কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ব্লক,বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং

লেভেল – ০২

মডিউল শিরোনামঃ এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা

Module: Performing Single Screen Print

ইউনিট কোড: CBLM-OU-IS-BBSP-06-L2-BN-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.nsda.gov.bd
ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: http:\\skillsportal.gov.bd

এই কম্পিটেন্সি 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।

"এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা" সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে।

এতে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং,লেভেল-২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞপ্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বরা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে। এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

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

সক্ষমতাভিত্তিক 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 ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ এর প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের সামগ্রিক বিষয়বস্তু বর্ণনা করে। ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২ কোর্সের প্রশিক্ষণার্থীরা যথাযথভাবে অনুসরণ করে নিজেদেরকে দক্ষ ও যোগ্য ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং টেকনিশিয়ান হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে। একজন দক্ষ টেকনিশিয়ান এর 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 সংশিষ্ট 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 উল্লেখিত 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 ফ্যাসিলিটেটরকে 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
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা v
মডিউল কন্টেন্ট ১
শিখনফল (Learning Outcome)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ৩
প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ৫
সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet) -১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা ৯
স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Seet)-১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা ১০
শিখনফল (Learning Outcome) -২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে ১১
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি করতে পারবে ১৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ১৪
সেলফ চেক (Self Check)- ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ২৪
উত্তরপত্র (Answer Key)-২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ২৫
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা ২৬
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা ২৭
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৩: স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা ২৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৪: কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন ২৯
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৫: কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন ৩০
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করা ৩১
স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা ৩২
শিখনফল (Learning Outcome)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৩৩
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৩৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৩৫
সেলফ চেক (Self Check) - ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৩৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৩৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.১: স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন ৩৯
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.২: নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন ৪০
স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করুন ৪১
শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৪২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৪৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৪৪
সেলফ চেক (Self Check)-৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৪৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৪৮
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.১: গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা ৪৯
অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা ৫০
স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৪: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা ৫১

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে ৫২
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে ৫৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা....... ৫৪
সেলফ চেক শিট (Self Check Sheet)-৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে......... ৫৮
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে ৫৯
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency) ৬০

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	**এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন** (Perform Single color Screen Printing)
ইউ ও সি কোড	**OU-IS-BBSP-06-L2-BN-V1**
মডিউল শিরোনাম	**এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা**
মডিউলের বর্ণনা	এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতাও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত এক্টিভিটি গুলো এ মডিউলে-এ অন্তর্ভুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। এতে পেশাগত নিরাপত্তা এ**বং** স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারা, এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারা, এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারা, ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারা এবং টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	**৪৫ ঘন্টা**
শিখনফল	**এই মডিউলটির প্র্যাকটিস শেষ করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত জব গুলো করতে পারবেন।** ১. পেশাগত নিরাপত্তা এ**বং** স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে ২. এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৩. এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে ৪. ফিনিশিংএবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে ৫. টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করে পরিধান করতে সক্ষম হয়েছে।
২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
৩. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
৪. বাটিকের জন্য কাপড় বাচাই করা হয়েছে।
৫. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
৬. এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।
৭. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
৮. স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে।
৯. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখার জন্য মোডি গাম ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।
১০. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেষ্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
১১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করতে সক্ষম হয়েছে।
১২. কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকাতে সক্ষম হয়েছে।
১৫. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিস্পত্তি করতে সক্ষম হয়েছে।
১৭. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।
১৮. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।

১৯. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২০. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলাতে সক্ষম হয়েছে।
২১. কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে। ২. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা হয়েছে। ৩. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস ১০.প্রয়োজনীয় টুলস ১১.প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ ২. পিপিই পরিধান করা ৩. নিরাপদ কাজের অনুশীলন
অ্যাকটিভিটি	১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যাবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগন কোন শিক্ষা উপকরন ব্যবহার করবে সে উপকরন সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করুন ।

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১.১ প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.২ প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই পরিধান করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.৩ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সমূহ (Personal Protective Equipment)

ডাইস, কেমিক্যাল নিয়ে যখন কোন কাজ করা হয়, কারখানার নিয়মানুযায়ী প্রত্যক কর্মীর জন্য উপযুক্ত ব্যক্তিগত সূরক্ষাকারী উপকরণ ব্যবহার করা বাধ্যতামূলক। ব্যক্তিগত সুরক্ষা সামগ্রী হচ্ছে কিছু বিশেষ ধরণের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে।যেমন:

- এপ্রোন
- মাস্ক
- হ্যান্ড গ্লোভস
- গগলস
- সেফটি সু ইত্যাদি।

এপ্রোন এপ্রোন শরীরের সামনের অংশ ঢেকে রাখার জন্য অন্যান্য পোশাকের উপর পরা হয়। কারণ এটি পোশাক পরিষ্কার রাখতে রাসায়নিক ছিটা বা স্প্ল্যাশ থেকে ব্যক্তিকে রক্ষা করতে সহায়তা করে	
মাস্ক বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ,ধুলো বালি থেকে সুরক্ষার জন্য ডাস্ট মাস্ক ব্যবহার করা আবশ্যক	
হ্যান্ড গ্লোভস বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ থেকে যথাযথ সুরক্ষা প্রদানের জন্য গ্লাভস অবশ্যই পরতে হবে	

