্দেশিকা অনুযায়ী চিহ্নিত করা হয়েছে।
৭. ফেরিক পরিদর্শন ক্রেতার নির্দেশিকা এবং প্রতিষ্ঠিত মানের নিয়ম অনুযায়ী সঞ্চালিত হয়েছে।
৮. পরিদর্শন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।
৯. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক সনাক্ত করা হয়েছে।
১০. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে।
১১. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।
১২. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক পরিদর্শন পদ্ধতি চিহ্নিত করা হয়েছে।
১৩. ক্রেতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী
১৪. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক পরিদর্শন করা হয়েছে।
১৫. পরিদর্শন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।
১৬. ধরনের অলঙ্করণ ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে।
১৭. অলঙ্করণ পরিদর্শন পদ্ধতি ক্রেতার প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী প্রয়োগ করা হয়েছে।
১৮. পরিদর্শন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)-১ : ফেরিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারবেন।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. বিভিন্ন ধরণের ফেরিক সনাক্ত করা হয়েছে ২. বিভিন্ন ধরণের ইয়ান সনাক্ত করা হয়েছে ৩. ফেরিকের প্রকারভেদ সমূহ বর্ণনা করা হয়েছে ৪. বিভিন্ন ধরণের ফেরিকের জন্য তাদের উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. সিবিএলএম ২. বিভিন্ন ধরণের ফেরিক ৩. বিভিন্ন ধরণের ইয়ান (সুতা) ৪. কনজিউমএবল ম্যাটেরিয়ালস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ফেরিক সনাক্ত ২. ইয়ান সনাক্ত ৩. ফেরিকের প্রকারভেদ ৪. উৎপাদন প্রক্রিয়া
অ্যাক্টিভিটি/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. ফেরিকের প্রকারভেদ বর্ণনা কর এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত কর
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রেজেন্টেশন ২. লেকচার ৩. ডিসকাশন ৪. ডেমনস্ট্রেশন
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<p>বাস্তব কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে এনএসডিএ কতৃক সনদপ্রাপ্ত/ মনোনিত অ্যাসেসর দ্বারা নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে অ্যাসেসমেন্ট সম্পাদিত হবে</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) - ১ :ফেব্রিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারবেন।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিক্ষন কার্যক্রম	উপকরন / বিশেষ নির্দেশনা
১. এই মডিউল ব্যবহারের নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ফেব্রিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিটগুলি পড়ুন	২. ইনফরমেশন শিট-১: ফেব্রিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারবেন।
৩. সেলফ-চেক শীট সম্পূর্ণ করুন এবং উত্তরশীট পরীক্ষা করুন	৩. সেলফ চেক শিট-১ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-১ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব শীট এবং স্পেশিফিকেশন শীট পড়ুন	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ১: ফেব্রিকের প্রকারভেদ বর্ণনা কর এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত কর

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-১: ফেব্রিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করুন।

শিক্ষণ উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- ১.১ বিভিন্ন ধরনের ফেব্রিক সনাক্ত করতে পারবে।
- ১.২ বিভিন্ন ধরনের ইয়ার্ন সনাক্ত করতে পারবে।
- ১.৩ ফেব্রিকের প্রকারভেদে সমূহ বর্ণনা করতে পারবে।
- ১.৪ বিভিন্ন ধরনের ফেব্রিকের জন্য তাদের উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবে।

১.১ বিভিন্ন ধরনের ফেব্রিক সনাক্ত

ফেব্রিক

কাপড় মানুষের মৌলিক চাহিদার অন্যতম। বিভিন্ন ধরনের টেক্সটাইল ফাইবার (আঁশ) দিয়ে সুতা তৈরি করে বুননের মাধ্যমে যে বস্তু তৈরি করা হয়, তাকে ফেব্রিক (Fabric) বা কাপড় বলা হয়। পোশাক তৈরির মূল কাঁচামাল হলো কাপড়। এক এক ধরনের পোশাক এক এক ধরনের কাপড় দিয়ে বানানো হয়। যেমন- জাসি, পিকে, লাকস্ট, জিন্স, গ্যাবার্ডিন, ফ্লানেল, পপলিন, টেট্রন ইত্যাদি। বিভিন্ন ধরনের ফেব্রিক নিম্নরূপ-

ওভেন ফেব্রিক

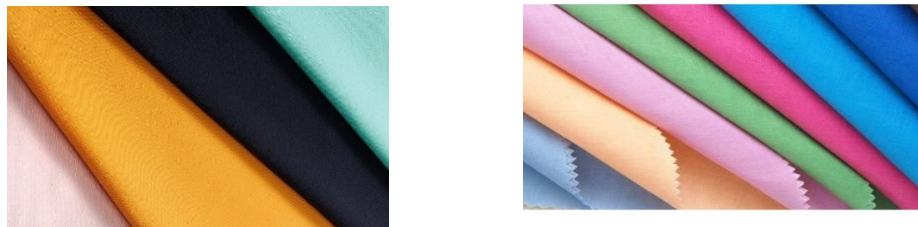
টানা ও পড়েন সুতোর সমকোণে মেশিনের সাহায্যে বন্ধনীর মাধ্যমে ওভেন ফেব্রিক তৈরি হয়। সহজ করে, দুই সারি সুতা তাঁত এর সাহায্যে পরস্পর সমকোণ বন্ধনীর মাধ্যমে যে কাপড় বা ফেব্রিক তৈরী করে তাকে, ওভেন ফেব্রিক বলা হয়।



চিত্র: ওভেন ফেব্রিক

প্লেইন/ পপলিন ফেব্রিক

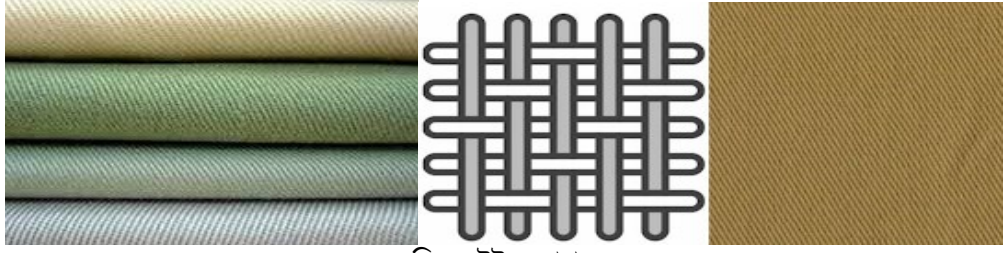
পৃথিবীতে যত ধরনের ওভেন কাপড় আছে। তার শতকরা ৭৫ ভাগ প্লেইন ওভেন কাপড়। সুক্ষ কাপড় থেকে শুরু করে মোটা প্রকৃতির কাপড়ও এই উইভ দ্বারা তৈরি করা সম্ভব। যেকোন ধরনের আঁশের তৈরি সুতা দ্বারা প্লেইন ডিজাইনের কাপড় তৈরি করা সম্ভব। খুবই চিকন অর্থাৎ সুক্ষ সুতা দ্বারা মসলিন কাপড় প্লেইন উইভের মাধ্যমে তৈরি করা হয়।



চিত্র : প্লেইন/ পপলিন ফেব্রিক

টুইল ফেব্রিক

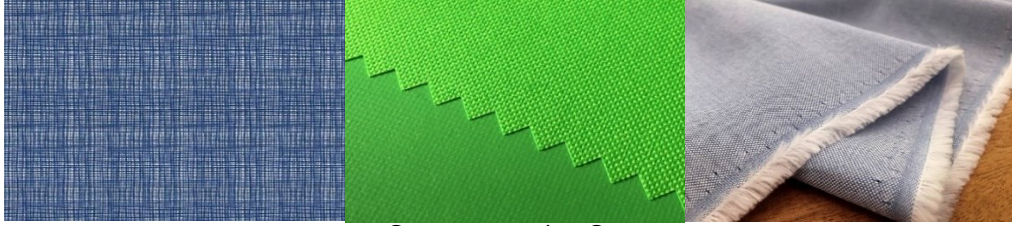
সাটিন এবং প্লেইন ওয়েভের পাশাপাশি টেক্সটাইলের জন্য ব্যবহৃত তিন ধরনের বোনালির মধ্যে একটি হল টুইল। যে উইভ কাপড়ের উপরিভাগে টানা বা পড়েন ভাসা অথবা টানা পড়েন সম বা অসম কতগুলো কোণাকুণি শিররেখা দৃষ্ট হয়, এটিই টুইল কাপড়। টুইল কাপড়ের প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো কাপড়ের উপর কোণাকুণি রেখার দৃষ্টিগোচর হওয়া। আর এই কোণাকুণি রেখা ডান থেকে বামে ও বাম থেকে ডানে চলতে থাকে। বেশিরভাগ স্যুটিং ও প্যান্টের কাপড় টুইল উইভ দ্বারা তৈরি হয়। টুইলের বিভিন্ন ডিজাইন অনুযায়ী মাঝে মাঝে টুইল রেখার দিক পরিবর্তন করে ইচ্ছমত হেরিংবোন, জিগজ্যাগ ইত্যাদি ডিজাইনের কপড় প্রস্তুত করা হয়ে থাকে।



চিত্র : টুইল কাপড়

অক্সফোর্ড ফেব্রিক:

অক্সফোর্ড হল একটি সাধারণ বুননের মতো একটি বুনন কাঠামো, যা সাধারণত লাইট ওয়েট শার্টিং কাপড়ে ব্যবহৃত হয়।



চিত্র : অক্সফোর্ড ফেব্রিক

ডবি

ডবি লুম হলো এক প্রকার শ্লোর তাঁত। এটি ট্যাপেড লুম থেকে উন্নত। কেননা ট্যাপেড লুমে যেখানে আমরা ৮টি হিল্ড ফ্রেম ব্যবহার করি সেখানে ডবি লুমে ২৪টি মতান্তরে ৩২টি হিল্ড ফ্রেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে। উল্লেখ্য যে ১৮৪৩ সালে জোসেফ মেরি জ্যাকার্ড একপ্রকার তাঁত উদ্ভাবন করেন যা ডবি লুমের থেকে উন্নত এবং তার নাম অনুযায়ী নাম রাখা হয় জ্যাকার্ড লুম। হস্তচালিত তাঁত সাধারণত কাঠের তৈরি।

বেশি সংখ্যক ঝাঁপ এই ডবি বা ডাক্কির সাহায্যে ওঠানামা করতে অসুবিধাজনক এবং ডাক্কিগুলো ভেঙে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। অতএব এই ডবি তাঁত দ্বারা সহজে সাধারণ ঠকঠকি তাঁতের পাড়ের উপর নানা প্রকার ছোট ছোট নকশা হয়ে থাকে যেমনঃ হাঁস, ভোমরা, রাজমহল, গোলাপ ফুল ইত্যাদি। শান্তিপুর, রাজবলহাট, ঢাকা মিরপুর ও টাংগাইল ইত্যাদি অঞ্চলে এই ডবি খুব বেশি প্রচলন।



জ্যাকার্ড

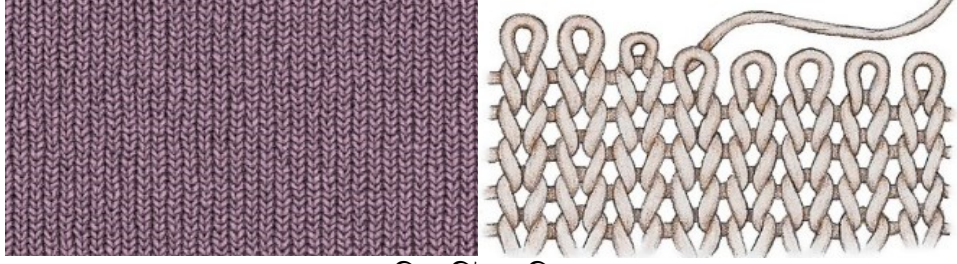
জ্যাকোয়ার্ড ফ্যাব্রিক হল জ্যাকোয়ার্ড তাঁতে বোনা এক ধরনের কাপড়, এটি একটি মেশিন লুম যা ১৮০৪ সালে ফরাসি টেক্সটাইল কারিগর জোসেফ মেরি জ্যাকার্ড দ্বারা উদ্ভাবিত হয়েছিল। এই ধরনের তাঁতের সাথে বোনা কাপড়গুলি সরাসরি ফ্যাব্রিকের মধ্যে বোনা জটিল নিদর্শনগুলির বৈশিষ্ট্য রয়েছে। ফলস্বরূপ, বোনা প্যাটার্ন সহ যেকোন ফ্যাব্রিক জ্যাকার্ড এর সাথে সাদৃশ্য রাখে, তবে প্রযুক্তিগত ভাবে বলতে গেলে, শুধুমাত্র জ্যাকার্ড তাঁতে বোনা কাপড়গুলিকে এই ফ্যাব্রিকের আসল উদাহরণ হিসাবে বিবেচনা করা যেতে পারে।



চিত্র : জ্যাকার্ড ফেব্রিক

নিট ফেব্রিক

নিডেলের সাহায্যে লুপ তৈরি করে উক্ত তৈরিকৃত লুপ গুলোর সাহায্যে ইন্টারলুপিং এর মাধ্যমে উৎপাদিত কাপড়কে নিট কাপড় বলে। যেমন সিঙ্গেল জার্সি, ইয়ার্ন ডাইড, টেরি জার্সি, ফ্লিস ওয়ান সাইড ব্রাশ, রীব, পিকে বা ল্যাকাউস্ট, লেকরা সিঙ্গেল জার্সি, লেকরা রীব, পোলার ফ্লিস, মেশ, ইন্টারলক, স্লাব ফেব্রিক। গার্মেন্টস শিল্পে সাধারণত: এই ধরনের ফেব্রিকস ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: নিট ফেব্রিক

নিট ফেব্রিক দুই প্রকার।

ওয়েফট নিটেড ফেব্রিক

এক বা একাধিক পড়েন সুতা দ্বারা অনুভূমিকভাবে লুপ তৈরি করে লুপগুলোকে পরস্পর সংযোগ করে বৃত্তাকৃতি বা চ্যাপ্টা আকারের যে কাপড় তৈরি করা হয় তাকে ওয়েফট নিটিং বা Weft knitting বলে।

ওয়ার্প নিটেড ফেব্রিক

কাপড়ের দৈর্ঘ্য বরাবর খাড়াভাবে প্রতিটি টানা সুতা দিয়ে লুপ তৈরি করে লুপগুলোকে পরস্পর সংযোজিত করে সাধারণ নিটিং পদ্ধতিতে যে কাপড় তৈরি করা হয় তাকে ওয়ার্প নিটিং বা Warp knitting বলে।

১.২ বিভিন্ন ধরনের ইয়ার্ন সনাক্ত

ইয়ার্ন

বস্ত্র উৎপাদনের জন্য একগুচ্ছ তন্তুকে পাক বা মোচড় দিয়ে একত্রে সন্নিবেশ করে যা তৈরি করা হয় তাই সুতা। টেক্সটাইল ইয়ার্ন হল অবিরাম দৈর্ঘ্যের এমন এক পদার্থ যা দিয়ে দুই বা ততোধিক ফাইবার একত্রে প্যাচিয়ে সুতা তৈরি করা হয়। ইহা পরবর্তিতে উইভিং, নিটিং, ফিনিশিং ইত্যাদি প্রক্রিয়ায় ফেব্রিক বা অন্য কোন টেক্সটাইল পণ্য প্রস্তুত করা যায়। ইয়ার্ন হল এক প্রকার strand বা তন্তু যা প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম ফাইবার বা ফিলামেন্ট দিয়ে গঠিত। ফাইবার চুলের মত দেখতে ছোট এক প্রকার চিকন আকৃতির কোন বস্তু আর ফিলামেন্ট ফাইবারের চেয়ে আকারে দীর্ঘ হয়।



চিত্র : ইয়ার্ন

ন্যাচারাল ইয়ার্ন

ন্যাচারাল ইয়ার্ন প্রাকৃতিক ফাইবার থেকে তৈরি বা উদ্ভূত হয় যা সাধারণত প্রকৃতিতে পাওয়া যায়। (যেমন – তুলা, লিলেন), প্রাণী (উল), এমনকি খনিজ পদার্থ (বেসাল্ট) থেকে যেখানে তন্তুযুক্ত পদার্থগুলি ফিলামেন্টে কাটা হয়, যা পরবর্তীতে বুননের মাধ্যমে আরও প্রক্রিয়াজাত করা যায় এবং ইয়ার্ন প্রস্তুত করা যায়।



চিত্র: ন্যাচারাল ইয়ার্ন

ম্যান মেইড ইয়ার্ন

কৃত্রিম তন্তু বা Synthetic fiber হল রাসায়নিক সংশ্লেষ এর মাধ্যমে মানুষের দ্বারা তৈরি ফাইবার বা তন্তু। এটি সরাসরি কোনও জীবন্ত জৈবদেহ থেকে প্রাপ্ত প্রাকৃতিক আঁশ নয়। রাসায়নিক বা পেট্রোকেমিক্যালের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন রাসায়নিক যৌগ সহ একটি দীর্ঘ, রৈখিক রাসায়নিকের মধ্যে পলিমারাইজ করা হয় এবং বিভিন্ন ধরণের ফাইবার তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়। এই কৃত্রিম তন্তু বা Synthetic fiber হতে প্রস্তুত ইয়ার্নকে ম্যান মেইড ইয়ার্ন বলে।



কার্ডেড ইয়ার্ন:

যে-সমস্ত সুতা প্রস্তুত করার ক্ষেত্রে ডইং-এর পর কম্বিং মেশিন ব্যবহার না করে সরাসরি সিমপ্লেক্স ও রিং-এর মাধ্যমে সুতা উৎপন্ন করা হয়, ঐ সমস্ত সুতাকে কার্ডেড সুতা বলে। সাধারণত ৬০^s-এর নিচে যে-সমস্ত সুতা প্রস্তুত করা হয়, তার জন্য কম্বিং মেশিন ব্যবহার করা হয় না।

কার্ডেড সুতার বৈশিষ্ট্য :

- কার্ডেড সুতা কম্বড সুতার চেয়ে তুলনামূলক কম সূক্ষ্ম থাকে।
- এটির শক্তি কম্বড সুতার তুলনায় কম থাকে।
- কার্ডেড সুতার কিছু কিছু নেপস থাকে।
- সুতার অভ্যন্তরে কিছু কিছু হকসহ আঁশ থাকে, কাজেই সুতার শক্তি ও সুস্বভাবতা কিছুটা কম হয়।
- উৎপন্ন সুতা হেয়ারি-সম্পন্ন হয়।
- সাধারণত কার্ডেড সুতা কম কাউন্টের তৈরি করা হয়।
- কার্ডেড সুতায় স্থিতিস্থাপকতা কম থাকে।
- কম্বড সুতা অপেক্ষা কম সুন্দর ও কম মসৃণ হয়।
- উৎপাদন খরচ কম হয়, ফলে সতার মতো অনেক কম হয়।
- ১০^s থেকে ৪৫^s কাউন্ট পর্যন্ত কার্ডেড সুতা হয়ে থাকে, ভালো মানের ক্ষেত্রে ৬০^s কাউন্ট হয়ে থাকে।



- কার্ডেড ইয়ার্ন এর ফাইবার খারাপ হলে ফেব্রিক এর হেন্ড ফিল অনেকটা স্লাব এর মতো হয়।
- কার্ডেড ইয়ার্নে সর্ট ফাইবার থাকার দরুন এর দ্বারা প্রস্তুতকৃত কাপড় এর পিলিং এর প্রবনতা অনেক বেশি।
- কার্ডেড ইয়ার্নে টুইস্ট পার ইঞ্চি **TPI** কম হলে এর তুলনায় বেশি লাগে আর হাইলি টুইস্ট নামে নীট কাপড় এর জন্য স্পাইরিলিটির বা টুইস্টিং এর কারন। ফেক্টরিতে কার্ড ইয়ার্ন কে **KH** দিয়ে নির্দেশ করা হয়।

কম্বড ইয়ার্ন :

যে-সমস্ত সুতা তৈরি করার পূর্বে কম্বিং প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ছোট আঁশ দূর করে সুতা প্রস্তুত করা হয়, সে-সমস্ত সুতাকে কম্বড সুতা বলে। সাধারণত ৬০^s বা তার চেয়ে বেশি কাউন্টের সুতা তৈরির করার জন্য কম্বিং প্রক্রিয়া ব্যবহার করা হয়।

কম্বড সুতার বৈশিষ্ট্য:

- কম্বড সুতা তুলনামূলক অধিক সুমম থাকে।
- কার্ডেড সুতার চেয়ে এ সুতা অধিক শক্তিসম্পন্ন হয়ে থাকে।
- এ ধরনের সুতা সাধারণত নেপসমুক্ত থাকে।
- কম্বড ইয়ার্নের স্থিতিস্থাপকতা বেশি।
- এ সুতার পানি শোষণ ক্ষমতা বেশি।
- এ সুতার ত্রুটি কার্ডেড সুতা অপেক্ষা কম।
- এ ধরনের সুতা কম হেয়ারি-সম্পন্ন হয়ে থাকে।
- উচ্চ কাউন্টের সুতা প্রস্তুতের জন্য কম্বিং করার প্রয়োজন হয়।
- কম্বড সুতা দ্বারা সুন্দর পরিচ্ছন্ন কাপড় তৈরি করা সম্ভব।
- ৬০-এর উপরে সুতা প্রস্তুত করতে কম্বিং মেশিন ব্যবহার করা হয়।
- কম্বিং করার পর সুতা প্রস্তুতের জন্য প্রক্রিয়াগত খরচ ও কাঁচামালের খরচ বেশি হয়

১.৩ ফেব্রিকের প্রকারভেদ সমূহ বর্ণনা

বিভিন্ন ধরনের টেক্সটাইল আঁশ দিয়ে সুতা তৈরি করে বুননের মাধ্যমে যে বস্তু তৈরি করা হয়, তাকে কাপড় বলা হয়। যেমন- **জাসি**, পিকে, লাকস্ট, জিন্স, গ্যাবার্ডিন, ফ্লানেল, পপলিন, টেট্রন ইত্যাদি।

আমরা যে সমস্ত কাপড় পরিধান বা ব্যবহার করি তাদেরকে প্রধানত দুই ভাগে ভাগ করা যায়ঃ

ক) ওভেন কাপড়: উদাহরণ- শার্ট, প্যান্ট, পাঞ্জাবী, শাড়ী এর কাপড়।

খ) নীট কাপড়: উদাহরণ-টি-শার্ট, পোলো শার্ট, কম্বল, লেগিংস এর কাপড়।

এছাড়াও আরো দুই ধরনের কাপড় পাওয়া যায়। যথা:

ক) নন-ওভেন: উদাহরণ বাচ্চাদের ডায়াপার, মেডিকেল মাস্ক, টিস্যু পেপার।

খ) ব্রেইড: উদাহরণ জুতার ফিতা, দড়ি, কোমড়ের বেল্ট ইত্যাদি।

ওভেন ফেব্রিক এর শ্রেণী বিভাগ:

লুমের সাহায্যে এ কাপড় তৈরী হয়। এই ক্ষেত্রে ওয়ার্প (টানা) এবং ওয়েফট (পেড়ন) দুই ধরনের সুতার সাহায্যে কাপড় বুনানো হয়। ওভেন ইন্ডাস্ট্রিতে বিভিন্ন প্রকার ওভেন কাপড় ব্যবহার করা হয়। যেমন: কটন, টিসি, টুইল, ক্যানভাস, প্লেইন উইভ, ডায়মন্ড, হানিকম্ব, স্পঞ্জ ইত্যাদি। ওভেন কাপড়ের গঠনের উপর ভিত্তি করে ৩ ভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথাঃ

<p>প্লেইন কাপড় (Plain Fabric): এটা সবচেয়ে সাধারণ এবং বহুল ব্যবহৃত বয়ন পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে কাপড়ের ওয়ার্প (টানা) ও ওয়েফট (পড়েন) এর মধ্যে একটা ইন্টারল্যাচমেন্ট হয়। আমরা সচরাচর যে কাপড় দেখি তার বেশির ভাগ প্লেইন কাপড়। প্লেইন ওয়েভের পদ্ধতি 2 ends × 2 picks অনুযায়ী পুনরাবৃত্তি হয়। দুই harness বিশিষ্ট লুম দিয়ে এই কাপড় তৈরি করা যায়।</p>	 <p>Plain weave</p>
<p>টুইল কাপড় (Twill Fabric): প্লেইন কাপড়ের পর সবচেয়ে অধিক ব্যবহৃত কাপড় হল টুইল কাপড়। টুইল কাপড় চেনার উপায় হল কাপড়ে আড়াআড়ি লাইন। একে টুইল লাইন বলা হয়। এই টাইপের কাপড় তির্যক লাইন বরাবর ১৫ থেকে ৭৫ ডিগ্রি কোন অনুযায়ী চলে কোন কোন টুইল ওয়েভ কাপড়ের পেছনের দিকে তাকালে এই তির্যক রেখা পরিষ্কারভাবে দেখা যায়। টুইল ওয়েভ ওপরে এবং নিচে সংখ্যার মাধ্যমে প্রকাশ করা হয়। যেমন ২/১ টুইল এর অর্থ হলো দুটি উপরে এবং একটি নিচে প্রায় সাত ধরনের টুইল ওয়েভ রয়েছে ১/২ টুইল ২/২ টুইল ২/৩ টুইল ৩/৩ টুইল। টুইল লাইনের উপর ভিত্তি করে টুইল ফেব্রিককে ২ ভাগে ভাগ করা হয়। যথা: S-টুইলঃ S-টুইলের ক্ষেত্রে টুইল লাইন বাম থেকে ডানের দিকে নামে। Z-টুইলঃ Z-টুইলের ক্ষেত্রে টুইল লাইন ডান থেকে বামে নামে।</p>	
<p>স্যাটিন কাপড় (Satin Fabric): স্যাটিন কাপড়ের বয়ন প্রক্রিয়া তুলনামূলকভাবে জটিল। একই পোশাকের পৃষ্ঠে, শুধুমাত্র এক ধরনের ওয়ার্প সুতা এবং ওয়েফট সুতা ভাসমান দৈর্ঘ্যের আকারে পোশাকের পৃষ্ঠকে ঢেকে রাখে। যে ক্ষেত্রে ওয়ার্প ফ্লোট পৃষ্ঠকে ঢেকে রাখে তাকে ওয়ার্প স্যাটিন বলা হয় এবং যে ক্ষেত্রে ওয়েফট ফ্লোট পৃষ্ঠকে ঢেকে রাখে তাকে ওয়েফট স্যাটিন বলে। দীর্ঘ ভাসমান থ্রেড ফেব্রিকের পৃষ্ঠকে আরও ভাল দীপ্তি তৈরি করে এবং আলো প্রতিফলিত করা সহজ, তাই অল-কটন স্যাটিনের ফেব্রিক মানুষকে দীপ্তির অনুভূতি দেবে। একই সময়ে স্যাটিন ফেব্রিক আরও টেকসই, এটি ধোয়ার পরে ছোট হবে না এবং দীর্ঘ সময় ব্যবহারের পরে এটি বড় হবে না এবং এর পৃষ্ঠতলস্যাটিন ফেব্রিক তুলনামূলকভাবে শীতল, যা গ্রীষ্মের পরিধানের জন্য খুব উপযুক্ত।</p>	 <p>স্যাটিন কাপড় (Satin Fabric)</p>

ওভেন বা বয়ন কাপড়ের বাণিজ্যিক নাম (Commercial name of woven fabrics):

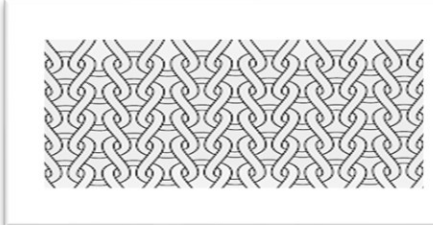

- শিফন (Chiffon)
- অক্সফোর্ড (Oxford)
- ভয়েল (Voile)
- ডেনিম (Denim)
- অরগান্ডি (Organdy)
- ড্রিল (Drill)
- অরগাঞ্জা (Organza)

- জিনস্ (Jeans)
- লন (Lawn)
- টেরি (Terry)
- বাটিস্ট (Batiste)
- ক্যানভাস (Canvas)
- ক্যামব্রিক (Chambray)
- গ্যাবার্ডিন (Gabardine)
- ট্যাফেটা (Taffeta)
- ফ্লানেল (Flannel)
- মাদ্রাস (Madras)
- ক্যালিকো (Calico)
- চিজ ক্লথ (Cheese cloth)
- বোডফোর্ড কর্ড (Bedford cord)
- নাইলন (Nylon)
- টুইল ক্লথ (Twill cloth)
- মুসলিন (Muslin)
- হ্যান্ড ক্লথ (Hand cloth)
- পপলিন (Poplin)

নিট ফেব্রিকের প্রকারভেদ:

নিটিং এর উপর ভিত্তি করে নিট কাপড়কে দুই ভাগে ভাগ করা হয়। যথাঃ

- ওয়েফট নিট কাপড়
- ওয়ার্প নিট কাপড়

<p>ওয়েফট নিটেটেড ফেব্রিক</p> <p>এক বা একাধিক পড়েন সুতা দ্বারা অনুভূমিকভাবে লুপ তৈরি করে লুপগুলোকে পরস্পর সংযোগ করে বৃত্তাকৃতি বা চ্যাপ্টা আকারের যে কাপড় তৈরি করা হয় তাকে ওয়েফট নিটিং বা Weft knitting বলে।</p>	
<p>ওয়ার্প নিটেটেড ফেব্রিক:</p> <p>কাপড়ের দৈর্ঘ্য বরাবর খাড়াভাবে প্রতিটি টানা সুতা দিয়ে লুপ তৈরি করে লুপগুলোকে পরস্পর সংযোজিত করে সাধারণ নিটিং পদ্ধতিতে যে কাপড় তৈরি করা হয় তাকে ওয়ার্প নিটিং বা Warp knitting বলে।</p>	

১.৪ বিভিন্ন ধরণের ফেব্রিকের জন্য তাদের উৎপাদন প্রক্রিয়া

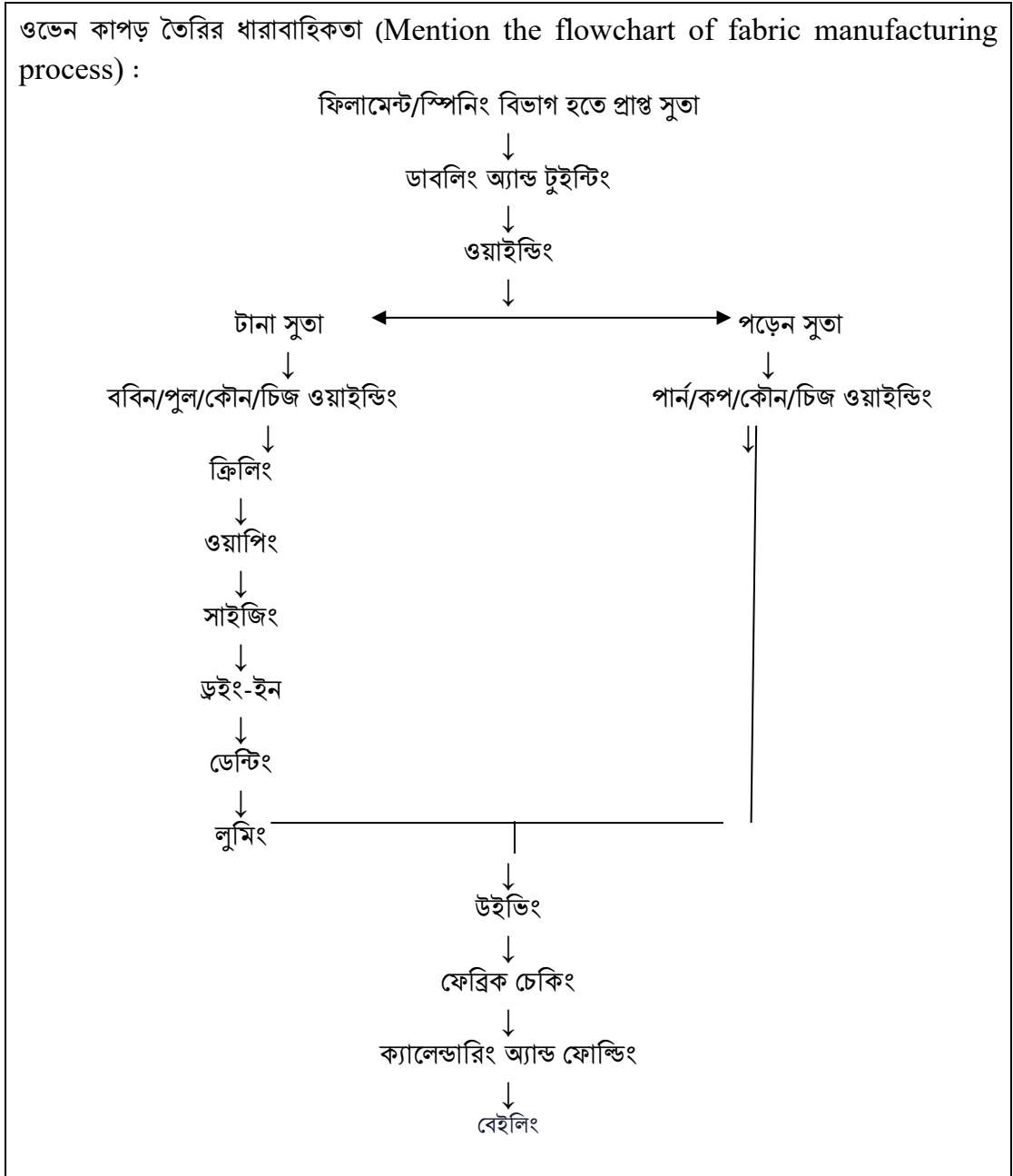
ওভেন ফেব্রিক এর উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা

ফেব্রিক ম্যানুফ্যাকচারিং বলতে কাপড় প্রক্রিয়াজাতকরণ কে বুঝায়। সুতা তৈরির মিলগুলোতে সুতা তৈরি করার পরে সেই সুতাকে বিভিন্ন রকম প্রক্রিয়াজাত করা হয়। পরবর্তীকালে শেষ ধাপে ব্যবহার উপযোগী কাপড় পাওয়া যায়। আর এই পুরো প্রক্রিয়াকে একত্র ফেব্রিক ম্যানুফ্যাকচারিং বলে।

সহজ ভাবে বলা যায়, যে প্রক্রিয়ায় টানা ও পড়েন সুতার পরস্পর বন্ধনী সৃষ্টির করে কাপড় তৈরি করা হয় কাপড় তৈরির এই কলা কৌশলকে ফেব্রিক ম্যানুফ্যাকচারিং বলে।

আঁশ হতে বিভিন্ন প্রক্রিয়ায় সুতা প্রস্তুত করার পর ঐ সুতা দ্বারা বয়ন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে টানা ও পড়েন সুতার পরস্পর বন্ধনী দিয়ে, লুপের সাহায্য এবং আঁশকে জমাট বাঁধিয়ে মানুষের পরিধেয় ও প্রয়োজনীয় ব্যবহারের জন্য যে সকল দ্রব্য উৎপাদিত হয় তাকে ফেব্রিক বা কাপড় বলে। বয়ন কাপড়ের জন্য কমপক্ষে দুই সেট সুতার প্রয়োজন। একটিকে টানা সুতা এবং অপর সুতা কে পড়েন সুতা বলে। টানা সুতা উইভার্স বীমে জড়ানো থাকে এবং পড়েন সুতা মাকুর সাথে থাকে। এই টানা সুতা বাঁপের মাধ্যমে শেড সৃষ্টি করে ও শেডের মাধ্যমে পড়েন সুতা টানা সুতার সাথে বন্ধনী সৃষ্টি করে বয়ন কাপড় তৈরি করা হয়।

ওভেন ফেব্রিক এর উৎপাদন প্রক্রিয়ার ফ্লো-চার্ট :



বয়ন প্রক্রিয়ার ধারাবাহিক বর্ণনা:

বয়নের সুতা: বয়নের জন্য সুতা বিভিন্ন উৎস যেমন- রিং স্পিনিং, রোটর স্পিনিং, এয়ার জেট স্পিনিং ও ফ্রিকশন স্পিনিং পদ্ধতি হতে তৈরি সুতা কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়। এটা ছাড়া কৃত্রিম ফিলামেন্ট সুতাও ব্যবহৃত হয়। যেমন- পলিয়েস্টার, নাইলন, পলিপ্রোপাইলিন ইত্যাদি।

ডাবলিং অ্যান্ড টুইস্টিং: উপরোক্ত যে সকল সুতা আমরা বয়নের জন্য ব্যবহার করি কাপড়ের চাহিদা এবং ব্যবহার অনুযায়ী দুই বা ততোধিক সুতাকে একত্র করে এতে পাক বা টুইস্ট দেওয়া হয়। এটাই ডাবলিং অ্যান্ড টুইস্টিং। ফলে সুতার শক্তি বৃদ্ধি পায়।

ওয়াইন্ডিং: স্পিনিং থেকে যে সুতা পাওয়া যায় এটা স্বল্প দৈর্ঘ্যের। কিন্তু বয়নের জন্য স্বল্প দৈর্ঘ্যের সুতা গ্রহণযোগ্য নয়। অনেক দৈর্ঘ্যের সুতাকে কোন বস্তুর উপর জড়িয়ে বা ওয়াইন্ডিং করে বড় প্যাকেজ তৈরি করা হয়।

ববিন /কৌন /চিজ /পার্ন /কপ ওয়াইন্ডিং: এইগুলো বয়নে ব্যবহৃত প্যাকেজ যা ভিন্ন ভিন্ন ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। ববিন হস্তচালিত তাঁতে টানা তৈরির জন্য ব্যবহৃত হয়। আবার স্কুল কৌন ও চিজ, গতানুগতিক এবং অটোম্যাটিক তাঁতে টানা তৈরির জন্য ব্যবহৃত হয় এবং আধুনিক তাঁতে টানা ও পড়েন উভয় ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। পার্ন গতানুগতিক (Primitive loom), হস্তচালিত ও স্বয়ংক্রিয় তাঁতে পড়েন সুতা হিসাবে ব্যবহৃত হয়। শুধুমাত্র কপ পাট তাঁতে পড়েন সুতা হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

ক্রিলিং: টানা বীম তৈরি করার জন্য ওয়াইন্ডিং প্যাকেজগুলো যে প্রক্রিয়ায় ক্রিলের হোল্ডারের মধ্যে সাজানো হয় তাকে ক্রিলিং বলে।

ওয়াপিং : কাপড় তৈরি করতে প্রস্তুত যতগুলো টানা সুতার প্রয়োজন ততগুলো সুতা কাপড়ের দৈর্ঘ্য অনুযায়ী মেপে লম্বালম্বিভাবে সাজিয়ে নিয়ে বীমে জড়ানোর প্রক্রিয়াকেই ওয়াপিং বলে। উক্ত বীমকে ওয়াপার বীম বলে।

সাইজিং: যান্ত্রিক বা কায়িক উপায়ে টানা সুতাতে বিভিন্ন প্রকার মাড়ের উপকরণ যুক্ত করে সুতার উপর বিদ্যমান বাড়তি আঁশগুলোকে সুতার গায়ে মিশিয়ে দিয়ে সুতাকে চকচকে, ওজন বৃদ্ধি ও শক্তিশালী করার প্রক্রিয়াকে সাইজিং বা মাড় প্রকরণ বলে। যে মেশিনে সাইজিং করা হয় একই মেশিনে সাইজিংকৃত সুতাকে বীমে জড়ানো হয়। বীমে জড়ানোর এই প্রক্রিয়াকে বীমিং বলে।

ড্রইং-ইন: টানা সুতাগুলো উইভার্স বীমে জড়ানোর পর উহার অপর প্রান্ত ডিজাইন অনুসারে পর পর কতগুলো কাঁপের 'ব' চক্ষুর মধ্য দিয়ে ড্রইং হকের সাহায্যে টেনে নেয়া হয়। এই প্রক্রিয়াকে ড্রইং-ইন বা ড্রাফটিং বলে।

ডেন্টিং: যে পদ্ধতিতে রিড এর প্রতিটি ডেন্টের মধ্য দিয়ে টানা সুতাকে ডিজাইন অনুযায়ী ড্রইং হকের সাহায্যে টেনে নেয়া হয় তাকে ডেন্টিং বলে। সাধারণত প্রতিটি ডেন্টের মধ্য দিয়ে দুই বা ততোধিক সুতা প্রবেশ করানো হয়।

লুমিং: উইভিং এর প্রস্তুতির জন্য সর্বশেষ প্রক্রিয়া হল লুমিং। ড্রইং ইন এবং ডেন্টিং এর পর ওয়াপ বীম বা উইভার্স বীমকে লুম এর নির্দিষ্ট স্থানে অর্থাৎ ব্র্যাকেট এর উপর বসানো হয়। তারপর কাঁপ ও শানা বসানো হয়। অতঃপর শানার সামনের আলগা সুতাগুলোকে রুথ বীমের সাথে বাধা হয়। যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে বীমকে আনুষঙ্গিক উপকরণসহ লুমে স্থাপন করা হয় তাকে লুমিং বলে।

উইভিং: কাপড় বয়নের সময় টানা সুতাগুলোকে কাপের সাহায্যে দুই ভাগে ভাগ করে কোনাকৃতি ফাঁকের সৃষ্টি করে সেড তৈরি করা হয়। এই সেডের মধ্য দিয়ে মাকু তাঁতের এক প্রান্ত হতে অপর প্রান্তে চলাচলের সময় পড়েন সুতাকে ফেলে যাওয়ার পর শানা দ্বারা ঠেলে দেয়া হয়। এরূপ একটির পর একটি সুতা প্রবেশ করিয়ে টানার সাথে পড়েন এর বন্ধনী সৃষ্টি করে কাপড় প্রস্তুত করা হয়। কাপড় তৈরির এই প্রক্রিয়াকে উইভিং বলে।

ফেরিক চেকিং (Inspection): কাপড় তৈরির পর এটাতে কম বেশি দোষত্রুটি থাকে। টেবিলের উপর রেখে হস্তদ্বারা বা মেশিনের সাহায্যে একপ্রান্ত হতে টেনে কাপড়ের দোষ ত্রুটি যাচাই বাছাই করে মান সম্পন্ন কাপড় পরবর্তী প্রক্রিয়ার জন্য প্রস্তুত করার নাম ফেরিক চেকিং।

ক্যালেন্ডারিং অ্যান্ড ফোল্ডিং: কাপড়ের চাকচিক্যতা বৃদ্ধি ও একে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য কাপড়কে তাপে ও চাপে মসৃণ করা হয় ও পরবর্তীতে একটি মেশিনে ভাঁজ করার নাম ক্যালেন্ডারিং অ্যান্ড ফোল্ডিং।

বেলিং: এটা সর্বশেষ প্রক্রিয়া। ফোল্ডিং করার পর কাপড়কে স্তরে স্তরে সাজিয়ে প্রেসের সাহায্যে চাপ দিয়ে আয়তন কমিয়ে বেল তৈরি করার নাম বেলিং। কাপড় বাজারজাত ও গুদামজাত করার সুবিধার্থে বেল তৈরি করা হয়।

নিট ফেব্রিক এর উৎপাদন প্রক্রিয়া:

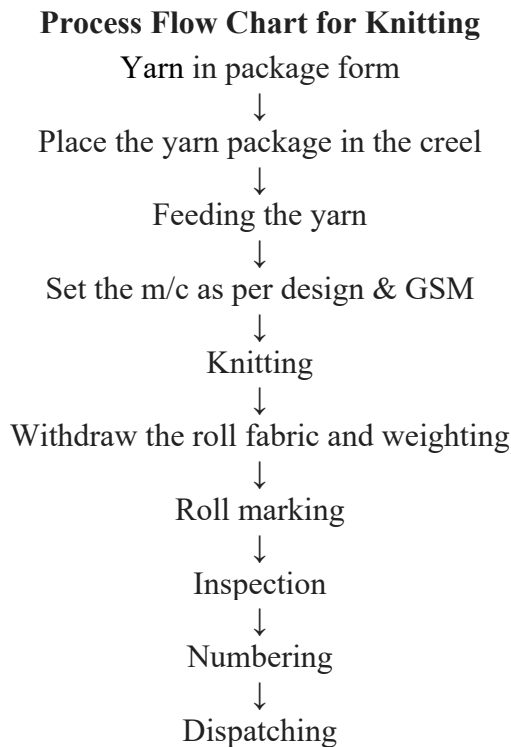
ইয়ার্ন এর লুপ ধারাবাহিকভাবে নিডল এর সাহায্যে Interlinking বা Knotting এর মাধ্যমে সংযোগ ঘটিয়ে নিটিং পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। এই পর্যায়ক্রমিক লুপকে পূর্ববর্তি লুপের সাথে জাল তৈরির মত একত্রে মিশিয়ে করা হয়। এর মাধ্যমে নতুন Stitch তৈরি হয় যা Loop Structure এর আগের Stitch বন্ধ বা Lock করে দেয়। এভাবে আস্তে আস্তে কাপড়ের Sheet তৈরি হতে থাকে। উইভিং এর মতই এই Sheet দ্বিমাতৃক প্রকৃতির হয়। পার্থক্য হল, উইভিং প্রক্রিয়ায় সুতাগুলি সোজা বা সমান্তরাল বরাবর চলে যেখানে নিট পদ্ধতির ক্ষেত্রে ইয়ার্ন বা সুতা Meandering Path বরাবর চলে। ইয়ার্নের এই প্রতিসম লুপিং গঠনের ফলেই নিট কাপড় সাধারণত: Elastic এবং Stretchy স্বভাবের হয়।

নিটিং হাত অথবা মেশিনের সাহায্যেও করা যায়। হাত দিয়ে নিটিং এর ক্ষেত্রে Flat Knitting বা Circular Knitting পদ্ধতি অনুসরণ করে কাপড় তৈরি করা হয়। Flat Knitting এর বেলায় দু'টি সোজা নিডল ব্যবহার করা হয়। অপরদিকে Circular Knitting এর ক্ষেত্রে Double Pointed বা Circular নিডল এর সেট ব্যবহার করা হয়।

নিটিং এর মূল প্রক্রিয়া সর্বপ্রথম Casting on থেকে শুরু হয় যাকে নিডল এর সাথে Stitch তৈরি করা বুঝায়। Casting on এর বিভিন্ন পদ্ধতি নিট কাপড়ে বিভিন্ন রকম Effect প্রদান করে। পূর্ববর্তী Stitch এ নিডল প্রয়োগের বিভিন্ন বৈচিত্রের কারণে নিট কাপড়ের বিভিন্ন ডিজাইনের প্যাটার্ন তৈরি করা যায়।

সমস্ত নিট কাপড়ের গঠন দুটি ইয়ার্নের মধ্যে knot প্রদানের কৌশলের উপর নির্ভর করে।

নীট কাপড়ের উৎপাদন প্রক্রিয়ার ফ্লো-চার্ট



সেলফ চেক শীট (Self-Check): ১ ফেব্রিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারা।

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ফেব্রিক কত প্রকার?
(ক) ২ প্রকার (খ) ৩ প্রকার (গ) ৪ প্রকার (ঘ) ৫ প্রকার
২. নিট ফেব্রিক কোনটি?
(ক) ভয়েল (খ) টেরি (গ) ডেনিম (ঘ) অরগান্ডি
৩. প্রশ্ন : ডইং-এর পর কস্মিং মেশিন ব্যবহার না করে সরাসরি সিমপ্লেক্স ও রিং-এর মাধ্যমে সুতা উৎপন্ন করা হয় কোন সুতা?
(ক) কার্ডেড সুতা (খ) কস্মড সুতা (গ) ফিলামেন্ট সুতা (ঘ) কোনটি নয়
৪. প্রশ্ন :নীট ফেব্রিক কত প্রকার ?
(ক) ২ প্রকার (খ) ৩ প্রকার (গ) ৪ প্রকার (ঘ) ৫ প্রকার
৫. প্রশ্ন : কোন কাপড় খুব মসুন ও চকচকে হয়?
(ক) টুইল কাপড় (খ) সাটিন কাপড় (গ) অক্সফোর্ড কাপড় (ঘ) টেরি কাপড়
উত্তর:

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

৬. প্রশ্ন: ওভেন ফেব্রিক কি?
উত্তর:
৭. প্রশ্ন:নিট ফেব্রিক কি?
উত্তর:
৮. প্রশ্ন:টুইল কি?
উত্তর:
৯. প্রশ্ন:জ্যাকার্ড কি?
উত্তর:
১০. প্রশ্ন:ওয়েফট নিটেটেড ফেব্রিক কাকে বলে?
উত্তর:
১১. প্রশ্ন:ওয়ারপ নিটেটেড ফেব্রিক কাকে বলে?
উত্তর:
১২. প্রশ্ন:ন্যাচারাল ইয়ার্ন কি?
উত্তর:
১৩. প্রশ্ন:ম্যান মেইড ইয়ার্ন কি?
উত্তর:
১৪. প্রশ্ন:কার্ডেড ইয়ার্ন কি?
উত্তর:

উত্তরশীট (Answer Key) -১: ফেব্রিকের প্রকারভেদ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া সনাক্ত করতে পারা।

বহু নির্বাচনী প্রশ্ন

১. প্রশ্ন: ফেব্রিক কত প্রকার?