গগলস রাসায়নিক প্রতিরোধী, স্প্ল্যাশ প্রুফ গগলস অবশ্যই পরতে হবে।	
সেফটি সু পায়ের সুরক্ষার জন্য উপযুক্ত প্রতিরক্ষামূলক পাদুকা অবশ্যই পরতে হবে	

১.২ পিপিই পরিধান করা

পিপিই নির্বাচনের সময় কর্মীদের সাথে আলাপ করে নিশ্চিত করতে হবে যে-

- উৎপাদনকারীর নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উপাদানগুলো (পিপিই) ব্যবহৃত হয়।
- পিপিই সঠিকভাবে ফিট হয়।
- কীভাবে এটি ব্যবহৃত হয় তার নির্দেশনার জন্য কর্মীদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়।
- কর্মক্ষেত্রে ব্যক্তিগত সুরক্ষাকারী উপকরণ সংরক্ষণের জন্য নির্দিষ্ট বাক্স রাখা আছে যাতে কর্মীরা সহজে দরকার অনুযায়ী সুরক্ষাকারী উপকরণ ব্যবহার করতে পারে।
- যেখানে পিপিই পরিধান করতে হবে সেখানে অবশ্যই একটি চিহ্ন দিয়ে রাখতে হবে, যেন কর্মীরা খুব সহজেই মনে করে ব্যবহার করতে পারে।
- প্রশিক্ষণের মাধ্যমে পিপিই এর সঠিক ব্যবহার, সংরক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ সম্পর্কে জানা উচিত।

চিত্রঃ ১.২ পিপিই পরিধান

১.৩ নিরাপদ কাজের অনুশীলন

প্রতিটি শ্রমিকের একটি নিরাপদ কর্মক্ষেত্রের অধিকার রয়েছে। যখন তারা প্রতিদিন কাজ করতে যায়, তখন তাদের সম্পূর্ণরূপে আশা করা উচিত যে তারা কর্মস্থল থেকে আহত না হয়ে নিরাপদে বাড়ি ফিরে যাবে এবং সুস্থ থাকবে। পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা হচ্ছে একটি কর্মক্ষেত্রে সম্পূর্ণ শারীরিক, মানসিক এবং সামাজিক সুস্থতার বিষয়।

সেলফ চেক (Self Check)- ১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: পিপিই এর পূর্ণ নাম কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: তিনটি পিপিই এর নাম লিখ।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যক?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য অনুসরণ করতে পারবে

১. প্রশ্ন: পিপিই এর পূর্ণ নাম কী?

উত্তর: Personal Protective equipment বা ব্যক্তিগত সুরক্ষার সরঞ্জাম

২. প্রশ্ন: পিপিই কী?

উত্তর: কিছু বিশেষ ধরণের পোশাক, সাজ-সরঞ্জাম ও উপকরণের সমষ্টিগত নাম, যা পরিধানকারীকে ঝুঁকি, বিপদ বা স্বাস্থ্যগত যেমন রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে সুরক্ষা প্রদান করে।

৩. প্রশ্ন: তিনটি পিপিই এর নাম লিখ।

উত্তর: ১. মাস্ক ২. এপ্রোন ৩. হ্যান্ড গ্লোভস

৪. প্রশ্ন: হাতের সুরক্ষা প্রদানের জন্য অবশ্যই কী পরতে হবে?

উত্তর: গ্লাভস

৫. প্রশ্ন: মাস্ক কেন ব্যবহার করা আবশ্যক?

উত্তর: ধুলো বালি থেকে সুরক্ষার জন্য

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet) -১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা

প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করুন এবং ছক অনুসারে তালিকা তৈরি করুন।

ক্রমিক নং	বাছাইকৃত ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম এর নাম
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	

স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Seet)-১: প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome) -২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি গ্রহণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ২. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করা হয়েছে ৩. এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা হয়েছে ৪. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করা হয়েছে ৫. স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য কর হয়েছে ৬. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখাতে মোডি গাম ব্যবহার করা হয়েছে ৭. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেষ্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	১. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা ২. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা ৩. স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা ৪. কাজের টেবিল প্রস্তুত করা ৫. কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করা ৬. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখাতে মোদি গাম ব্যবহার করা ৭. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করা
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	১ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন ২ মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন ৩ স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করুন ৪ কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন ৫ কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন ৬ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করুন

প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুতি করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্জক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্জক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যাবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (**Learning Activities**)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (**Resources / Special instructions**)
১ প্রশিক্ষার্থীগন কোন শিক্ষা উপকরন ব্যবহার করবে সে উপকরন সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রস্তুত করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন
৪ জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন স্পেশিফিকেশন শিট ২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করুন জব শিট ২.২: মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করুন জব শিট ২.৩: স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করুন জব শিট ২.৪: কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন জব শিট ২.৫: কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন জব শিট ২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করুন স্পেশিফিকেশন শিট ২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