(ক) ২ প্রকার

(খ) ৩ প্রকার

(গ) ৪ প্রকার

(ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর: (ক) ২ প্রকার

২. নিট ফেব্রিক কোনটি?

(ক) ভয়েল

(খ) টেরি

(গ) ডেনিম

(ঘ) অরগান্ডি

উত্তর: (খ) টেরি

৩. প্রশ্ন : ডাইং-এর পর কস্মিং মেশিন ব্যবহার না করে সরাসরি সিমপ্লেস ও রিং-এর মাধ্যমে সুতা উৎপন্ন করা হয় কোন সুতা?

(ক) কার্ডেড সুতা

(খ) কস্মড সুতা

(গ) ফিলামেন্ট সুতা

(ঘ) কোনটি নয়

উত্তর: (ক) কার্ডেড সুতা

৪. প্রশ্ন :নীট ফেব্রিক কত প্রকার ?

(ক) ২ প্রকার

(খ) ৩ প্রকার

(গ) ৪ প্রকার

(ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর: (ক) ২ প্রকার

৫. প্রশ্ন : কোন কাপড় খুব মসৃণ ও চকচকে হয়?

(ক) টুইল কাপড়

(খ) সাটিন কাপড়

(গ) অক্সফোর্ড কাপড়

(ঘ) টেরি কাপড়

উত্তর: (খ) সাটিন কাপড়

৬. প্রশ্ন:ওভেন ফেব্রিক কী?

উত্তর: টানা ও পড়েন সুতার সমকোণে মেশিনের বা দুই সারি সুতা তাঁত এর সাহায্যে পরস্পর সমকোণ বন্ধনীর মাধ্যমে যে কাপড় বা ফেব্রিক তৈরী করে তাকে, ওভেন ফেব্রিক বলা হয়।

৭. প্রশ্ন:নিট ফেব্রিক কী?

উত্তর: যে প্রক্রিয়ায় নিটিং মেশিন বা নিডেলের সাহায্যে এক বা একাধিক সুতার সাহায্যে লুপ তৈরির মাধ্যমে এবং উৎপাদিত লুপগুলোকে পরস্পর লম্বালম্বি বা সমান্তরালভাবে সংযোজিত করে কাপড় তৈরি করা হয়, তাকে নিট কাপড় বলে।

৮. প্রশ্ন:টুইল ফেব্রিক কী?

উত্তর: যে উইভ কাপড়ের উপরিভাগে টানা বা পড়েন ভাসা অথবা টানা পড়েন সম বা অসম কতগুলো কোণাকুণি শিররেখা দৃষ্ট হয়, এটিই টুইল কাপড়।

৯. প্রশ্ন: জ্যাকার্ড কী?

উত্তর: জ্যাকার্ড ফ্যাব্রিক হল জ্যাকার্ড তাঁতে বোনা এক ধরনের কাপড় এটি একটি মেশিন লুম যা ১৮০৪ সালে ফরাসি টেক্সটাইল কারিগর জোসেফ মেরি জ্যাকার্ড দ্বারা উদ্ভাবিত হয়েছিল।

১০. প্রশ্ন: ওয়েফট নিটেড ফেব্রিক কাকে বলে?

উত্তর: এক বা একাধিক পড়েন সুতা দ্বারা অনুভূমিকভাবে লুপ তৈরি করে লুপগুলোকে পরস্পর সংযোগ করে বৃত্তাকৃতি বা চ্যাপ্টা আকারের যে কাপড় তৈরি করা হয় তাকে ওয়েফট নিটিং (Weft knitting) বলে।

১১. প্রশ্ন: ওয়ারপ নিটেড ফেব্রিক কাকে বলে?

উত্তর: কাপড়ের দৈর্ঘ্য বরাবর খাড়াভাবে প্রতিটি টানা সুতা দিয়ে লুপ তৈরি করে লুপগুলোকে পরস্পর সংযোজিত করে সাধারণ নিটিং পদ্ধতিতে যে কাপড় তৈরি করা হয় তাকে ওয়ার্প নিটিং (Warp knitting) বলে।

১২. প্রশ্ন: ন্যাচারাল ইয়ার্ন কী?

উত্তর: ন্যাচারাল ইয়ার্ন প্রাকৃতিক ফাইবার থেকে তৈরি বা উদ্ভূত হয় যা সাধারণত প্রকৃতিতে পাওয়া যায়। প্রাকৃতিক ফাইবার থেকে তৈরি বা উদ্ভূত তন্তু কে পাক বা মোচড় দিয়ে একত্রে সন্নিবেশ করে অবিরাম দৈর্ঘ্যের যে বস্তু উৎপন্ন করা হয় তাকে ন্যাচারাল ইয়ার্ন বলে।

১৩. প্রশ্ন: ম্যান মেইড ইয়ার্ন কী?

উত্তর: রাসায়নিক বা পেট্রোকেমিক্যালের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন রাসায়নিক যৌগ সহ একটি দীর্ঘ, রৈখিক রাসায়নিকের মধ্যে পলিমারাইজ করা হয় এবং বিভিন্ন ধরনের ফাইবার তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়। এই কৃত্রিম তন্তু বা Synthetic fiber হতে প্রস্তুত ইয়ার্নকে ম্যান মেইড ইয়ার্ন বলে।

১৪. প্রশ্ন: কার্ডেড ইয়ার্ন কী?

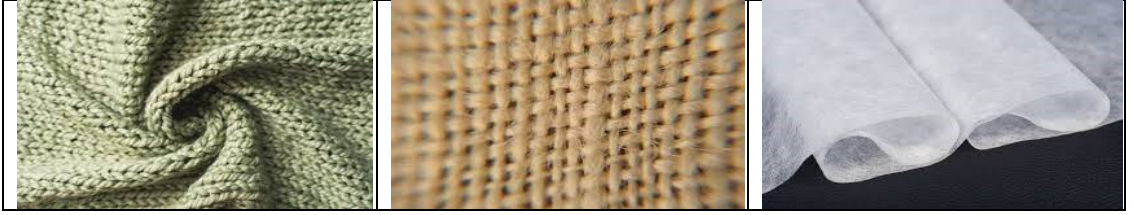
উত্তর: যে-সমস্ত সুতা প্রস্তুত করার ক্ষেত্রে ডইং-এর পর কম্বিং মেশিন ব্যবহার না করে সরাসরি সিমপ্লেক্স ও রিং-এর মাধ্যমে সুতা উৎপন্ন করা হয়, ঐ সমস্ত সুতাকে কার্ডেড সুতা বলে। সাধারণত ৬০^স-এর নিচে যে-সমস্ত সুতা প্রস্তুত করা হয়, তার জন্য কম্বিং মেশিন ব্যবহার করা হয় না।

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)- ১: ফেব্রিকের প্রকারভেদ বর্ণনা করণ এবং উৎপাদন প্রক্রিয়া শনাক্ত করণ।

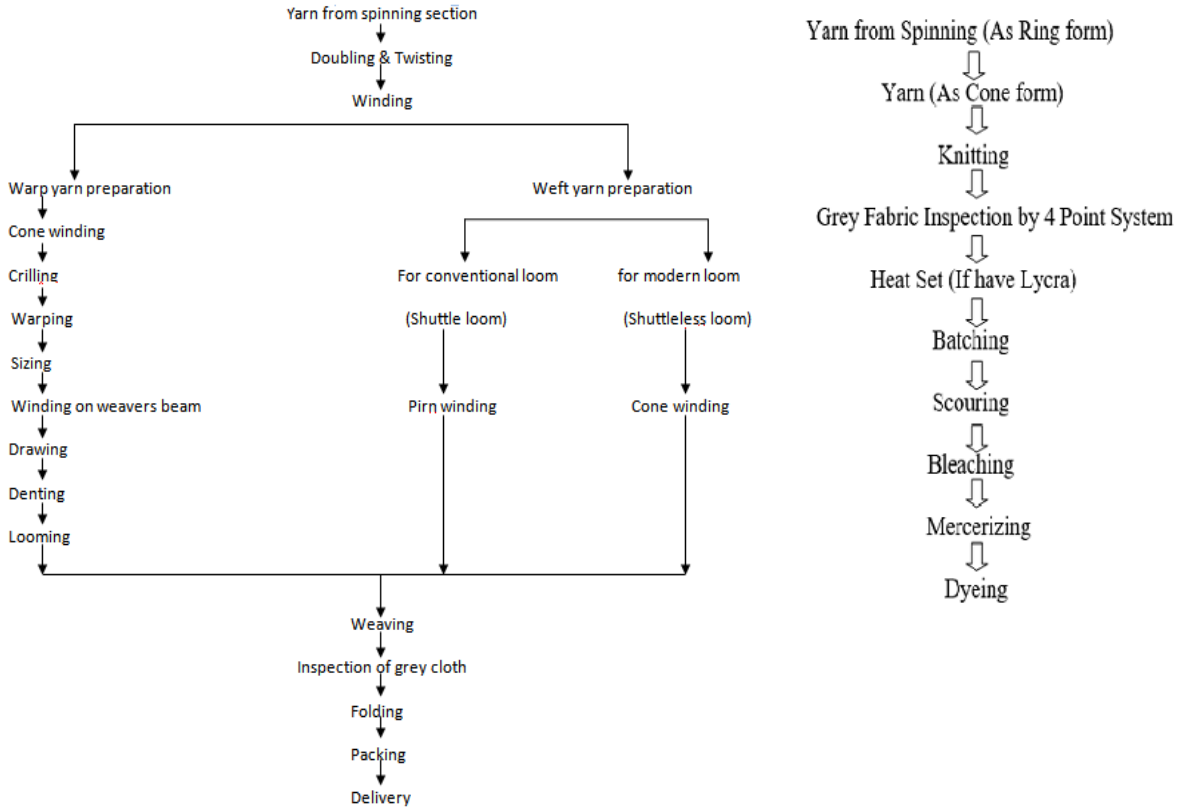
কাজের ধাপসমূহ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. চার্ট অনুযায়ী ফেব্রিকের প্রকারভেদ সমূহের বর্ণনা করুন।
৫. চিত্র দেখে ফেব্রিকের উৎপাদন প্রক্রিয়া শনাক্ত করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্রঃ বিভিন্ন প্রকার ফেব্রিক



চিত্রঃ ফেব্রিকের উৎপাদন প্রক্রিয়া



স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ১: ফেব্রিকের প্রকারভেদ বর্ণনা কর এবং
উৎপাদন প্রক্রিয়া শনাক্ত করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিইঃ

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমাণ
১	এ্যাপ্রোন	১টি
২	মাস্ক	১টি
৩	স্কার্ভ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতিঃ

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
১	কলম	১টি
২	পেন্সিল	১টি
৩	ইরেজার	১টি
৪	খাতা	১টি

ফেব্রিকের প্রকারভেদঃ

ক্রমিক নং	ফেব্রিকের নাম
১	ওভেন ফেব্রিক
২	নিট ফেব্রিক
৩	নন-ওভেন ফেব্রিক

শিখনফল (Learning Outcome)-২: ফেব্রিক ইন্সপেকশন করতে পারবেন।

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. বিভিন্ন ধরণের ফেব্রিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি করা হয়েছে। ২. ইন্ডাস্ট্রি গাইডলাইন অনুসারে ফেব্রিক ইন্সপেকশনের পদ্ধতি সমূহ শনাক্ত করা হয়েছে। ৩. ফ্রেতার গাইডলাইন এবং কোয়ালিটি নর্ম অনুসারে ফেব্রিক ইন্সপেকশন পদ্ধতির প্রয়োগ করা হয়েছে। ৪. ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. সিবিএলএম ২. ইন্ডাস্ট্রি গাইডলাইন ৩. ফ্রেতার গাইডলাইন ৪. কনজিউমএবল ম্যাটেরিয়ালস
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. ফেব্রিক ত্রুটি ২. ফেব্রিক ইন্সপেকশনের পদ্ধতি ৩. কোয়ালিটি নর্ম ৪. ইন্সপেকশন রিপোর্ট
<p>অ্যাক্টিভিটি/জব</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. ফেব্রিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি কর ২. ফেব্রিক ইন্সপেকশন কর
<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রেজেন্টেশন ২. লেকচার ৩. ডিসকাশন ৪. ডেমনস্ট্রেশন
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<p>বাস্তব কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে এনএসডিএ কতৃক সনদপ্রাপ্ত/ মনোনিত অ্যাসেসর দ্বারা নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে অ্যাসেসমেন্ট সম্পাদিত হবে –</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) – ২ ফেব্রিক ইমপেকশন করতে পারবেন।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিক্ষন কার্যক্রম	উপকরন / বিশেষ নির্দেশনা
১. এই মডিউল ব্যবহারের নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ফেব্রিক ইমপেকশন করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট গুলি পড়ুন	২. ইনফরমেশন শিট-২: ফেব্রিক ইমপেকশন করতে পারা
৩. সেলফ-চেক শীট সম্পূর্ণ করুন এবং উত্তরশীট পরীক্ষা করুন	৩. সেলফ চেক শিট-২ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-২ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব শীট এবং স্পেশিফিকেশন শীট পড়ুন	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ২.১ : ফেব্রিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি কর জব শিট ২.২ : ফেব্রিক ইমপেকশন কর

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ২:ফেব্রিক ইন্সপেকশন করতে পারা।

শিক্ষণ উদ্দেশ্য (Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- ২.১ বিভিন্ন ধরণের ফেব্রিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি করতে পারবেন।
- ২.২ ফেব্রিক ইন্সপেকশনের পদ্ধতি সমূহ শনাক্ত করতে পারবেন।
- ২.৩ কোয়ালিটি নর্ম অনুসারে ফেব্রিক ইন্সপেকশন পদ্ধতির প্রয়োগ করতে পারবেন।
- ২.৪ ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করতে পারবেন।

২.১ বিভিন্ন ধরণের ফেব্রিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা

ডিফেক্ট বা অলটার ৩ প্রকার:


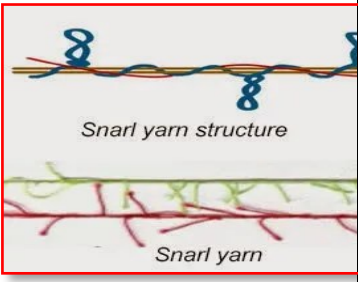
- মেজর ডিফেক্ট
- মাইনর ডিফেক্ট
- ক্রিটিক্যাল ডিফেক্ট





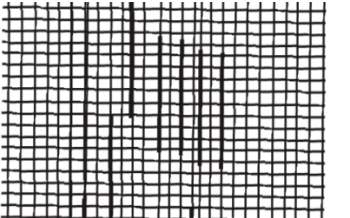
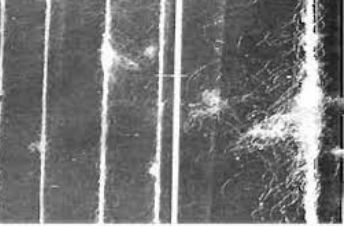
ইয়ান ডিফেক্ট লিস্ট:

সুতার ত্রুটিসমূহ (Yarn Defect):

- স্লাব ইয়ান
- স্নার্ল ইয়ান
- নরম সুতা
- ক্র্যাকার্স ইয়ান
- তেলের অর্থাৎ লুব্রিকেটিং ম্যাটেরিয়ালের দাগযুক্ত সুতা
- খারাপ জোড়ায়ুক্ত সুতা
- হেয়ারিনেস
- সুতার কোথাও মোটা কোথাও চিকন
- নেপস
- কিটি ইয়ান

ইয়ান ডিফেক্ট

<p>স্লাব ইয়ান : সুতার মাঝে অসমানভাবে ড্রাফট এবং টুইস্ট হওয়ার কারণে স্লাব ইফেক্টের উৎপত্তি হয়।</p> <p>প্রভাব: ঘনঘন টানা সুতা ছিড়ে যায়, যার ফলে কাপড়ের মান খারাপ হয় এবং ডাইং করার পরে কাপড়ের রঙের অসমতা দেখা দেয়।</p>	
<p>স্নার্ল ইয়ান : টুইস্টিং এর পর সুতায় অসম বা অপরিষ্কৃত টেনশনের কারণে এ ধরনের ত্রুটি দেখা যায়।</p> <p>প্রভাব: পাশাপাশি অবস্থিত সুতাগুলো জড়িয়ে যায় এবং এর ফলে কাপড়ের মান খারাপ হয় এবং কাপড়ের শেড ভেরিয়েশন দেখা যায়।</p>	

<p>নরম সুতা: সুতায় পরিমাণের চেয়ে কম টুইস্টিং হলে নরম সুতা হয়। প্রভাব: পরবর্তী প্রক্রিয়াগুলোতে ঘন ঘন সুতা ছিঁড়ে যায় এবং কাপড়ে রঙের অসমতা দেখা যায়।</p>	
<p>ক্র্যাকার্স ইয়ার্ন: সুতার গায়ে ছোট স্লার্ল এর মতো ত্রুটিসমূহ দেখা যায়। প্রভাব: এ ধরনের ত্রুটির কারণে ওয়াইন্ডিং এর সময় ঘন ঘন সুতা ছিঁড়ে যায়।</p>	
<p>তেলের অর্থাৎ লুব্রিকেটিং ইয়ার্ন: এ ধরনের সুতায় তেলের দাগ লেগে থাকে। প্রভাব: কাপড়ের মাঝে তেলের কালো দাগ দেখা যায়।</p>	
<p>খারাপ জোড়ায়ুক্ত সুতা: অসতর্কভাবে সুতা জোড়া দেওয়া হলে এই ধরনের ত্রুটি দেখা যায়। প্রভাব: পরবর্তী প্রক্রিয়াগুলোতে অনেক বেশি পরিমাণ ত্রুটি দেখা যায়, যা সুতার গুণগতমান খারাপ করে।</p>	
<p>সুতার কোথাও মোটা কোথাও চিকন : সুতার দৈর্ঘ্য বরাবর কোথাও মোটা এবং কোথাও চিকন এ ধরনের ত্রুটি দেখা যায়। প্রভাব: ঘন ঘন সুতা ছিঁড়ে যায় কাপড়ের পৃষ্ঠ অসম হয়, ওয়াইন্ডিং এবং নিটিং এর দক্ষতা কমে যায়।</p>	
<p>কিটি ইয়ার্ন : সুতার মাঝে বীজের ভাঙা অংশ, পাতা এবং ট্রাশ বিদ্যমান থাকে। প্রভাব: এ ধরনের ত্রুটির ফলে কাপড়ের পৃষ্ঠে কালো কালো দাগ দেখা যায়। নিটিং এর সময় নিডেল ভেঙে যায় এবং ওয়াইন্ডিং এর দক্ষতা কমে যায়।</p>	 <p style="text-align: center;">চিত্র : কিটি ইয়ার্ন</p>

উইভিং (weaving) / (Raw) - ফেব্রিক ডিফেক্ট:

উভেন কাপড়ের ত্রুটি:

ত্রুটি বলতে কাপড়ের ঐ সমস্ত বৈশিষ্ট্যকে বোঝায় যা তার ব্যবহারযোগ্যতা বা বিক্রয় যোগ্যতা নষ্ট করে। সুতরাং কাপড়ের ত্রুটি বলতে কাপড়ের মধ্যে অবস্থিত সমস্যাগুলোকে বোঝায়। যেমনঃ ফেব্রিক হোল, ওয়েল স্পট এবং নিডেল মার্ক।

ওভেন ফেব্রিক এর ত্রুটিসমূহ:

সুতার অপূর্ণতা, ভুল বুনন প্রক্রিয়া বা ফিনিশিং প্রক্রিয়াতে ত্রুটির ফলস্বরূপ ওভেন ফেব্রিকে ত্রুটি দেখা যেতে পারে। এগুলিকে ৩ টি বিভাগে শ্রেণিবদ্ধ করা যেতে পারে:

সুতা সম্পর্কিত ত্রুটিঃ

- মিশ্রিত বা ঘন এন্ড (ওয়ার্পের সুতা)
- স্লাব বা স্লাগ

ওয়ার্পের দিক থেকে ঘটে যাওয়া ত্রুটিঃ

- রিডি ফেব্রিক চিহ্ন
- ওয়ার্প স্ট্রিক/ওয়ার্প লাইন
- মিসড / ভুল অঙ্ক
- ভাঙা / মিসিং এন্ড (ওয়ার্পের সুতা)

ওয়েফট এর দিক থেকে ঘটে যাওয়া ত্রুটিঃ

- স্টার্টিং মার্ক
- ফিলিং / ওয়েফট বার
- ব্রোকেন বা ভাঙা পিক (ওয়েফট এর সুতা)
- ভাঙা প্যাটার্ন
- ডাবল বাছাই পিক (ওয়েফট এর সুতা)
- গাউট
- স্লো অফ
- স্মার্ল

ফেব্রিকের ত্রুটি গুলো সমাধানের জন্য প্রথমে সুতার স্বচ্ছতা, সুতার সক্ষমতা, নিয়মিত সূঁচ এবং যন্ত্রপাতির পরীক্ষা, ওয়ার্পের এবং ওয়েফটের দিকের সুতার সমতা। ফেব্রিক উৎপাদনের আগে এবং পরে শ্রমিক দিয়ে যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম গুলো ভালভাবে পরিষ্কার করা এবং ফেব্রিক তৈরীর পরে প্লাস্টিকের কাগজ দিয়ে ফেব্রিক রোল মুড়িয়ে ফেলতে হবে।

উইভিং ফেব্রিক এর ডিফেক্ট লিস্ট:

তাঁতে কাপড় বুননকালে কাপড়ের বিভিন্ন ত্রুটি সৃষ্টি হয়। ত্রুটিসমূহকে সাধারণত তিনটি ভাগে ভাগ করা হয়েছে।

ওয়ার্পে ত্রুটি (Warp faults)

- ওয়েফটে ত্রুটি (Weft faults)
- কাপড়ে ত্রুটি (Faults Of fabrics)

কাপড়ের বিভিন্ন ত্রুটির নাম নিচে দেওয়া হলো-

ক টানা বরাবর ত্রুটি (Warp way defects)-

- ওয়ার্প স্টিচিং (Warp stitching)
- লং ফ্লট (Long float)
- টানা বাদ পড়া (Missing warp)
- দ্বৈত টানা (Double warp)
- রিড মার্ক (Reed mark)
- টানা সুতার গিট (Knot in the warp)
- টাইট ওয়ার্প (Tight warp)
- ঢিলা ওয়ার্প (Slack warp)
- ওয়ার্প স্ট্রিক (Warp streak)

খ পড়েন বরাবর ত্রুটি (Weft way defects)-

- মিস পিক বা ব্রোকেন পিক (Miss pick or broken pick)
- ব্রোকেন প্যাটার্ন (Broken pattern)
- থিক অ্যান্ড থিন প্লেস (Thick and thin place)
- শাটেল মার্ক (Shuttle mark)
- ওয়েফট কার্লস (Weft curls)
- তির্যক পড়েন (Weft stew)
- টাইট পড়েন (Tight weft)
- ব্যাক ল্যাশিং বা ল্যাশিং ইন (Back lashing or lashing in)
- স্টার্টিং মার্ক (Starting mark)
- ক্র্যাকস (Cracks)
- টিয়ার ড্রপ (Tear drops)
- গোট (Goat)
- ব্ল্যাক পিকস (Black picks)
- ফিঞ্জার মার্কস (Finger marks)
- বো ইফেক্ট (Bow effects)
- নট-ইন দ্যা ওয়েফট (Knot in the weft)
- ক্যাচ নট (Catch knot)

গ টানা ও পড়েন উভয় বরাবর ত্রুটি-

- ক্লাউডি বা অসমান কাপড় (Cloudy uneven cloth)
- তেলের দাগ (Oil or grease spot)
- হোলস ইন দ্যা ক্লথ (Holes in the cloths)
- ওয়েভি ক্লথ (Wavy cloth)
- রাস্ট ইন ফেব্রিক (Rust in cloth)
- ডার্টি ক্লথ (Dirty cloth)
- হেয়ারি ফেব্রিক (Hairy fabric)
- অমসৃণ কাপড় (Rough surface)

ঘ (ঘ) নিটিং-এর ত্রুটিসমূহ-

- ব্রোকেন এন্ড বা হোলস (Broken ends or holes)
- ড্রপ স্টিচ (Drop stitch)
- ক্লথ ফল আউট (Cloth fall out)
- স্লাগিং (Slagging)
- টাক বা ডাবল স্টিচ (Tuck or double stitch)
- বাঞ্চিং আপ (Bunching up)
- ভার্টিক্যাল স্ট্রাইপ (Vertical stripes)
- আনহুইক স্ট্রাইপ (Horizontal stripes)

- কালার ফ্লাই (Color fly)
- ডিসটর্টেড স্টিচ (Distorted stitch)

ঙ পাড় প্রভাব (Selvedge effect):


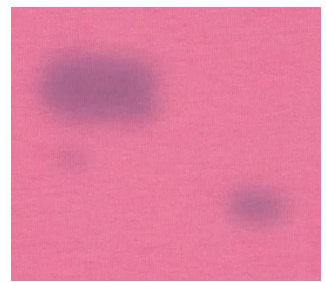
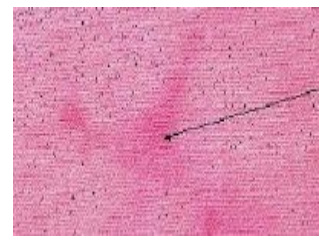
- ঢেউ খেলানো পাড় (Curly or wavy selvedge)
- কর্ডেড পাড় (Corded selvedge)
- পাড়ে ভাঙা পড়েন (Weft breaks)
- লুপ বিশিষ্ট পাড় (Loop in the selvedge)
- টেম্পলের দাগ (Temple marks)



ডাইং, প্রিন্টিং ও ফিনিসিং ডিফেক্ট:

ডাইং ডিফেক্ট:

ডাইং এর ত্রুটিগুলো নিচে আলোচনা করা হলো-

- আনইভেন স্পট (Uneven Spot)
- ডাই স্পট (Dye Spot)
- পিলিং স্পট (Pilling Spot)
- সোডা স্পট (Soda Spot)
- স্ট্রেন্থ লেস (Strength less)
- কালার বিলিডিং (Colour Bleeding)

<p>আনইভেন স্পট (Uneven Spot): সাধারণত ফেব্রিক ডাইং এ দেওয়ার পূর্বে প্রি-ট্রিটমেন্ট না করা হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে।</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ আনইভেন প্রি-ট্রিটমেন্ট ▪ ইম্প্রোপার কালার <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ প্রি-ট্রিটমেন্ট করতে হবে। ▪ প্রপার কালার ডিজিং করলেই সমস্যার প্রতিকার করা সম্ভব। 	
<p>ডাই স্পট (Dye Spot):</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ পানিতে রং এর পরিমাণ ঠিক না থাকলে। ▪ ভুল টেম্পারেচারের কারণে ডাই স্পট দেখা দেয়। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ পানিতে রং এর পরিমাণ ঠিক রাখতে হবে। ▪ ডাইং টেম্পারেচার সঠিক থাকতে হবে। 	
<p>পিলিং স্পট (Pilling Spot): সাধারণত অপারেটরের অসতর্কতার ফলে এই পাইলিং স্পট হয়ে থাকে।</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ হাই মেকানিজম স্ট্রেস। ▪ ডাইং মেশিনের ভিতরে ফেব্রিকের ঘূর্ণনের গতি বেশি হলে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ অপারেটরকে সচেতনভাবে মেশিন অপারেট করতে হবে। 	

<p>সোডা স্পট (Soda Spot):</p> <ul style="list-style-type: none"> এই সোডা স্পট ও অপারেটরের অসতর্কতার ফলে হয়ে থাকে। <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> সোডার ডোজ ইমপ্রপার হলে এই সমস্যা হয়ে থাকে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> প্রপার ওয়েতে সোডা ডোজ করতে হবে। 	
<p>স্ট্রেংথ লেস (Strength less):</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> এনজাইমের পরিমাণ বেশি হয়ে গেলে। এনজাইমের দ্রবণ সঠিকভাবে মিশ্রিত না হলে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> এনজাইমের পরিমাণ সঠিক দিতে হবে। এনজাইম দ্রবন সঠিকভাবে মিশ্রণ করতে হবে। 	

ডাইং ডিফেক্ট লিস্ট:



- আনইভেন স্পট (Uneven Spot)
- ডাই স্পট (Dye Spot)
- পিলিং স্পট (Pilling Spot)
- সোডা স্পট (Soda Spot)
- স্ট্রেংথ লেস (Strength less)
- কালার বিলিডিং (Color Bleeding)

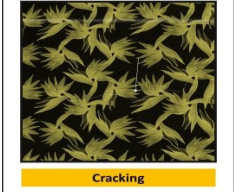

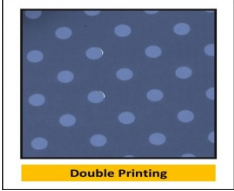

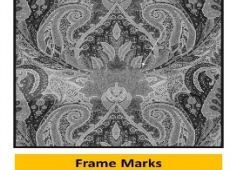
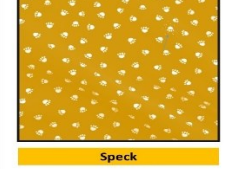

প্রিন্টিং ডিফেক্ট:

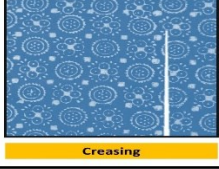
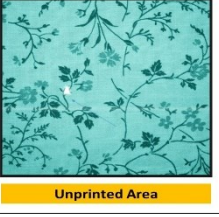
বিভিন্ন কৌশল ও পদ্ধতি ব্যবহার করে কাপড়ের পৃষ্ঠে পূর্বনির্ধারিত প্যাটার্নে নকশা বা ডিজাইন অনুযায়ী রং ফুটিয়ে তোলার প্রক্রিয়াকে প্রিন্টিং বলে।

প্রিন্টিং পরিচালনার সময় ফ্যাব্রিকে যে ত্রুটিগুলি দেখা দেয় তাকে প্রিন্টিং ত্রুটি বলে। প্রিন্টিং ত্রুটিগুলি নিম্নলিখিত কারণে ঘটতে পারে-

- প্রিন্টিং প্রক্রিয়া সঠিকভাবে সঞ্চালিত হয়নি।
- প্রিন্ট করার আগে কাপড় ঠিকমতো প্রস্তুত করা হয়নি।
- মুদ্রণের আগে কাপড়ে ত্রুটি ছিল।

<p>কালার পেস্টের স্প্ল্যাশ (Splashes of Color Paste):</p> <p>যখন পেস্টের রঞ্জক পদার্থ দ্বারা দাগ তৈরি হয় তখন ফ্যাব্রিকে স্প্ল্যাশের ত্রুটি দেখা দেয়। এই ধরনের ত্রুটির কারণগুলি নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <p>মেশিনের গতি খুব দ্রুত ছিল যার কারণে রঞ্জক পদার্থকে কাপড়ে বসতে বেশি সময় দেওয়া হয়নি।</p> <p>প্রিন্ট পেস্ট কম সান্দ্রতা আছে।</p>	
<p>ব্লিডিং (Bleeding):</p> <p>ফ্যাব্রিকে রক্তক্ষরণের মত ত্রুটি দেখা দেয় যখন কাপড়ের নকশার রঙ ফুরিয়ে যায় যার ফলে নকশার রূপরেখা অস্পষ্ট হয়ে যায়। এই ধরনের ত্রুটির কারণগুলি নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> প্রিন্ট পেস্ট কম সান্দ্রতা আছে। 	 <p style="text-align: center;">Bleeding</p>

<ul style="list-style-type: none"> প্ৰিন্ট পেস্টে রঞ্জক পদার্থের ঘনত্ব খুব বেশি। 	
<p>ক্র্যাকিং (Cracking): যখন প্ৰিন্ট পেস্ট ফাটতে শুরু করে তখন ফ্যাব্রিকে ক্র্যাকিং ত্রুটি দেখা দেয়। এই ধরনের ত্রুটির কারণ নিম্নরূপ হতে পারে- প্ৰিন্ট পেস্ট সান্দ্রতা অনুপযুক্ত ছিল।</p>	 <p>Cracking</p>
<p>ডাক্তার মার্ক (Doctor Mark): ডাক্তার মার্ক ডিফেক্ট ফ্যাব্রিকে দেখা যায় যখন ফ্যাব্রিকের উপর সমান্তরাল রেখা দেখা যায় ফ্যাব্রিকের প্ৰিন্টের উল্লম্ব। এই ধরনের ত্রুটির কারণগুলি নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> প্ৰিন্ট পেস্ট কম সান্দ্রতা আছে প্ৰিন্ট পেস্টে রঞ্জক পদার্থের ঘনত্ব খুব বেশি 	 <p>Doctor Mark</p>
<p>ডাবল প্ৰিন্টিং (Double Printing): কাপড়ে ডাবল প্ৰিন্টিং ত্রুটি দেখা দেয় যখন মুদ্রিত নকশা যেখানে থাকা উচিত তার সঠিক অবস্থানে না থাকে। এই ধরনের ত্রুটির কারণগুলি নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> নকশা ঠিক ছিল না। প্ৰিন্ট ডিজাইন ফ্যাব্রিক মেনে চলতে সক্ষম ছিল না। 	 <p>Double Printing</p>
<p>প্যাটার্ন বেন্ডিং (Pattern Bending): প্যাটার্ন বাঁকানো ত্রুটি ফ্যাব্রিকে ঘটে যখন ফ্যাব্রিকের নকশাগুলি যে প্যাটার্নটি প্ৰিন্টিং এর উদ্দেশ্যে ছিল তার সাথে সারিবদ্ধ করা হয় না। এই ধরনের ত্রুটির কারণ নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> যে কাপড়ে নকশা প্ৰিন্ট করার কথা তা মেশিনে সোজাসুজি ডেলিভারি করা হয়নি। 	 <p>Pattern Bending</p>
<p>ফ্রেম মার্কস বা চিহ্ন (Frame Marks): ফ্রেম মার্কস ত্রুটি ফ্যাব্রিকে ঘটে যখন ফ্যাব্রিকে প্ৰিন্ট করার জন্য ব্যবহৃত ফ্রেমটি প্ৰিন্টে একটি চিহ্ন রেখে যায়। এই ধরনের ত্রুটির কারণ নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> মেশিনে ফ্রেমটি সঠিকভাবে ইনস্টল করা হয়নি। 	 <p>Frame Marks</p>
<p>স্পেক বা রঙিন দাগ (Speck): প্ৰিন্টের ডিজাইনে রঙিন দাগ দেখা দিলে ফেব্রিকে স্পেক ডিফেক্ট দেখা দেয়। এই ধরনের ত্রুটির কারণ নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> প্ৰিন্টিংয়ের জন্য তৈরি রঞ্জক পদার্থে দ্রবীভূত অপদ্রব্য ছিল যা প্রক্রিয়া চলাকালীন কাপড়ের সাথে লেগে থাকে। 	 <p>Speck</p>
<p>অসম প্ৰিন্টিং (Uneven Printing): অসম প্ৰিন্টিং ত্রুটি ফ্যাব্রিকের মধ্যে ঘটে যখন ডিজাইনের রঙের টোন কাপড়ের ফাঁকার মধ্যে থাকে। এই ধরনের ত্রুটির কারণগুলি নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> পর্দা ঠিকমতো প্রস্তুত করা হয়নি। স্কুইজি অসম চাপ দিয়ে ব্যবহার করা হয়েছিল। 	 <p>Uneven</p>

<p>ক্রিজিং (Creasing):</p> <p>ক্রিজিং ডিফেক্ট হল যখন ফ্যাব্রিকের ক্রিজের কারণে ঘটে। এর ফলে অসম প্রিন্টিং হয়।</p>	
<p>আনপ্রিন্টেড এলাকা (Unprinted Area):</p> <p>আনপ্রিন্টেড এরিয়া ডিফেক্ট ফ্যাব্রিকে দেখা দেয় যখন ফ্যাব্রিকের কিছু অংশ একেবারেই প্রিন্ট করা হয় না। এই ধরনের ত্রুটির কারণগুলি নিম্নরূপ হতে পারে-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ প্রিন্টিংয়ের জন্য ব্যবহৃত পর্দায় বিদেশী সামগ্রী আটকে আছে। ▪ পৃষ্ঠে বিদেশী উপাদানের কারণে ফ্যাব্রিকটি সঠিকভাবে প্রিন্ট পেস্ট নিতে সক্ষম হয় না। 	

প্রিন্টিং ডিফেক্ট লিস্ট:

- কালার পেস্টের স্প্ল্যাশ (Splashes of Color Paste)
- ব্লেন্ডিং (Bleeding)
- ক্র্যাকিং (Cracking)
- ডাক্তার মার্ক (Doctor Mark)
- ডাবল প্রিন্টিং (Double Printing)
- ডাবল প্রিন্টিং (Double Printing)
- প্যাটার্ন বেন্ডিং (Pattern Bending)
- ফ্রেম মার্কস বা চিহ্ন (Frame Marks)
- স্পেক বা রঙিন দাগ (Speck)
- অসম প্রিন্টিং (Uneven Printing)
- ক্রিজিং (Creasing)
- আনপ্রিন্টেড এলাকা (Unprinted Area) ইত্যাদি।

ফিনিশিং ডিফেক্ট:

- Skew
- সিলিটিং ফল্ট (Slitting Fault)
- আন ইভেন ব্রাশিং (Uneven Brushing)
- ক্রিজ মার্ক (Crease Mark)
- আনওয়াণ্টেড মার্ক (Unwanted Mark)
- ওয়েল মার্ক (Oil Mark)
- সিলিকন স্পট (Silicon Spot)
- লাইন মার্ক (Line Mark)
- ব্লুনিং ইফেক্ট (Burning Effect)
- ক্যামিক্যাল স্পট (Chemical Spot)
- সুইডিং ফল্ট (Sewding Fault)

<p>Skew:</p> <p>কারণ ফেব্রিকের প্রস্থ (Width) ওভার হয়ে গেলে।</p> <p>প্রতিকার ভালোভাবে উইথ মেন্টেন করতে হবে।</p>	
<p>সিলিটিং ফল্ট (Slitting Fault)</p> <p>কারণ সিলিটিং ফল্ট অপারেটরের অসতর্কতার কারণে হয়ে থাকে।</p> <p>প্রতিকার অপারেটরকে সব সময় সতর্ক থাকতে হবে।</p>	
<p>আন ইভেন ব্রাশিং (Uneven Brushing)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ফিনিশিং মেশিনের রোলারের পিনে প্রবলেম থাকলে। ▪ ভালোভাবে সফট না হলে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ফিনিশিং মেশিন এর পিন চেক করতে হবে। ▪ সফেনার ব্যবহার করতে হবে। 	
<p>ক্রিজ মার্ক (Crease Mark)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ পেডার রোলারের গতি ঠিক না থাকলে। ▪ ফেব্রিকের মুভমেন্ট ঠিক না থাকলে। প্রতিকার ▪ পেডার রোলার এর গতি ঠিক করতে হবে। ▪ ফেব্রিক যাতে করে ভালোভাবে মুভমেন্ট করে তা শিওর করতে হবে। ▪ এন্টি-ক্রিজিং এজেন্ট ব্যবহার করতে হবে। 	
<p>আনওয়ান্টেড মার্ক (Unwanted Mark)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ অযত্নে মেশিন হ্যান্ডেলিং। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সঠিকভাবে মেশিন হ্যান্ডেলিং করতে হবে। 	
<p>ওয়েল মার্ক (Oil Mark)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ওয়েল মার্ক ও অযত্নে মেশিন পরিচালনার কারণে হয়ে থাকে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সঠিক নিয়মে মেশিন পরিচালনা হবে করতে। 	

<p>সিলিকন স্পট (Silikon Spot)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সিলিকন সঠিকভাবে মিক্স না হলে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ভালোভাবে সিলিকন মিক্স করতে হবে। ▪ ভালো সিলিকন ব্যবহার করতে হবে। 	
<p>লাইন মার্ক (Line Mark)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ফেরিকের উপর রোলারের অধিক চাপ পড়ার কারণে লাইন মার্ক হয়। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ফেরিক এর উপরে রোলার এর চাপ নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। ▪ ফেরিকের যত্ন নিতে হবে। 	
<p>ইফেক্ট (Burning Effect)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ভুল টেম্পারেচারে কারণে। ▪ অপারেটরের অদক্ষতার কারণে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সঠিক টেম্পারেচার প্রয়োগ করতে হবে। ▪ দক্ষ অপারেটর দ্বারা মেশিন পরিচালনা করতে হবে। 	
<p>কেমিক্যাল স্পট (Chemical Spot)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ কেমিক্যাল সঠিকভাবে মিক্স না হলে। ▪ দুর্বল কেমিক্যাল হলে। ▪ অদক্ষ অপারেটরের কারণে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সঠিকভাবে কেমিক্যাল মিক্স করতে হবে। ▪ দক্ষ অপারেটর দ্বারা মেশিন পরিচালনা করতে হবে। 	
<p>সুইডিং ফল্ট (Sewding Fault)</p> <p>কারণ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সঠিকভাবে মেশিন সেটআপ না করলে। ▪ মেশিনের ওভারস্পিডের কারণে। ▪ পিন সঠিক স্থানে না থাকলে। <p>প্রতিকার</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ সঠিকভাবে মেশিন সেটআপ করতে হবে। ▪ সঠিকভাবে স্পিড নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। ▪ মেশিনের পিন গুলো চেক করতে হবে এবং পিন গুলো সঠিক স্থানে আছে কিনা দেখতে হবে। 	

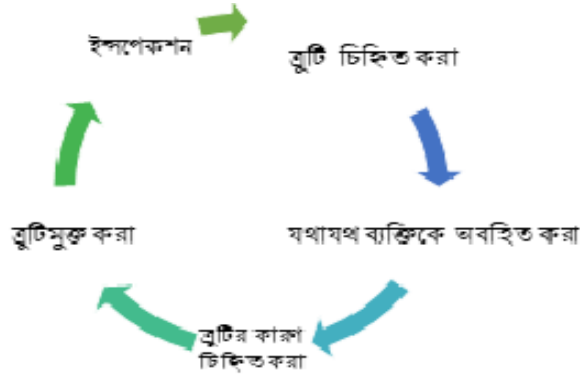
ফিনিশিং ডিফেক্ট লিস্ট:

- Skew
- সিলিটিং ফল্ট (Slitting Fault)
- আন ইভেন ব্রাশিং (Uneven Brushing)W
- ক্রিজ মার্ক (Crease Mark)W
- আনওয়ান্টেড মার্ক (Unwanted Mark)W
- ওয়েল মার্ক (Oil Mark)
- সিলিকন স্পট (Silikon Spot)
- লাইন মার্ক (Line Mark)W
- ব্রুনিং ইফেক্ট (Burning Effect)
- ক্যামিক্যাল স্পট (Chemical Spot)
- সুইডিং ফল্ট (Sewding Fau2lt)

২.২ ফেব্রিক ইন্সপেকশনের পদ্ধতি সমূহ শনাক্ত

ফেব্রিক ইন্সপেকশন:

ইন্সপেকশন অর্থাৎ হল পরিদর্শন বা চেক করা ফেব্রিক/কাপড় ইন্সপেকশন মানে হলো কাপড় পরিদর্শন করা। সহজ করে বললে, ফেব্রিকের কোথায় কোথায় ত্রুটি (defect) আছে তা খুঁজে বের করার পদ্ধতিই হলো ফেব্রিক ইন্সপেকশন।



চিত্র : ফেব্রিক ইন্সপেকশন লুপ

ফেব্রিক ইন্সপেকশন সিস্টেমগুলো হলো -

ক ৪ পয়েন্ট ইন্সপেকশন সিস্টেম:

খ ১০ পয়েন্ট ইন্সপেকশন সিস্টেম:

ক ৪ পয়েন্ট ইন্সপেকশন সিস্টেম:

ফেব্রিক/কাপড় পরিদর্শন ও গ্রেডিং করার জন্য সবথেকে বেশি গ্রহণযোগ্য পদ্ধতি হলো **4 point inspection system**. 4 পয়েন্ট ইন্সপেকশন সিস্টেম টি (AAMA) American Apparel Manufacturers Association and (AAQC) American Association of Quality Control দ্বারা স্বীকৃত।

এ পদ্ধতিতে একশত বর্গগজ কাপড়ের মধ্যে কত ডিফেক্ট পয়েন্ট আছে তা ইন্সপেকশনের মাধ্যমে নির্ণয় করা হয়। প্রতি ১০০ বর্গগজ কাপড়ের মধ্যে যদি ডিফেক্ট পয়েন্ট ৪০ বা তার চেয়ে বেশি হয় তবে উক্ত কাপড় বাতিল বলে গন্য করা হয়। কাপড়ের মধ্যস্থ ত্রুটির জন্য পয়েন্ট নির্ধারণের ছক নিম্নে দেওয়া হল-

পেনাল্টি পয়েন্টের বৈশিষ্ট্য ও মান (Criteria of giving penalty points)

দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ (Warp & Weft) বরাবর উভয় দিকে কাপড়ের মধ্যস্থ ত্রুটির দৈর্ঘ্য	পয়েন্ট বন্টন
৩" পর্যন্ত ত্রুটি	১
৩" থেকে ৬" পর্যন্ত ত্রুটি	২
৬" থেকে ৯"	৩
৯" অপেক্ষা বেশি	৪
দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ (Warp & Weft) বরাবর উভয় দিকে কাপড়ের মধ্যস্থ ছিদ্র ও ওপেনিং	পয়েন্ট বন্টন
১" অথবা কম	২
১" অপেক্ষা বেশি	৪

৪ পয়েন্ট সিস্টেমে পয়েন্ট ক্যালকুলেশন মেথড (Calculation method):

৪ পয়েন্ট সিস্টেমে যে কোন দৈর্ঘ্যের কাপড়ের রোল ইন্সপেকশন করে উপরোক্ত ত্রুটিপূর্ণ এলাকা মোট নম্বর দেয়া হয়। এজন্য উপরোক্ত চেক লিস্ট ব্যবহার করা হয়। এরপর নিচের সূত্রটি ব্যবহার করে ১০০ গজ কাপড়ের জন্য কোয়ালিটি লেভেল নির্ণয় করা হয়। যেমন, ১৮০ গজ দৈর্ঘ্যের এবং ৪৬ ইঞ্চি প্রস্থের কোন কাপড়ের রোল ইন্সপেকশন করার পর ৩৩ পয়েন্ট পাওয়া গেল। তাহলে,

$$\text{প্রতি ১০০ গজে পয়েন্ট} = \frac{\text{রোলের মোট পয়েন্ট} \times ৩৬ \text{ ইঞ্চি}}{\text{কাপড়ের প্রস্থ (ইঞ্চি)} \times \text{রোলের দৈর্ঘ্য}} \times ১০০ = \frac{৩৩ \times ৩৬}{৪৬ \times ১৮০} \times ১০০ = ১৪.৩৪$$

প্রতি ১০০ গজ কাপড়ে যদি মোট পেনাল্টি নম্বর ৪০ বা এর বেশি হয় তবে সেই কাপড়কে অগ্রহণযোগ্য বলে গন্য করা হয়। উপরের উদাহরণে, প্রতি ১০০ গজে পয়েন্ট ৪০ এর নিচে হওয়ায় এটি গ্রহণযোগ্য। উইভিং মিল গুলোতে সাধারণত ৪ পয়েন্ট সিস্টেমটিই বেশি প্রচলিত।

চেক শীট (Check sheet): কাপড় ইন্সপেকশনের পর চেক শীট বা ট্যালি শিটে কাপড়ের ত্রুটির ধরণ লিপিবদ্ধ করা হয়। কাপড়ের মান নিয়ন্ত্রণের জন্য ডাইং ও প্রিন্টিং সেকশন থেকে কাপড় পরবর্তী সেকশনে অথবা কাস্টমারের কাছে ডেলিভারি দেওয়ার পূর্বে নিম্নলিখিত বিষয়গুলো চেক করা হয়।

ইন্সপেকশনের জন্য চেকিং পয়েন্টঃ

- শেড চেকিং
- সফেনিং মার্ক
- বায়োপলিশিং এর মান
- জিএসএম চেক
- কাপড়ের সংকোচন বা শ্রিংকেজ চেক
- ওয়াশ ফাস্টনেস চেক
- রাবিং ফাস্টনেস চেক
- হ্যান্ডফিল
- অসম বা আনইভেন ডাইং
- ডাই স্পট
- রানিং শেড
- ব্যাচ টু ব্যাচ শেড ভেরিয়েশন
- ফ্রিজ মার্ক
- কাপড়ে হোল বা ছিদ্র
- পিন মার্ক
- কেমিক্যাল স্পট

- সোডা স্পট
- সফেনার মার্ক
- স্লিটিং ফল্ট
- তেলের দাগ
- বার্ণ ইফেক্ট
- লাইন মার্ক
- ডায়া মার্ক
- বোয়িং লাইন
- লাইক্রা আউট ইত্যাদি।

4 পয়েন্ট ফেব্রিক ইন্সপেকশন এর উদ্দেশ্য:

- প্রতি ১০০ বর্গগজ ফেব্রিক এর মধ্যে ত্রুটি খুঁজে বের করা।
- ফেব্রিকে পরবর্তীতে যেন ত্রুটি (defect) না পাওয়া যায় সেরকম পদক্ষেপ নেওয়া।
- 4 পয়েন্ট ফ্যাব্রিক ইন্সপেকশন পদ্ধতিতে ১০০ বর্গগজ ফেব্রিক এর মাঝে মোট ত্রুটি (defect) পয়েন্ট বের করে ফেব্রিক/কাপড়ের কোয়ালিটি নির্ধারণ করা হয়।
- ফেব্রিক ইন্সপেকশন/পর্যবেক্ষণ করার পরে যদি ফেব্রিক এর মধ্যে থাকা ত্রুটির সংখ্যা ৪০ এর নিচে থাকে তাহলে ফেব্রিক গ্রহণযোগ্য হিসেবে বিবেচনা হয়। ৪০ এর উপরে হলে বায়ারের সাথে কথা বলতে হয়।
- এই পদ্ধতিতে ডিফেক্ট (defect) সাইজ ১, ২, ৩, ৪ পয়েন্ট ধরে করতে হয়।
- পেনাল্টি পয়েন্ট দেওয়ার ক্ষেত্রে মানদণ্ড।

খ ১০ পয়েন্ট পদ্ধতি:

১০-পয়েন্ট পরিদর্শন হল ৪-পয়েন্ট পরিদর্শনের মতো ফ্যাব্রিকের গুণমান বিশ্লেষণ করার একটি পদ্ধতি। প্রক্রিটি ৪-পয়েন্ট পরিদর্শনের অনুরূপ- ১০-পয়েন্ট পরিদর্শনে, শুধুমাত্র ত্রুটি এবং বিন্দুর দৈর্ঘ্য পরিবর্তিত হয়। ত্রুটির আকার অনুযায়ী পেনাল্টি পয়েন্ট বরাদ্দ করা হয়। এই পদ্ধতিটি ফেব্রিকের দৈর্ঘ্যে এবং প্রস্থে বিদ্যমান ত্রুটির উপর ভিত্তি করে করা হয়। প্রতিটি ত্রুটির জন্য নির্দিষ্ট পেনাল্টি পয়েন্ট রয়েছে। বিভিন্ন সাইজের ত্রুটির জন্য বিভিন্ন মানের পেনাল্টি পয়েন্ট নির্ধারিত হয়।

10 পয়েন্ট সিস্টেম প্রতিটি ত্রুটির জন্য পেনাল্টি পয়েন্ট :

দৈর্ঘ্য (Warp) বরাবর ত্রুটি	পেনাল্টি পয়েন্ট	প্রস্থ (Weft) বরাবর ত্রুটি	পেনাল্টি পয়েন্ট
১০"-৩০"	১০	দৈর্ঘ্য এবং ফুল প্রস্থ	১০
৫"-১০"	৫	৫-অর্ধেক প্রস্থ	৫
১"-৫"	৩	১"-৫"	৩
১" উপরে	১	১"-৫"	১

উদাহরণ:

10 পয়েন্ট সিস্টেম প্রতিটি ত্রুটির জন্য পেনাল্টি পয়েন্ট:

দৈর্ঘ্য (Warp) বরাবর ত্রুটি	পেনাল্টি পয়েন্ট	প্রস্থ (Weft) বরাবর ত্রুটি	পেনাল্টি পয়েন্ট
২"×১	৩	২"×১	৩
৪"×১	৩	৫"×১	৩

৬"×১	৫	অর্ধেক প্রস্থ	৫
১৫"×১	১০	অর্ধেক প্রস্থ	১০
দৈর্ঘ্য (Warp) বরাবর কাপড়ের মধ্যস্থ মোট ত্রুটি	২১	প্রস্থ (Weft) বরাবর কাপড়ের মধ্যস্থ মোট ত্রুটি	২৩
মোট পেনাল্টি পয়েন্ট	২১+২৩ = ৪৪		

- “10-point system” এ ওয়ার্প এবং ওয়েফট এর ত্রুটিগুলি আলাদা আলাদা ভাবে পরিষ্কা করতে হয়।
 - “10-point system” এ উপরের তালিকা অনুসারে, ১০০ গজ ফ্যাব্রিকে যদি ১০০ পয়েন্ট পেনাল্টি অতিক্রম করে তবে ফ্যাব্রিকটি রিজেক্ট বলে গন্য করা হবে।
 - ১০০ গজ ফ্যাব্রিকে যদি পেনাল্টি ৫০-১০০ পয়েন্ট এর ভিতরে থাকে তবে ফ্যাব্রিকটি “B” বা ২য় ক্যাটাগরি বলে গন্য করা হবে।
 - ১০০ গজ ফ্যাব্রিকে যদি পেনাল্টি ০-৫০ পয়েন্ট এর ভিতরে থাকে তবে ফ্যাব্রিকটি “A” বা ১ম ক্যাটাগরি বলে গন্য করা হবে।
- এভাবেই কেটাগরি বের করে “10 point system” এ ফ্যাব্রিক ইন্সপেকশন করা হয়।

২.৩ কোয়ালিটি নর্ম অনুসারে ফেব্রিক ইন্সপেকশন পদ্ধতির প্রয়োগ:

ক্রেতার গাইডলাইন এবং কোয়ালিটি নর্ম অনুসারে ফেব্রিক ইন্সপেকশনের প্রতিবেদন যথাযথ ডকুমেন্টেশন নিশ্চিত করতে নিম্নলিখিতগুলি রেকর্ড সঠিকভাবে করা উচিত।

- মিল/কারখানার নাম
- ফ্যাব্রিক পি. ও. নম্বর
- মিল / কারখানার /সরবরাহকারী রোল নম্বর
- রোল দৈর্ঘ্য-
 - টিকেটড
 - প্রকৃত
 - টিকেটড এবং প্রকৃত দৈর্ঘ্যের মধ্যে পার্থক্য।
- রেকর্ড করা কাটাযোগ্য প্রস্থ-
 - ১ম পরিমাপ - রোলের শুরুতে রোলের মধ্যে কমপক্ষে ২ মিটার বা গজ পরিমাণ।
 - ২য় পরিমাপ - রোলের মাঝ খান থেকে।
 - ৩য় পরিমাপ - রোল শেষে কমপক্ষে ২ মিটার বা শেষের আগে গজ পরিমাণ।
- প্রত্যেক রোল প্রতি ত্রুটির পয়েন্ট সংখ্যা, ফোর (4) পয়েন্ট সিস্টেমে।
- একটি রোল মধ্যে গণনাকৃত ত্রুটির ফলাফল পয়েন্ট/ ১০০বর্গগজ/মিটার।
- প্রতি রোল সম্পর্কে কোন নির্দেশনা থাকলে পরিদর্শক মন্তব্য লিখবেন।

ফেব্রিক ইম্পেকশন বা পরিদর্শনে যে সমস্ত পরীক্ষা সম্পন্ন করা হয়ে থাকে-

ফ্যাব্রিক ওজন (GSM গ্রাম প্রতি বর্গ মিটার):

GSM-এর অর্থ Grams per Square Meter হল গ্রাম প্রতি বর্গ মিটার, এবং এটি একটি Fabric এর ওজনের পরিমাপ। জিএসএম যত বেশি হবে, ফেব্রিক তত ঘন এবং ভারী হবে। উদাহরণস্বরূপ, একটি 180 GSM টি-শার্ট একটি 130 GSM টি-শার্টের চেয়ে মোটা এবং ভারী হবে।

থ্রেড কাউন্ট:

থ্রেড কাউন্ট বা গণনা অনুভূমিক এবং উল্লম্ব থ্রেড গণনা, ফ্যাব্রিক প্রতি বর্গ ইঞ্চি থ্রেড বা strands সংখ্যা বোঝায়। এটি নির্দেশ করে যে ফ্যাব্রিকটি কতটা শক্তভাবে বোনা হয়েছে। এই সংখ্যাটি ফ্যাব্রিক কোমলতার একটি সূচক বলা যায় কিন্তু সব সময় না।

থ্রেড গণনা প্রতি 10cm 2 ফ্যাব্রিক একত্রে বোনা থ্রেড সংখ্যা বোঝায়। সংখ্যা গণনা করার জন্য, দৈর্ঘ্যের দিকের থ্রেড ওয়ার্প এবং প্রস্থের দিকের থ্রেড (ওয়েফট) উভয়ই গণনা করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, যদি 10 cm² ফ্যাব্রিক 150টি দৈর্ঘ্যের দিক থেকে 150টি প্রস্থের দিকের থ্রেড দিয়ে বোনা হয়, তাহলে থ্রেডের সংখ্যা ৩০০।

ভেজা এবং শুকনো অবস্থায় ঘর্ষণ পরীক্ষা:

ঘর্ষণের ফলে ফেব্রিকের কালার ওঠে কিনা তা দেখার জন্য এই টেস্ট করা হয়। এই rubbing test বা ঘর্ষণ পরীক্ষা ভেজা এবং শুকনো ২ ধরনের কাপড় এর উপর টেস্ট করা হয় বলে ডাই ও ওয়েট রাব বলে। এটা করার কারন হচ্ছে বডি টু ফেব্রিক ফ্রিকশনে কালার কাটে কিনা তা দেখা বডি ভেজা বা শুকনো দুই অবস্থায় তাই এই দুই অবস্থায় টেস্ট করা হয়।

গ্রেস্কেল যাচাইকরণ:

ফ্যাব্রিকের রঙগুলি একটি গ্রেস্কেল ব্যবহার করে মূল্যায়ন করা হয়, যা ধোয়া বা আলোর সংস্পর্শে আসার মতো বিভিন্ন অবস্থার সংস্পর্শে এলে একটি ফ্যাব্রিক তার রঙ কতটা ভাল ভাবে ধরে রাখে তা মূল্যায়ন করতে রঙের দৃঢ়তা পরিমাপ করে। ইম্পেকশন নিশ্চিত করে যে ফ্যাব্রিকের রঙ সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং অত্যধিক বিবর্ণ না হয়।

মাত্রিক স্থিতিশীলতা:

ব্যবহার এবং লন্ডারিংয়ের সময় কাপড়গুলি তাদের আকৃতি এবং আকার বজায় রাখে তা নিশ্চিত করার জন্য মাত্রিক স্থিতিশীলতা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ফ্যাব্রিক ইম্পেকশনে ফ্যাব্রিকের সংকোচন এবং সম্প্রসারণের বৈশিষ্ট্যগুলি পরিমাপ করা রয়েছে যাতে এটি গ্রহণযোগ্য সীমার মধ্যে থাকে তা যাচাই করা যায়।

টিয়ার রেজিস্ট্যান্স ভেরিফিকেশন:

টিয়ার রেজিস্ট্যান্স টেস্টিং বাহ্যিক শক্তি থেকে ছিঁড়ে যাওয়া বা ক্ষতি সহ্য করার জন্য একটি ফ্যাব্রিকের ক্ষমতা বা শক্তি মূল্যায়ন করে। ইম্পেকশন টিয়ার প্রতিরোধের মূল্যায়ন করে তা নিশ্চিত করে যে ফ্যাব্রিকটি তার উদ্দেশ্যযুক্ত প্রয়োগের সাথে সম্পর্কিত পরিধান এবং টিয়ার সহ্য করতে পারে।

কালার শেড:

ফ্যাব্রিক পরিদর্শনে ফ্যাব্রিকের প্রকৃত রঙের শেডগুলিকে নির্দিষ্ট রঙের মানগুলির সাথে তুলনা করা হয় যাতে ফ্যাব্রিকটি অভিপ্রেত রঙের সাথে মেলে।

ওয়াশিং স্টেবিলিটি:

ওয়াশিং স্টেবিলিটি টেস্টিং নির্ধারণ করে যে বারবার ধোয়ার চক্রের পর একটি ফ্যাব্রিক তার বৈশিষ্ট্য কতটা ভালোভাবে ধরে রাখে। পরিদর্শন ধোয়ার পরে কাপড়ের গুণমান, রঙ বা টেক্সচারে কোনো উল্লেখযোগ্য পরিবর্তনের জন্য পরীক্ষা করে।

২.৪ ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত:

ফেব্রিক ইন্সপেকশনের পরে নির্দিষ্ট নিয়ম অনুসারে ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করা প্রয়োজন। রিপোর্ট অনুযায়ী ফেব্রিক লটটি গ্রহণযোগ্য হবে কি হবে না তা নির্ভর করে।

ইন্সপেকশন রিপোর্টঃ

FABRIC INSPECTION REPORT

Buyer : Target Style: F1238922XD P.O. No : 11120			Lot No: Total Yard: Color :		Inspection by : Pass: Fail:		
Roll No	Yardage	Yardage	with	Defects	0"<3"	4"<6"	7"<9"
	Sticker	Actual			1 points	2 points	3 points
23			47.25	Stain & Dirty	III		
				Foreign Yarn		II	
				Horizontal Line			I
				Hole Line	I		
29			47	Dirty Mark	II		
				Slubs		II	
				Foreign Yarn			III
				Vertical Line			
44			46.75	Oil Stain	III		
				Slubs		II	
				Hole Line	II		
				Open Yarn	II		
33			47.25	Slubs	I		
				Oil Stain		I	
				Foreign Yarn			II
				Horizontal Line			
41			48.25	Stain	III		
				Slubs	II		
				Foreign Yarn		I	
				Foreign Yarn			I
				Hole Line	II		
				Open Yarn	I		
17			47.25	Slubs	II		
				Oil Stain		III	
				Foreign Yarn			
				Horizontal Line			
45			47.5	Slubs Stain	I		
				Slubs	I		
				Foreign Yarn		I	
				Foreign Yarn			III
				Hole Line	II		
				Open Yarn	II		
23			46.75	Stain & Dirty	III		
				Foreign Yarn		I	
				Horizontal Line			III
				Hole Line	II		
				Open Yarn	I		

PRODUCT SPECIFICATION QUALITY ASSURANCE

FORMAT NO.: _____
 ISSUE NO.: _____ ISSUE DATE: _____ REV. NO.: _____ REV. DATE: _____
 PRODUCT / DESCRIPTION _____

SR NO	PARAMETERS	FREQUENCY	AS PER STANDARD [REFERENCE]	COMPANY STANDARD [REFERENCE]	CRITERIA

PREPARED BY: _____ SIGN: _____

VERIFIED & APPROVED BY: _____ SIGN: _____

সেলফ চেক শীট (Self-Check): ২.: ফেব্রিক ইন্সপেকশন করতে পারা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন

বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ফেব্রিক ডিফেক্ট বা অলটার কত প্রকার?

- (ক) ২ প্রকার (খ) ৩ প্রকার (গ) ৪ প্রকার (ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর:

২. সুতা সম্পর্কিত ত্রুটি কোনটি?

- (ক) মিশ্রিত বা ঘন এন্ড (খ) টেম্পলের দাগ (গ) শাটেল মার্ক (ঘ) ড্রপ স্টিচ

৩. প্রশ্ন : কোনটি ডাইং এর ত্রুটি ?

- (ক) ক্যাচ নট (খ) রাস্ট ইন ফেব্রিক (গ) হোলস ইন দ্যা ক্লথ (ঘ) কালার বিলিডিং

উত্তর:

৪. প্রশ্ন : ফেব্রিক ইন্সপেকশন সিস্টেম কত প্রকার?

- (ক) ২ প্রকার (খ) ৩ প্রকার (গ) ৪ প্রকার (ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর:

৫. প্রশ্ন : 4 পয়েন্ট ফেব্রিক ইন্সপেকশনে কত গজ কাপড়ে মধ্যে ত্রুটি খুজে বের করা হয়?

- (ক) প্রতি ১০০০ বর্গগজ (খ) প্রতি ১০০ বর্গগজ (গ) প্রতি ১০ বর্গগজ (ঘ) প্রতি ১০০ বর্গগজ

উত্তর:

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

প্রশ্ন : ফেব্রিক ডিফেক্ট বা অলটারগুলি কি কি?

উত্তর :

১. প্রশ্ন : কয়েকটি ইয়ান ডিফেক্ট এর নাম লিখ।

উত্তর :

২. প্রশ্ন : উইভিং ফেব্রিকের ডিফেক্টগুলি কি কি?

উত্তর :

৩. প্রশ্ন : ডাইং ডিফেক্টগুলি কি কি?

উত্তর :

৪. প্রশ্ন : কয়েকটি প্রিন্টিং ডিফেক্ট এর নাম লিখ।

উত্তর :

৫. প্রশ্ন : ফিনিশিং ডিফেক্ট এর নাম লিখ।

উত্তর :

৬. প্রশ্ন : ফেব্রিক ইন্সপেকশন সিস্টেমগুলো কয়টি ও কি কি?

উত্তর :

৭. প্রশ্ন : পিলিং স্পট কেন হয় এর কারণ প্রতিকার আলোচনা কর।

উত্তর :

উত্তরশীট (Answer Key) -২. : ফেব্রিক ইমপেকশন করতে পারা

১. প্রশ্ন: ফেব্রিক ডিফেক্ট বা অলটার কত প্রকার?

(ক) ২ প্রকার

(খ) ৩ প্রকার

(গ) ৪ প্রকার

(ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর: (খ) ৩ প্রকার

২. সুতা সম্পর্কিত ত্রুটি কোনটি?

(ক) মিশ্রিত বা ঘন এন্ড

(খ) টেম্পলের দাগ

(গ) শাটেল মার্ক

(ঘ) ড্রপ স্টিচ

উত্তর: (ক) মিশ্রিত বা ঘন এন্ড

৩. প্রশ্ন : কোনটি ডাইং এর ত্রুটি ?

(ক) ক্যাচ নট

(খ) রাস্ট ইন ফেব্রিক

(গ) হোলস ইন দ্যা ক্লথ

(ঘ) কালার বিলিডিং

উত্তর: (ঘ) কালার বিলিডিং

৪. প্রশ্ন : ফেব্রিক ইমপেকশন সিস্টেম কত প্রকার?

(ক) ২ প্রকার

(খ) ৩ প্রকার

(গ) ৪ প্রকার

(ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর: (ক) (গ) ৪ প্রকার

৫. প্রশ্ন : 4 পয়েন্ট ফেব্রিক ইমপেকশনে কত গজ কাপড়ে মধ্যে ত্রুটি খুজে বের করা হয়?

(ক) প্রতি ১০০০ বর্গগজ

(খ) প্রতি ১০০ বর্গগজ

(গ) প্রতি ১০ বর্গগজ

(ঘ) প্রতি ১০০ বর্গগজ

উত্তর: (খ) প্রতি ১০০ বর্গগজ

৬. প্রশ্ন : ফেব্রিক ডিফেক্ট বা অলটারগুলি কী কী?

উত্তর : ডিফেক্ট বা অলটার ৩ প্রকারঃ

- মেজর ডিফেক্ট
- মাইনর ডিফেক্ট
- ক্রিটিক্যাল ডিফেক্ট

৭. প্রশ্ন : কয়েকটি ইয়ান ডিফেক্ট এর নাম লিখ।

উত্তর: কয়েকটি ইয়ান ডিফেক্ট এর নাম নিম্নরূপ:

- স্লাব ইয়ান
- স্মার্ল ইয়ান
- নরম সুতা
- ক্র্যাকার্স ইয়ান
- তেলের অর্থাৎ লুব্রিকেটিং ম্যাটেরিয়ালের দাগযুক্ত সুতা
- খারাপ জোড়ায়ুক্ত সুতা
- হেয়ারিনেস
- সুতার কোথাও মোটা কোথাও চিকন
- নেপস
- কিটি ইয়ান উত্যাাদি।

৮. প্রশ্ন: উইভিং ফেব্রিকের ৫টি ডিফেক্টগুলি কী কী?

উত্তর: উইভিং ফেব্রিকের ডিফেক্টগুলি হলো -

- মিশ্রিত বা ঘন এন্ড (ওয়ার্পের সুতা)
- স্লাব বা স্লাগ রিডি ফেব্রিক চিহ্ন
- ওয়ার্প স্ট্রিক/ওয়ার্প লাইন
- মিসড / ভুল অঙ্ক
- ভাঙা / মিসিং এন্ড (ওয়ার্পের সুতা)
- স্টার্টিং মার্ক
- ফিলিং / ওয়েফট বার
- ব্রোকেন বা ভাঙা পিক (ওয়েফট এর সুতা)
- ভাঙা প্যাটার্ন উত্যাাদি।

৯. প্রশ্ন: ডাইং এর ৩টি ডিফেক্টগুলি কী কী?

উত্তর: ডাইং এর ত্রুটিগুলো হলো-

- আনইভেন স্পট (Uneven Spot)
- ডাই স্পট (Dye Spot)
- পিলিং স্পট (Pilling Spot)
- সোডা স্পট (Soda Spot)
- স্ট্রেংথ লেস (Strength less)
- কালার বিলিডিং (Color Bleeding)

১০. প্রশ্ন: প্রিন্টিং এর ৫টি ডিফেক্ট এর নাম লিখ।

উত্তর: প্রিন্টিং ডিফেক্ট এর নাম –

- ফ্লাশিং / উইকিং
- রেডিং
- মিসফিট
- স্টিক-ইন
- ডাবল প্রিন্টিং
- স্ক্রিম্পস
- প্যাটার্ন বেন্ডিং
- ফ্যাব্রিকের উপর অবাঞ্ছিত রঞ্জক চিহ্নিত করা
- ডক্তর মার্ক/স্ট্রিক
- কালার আউট ইত্যাাদি।

১১. প্রশ্ন: ফিনিশিং ডিফেক্ট এর ৫টি নাম লিখ।

উত্তর: ফিনিশিং ডিফেক্ট এর নাম –

- Skew
- সিলিটিং ফল্ট (Slitting Fault)
- আন ইভেন ব্রাশিং (Uneven Brushing)
- ক্রিজ মার্ক (Crease Mark)
- আনওয়ান্টেড মার্ক (Unwanted Mark)
- ওয়েল মার্ক (Oil Mark)
- সিলিকন স্পট (Silikon Spot)
- লাইন মার্ক (Line Mark)
- ব্লুনিং ইফেক্ট (Burning Effect)
- ক্যামিক্যাল স্পট (Chemical Spot)
- সুইডিং ফল্ট (Sewding Fault)

১২. প্রশ্ন: ফেব্রিক ইন্সপেকশন সিস্টেমগুলো কয়টি ও কী কী?

উত্তর: ফেব্রিক ইন্সপেকশন সিস্টেম হলো ৪টি

ফেব্রিক ইন্সপেকশন সিস্টেমগুলো হলো -

- 1 point inspection system
- 2.5-point inspection system
- 4-point inspection system
- 10-point inspection system

১৩. প্রশ্ন: পিলিং স্পট কেন হয় এর কারণ প্রতিকার আলোচনা কর।

উত্তর: ডাইং-এ সাধারণত অপারেটরের অসতর্কতার ফলে এই পাইলিং স্পট হয়ে থাকে।

কারণ

- হাই মেকানিজম স্টেন্ড।
- ডাইং মেশিনের ভিতরে ফেব্রিকের ঘূর্ণনের গতি বেশি হলে।

প্রতিকার

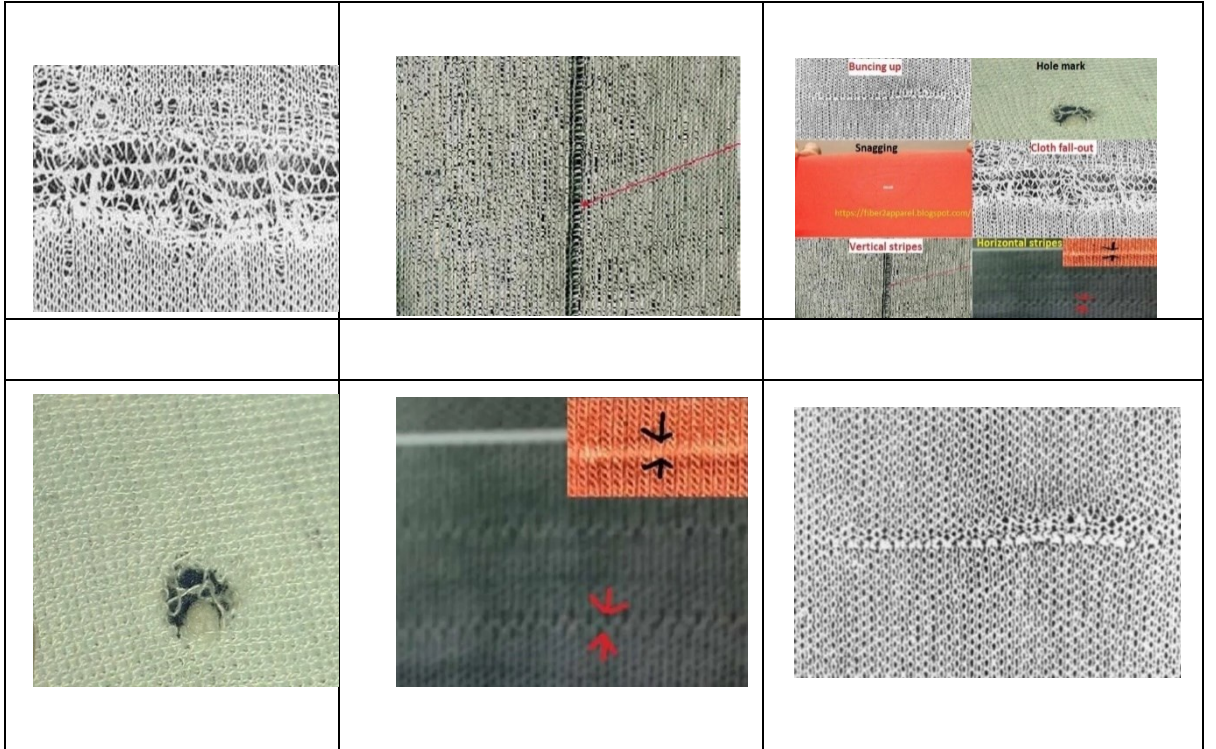
- অপারেটরকে সচেতনভাবে মেশিন অপারেট করতে হবে।

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ২.১: ফেব্রিক ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি করণ

কাজের ধাপসমূহঃ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. চিত্র দেখে ফেব্রিক এর ত্রুটি সমূহ শনাক্ত করুন এবং তাদের প্রভাব ব্যাখ্যা করুন।
৫. চিত্র অনুযায়ী সকল ত্রুটি ভালভাবে চেক করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: ফেব্রিক এর বিভিন্ন ত্রুটি



স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ২.১: ফেরিক ব্রুট এবং তাদের প্রভাব এর তালিকা তৈরি করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমান
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমান
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ২.২: ফেব্রিক ইম্পেকশন করণ।

কাজের ধাপসমূহঃ

- ১। জব অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
- ২। পিপিই পরিধান করুন।
- ৩। জব অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
- ৪। জব অনুসারে কাপড়ের ইম্পেকশন করুন।
- ৫। ইম্পেকশন সঠিক ভাবে হয়েছে কিনা যাচাই করুন।
- ৬। কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
- ৭। টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

৪ পয়েন্ট সিস্টেমের সূত্রঃ

$$\text{প্রতি } ১০০ \text{ গজে পয়েন্ট} = \frac{\text{রোলের মোট পয়েন্ট} \times ৩৬ \text{ ইঞ্চি}}{\text{কাপড়ের প্রস্থ (ইঞ্চি)} \times \text{রোলার দৈর্ঘ্য}} \times ১০০$$

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ২.২: ফেব্রিক ইন্সপেকশন করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমাণ
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি
০৬	কাপড়	১০০ গজ

কাজের শর্তঃ

৪ পয়েন্ট সিস্টেম এ কাপড়ের ইন্সপেকশন করুন।

শিখনফল-৩. বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারবেন

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সনাক্ত করা হয়েছে ২. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর পার্থক্যসমূহ ব্যাখ্যা করা হয়েছে ৩. স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী ট্রিমস এবং এক্সেসরিস তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. সিবিএলএম ২. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ৩. কনজিউমএবল ম্যাটেরিয়ালস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সনাক্ত ২. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর পার্থক্য ৩. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস তালিকা
অ্যাক্টিভিটি/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সনাক্ত কর ২. বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা কর
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রেজেন্টেশন ২. লেকচার ৩. ডিসকাশন ৪. ডেমনস্ট্রেশন
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<p>বাস্তব কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে এনএসডিএ কতৃক সনদপ্রাপ্ত/ মনোনিত অ্যাসেসর দ্বারা নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে অ্যাসেসমেন্ট সম্পাদিত হবে –</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) – ৩: বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।



শিক্ষন কার্যক্রম	উপকরন / বিশেষ নির্দেশনা
১. এই মডিউল ব্যবহারের নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীটগুলি পড়ুন	২. ইনফরমেশন শিট-৩: বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
৩. সেলফ-চেক শীট সম্পূর্ণ করুন এবং উত্তরশীট পরীক্ষা করুন	৩. সেলফ চেক শিট-৩ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-৩ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব শীট এবং স্পেশিফিকেশন শীট পড়ুন	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ৩.১ : ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সনাক্ত কর জব শিট ৩.২ : বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৩:বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারা।

শিক্ষন উদ্দেশ্য (Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- ৩.১ ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সনাক্ত করা হয়েছে।
- ৩.২ ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর পার্থক্যসমূহ ব্যাখ্যা করা হয়েছে।
- ৩.৩ ট্রিমস এবং এক্সেসরিস তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।

৩.১ ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সনাক্তকরণ

<p>ট্রিমস: Trims হল fabric ব্যতীত কোন গার্মেন্টস এর সেই সকল উপাদান যা গার্মেন্টস ব্যবহারের সময় fabric এর সাথে সর্বদা লেগে থাকে। যেমনঃ Thread, Button, Zipper, Piping, Bow, Label, Interlining, Hook, Velcro, Rivet, Interlining ইত্যাদি।</p> <p>ট্রিমস (Trims) দুই প্রকারঃ</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Visible Trims - যে trims গার্মেন্টস এর বাহির থেকে দেখা যায়। যেমনঃ Button, Zipper, Bow ইত্যাদি।▪ Invisible Trims - যে trims গার্মেন্টস এর বাহির থেকে দেখা যায়। যেমনঃ Interlining, Elastic, Piping Cord ইত্যাদি।	
<p>এক্সেসরিস: পোশাক বিক্রয় ও প্যাকেজিং এর জন্য মূল কাপড় ব্যতিরেকে যে সমস্ত ম্যাটেরিয়াল ব্যবহৃত হয় সে সমস্ত উপাদান গুলোকে এক্সেসরিস বলে। যেমনঃ Hangtag, price tag, hanger, carton, polybag</p>	

ট্রিমস এবং এক্সেসরিস তালিকা:

- Sewing Thread (সেলাই সুতা)
- Button, (বোতাম)
- Rivet (রিভেট)
- Stopper (স্টোপার)
- Interlining,(ইন্টারলাইনিং)
- Lining,(লাইনিং)
- Metal Badge (মেটাল বেড)
- Elastic (ইলাস্টিক)

বিভিন্ন প্রকার ট্রিমিংস ও অ্যাক্সেসরিজ সমূহের বর্ণনা নিম্নে আলোচনা করা হলো:

লেবেল (Label): লেবেল বলতে পোশাকের মধ্যে লাগানো একটি উপাদানকে (Component) বা অংশকে বুঝায়, যাতে ঐ পোশাক সম্বন্ধে কিছু প্রয়োজনীয় তথ্য থাকে, যেমন- পোশাকের সাইজ, আঁশের ধরন, পরিচর্যা সংক্রান্ত তথ্য, কোন দেশের তৈরি, কোন কোম্পানির তৈরি, ট্রেড মার্ক ইত্যাদি।

মোটিফ (Motif): পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে পোশাকের বাইরের দিকে যে অতিরিক্ত বিশেষ অংশ পোশাকের সাথে লাগানো হয়, তাকে মোটিফ (Motif) বলে।

চেইন (Zipper) : পোশাকের বিশেষ বিশেষ অংশকে উন্মুক্ত ও বন্ধ করার কাজে যে উপকরণ (Component)

ব্যবহার করা হয়, তাকে চেইন বা জিপার বলে।

বোতাম : পোশাকের বিশেষ কোনো অংশকে ব্যবহারের সময় সংযুক্ত করার জন্য যে উপকরণ ব্যবহার করা হয়, তাকে বোতাম বলে।

সেলাই সুতা (Sewing thread) : কাপড়ের বিভিন্ন অংশকে জোড়া লাগানোর জন্য যে সুতা ব্যবহার করা হয়, তাকে সেলাই সুতা বলা হয়।

ইন্টারলাইনিং (Interlining) : পোশাকের কোনো কোনো অংশকে সুদৃঢ় করার জন্য অথবা কাঙ্ক্ষিত আকৃতি দেয়ার জন্য ও উক্ত আকৃতি ধারণ করার জন্য দুই বা ততোধিক পরতা কাপড়ের মধ্যে অতিরিক্ত একটি বা একাধিক পরতা কাপড়জাতীয় পদার্থ ব্যবহার করা হয়, তাকে ইন্টারলাইনিং বলে।

লাইনিং : কাপড়কে সেলাই করে জোড়া লাগানো হয় বা ব্যবহার করা হয়, তাকে লাইনিং বলে।

হুক ও লুপ বন্ধন (Hook & loop fastening) : একটি নাইলন টেপের উপর সারিবদ্ধভাবে হুক বসানো থাকে।

এবং অন্য একটি নাইলন টেপের উপর সারিবদ্ধভাবে লুপ বসানো থাকে।

লেস, ব্রেড ও ইলাস্টিক (Lace, Braid & Elastic) : পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য লেস, ব্রেড ও ইলাস্টিক ব্যবহার করা হয়। আবার ইলাস্টিক ব্যবহার করা হয় পোশাককে শরীরের সাথে আটকিয়ে রাখার জন্য।

ওয়েডিং (Wadding) : সিনথেটিক আঁশের দ্বারা নন-ওভেন পদ্ধতিতে, শিট আকারে ও বিভিন্ন পুরুত্বের ফিলিং।

ম্যাটেরিয়াল তৈরি করা হয়, যাকে ওয়েডিং বা ব্যাটিং বলে।






শোল্ডার প্যাড (Shoulder pad) : পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য এবং কার্যকরী অংশ হিসেবে পোশাকের সাথে যে প্যাড সেলাই করে বা আঠা দিয়ে লাগিয়ে দেয়া হয়, তাকে শোল্ডার প্যাড বলে।




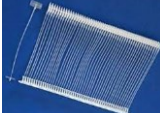


সুইং ট্রিমস:

			
Thread	Main Labels	Size Labels	Care Labels

			
Button	Zipper	Hook & Eye	Rivet
			
Collar Stay	Lace	Elastic	Velero Tape
			
Buckle	Shoulder Pad	Stopper	String

ফিনিশিং ট্রিমস:

			
Hangtag	Price Ticket	Tissue paper Backboard	Tissue paper
			
Neckboard	Extra Button Bag	Paper Band	Sticker

			
Collar Insert	Pin/Clip	Hanger	Tagpin
			
Butterfly	Polybag		

ইনফরমেটিভ এক্সেসরিস:

- Pads
- D Rings
- Buckles and Sliders
- Buckles and Sliders
- Eyelets
- Rivet
- Lace Trims
- Tassels
- Stopper
- String & Cord
- Garment Motif
- Paper bags
- Polybag/poly mailer
- Muslin bags
- Pressure Sensitive tape
- Inner carton
- Foldable box

ডেকোরেটিভ এক্সেসরিস:

- Piping
- Buttonhole tape
- Ribbed tape
- Seaming tape
- Moiré ribbon
- Welt tape
- Stamped tape
- Bias binding
- Pompom
- Soutache
- Tassel
- Fringe

- Taffeta ribbon
- Galloon
- Rosette

ডেকোরেটিভ এক্সেসরিস:

- Poly sticker
- Corton sticker
- Hand tag sticker
- Price tag sticker
- Size label
- Any size sticker








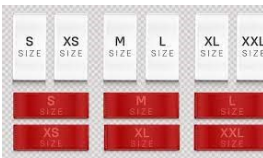









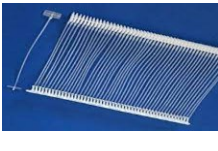


প্লাসটিক মেইড এক্সেসরিস:

			
Togle Button	Plastic Shank Baby Button	Round Button	Zipper
			
Carbage Bage	Stoper	Clip	Seal Tag

৩.২ ট্রিমিং এবং এক্সেসরিস এর পার্থক্যসমূহ:

ট্রিমিং	এক্সেসরিস
ট্রিমিং হলো এক ধরনের ম্যাটেরিয়াল যা গার্মেন্টসের সাথে সেলাই এর মাধ্যমে লাগানো থাকে।	এক্সেসরিস হলো এক ধরনের ম্যাটেরিয়াল যা গার্মেন্টসের সাথে লাগানো থাকে না বরং এটি শুধুমাত্র গার্মেন্টস ফিনিশিং এবং প্যাকিং করতে ব্যবহার করা হয়।
ট্রিমিং ফাঙ্কশনাল উদ্দেশ্যে ব্যবহার হয়।	এক্সেসরিস ডেকোরেটিভ উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।
যেমন- Button, Label ,Zipper.	যেমন- Poly bag, Carton, Hanger.

৩.৩ স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী ট্রিমস এবং এক্সেসরিস তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।

			
Hangtag	Price Ticket	Tissue paper Backboard	Tissue paper
			
Neckboard	Thread	Main Labels	Size Labels
			
Care Labels	Button	Zipper	Extra Button Bag
			
Paper Band	Sticker	Collar Insert	Pin/Clip
			
Hanger	Tagpin	Butterfly	Polybag

সেলফ চেক শীট (Self-Check): ৩ : বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারা।

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন

বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ট্রিমস কত প্রকার?

- (ক) ২ প্রকার (খ) ৩ প্রকার (গ) ৪ প্রকার (ঘ) ৫ প্রকার
উত্তর :

২. প্রশ্ন: সুইং ট্রিমস কোনটি?

- (ক) টিসু পেপার (খ) পিন (গ) সেলাই সুতা (ঘ) পলি স্টিকার
উত্তর :

৩. প্রশ্ন : ডেকোরেটিভ উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।

- (ক) ট্রিমস (খ) এক্সেসরিস (গ) সুতা (ঘ) ইন্টারলাইনিং
উত্তর :

৪. প্রশ্ন : ফাঙ্কশনাল উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।

- (ক) ট্রিমস (খ) ইন্টারলাইনিং (গ) পলি স্টিকার (ঘ) এক্সেসরিস
উত্তর :

৫. প্রশ্ন : মোটিফ কোন উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।

- (ক) পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধি করতে। (খ) পোশাকের অংশকে উন্মুক্ত করতে।
(গ) পোশাকের অংশকে বন্ধ করতে। (ঘ) পোশাকের অংশকে সংযুক্ত করতে।
উত্তর :

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

৬. প্রশ্ন : ট্রিমস কী?

উত্তর :

৭. প্রশ্ন : সুইং ট্রিমস কী?

উত্তর :

৮. প্রশ্ন : ৫টি ফিনিশিং ট্রিমস এর নাম লিখ?

উত্তর :

৯. ৫টি ডেরকারেটিভ এক্সেসরিস এর নাম লিখ।

উত্তর :

১০. প্রশ্ন : ৫টি পেপার মেইড এক্সেসরিস এর নাম লিখ।

উত্তর :

১১. প্রশ্ন : ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর ৩টি পার্থক্য লিখ।

উত্তর :

উত্তরশীট (Answer Key) -৩: বিভিন্ন প্রকারের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ব্যাখ্যা করতে পারা।

বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ট্রিমস কত প্রকার?

- (ক) ২ প্রকার (খ) ৩ প্রকার (গ) ৪ প্রকার (ঘ) ৫ প্রকার

উত্তর : (ক) ২ প্রকার

২. প্রশ্ন: সুইং ট্রিমস কোনটি?

- (ক) টিসু পেপার (খ) পিন (গ) সেলাই সুতা (ঘ) পলি স্টিকার

উত্তর : (গ) সেলাই সুতা

৩. প্রশ্ন : ডেকোরেটিভ উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।

- (ক) ট্রিমস (খ) এক্সেসরিস (গ) সুতা (ঘ) ইন্টারলাইনিং

উত্তর : (খ) এক্সেসরিস

৪. প্রশ্ন : ফাঙ্কশনাল উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।

- (ক) ট্রিমস (খ) ইন্টারলাইনিং (গ) পলি স্টিকার (ঘ) এক্সেসরিস

উত্তর : (ক) ট্রিমস

৫. প্রশ্ন : মোটিফ কোন উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।

- (ক) পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধি করতে। (খ) পোশাকের অংশকে উন্মুক্ত করতে।

(গ) পোশাকের অংশকে বন্ধ করতে।

(ঘ) পোশাকের অংশকে সংযুক্ত করতে।

উত্তর : (ক) পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধি করতে।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

৬. প্রশ্ন : ট্রিমস কী?

উত্তর : Trims হল fabric ব্যতীত কোন গার্মেন্টস এর সেই সকল উপাদান যা গার্মেন্টস ব্যবহারের সময় fabric এর সাথে সর্বদা লেগে থাকে। যেমনঃ Thread, Button.

৭. প্রশ্ন : ৫টি সুইং ট্রিমস এর নাম লিখ?

উত্তর :

- Thread
- Main Labels
- Size Labels
- Care Labels
- Button
- Zipper
- Hook & Eye
- Collar Stay
- Lace
- Elastic
- Velero Tape

৮. প্রশ্ন : ৫টি ফিনিশিং ট্রিমস এর নাম লিখ?

উত্তর :

- Hangtag

- Price Ticket
- Tissue paper
- Backboard
- Tissue paper
- Neckboard
- Extra Button
- Bag Paper
- Band Sticker
- Collar Insert
- Tagpin
- Butterfly
- Polybag

৯. ৫টি ডেকোরেটিভ এক্সেসরিস এর নাম লিখ।

উত্তর:

- Piping
- Ribbed tape
- Seaming tape
- Welt tape
- Stamped tape
- Bias binding
- Soutache

১০. প্রশ্ন : ৫টি পেপার মেইড এক্সেসরিস এর নাম লিখ।

উত্তর:

- Poly sticker
- Corton sticker
- Hand tag sticker
- Price tag sticker
- Size label
- Any size sticker

১১. প্রশ্ন: ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর ৩টি পার্থক্য লিখ।

উত্তর: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর পার্থক্যসমূহ-

ট্রিমস	এক্সেসরিস
১। ট্রিমিং হলো এক ধরনের ম্যাটেরিয়াল যা গার্মেন্টসের সাথে সেলাই এর মাধ্যমে লাগানো থাকে।	১। এক্সেসরিস হলো এক ধরনের ম্যাটেরিয়াল যা গার্মেন্টসের সাথে লাগানো থাকে না বরং এটি শুধুমাত্র গার্মেন্টস ফিনিশিং এবং প্যাকিং করতে ব্যবহার করা হয়।
২। ট্রিমিং ফাঙ্কশনাল উদ্দেশ্যে ব্যবহার হয়।	২। এক্সেসরিস ডেকোরেটিভ উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়।
৩। যেমন- Button, Label , Zipper.	৩। যেমন- Poly bag, Carton, Hanger.

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৩.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস শনাক্ত করণ।

কাজের ধাপসমূহঃ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী চিত্র দেখে ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সমূহ শনাক্ত করুন।
৫. লিস্ট অনুযায়ী সকল ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ভালভাবে চেক করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস ও এক্সেসরিস

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ৩.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস শনাক্ত করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমাণ
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর নামঃ

ক্রমিক নং	ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর নাম
০১	Price Tag
০২	Togle Button
০৩	Clip
০৪	Collar Insert
০৫	Butterfly
০৬	Care Labels

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৩.২: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করণ।

কাজের ধাপসমূহঃ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. চিত্র দেখে ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সমূহের ব্যাখ্যা করুন।
৫. সকল ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা ভালভাবে চেক করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস ও এক্সেসরিস

		
<p>Button</p>	<p>Size Level</p>	<p>Zipper</p>
		
<p>Seal Tag</p>	<p>Neckboard</p>	<p>Care Label</p>

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.২: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর
ব্যাখ্যা করণ।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমান
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমান
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)-8. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করতে পারবেন।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন এর পদ্ধতিগুলো সনাক্ত করা হয়েছে ২. ফ্রেতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করা হয়েছে ৩. ইম্পেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. সিবিএলএম ২. ইম্পেকশন শিট ৩. কনজিউমএবল ম্যাটেরিয়ালস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন ২. ইম্পেকশন এর পদ্ধতি ৩. ইম্পেকশন রিপোর্ট
অ্যাক্টিভিটি/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন ২. ইম্পেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত কর
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রেজেন্টেশন ২. লেকচার ৩. ডিসকাশন ৪. ডেমনস্ট্রেশন
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<p>বাস্তব কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে এনএসডিএ কতৃক সনদপ্রাপ্ত/মনোনিত অ্যাসেসর দ্বারা নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে অ্যাসেসমেন্ট সম্পাদিত হবে –</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience) –8: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন করুন।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিক্ষন কার্যক্রম	উপকরন / বিশেষ নির্দেশনা
১. এই মডিউল ব্যবহারের নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট গুলি পড়ুন	২. ইনফরমেশন শিট-৪: প্রোডাকশন টেকনিক অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের গার্মেন্টস শনাক্ত করা হয়েছে।
৩. সেলফ-চেক শীট সম্পূর্ণ করুন এবং উত্তরশীট পরীক্ষা করুন	৩. সেলফ চেক শিট-৪ এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-৪ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব শীট এবং স্পেশিফিকেশন শীট পড়ুন	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ৪.১ : ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন জব শিট ৪.২ : ইমপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত কর

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-8:ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন করতে পারা।

শিক্ষন উদ্দেশ্য (Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠে প্রশিক্ষণার্থীগণ-

- 8.1 ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন এর পদ্ধতিগুলো সনাক্ত করতে পারবেন।
- 8.2 ক্রেতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন করতে পারবেন।
- 8.3 ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করতে পারবেন।

8.1 ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন

ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়:

- একটি স্ট্যান্ডার্ড ট্রিম কার্ড থাকতে হবে যা কারখানা বা বায়িং হাউস মার্চেন্টাইজারের স্বাক্ষর এবং তারিখ সহ অনুমোদিত হতে হবে।
- লেবেল/টিকিটিং প্রয়োজনীয়তা এবং স্টিকার মেলে ক্রেতার শৈলী অনুসারে PDM (Product data management) অবশ্যই উপস্থাপন করতে হবে।
- এবং AQL (Acceptable Quality Level) অনুসরণ করার জন্য একটি গ্রহণযোগ্য গুণমান সীমা (AQL) চার্ট থাকতে হবে।

ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন এর মানদণ্ড:

- প্রিন্ট মিস্টেক
- রঙের সমস্যা
- কোড ভুল
- ফিটনেস সমস্যা
- প্রিন্ট স্পট
- পরিমাপ সমস্যা
- আকারের ভুল
- চলমান রঙ
- PO ভুল
- শৈলী ভুল
- চিঠির ভুল
- স্পট
- ভাঙ্গা
- লোগো ভুল

8.2 ট্রিমস এবং এক্সেসরিজ ইন্সপেকশন পদ্ধতি:

ট্রিমস এবং এক্সেসরিজ ইন্সপেকশনের জন্য, নিম্নলিখিত স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়-

- ট্রিমস এবং অ্যাকসেসরিজ কোয়ালিটি কন্ট্রোল (QC) প্রতিটি লটের AQL 1.5 ব্যবহার করে ইন-হাউজ করার পরে ট্রিমগুলি পরীক্ষা করবে।
- AQL অনুযায়ী এই নির্দিষ্ট লট ব্যর্থ হলে, QC পুরো লটের ৫০% ট্রিম পরীক্ষা করবে।
- যদি QC ৫০% চেকের মধ্যে আরও ত্রুটিপূর্ণ ট্রিম খুঁজে পায়, তাহলে QC ১০০% ট্রিম পরীক্ষা করবে।
- চেক সম্পূর্ণ করার পরে, QC মার্চেন্টাইজিংয়ের মাধ্যমে সরবরাহকারী দাবি করবে।
- একটি কারখানায় ইন-হাউস করার ৭২ ঘন্টা মধ্যে দাবি করা আবশ্যিক।

AQL Chart			
Quantity	Audit Quantity	AQL 1.5	AQL 2.5
১-৩২	৩২	০	০
৩৩-১২০০	৩২	১	২
১২০১-৩২০০	৫০	১	৩
৩২০১-১০০০০	৮০	২	৫
১০০০১-৩৫০০০	১২৫	৩	৭
৩৫০০১-১৫০০০০	২০০	৫	১০

লেবেলিং/প্রিন্টিং/মার্কিং:

অনুমোদিত লেআউট এবং দেশ-নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তার সাথে তুলনা করুন। লেবেল/হ্যাংট্যাগগুলিকে নিম্নলিখিতগুলি কভার করা উচিত: যন্ত্র নির্দেশাবলী, RN নম্বর/CA নম্বর, উৎপত্তির দেশ, ফাইবার সামগ্রী, আকার, বারকোড, UPC কোড, খুচরা মূল্য, ইত্যাদি।

কেয়ার লেবেল ইন্সপেকশন

কেয়ার লেবেলে কিছু গুরুত্বপূর্ণ আইটেম চেক করতে হবে। কেয়ার লেবেল পরিদর্শন যেমন ভাষা, ফাইবার সামগ্রী, মূল দেশ, প্রস্তুতকারক বা আমদানিকারকের নাম বা RN নম্বর বা CA নম্বর, এবং আকার।

লেবেল/ট্যাগ চেক: নিম্নলিখিত ধাপে লেবেল/ট্যাগ চেক করা উচিত-

- ফ্রেতা এবং শৈলী অনুযায়ী এটি সঠিক কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- লেবেল এবং ট্যাগের রঙ পরীক্ষা করুন।
- লেবেল এবং ট্যাগের আকার।
- লেবেল এবং ট্যাগের শব্দ বিন্যাস পরীক্ষা করুন।
- রেফারেন্স নম্বর চেক করতে হবে।
- লেবেলের রঙের ব্লেন্ড পরীক্ষা করুন।
- লেবেল এবং ট্যাগে কোন ধরনের লেখা অনুপস্থিত বা অস্পষ্ট কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- লেবেল এবং ট্যাগ কোন ক্ষতি বা ক্র্যাকিং জন্য চেক করা উচিত।

সেলাই থ্রেড চেক

- সেলাই থ্রেড নিম্নলিখিত ধাপে চেক করা উচিত।
- থ্রেড গণনা
- থ্রেড প্রসারণ
- থ্রেড ব্যালেন্স
- মোচড়ের সংখ্যা
- রঙের মিল
- শেড নম্বর চেক
- শেড চেক
- থ্রেড দৃঢ়তা
- থ্রেড প্লাই

ইলাস্টিক চেক

- ইলাস্টিক নিম্নলিখিত ধাপে চেক করা উচিত।
- ১০% ইলাস্টিক চেক করা উচিত বা ফ্রেতার নির্দেশ অনুযায়ী।
- লট অনুযায়ী চেক করুন এবং রিপোর্ট সংরক্ষণ করুন।
- ইলাস্টিকের রঙ, বেধ এবং প্রস্থ পরীক্ষা করুন।
- পরিমাপ দেখতে হবে।
- ধোয়া দ্বারা চেক করা রঙ ব্লেন্ডেড।

- পোশাকের বড় আকারের সাথে ইলাস্টিকের আকারের সাথে পরিমাপ করুন।
- ইলাস্টিক প্রত্যাখ্যান গণনা পদ্ধতি: বলুন যে বড় আকারের পোশাক ইলাস্টিক ৫০ সেমি। তারপর প্রতি ৫০ সেমি ব্যবধান পরীক্ষা করুন। ৫০ সেন্টিমিটারের মধ্যে প্রতিটি ত্রুটির জন্য, ৫০ সেমি ত্রুটি গণনা করা আবশ্যিক। সম্পূর্ণ ত্রুটি গেজ/মিটার বের করে ত্রুটি শতাংশ নির্ধারণ করতে হবে।

টেপ চেক সিস্টেম

- 10% টেপ চেক করা উচিত বা ক্রেতার নির্দেশ অনুযায়ী চেক করা উচিত।
- লট অনুযায়ী চেক করুন এবং রিপোর্ট সংরক্ষণ করুন।
- টেপের রঙ, বেধ এবং প্রস্থ পরীক্ষা করুন।
- পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- শেড চেক।
- ধোয়ার মাধ্যমে রঙের রক্তপাত পরীক্ষা করুন।
- টেপের কোন ধরনের ক্ষতি পরীক্ষা করুন।
- রিপোর্ট রাখতে হবে।

বোতাম, স্ন্যাপ/পেপার এবং ধাতব আইটেম চেক

- বোতামের বেধ পরীক্ষা করুন।
- বোতামহালের পরিমাণ পরীক্ষা করুন।
- রঙ চেক করুন।
- পরিমাপ পরীক্ষা করুন।
- পুল পরীক্ষা করতে হবে।
- মেটাল আইটেম একটি মেটাল ডিটেক্টর মেশিন দ্বারা চেক করা হয়।
- ধাতু আইটেম জন্য নিকেল পরীক্ষা করা উচিত।
- কোন ক্ষতি বা ভাঙ্গা বর্তমান আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- রিপোর্ট রাখতে হবে।

তাপ সীল (HTS) ইমপেকশন

- শৈলী অনুযায়ী প্রযুক্তিগত ডেটা শীট সংগ্রহ করুন।
- মেশিনের তাপমাত্রা, সময় এবং চাপ ডেটাশিট অনুযায়ী রিসেট করা হয়।
- তাপ সীল রং, পরিমাপ, এবং শব্দ নির্ভুলতা জন্য পরীক্ষা করা উচিত।
- তাপ সীল অস্পষ্ট কিনা বা কোন ক্ষতি বা ফাটল আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- কোন অনুপস্থিত চিঠি বা এটি ভাসমান কিনা দেখুন।
- এটি সংযুক্তির পরে তাপ সীল বাড়বে কিনা তা দেখা বাকি।
- তাপ সীল ধোয়ার পরে কোন পরিবর্তন নেই তা নিশ্চিত করার জন্য ধোয়া পরীক্ষা করা উচিত।
- রিপোর্ট রাখতে হবে।

জিপার ইমপেকশন

- জিপারের রঙ এবং ছায়া সঠিক কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- চেক করুন জিপারের প্রতিটি উপাদান সঠিক।
- পরিমাপ নির্ভুলতার জন্য পরীক্ষা করা উচিত।
- মেটাল ডিটেক্টর পাস এবং মেটাল জিপারের জন্য একটি নিকেল পরীক্ষা করা উচিত।
- কোন ক্ষতি বা ভাঙ্গা উপস্থিত আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন।
- রেকর্ড রাখতে হবে।

অন্যান্য উপাদান:

পলি, শক্ত কাগজ, হ্যাঞ্জার, ইন্টারলাইনিং, ফিউজিং, অ্যান্টি-মোল্ড এজেন্ট ইত্যাদির মতো অন্যান্য উপকরণ অনুমোদিত লেআউটের বিপরীতে পরীক্ষা করা উচিত। প্রিন্টিং লেআউট, আকার, গুণমান বা কোন ক্ষতি উপস্থিত থাকলে তা নিশ্চিত করুন।

৪.৩ ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইন্সপেকশন রিপোর্ট

ট্রিমস এবং এক্সেসরিস জিরো টলারেন্স সহ পোশাকের গুরুতর ত্রুটিগুলির ইন্সপেকশন রিপোর্ট-

সাইজ, কেয়ার লেভেল			
ত্রুটির ধরণ (Defect Classification)	ক্রিটিক্যাল (Critical)	মেজর (Major)	মাইনর (Minor)
Measurement Error	×		
Care symbol missing	×		
Eligible lettering alphabet		×	
Printing blur / unclear/less distinct		×	
Lettering word Error		×	
Salves / Edge area not up to satisfactory level		×	
Wrong care code	×		
Fabric consignment wrong	×		
Spelling mistake	×		
IN DC Date wrong	×		
Bar Code number wrong	×		
Word / Space error		×	
Vendor code missing / Wrong input	×		
Excess lettering alphabet	×		

ট্রিমস এবং এক্সেসরিস জিরো টলারেন্স সহ পোশাকের গুরুত্বপূর্ণ
ত্রুটিগুলির তালিকা ইমপেকশন প্রক্রিয়া -

প্রধান লেবেল/ফিট লেবেল/সাব লেবেল			
ত্রুটির ধরণ (Defect Classification)	ক্রিটিক্যাল (Critical)	মেজর (Major)	মাইনর (Minor)
Color missing / Shade variation		×	
Missing yarn		×	
Woven fault		×	
Measurement Error	×		
Salves / Edge area not up to satisfactory level		×	
ত্রুটির ধরণ (Defect Classification)	ক্রিটিক্যাল (Critical)	মেজর (Major)	মাইনর (Minor)
Broken button		×	
Button style mistake	×		
Off position logo		×	
Poor Thickness		×	
Color missing / Shade variation		×	
Missing Logo		×	
Eligible lettering alphabet		×	
Missing hole		×	
Measurement Error	×		
Sometimes cannot pass through the metal detector	×		
জিপার			
ত্রুটির ধরণ (Defect Classification)	ক্রিটিক্যাল (Critical)	মেজর (Major)	মাইনর (Minor)
Tape Shading error		×	
A runner doesn't work smoothly		×	
Sharp teeth		×	
Woven fault		×	
Stopper missing		×	
Loose stopper		×	
Logo missing		×	
Style mismatch		×	
Measurement Error		×	
Sometimes cannot pass through a metal detector	×		

সেলফ চেক শীট (Self-Check)-8.5: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন করুন।

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন
বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: কেয়ার লেবেল ইম্পেকশনে কোনটি থাকা আবশ্যিক?

(ক) শেডিং (খ) ফ্লাই (গ) RN নম্বর বা CA নম্বর (ঘ) কালার

উত্তর: (গ) RN নম্বর বা CA নম্বর

২. প্রশ্ন: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন এর মানদণ্ড কোনটি?

(ক) কোড ভুল (খ) রেকর্ড রাখা (গ) প্রিন্টিং (ঘ) ডাইং

উত্তর: (ক) কোড ভুল

৩. প্রশ্ন: কোন ক্ষতি বা ভাঙ্গা আছে কিনা তা কোন ধরনের ট্রিমসএ ইম্পেকশন করতে হবে?

(ক) বোতাম (খ) সুতা (গ) লেস (ঘ) ইন্টার
লাইনিং

উত্তর: (ক) বোতাম

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

৪. প্রশ্ন: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন?

উত্তর: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশনের জন্য, নিম্নলিখিত স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়-

- ট্রিমস এবং অ্যাকসেসরিজ কোয়ালিটি কন্ট্রোল (QC) প্রতিটি লটের AQL 1.5 ব্যবহার করে ইন-হাউজ করার পরে ট্রিমগুলি পরীক্ষা করবে।
- AQL অনুযায়ী এই নির্দিষ্ট লট ব্যর্থ হলে, QC পুরো লটের ৫০% ট্রিম পরীক্ষা করবে।
- যদি QC ৫০% চেকের মধ্যে আরও ত্রুটিপূর্ণ ট্রিম খুঁজে পায়, তাহলে QC ১০০% ট্রিম পরীক্ষা করবে (সম্পূর্ণ অনেক)।
- চেক সম্পূর্ণ করার পরে, QC মার্চেন্টাইজিংয়ের মাধ্যমে সরবরাহকারীর দাবি করবে।
- একটি কারখানায় ইন-হাউস করার ৭২ ঘন্টা মধ্যে দাবি করা আবশ্যিক।

৫. প্রশ্ন: ইম্পেকশন এর পদ্ধতিগুলি কী কী?

উত্তর: ফেব্রিক ইম্পেকশনের ৪টি পদ্ধতি রয়েছে:

- 4 point inspection system
- 10 point inspection system

৬. প্রশ্ন: কেয়ার লেবেলে উল্লেখ থাকে এমন ৩টি বিষয় লিখ।

উত্তর: কেয়ার লেবেলে কিছু গুরুত্বপূর্ণ আইটেম যেমন ভাষা, ফাইবার সামগ্রী, মূল দেশ, যত্ন, প্রস্তুতকারক বা আমদানিকারকদের ব্যবসার নাম বা RN নম্বর বা CA নম্বর, এবং আকার।

৭. প্রশ্ন: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইম্পেকশন রিপোর্ট এ ৩ ধরনের ত্রুটির নাম লিখ।

উত্তর: ক্রিটিক্যাল, মেজর এবং মাইনর

৮. প্রশ্ন: বাটন স্টাইল মিশটেক কোন ধরনের ত্রুটির?

উত্তর: ক্রিটিক্যাল ত্রুটি

উত্তরশীট (Answer Key)- ৪.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন করুন।

১. প্রশ্ন: কেয়ার লেবেল ইমপেকশনে কোনটি থাকা আবশ্যিক?

(ক) শেডিং (খ) ফ্লাই (গ) RN নম্বর বা CA নম্বর (ঘ) কালার

উত্তর: (গ) RN নম্বর বা CA নম্বর

২. প্রশ্ন: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন এর মানদণ্ড কোনটি?

(ক) কোড ভুল (খ) রেকর্ড রাখা (গ) প্রিন্টিং (ঘ) ডাইং

উত্তর: (ক) কোড ভুল

৩. প্রশ্ন : কোন ক্ষতি বা ভাঙ্গা আছে কিনা তা কোন ধরনের ট্রিমসএ ইমপেকশন করতে হবে?

(ক) বোতাম (খ) সুতা (গ) লেস (ঘ) ইন্টার লাইনিং

উত্তর: (ক) বোতাম

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

৪. প্রশ্ন: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন?

উত্তর: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশনের জন্য, নিম্নলিখিত স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়-

- ট্রিমস এবং অ্যাকসেসরিজ কোয়ালিটি কন্ট্রোল (QC) প্রতিটি লটের AQL 1.5 ব্যবহার করে ইন-হাউজ করার পরে ট্রিমগুলি পরীক্ষা করবে।
- AQL অনুযায়ী এই নির্দিষ্ট লট ব্যর্থ হলে, QC পুরো লটের ৫০% ট্রিম পরীক্ষা করবে।
- যদি QC ৫০% চেকের মধ্যে আরও ত্রুটিপূর্ণ ট্রিম খুঁজে পায়, তাহলে QC ১০০% ট্রিম পরীক্ষা করবে।
- চেক সম্পূর্ণ করার পরে, QC মার্চেন্টাইজিংয়ের মাধ্যমে সরবরাহকারীর দাবি করবে।
- একটি কারখানায় ইন-হাউজ করার ৭২ ঘন্টা মধ্যে দাবি করা আবশ্যিক।

৫. প্রশ্ন: ইমপেকশন এর পদ্ধতিগুলি কী কী?

উত্তর: ফেব্রিক ইমপেকশনের ৪টি পদ্ধতি রয়েছে:

- 1 point inspection system
- 2.5-point inspection system
- 4-point inspection system
- 10-point inspection system

৬. প্রশ্ন: কেয়ার লেবেলে উল্লেখ থাকে এমন ৩টি বিষয় লিখ।

উত্তর: কেয়ার লেবেলে কিছু গুরুত্বপূর্ণ আইটেম যেমন ভাষা, ফাইবার সামগ্রী, মূল দেশ, যন্ত্র প্রস্তুতকারক বা আমদানিকারকদের ব্যবসার নাম বা RN নম্বর বা CA নম্বর, এবং আকার।

৭. প্রশ্ন: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন রিপোর্ট এ ৩ ধরনের ত্রুটির নাম লিখ।

উত্তর: ক্রিটিক্যাল, মেজর এবং মাইনর

৮. প্রশ্ন: বাটন স্টাইল মিশটেক কোন ধরনের ত্রুটির?




উত্তর: ক্রিটিক্যাল ত্রুটি।

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): 8.১: ট্রিমস এবং এক্সেসরিস ইমপেকশন করুন।

কাজের ধাপসমূহঃ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সমূহ ইমপেকশন করুন।
৫. সকল ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সঠিকভাবে ইমপেকশন হয়েছে কিনা ভালভাবে চেক করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস ও এক্সেসরিস

		
Button	Neckboard	Zipper

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) –8.১: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করুন।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমাণ
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

ট্রিমস ও এক্সেসরিসঃ

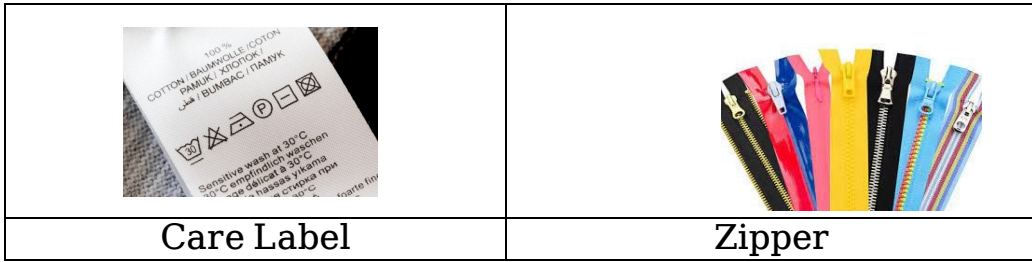
ক্রমিক নং	ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর নাম	পরিমাণ
০১	Button	২০০ পিস
০২	Neckboard	১০০ পিস
০৩	Zipper	৫০ পিস

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet): ৪.২: ইম্পেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করুন।

কাজের ধাপসমূহঃ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী ট্রিমস এবং এক্সেসরিস সমূহ ইম্পেকশন করুন এবং রিপোর্ট তৈরী করুন।
৫. ইম্পেকশন রিপোর্টটি সঠিক আছে কিনা ভালভাবে চেক করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস ও এক্সেসরিস



স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) –৪.২: বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর ব্যাখ্যা করুন।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

ট্রিমস ও এক্সেসরিসঃ

ক্রমিক নং	ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর নাম	পরিমাণ
০১	Zipper	১০০ পিস
০২	Care Label	১০০ পিস

শিখনফল-৫. এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করতে পারবেন।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. বিভিন্ন ধরণের এমবেলিসমেন্ট এর ত্রুটি সমূহ শনাক্ত করা হয়েছে ২. ক্রেতার চাহিদা অনুসারে এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন প্রক্রিয় প্রয়োগ করা হয়েছে ৩. ইমপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. সিবিএলএম ২. ইমপেকশন শিট ৩. এমবেলিসমেন্ট ত্রুটি ৪. কনজিউমএবল ম্যাটেরিয়ালস
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. এমবেলিসমেন্ট এর ত্রুটি সমূহ শনাক্ত ২. এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন প্রক্রিয়া ৩. ইমপেকশন রিপোর্ট
অ্যাক্টিভিটি/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন কর ২. ইমপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত কর
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রেজেন্টেশন ২. লেকচার ৩. ডিসকাশন ৪. ডেমনস্ট্রেশন
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<p>বাস্তব কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে এনএসডিএ কতৃক সনদপ্রাপ্ত/মনোনিত অ্যাসেসর দ্বারা নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে অ্যাসেসমেন্ট সম্পাদিত হবে –</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষার অভিজ্ঞতা (Learning Experience)– ৫: এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করতে পারবেন।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিক্ষন কার্যক্রম	উপকরন / বিশেষ নির্দেশনা
১. এই মডিউল ব্যবহারের নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করতে পারা বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট গুলি পড়ুন	২. ইনফরমেশন শিট-৫: এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করতে পারবেন।
৩. সেলফ-চেক শীট সম্পূর্ণ করুন এবং উত্তরশীট পরীক্ষা করুন	৩. সেলফ চেক শিট-৫: এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র-৫ এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব শীট এবং স্পেশিফিকেশন শীট পড়ুন	৪. নিম্নোক্ত জব / টাস্ক শিট অনুযায়ী জব / টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শিট ৫.১ : এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করুন। জব শিট ৫.২ : ইমপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করুন।

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)-৫:এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করুন।

শিক্ষণ উদ্দেশ্য (Objective): এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন করতে পারবেন।

- ৫.১ বিভিন্ন ধরনের এমবেলিসমেন্ট এর ত্রুটি সমূহ শনাক্ত করতে পারবেন।
- ৫.২ ক্রেতার চাহিদা অনুসারে এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন প্রক্রিয়া প্রয়োগ করতে পারবেন।
- ৫.৩ ইমপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করতে পারবেন।

৫.১ বিভিন্ন ধরনের এমবেলিসমেন্ট এর ত্রুটি

এমবেলিসমেন্ট বা অলঙ্করণ:

অলঙ্করণ এমন কিছু যা পোশাক বা ফ্যাশনের আনুষাঙ্গিকগুলির চেহারা বাড়ায় এবং অর্থের পরিপ্রেক্ষিতে আরও মূল্য যোগ করে যা সাধারণত কোনও কার্যকরী উদ্দেশ্য ছাড়াই কাপড়ের সাথে সংযুক্ত করা হয়। সেলাই এবং কারুশিল্পে একটি অলঙ্করণ হল ভিজুয়াল আর্ট ব্যবহারের মাধ্যমে আলংকারিক কিছু যোগ করা হয়।

এককথায় এমবেলিসমেন্ট বা অলঙ্করণ হল কোন পণ্যকে আরও দৃষ্টিনন্দন এবং গ্রাহকদের কাছে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য সাজসজ্জা এবং উন্নত করার প্রক্রিয়া। এটি একটি পণ্যের পৃষ্ঠে গ্রাফিক্স, লোগো, নিদর্শন এবং অন্যান্য ডিজাইন যুক্ত করা যায়।



ফ্যাব্রিক বা পোশাকের এমবেলিসমেন্ট বা অলঙ্করণের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি এবং কৌশল :

সারফেস অলঙ্করণ কৌশল:

সারফেস অলঙ্করণ মুক্ত ফর্মের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান; এটি আপনার ব্যক্তিত্ব, শৈলী এবং দক্ষতা আপনার কাজে আনার এবং আপনার প্রকল্পে আপনার নিজস্ব স্ট্যাম্প স্থাপন করার একটি দুর্দান্ত উপায়।

টেক্সটাইল অলঙ্করণ কৌশল:

প্রকৃতির পরামর্শ, জ্যামিতিক বিমূর্ত, হরফ এবং অক্ষর অনুসরণ করে প্যাটার্নের কাজ সহ টেক্সটাইল অলঙ্করণ অনেক রূপ নিতে পারে। এটি একটি সূক্ষ্মতা, রঙ, রেখা এবং টেক্সচারের পরিবর্তন হিসাবে হতে পারে।

আলংকারিক শিল্পে অলঙ্করণ:

অলঙ্করণের কৌশলগুলি শুধুমাত্র ফ্যাব্রিক এবং টেক্সটাইলের পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয় না, এটি যে কোনও ধরনের আলংকারিক আইটেমও প্রয়োগ করে। সিরামিক, কাচ, ধাতু, কাঠ প্রকৃতপক্ষে সমস্ত প্রধান এবং ছোট আলংকারিক শিল্প, অলঙ্করণ ব্যবহার করা হয়, একটি বৈধ হাতিয়ার হিসাবে যা তাদের ফলাফল গুলিকে আলংকারিকভাবে উন্নত করতে পারে।

সেলাই এবং কারুশিল্পে কাপড়ের অলঙ্করণ কৌশলের ধরন:

যে ধরনের অলঙ্করণ কৌশলগুলি ফ্যাব্রিক বা পোশাকের উপরিভাগের নকশা সাজাতে ব্যবহৃত হয়।

- এমব্রয়ডারি
- কুইল্টিং
- অ্যাপ্লিক
- প্যাচওয়ার্ক

- ট্রিমিং (ফ্রিজ ট্রিম, সেলাই ট্রিম)
- জরির কাজ (হয় আগে তৈরি বা বাড়িতে তৈরি)
- পাইপিং (হয় স্ব-ফ্যাব্রিক, কনট্রাস্ট ফ্যাব্রিক, বা একটি কেবল একটি কর্ড থেকে তৈরি।)
- পুঁতি
- বাটিক
- স্মোকিং
- প্রিন্টিং

সৌন্দর্য সমৃদ্ধ করার জন্য পোশাকে ব্যবহার করা হয় এমন কিছু অলঙ্করণের জিনিস।

- বোতাম
- জিপার
- বাকল
- গ্রোমেটস
- সিকুইনস

এমবেলিসমেন্ট এর ত্রুটি:

প্রিন্টিং এর ত্রুটি:

- ফ্লাশিং / উইকিং
- ব্লেন্ডিং
- মিসফিট
- স্টিক-ইন
- ডাবল প্রিন্টিং
- স্ক্রিম্পস
- প্যাটার্ন বেন্ডিং
- ফ্যাব্রিকের উপর অবাঞ্ছিত রঞ্জক চিহ্নিত করা
- ডক্তর মার্ক/স্ট্রিক
- কালার আউট ইত্যাদি।

এমব্রয়ডারির ত্রুটিসমূহ

- ফ্যাব্রিক ক্ষতি বা সুই গর্ত (Fabric damage or needle holes)
- ফ্যাব্রিক গ্যাপিং (Fabric Gapping)
- ট্রিমস বাদপড়া (Missed Trims)
- ডিজাইনের দুর্বল নিবন্ধন (Poor registration of design)
- বাউন্সিং কর্নার (Bunching at the corners)
- মোটা এমব্রয়ডারি (Thick /Coars embroidery)
- সেলাইয়ের ঘনত্ব কম (Poor Stitch Density)
- সেলাই খোলা (Open Stitch)
- অসম্পূর্ণ এমব্রয়ডারি (Incomplete the Process)
- আনকাট থ্রেড (Uncut Thread)

থ্রেড ব্রোকেজ (Thread Breakage)

<p>এমব্রয়ডারির ত্রুটি (Faults Of Embroidery): এক ধরনের সেলাই মাধ্যমে রঙিন সুতা দ্বারা সেলাই করে কাপড় বা পোশাকে বিশেষভাবে অলংকরণ করাকে এমব্রয়ডারি (Embroidery) বলে। একটি ফ্যাব্রিক পোশাকের উপর অলঙ্করণ করতে একটি নকশা তৈরি করে কাপড়ের উপর রঙিন সুতা দিয়ে সেলাই করা হয়। এমব্রয়ডারির বা সুচিকর্ম হাত বা মেশিন দ্বারা করা যেতে পারে।</p>	
--	--

এমব্রয়ডারির বা সুচিকর্ম এর ত্রুটি/চ্যুতি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা:

ফ্যাব্রিক ক্ষতি বা সুইংহল (Fabric damage or needle holes): কিছু সময় সেলাইয়ের সময় এমব্রয়ডারির কোণে কিছু সুঁচের চিহ্ন পাওয়া যায়। এতে কাপড়ের ক্ষতি হয়।

ফ্যাব্রিক গ্যাপিং (Fabric Gapping): ফ্যাব্রিক গ্যাপিংকে ফ্যাব্রিক গ্রিনও বলা হয়। এমব্রয়ডারির নকশা বা প্রান্তে এমব্রয়ডারি থেকে কাপড় দৃশ্যমান হলে তাকে ফেব্রিক গ্যাপিং বলে।

ট্রিমস বাদপড়া (Missed Trims): এমব্রয়ডারির প্যাটার্ন বা অন্যান্য ডিজাইনের উপাদানগুলির মধ্যে অতিরিক্ত এমব্রয়ডারি থ্রেডের উপস্থিতি।

ডিজাইনের দুর্বল নিবন্ধন (Poor registration of design): যদি সেলাই এবং নকশা সঠিকভাবে সারিবদ্ধ না হয় তাহলে এই ধরনের সমস্যা হয়।

বাউন্সিং কর্নার (Bunching at the corners): জ্যাম সেলাই বা চিঠির এক কোণে বেশি থ্রেড জড়ো করার ফলে কোণগুলি গুচ্ছ হয়ে যায়।

মোটা এমব্রয়ডারি (Thick /Coars embroidery): এমব্রয়ডারির পুরুত্ব প্রয়োজনীয় পুরুত্বের চেয়ে ঘন হয়ে গেলে তাকে মোটা এমব্রয়ডারি বা মোটা এমব্রয়ডারি বলে।

সেলাইয়ের ঘনত্ব কম (Poor Stitch Density): আমরা প্রতি ইঞ্চি বা সেন্টিমিটার সেলাইয়ের সংখ্যা দ্বারা এটি পরিমাপ করতে পারি। কম পাওয়া একটা বড় দোষ।

কম হপিং (Poor Hooping): এমব্রয়ডারির পরে ও এমব্রয়ডারির বাইরের প্রান্ত এবং ফ্যাব্রিক চূর্ণবিচূর্ণ হয়ে যায় এবং একটি পৃষ্ঠের উপর সমতল শুষে থাকে।

সেলাই খোলা (Open Stitch): এমব্রয়ডারির পর সেলাই খোলা থাকে।

অসম্পূর্ণ এমব্রয়ডারি (Incomplete the Process): পুরো প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ হয়না, নকশার সেলাইয়ের প্রান্ত বা অর্ধেকটি অনুপস্থিত। এটি সাধারণত পাওয়ার কাট বা হঠাৎ মেশিন ব্রেকডাউনের জন্য ঘটে।

আনকাট থ্রেড (Uncut Thread): এমব্রয়ডারির পর মাঝে মাঝে দেখতে পাই যে নকশা বা প্যাটার্ন অনুযায়ী কিছু থ্রেড সঠিকভাবে কাটা বা ছাঁটা হয়নি।

থ্রেড ব্রেকেজ (Thread Breakage): থ্রেড ব্রেকেজ একটি সাধারণ সমস্যা যেখানে সেলাই প্রক্রিয়া চলাকালীন এমব্রয়ডারি থ্রেড ম্যাপ হয়, যার ফলে অসম্পূর্ণ ডিজাইন হয়।

মোটিফ:

পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে পোশাকের বাহিরের দিকে যে বিশেষ অংশ বা কম্পোনেন্ট পোশাকের সাথে লাগানো হয় তাকে মোটিফ বলে। মোটিফের মধ্যে কখনো কখনো কোম্পানির নাম, ট্রেড মার্ক বা বিভিন্ন প্রকার সংকেত থাকতে পারে।

পোশাকের সৌন্দর্য বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে পোশাকের বাইরের দিকে যে অতিরিক্ত বিশেষ অংশ লাগানো থাকে, তাকে মোটিফ বলে।

৫.২ এমবেলিসমেন্ট ইমপেকশন প্রক্রিয়া :

- প্রাসঙ্গিক মার্চেন্টাইজার এমব্রয়ডারি সেকশন ইনচার্জের মাধ্যমে এমব্রয়ডারি প্ল্যান্টে এমব্রয়ডারি অনুমোদনের আর্টওয়ার্ক সরবরাহ করবে এবং জমা দেওয়ার রেকর্ড রাখবে।
- এমব্রয়ডারি প্ল্যান্ট সংশ্লিষ্ট কারখানার গুণমান ব্যবস্থাপকের কাছ থেকে উৎপাদন শুরু করার আগে একটি বান্ধ এমব্রয়ডারির অনুমোদন পাবে।
- হ্যান্ডওভার গার্মেন্টস পার্টস যেখানে এমব্রয়ডারি প্ল্যান্টে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির জন্য প্রয়োজ্য হবে এবং একইভাবে রেকর্ড আপডেট করুন।
- কারখানা দ্বারা জারি করা ডেলিভারি চালানে এমব্রয়ডারি প্ল্যান্টে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির কাছ থেকে রসিদ প্রাপ্তি স্বীকার করুন এবং বজায় রাখুন।
- QA টিম সময়ে সময়ে এমব্রয়ডারি প্ল্যান্ট পরিদর্শন করবে এবং এমব্রয়ডারি সম্পূর্ণ পোশাকগুলি এলোমেলোভাবে পরীক্ষা করবে যাতে তারা অনুমোদিত মান নিশ্চিত করে কিনা তা নিশ্চিত করতে।

নিশ্চিত করুন যে নীচের প্রক্রিয়াটি এমব্রয়ডারি প্ল্যান্ট দ্বারা অনুসরণ করা হয়েছে:

এমব্রয়ডারি হল একটি আলাংকারিক সেলাই যা পোশাকের বৈশিষ্ট্য বাড়ানোর জন্য বা পোশাকের ব্র্যান্ডের বিজ্ঞাপনের জন্য স্থাপন করা হয়।

- এমন শৈলী আছে যেগুলির জন্য পকেট, সামনে বা হাতা সূচিকর্ম করা প্রয়োজন। প্রোডাকশন কোঅর্ডিনেটরের কাছ থেকে সঠিক এমব্রয়ডারি ডিস্ক বা টেপ নেওয়ার দায়িত্ব এমব্রয়ডারি বিভাগের সুপারভাইজারের।
- এই টেপটি মেশিনে স্থাপন করা হয় এবং মেশিনের ক্ষমতার উপর ভিত্তি করে একবারে ২০টি এমব্রয়ডারি চালানোর জন্য মেশিনটি সেট আপ করা হয়।
- সুপারভাইজার মেশিনের গতি সামঞ্জস্য করবে যাতে এটি বিভিন্ন ফ্যাব্রিক এবং সূচিকর্মের জন্য উপযুক্ত হয়।
- অনুমোদিত মান মেশিনের সাথে ঝুলানো হবে এবং শৈলী অনুযায়ী অনুসরণ করা হবে।
- এমব্রয়ডারি সেকশনে এমব্রয়ডারি অপারেশন সম্পন্ন হলে, সমস্ত টুকরো ১০০% অংশের গুণমান পরীক্ষা করা হয় এবং সুই ডিটেক্টর মেশিনের মধ্য দিয়ে যায় এবং ডেলিভারি চালানোর বিপরীতে সেলাই কারখানায় পাঠানো হয়।

৫.৩ ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত:

ইন্সপেকশন রিপোর্ট:

SL NO	TOPICS	RESULT			REQUIREMENT/PLACEMENT
		N/A	OK	NOT OK	
1.	Printing				
2.	Embroidary				
3.	Motif				
4.	Handcraft Flower				
5.	Lace				

Noteted	Result Yes/No	Remarks
Final Comments		

FIRST BULK REVIEW MEETING

BUYER:

ORDER NO:

Date:

Reviewed By:

SL NO.	TOPICS	RESULT			REQUIREMENT / PLACEMENT	SL NO.	TOPICS	RESULT			REQUIREMENT / PLACEMENT
		N/A	OK	NOT OK				N/A	OK	NOT OK	
01	Main Label					15	Heat Seal				
02	Care Label					16	Button				
03	Others Label					17	Spare Button				
04	Fabric Composition					18	Twill Tape				
05	UPC / EAN					19	Elastic				
06	Fabric Shade					20	Snap				
07	Fabric GSM					21	Rivet				
08	Shell 2 Shade					22	Thread				
09	Shell 2 GSM					23	SPI				
10	Fabric Handfeel					24	Measurement				
11	Lining Color					25	Zipper				
12	Embroidery					26	Mobilion tape				
13	Applique					27	Bow attach				
14	Embroidery Backing					28	Bartake				
15	Printing					29	Contrast				
16	Strass / Stone					30	Barcode				
17	Trimings					31	Workmanship				

NOTED	RESULT	REMARKS
Have buyer's all Counter Sample comments been followed ?	Yes / No	
Have you checked each size 1 pcs against approved sample ?	Yes / No	
Is fabric relaxed properly & reported ?	Yes / No	
Is wash test result ok ?	Yes / No	
Is contrast fabric shade ok & matched ?	Yes / No	
Pull test result passed @ 21 lbs ?	Yes / No	
Are all measurements within tolerance ?	Yes / No	
Is Size Set Result ok ?	Yes / No	
Final Comments:		

QC Incharge

PM

QM

Tech. Head

Merchandizer

Buyer's Repr.

সেলফ চেক শীট (Self-Check)- ৫: এমবেলিসমেন্ট ইন্সপেকশন করুন

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন

বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: এমবেলিসমেন্ট এর অর্থ কী?

- (ক) রঞ্জিত করা (খ) প্রিন্টিং (গ) অলঙ্করণ (ঘ) সুচিকর্ম
উত্তর:

২. প্রশ্ন: এমব্রয়ডারির এর অর্থ কী?

- (ক) সুচিকর্ম (খ) অলঙ্করণ (গ) সেলাই (ঘ) কাপড় বিছানো
উত্তর:

৩. এমব্রয়ডারির নকশা বা প্রান্তে এমব্রয়ডারি থেকে কাপড় দৃশ্যমান হলে তাকে বলে।

- (ক) ফেব্রিক গ্যাপিং (খ) ট্রিমস বাদপড়া (গ) গ্যাদারিং (ঘ) কোনটি নয়
উত্তর:

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

৪. প্রশ্ন: এমবেলিসমেন্ট কী?

উত্তর:

৫. এমব্রয়ডারি কি?

উত্তর:

৬. প্রশ্ন: কয়েকটি প্রিন্টিং ত্রুটির নাম লিখ।

উত্তর:

৭. প্রশ্ন: কয়েকটি এমব্রয়ডারির ত্রুটির নাম লিখ।

উত্তর:

উত্তরশীট (Answer Key) -৫ এমবেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন।

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন
বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: এমবেলিসমেন্ট এর অর্থ কী?

(ক) রঞ্জিত করা (খ) প্রিন্টিং (গ) অলঙ্করণ (ঘ) সূচিকর্ম

উত্তর: (গ) অলঙ্করণ

২. প্রশ্ন: এমব্রয়ডারির এর অর্থ কী?

(ক) সূচিকর্ম (খ) অলঙ্করণ (গ) সেলাই (ঘ) কাপড় বিছানো

উত্তর: (ক) সূচিকর্ম

৩. এমব্রয়ডারির নকশা বা প্রান্তে এমব্রয়ডারি থেকে কাপড় দৃশ্যমান হলে তাকে বলে।

(ক) ফেব্রিক গ্যাপিং (খ) ট্রিমস বাদপড়া (গ) গ্যাদারিং (ঘ) কোনটি নয়

উত্তর: (ক) ফেব্রিক গ্যাপিং

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

৪. প্রশ্ন: এমবেলিসমেন্ট কী?

উত্তর: অলঙ্করণ এমন কিছু যা পোশাক বা ফ্যাশনের আনুষঙ্গিকগুলির চেহারা বাড়ায় এবং অর্থের পরিপ্রেক্ষিতে আরও মূল্য যোগ করে যা সাধারণত কোনও কার্যকরী উদ্দেশ্য ছাড়াই কাপড়ের সাথে সংযুক্ত করা হয়। সেলাই এবং কারুশিল্পে একটি অলঙ্করণ হল ভিজুয়াল আর্ট ব্যবহারের মাধ্যমে আলংকারিক কিছু যোগ করা হয়।

এককথায় এমবেলিসমেন্ট বা অলঙ্করণ হল কোন পণ্যকে আরও দৃষ্টিনন্দন এবং গ্রাহকদের কাছে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য সাজসজ্জা এবং উন্নত করার প্রক্রিয়া। এটি একটি পণ্যের পৃষ্ঠে গ্রাফিক্স, লোগো, নিদর্শন এবং অন্যান্য ডিজাইন যুক্ত করা যায়।

৫. প্রশ্ন: এমব্রয়ডারি কী?

উত্তর: এক ধরনের সেলাই মাধ্যমে রঙিন সুতা দ্বারা সেলাই করে কাপড় বা পোশাকে বিশেষভাবে অলংকরণ করাকে এমব্রয়ডারি (Embroidery) বলে।

৬. প্রশ্ন: কয়েকটি প্রিন্টিং ট্রুটির নাম লিখ।

উত্তর: প্রিন্টিং এর ট্রুটি:

- ফ্লাশিং / উইকিং
- র্লেডিং
- মিসফিট
- স্টিক-ইন
- ডাবল প্রিন্টিং
- স্ক্রিম্পস
- প্যাটার্ন বেন্ডিং
- ফ্যাব্রিকের উপর অবাঞ্ছিত রঞ্জক চিহ্নিত করা
- ডক্তর মার্ক/স্ট্রিক
- কালার আউট ইত্যাদি।

৭. প্রশ্ন: কয়েকটি এমব্রয়ডারির ত্রুটির নাম লিখ।

উত্তর: এমব্রয়ডারির ত্রুটিসমূহ -

- ফ্যাব্রিক ক্ষতি বা সুই গর্ত (Fabric damage or needle holes)
- ফ্যাব্রিক গ্যাপিং (Fabric Gapping)
- ট্রিমস বাদপড়া (Missed Trims)
- ডিজাইনের দুর্বল নিবন্ধন (Poor registration of design)
- বাউন্সিং কর্নার (Bunching at the corners)
- মোটা এমব্রয়ডারি (Thick /Coars embroidery)
- সেলাইয়ের ঘনত্ব কম (Poor Stitch Density)
- কম হপিং (Poor Hooping)
- সেলাই খোলা (Open Stitch)
- অসম্পূর্ণ এমব্রয়ডারি (Incomplete the Process)
- আনকাট থ্রেড (Uncut Thread)
- থ্রেড ভাঙ্গা (Thread Breakage)

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৫.১: এম্বেলিসমেন্ট ইম্পেকশন করুন।

কাজের ধাপসমূহঃ

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী এম্বেলিসমেন্ট সমূহ ইম্পেকশন করুন।
৫. সকল এম্বেলিসমেন্ট সঠিকভাবে ইম্পেকশন হয়েছে কিনা ভালভাবে চেক করুন।
৬. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: বিভিন্ন প্রকার এম্বেলিসমেন্ট

		
Handcraft Flower	Embroidery	Lace

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) -৫.১: এম্বেলিসমেন্ট ইমপেকশন করুন।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমাণ
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

এম্বেলিসমেন্ট এর পরিমাণঃ



ক্রমিক নং	এম্বেলিসমেন্ট এর নাম	পরিমাণ
০১	Handcraft Flower	৫০ পিস
০২	Embroidery	৫০ পিস
০৩	Lace	৫০ গজ

অ্যাক্টিভিটি শিট (Activity Sheet)-৫.২: ইন্সপেকশন রিপোর্ট প্রস্তুত করুন।

কাজের ধাপসমূহ:

১. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী পিপিই নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
২. পিপিই পরিধান করুন।
৩. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় টুলস ও ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন ও সংগ্রহ করুন।
৪. অ্যাক্টিভিটি অনুযায়ী এম্বেলিসমেন্ট সমূহ ইন্সপেকশন করুন এবং রিপোর্ট তৈরী করুন।
৫. ইন্সপেকশন রিপোর্টটি সঠিক আছে কিনা ভালভাবে চেক করুন।
৬. কাজের জায়গা গুছিয়ে রাখুন।
৭. টুলস ও যন্ত্রপাতি নির্ধারিত স্থানে রাখুন।

চিত্র: বিভিন্ন প্রকার ড্রিমস ও এক্সেসরিস

	
Rhinestones	Grommets

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৫.২ : বিভিন্ন প্রকার ট্রিমস এবং এক্সেসরিস এর
ব্যাখ্যা করুন।

প্রয়োজনীয় পিপিই তালিকা:

ক্রমিক নং	পিপিই নাম	পরিমাণ
০১	এ্যাপ্রোন	১টি
০২	মাস্ক	১টি
০৩	স্কার্ফ	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতি:

ক্রমিক নং	প্রয়োজনীয় উপকরণ ও যন্ত্রপাতির নাম	পরিমাণ
০১	কলম	১টি
০২	পেন্সিল	১টি
০৩	ইরেজার	১টি
০৪	খাতা	১টি
০৫	স্কেল	১টি

ট্রিমস ও এক্সেসরিসঃ

ক্রমিক নং	ট্রিমস ও এক্সেসরিস এর নাম	পরিমাণ
০১	Rhinestones	১০০ পিস
০২	Grommets	১০০ পিস

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. বিভিন্ন ধরনের ফেব্রিক সনাক্ত করা হয়েছে।		
২. বিভিন্ন ধরনের ইয়ার্ন সনাক্ত করা হয়েছে।		
৩. ফেব্রিকের প্রকারভেদ সমূহ বর্ণনা করা হয়েছে।		
৪. বিভিন্ন ধরনের ফেব্রিকের জন্য তাদের উৎপাদন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করা হয়েছে।		
৫. বিভিন্ন ধরনের কাপড়ের ত্রুটি এবং তাদের প্রভাব তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।		
৬. ফেব্রিক পরিদর্শন পদ্ধতি শিল্প নির্দেশিকা অনুযায়ী চিহ্নিত করা হয়েছে।		
৭. ফেব্রিক পরিদর্শন ক্রেতার নির্দেশিকা এবং প্রতিষ্ঠিত মানের নিয়ম অনুযায়ী সঞ্চালিত হয়েছে।		
৮. পরিদর্শন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।		
৯. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক সনাক্ত করা হয়েছে।		
১০. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা করা হয়েছে।		
১১. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।		
১২. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক পরিদর্শন পদ্ধতি চিহ্নিত করা হয়েছে।		
১৩. ক্রেতার স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী		
১৪. ট্রিম এবং আনুষাঙ্গিক পরিদর্শন করা হয়েছে।		
১৫. পরিদর্শন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।		
১৬. ধরনের অলঙ্করণ ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে।		
১৭. অলঙ্করণ পরিদর্শন পদ্ধতি ক্রেতার প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী প্রয়োগ করা হয়েছে।		
১৮. পরিদর্শন রিপোর্ট প্রস্তুত করা হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘ক্লদিং ম্যাটেরিয়াল এর ধরণ ব্যাখ্যা করা এবং ইন্সপেকশন করা’ (অকুপেশন: কোয়ালিটি কন্ট্রোল ম্যানেজমেন্ট লেভেল-৪) শীর্ষক কম্পিটেসি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুন মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	বিদ্যুৎ কুমার মন্ডল	লেখক	০১৭১৬-১২৭০৭৭
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

রেফারেন্স:

১. কোয়ালিটি কন্ট্রোল ম্যানেজমেন্ট, জয়দ্রত ইজারদার, প্রাইম পাবলিকেশন।
২. Quality management in the Apparel industry and T.Q.M, Eng. A.J.S.M Khaled
৩. [Facebook/XReddit/ LinkedIn/WhatsApp/Tumblr/Pinterest/youtube](#)
৪. <https://garmentsmerchandising.com/trimmings-accessories-inspection-process/>
৫. <https://www.textileengineers.org>
৬. www.pinterest.com
৭. <https://www.textilebd.com>
৮. <https://textilebangla.com>
৯. <https://www.textileindustry.net>
১০. <https://garmentsmerchandising.com>
১১. <https://www.clothinglabels.cn/garment-trims-and-accessories/>
১২. <https://www.textilebd.xyz/2022/08/yarn-faults-and-remedies.html>
১৩. <https://www.textileschool.com>
১৪. <https://discover.hubpages.com/art/Types-of-Printing-Defects-in-Textiles>