২.১ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে পারবে
২.২ মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ করতে পারবে
২.৩ এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করতে পারবে
২.৪ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করতে পারবে
২.৫ স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য করতে পারবে
২.৬ টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখাতে মোডি গাম ব্যবহার করতে পারবে
২.৭ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেষ্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করতে পারবে

২.১ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন

সরঞ্জাম, টুলস ও উপকরণের তালিকা

স্ক্রিন কাপড় বিশেষ ধরনের কাপড়ের উপর ডিজাইন তুলে স্ক্রিন তৈরি করা হয়। তবে এই কাপড়কে নাইলন বা মেশ কাপড় বলে।	
স্ক্রিন ফ্রেম (Screen frame) ডিজাইন অনুযায়ী চার টুকরা কাঠের বা ধাতব পাতের সাহায্যে স্ক্রিন ফ্রেমটি তৈরি করা হয় ।	
স্কুইজার স্কুইজার হল স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের অন্যতম উপাদান। এর সাহায্যে প্রিন্টিং-এর পেস্টকে স্ক্রিনের মধ্য দিয়ে লাগিয়ে দেয়া হয়। স্কুইজার কাঠ বা রাবারের তৈরি হয় যার নিচের অংশ একটু ধারালো থাকে। এই ধারালো অংশ দিয়ে রং চেঁছে নিতে পারে	
স্ক্রিন প্রিন্টিং টেবিল স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ হল প্রিন্টিং টেবিল। প্রিন্টিং-এর টেবিলগুলো আমাদের দেশে ইটের গাঁথুনি দিয়ে কাঠের ফ্রেমের উপর এজবেস্টর সীট ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। টেবিলের উপরিভাগ কম্বল দ্বারা আবৃত এবং এর উপর একটি গ্রে কাপড় আটকিয়ে রাখা হয়। টেবিল সাধারণত ৭০ সেমিঃ উচ্চতা বিশিষ্ট ১৫০ সেমিঃ প্রস্থ এবং ৩০ থেকে ৬০ গজ লম্বা হয়	

ড্রায়ার ড্রায়ার মেশিনের সাহায্যে স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টিকে শুকানো হয়	
পরিমাপের ফিতা (Measurin tape) একটি পরিমাপ ফিতা দৈর্ঘ্য পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত একটি টুল এটি সেন্টিমিটার এবং ইঞ্চিতে চিহ্নিত করা হয়।	
স্কেল (scale) পরিমাপের জন্য ব্যবহৃত স্কেল সাধারণত প্লাস্টিক, কাঠ বা ধাতুর তৈরি হয় এবং এর দৈর্ঘ্য বরাবর একধারে মিলিমিটার ও সেন্টিমিটারে এবং ওপর ধারে ইঞ্চি ও তার ভগ্নাংশে দাগ কাটা থাকে ।	
পাত্র (pot) বিভিন্ন ধরনের রাসায়নিক পদার্থ বা কাঁচামাল (Raw Materials) সংরক্ষণ করে রাখার জন্য পট বা পাত্র ব্যবহার করা হয়।	
চামচ (spoon) এটি প্রিন্টিং এর রং মিশ্রণের কাজে ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের চামচ আছে যেমনঃ টেবল চামচ,চা চামচ ইত্যাদি।	
কাঁচি (Scissors): এটি কাপড় কাটার কাজে ব্যবহার করা হয়।	
লোহার মেশিন (Iron machine) আয়রন কাপড় ইস্ত্রি করার জন্য ব্যবহার করা হয়।	

বালতি (Bucket) বলতি জল সরবরাহের জন্য ব্যবহার করা হয়	
মগ (Mug) মগ পানি নেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়।	
এনামেল বাটি বাটি রং প্রস্তুত করার কাজে ব্যবহার করা হয়।	
তুলি সাধারনত ব্রাশ বা তুলির আকার হ্যান্ডেল বা হাতলে মুদ্রিত একটি সংখ্যা দ্বারা বোঝানো হয়। সংখ্যা যত বেশি, ব্রাশ তত বড় বা চওড়া।এটি কাপড়ে রং লাগানোর কাজে ব্যবহার করা হয়।	
হ্যামার স্ক্রিন ফ্রেম তৈরি করার কাজে ব্যবহার করা হয়	
প্লায়ার্স প্লায়ার্স হল একটি হ্যান্ড টুল যা বস্তুকে শক্ত ভাবে ধরে রাখার জন্য ব্যবহৃত হয়	
অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ একটি রেঞ্চ হল এমন একটি টুল যা একটি বস্তুকে টাইট দিতে ব্যবহৃত হয়	

স্কচটেপ প্রিন্টিং করার আগে স্ক্রিন ফ্রেম স্কচটেপ ব্যবহার করতে হয়	

২.২ মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ

কাপড় প্রিন্টিং করার জন্য কাপড়ের পূর্ব প্রস্তুতি

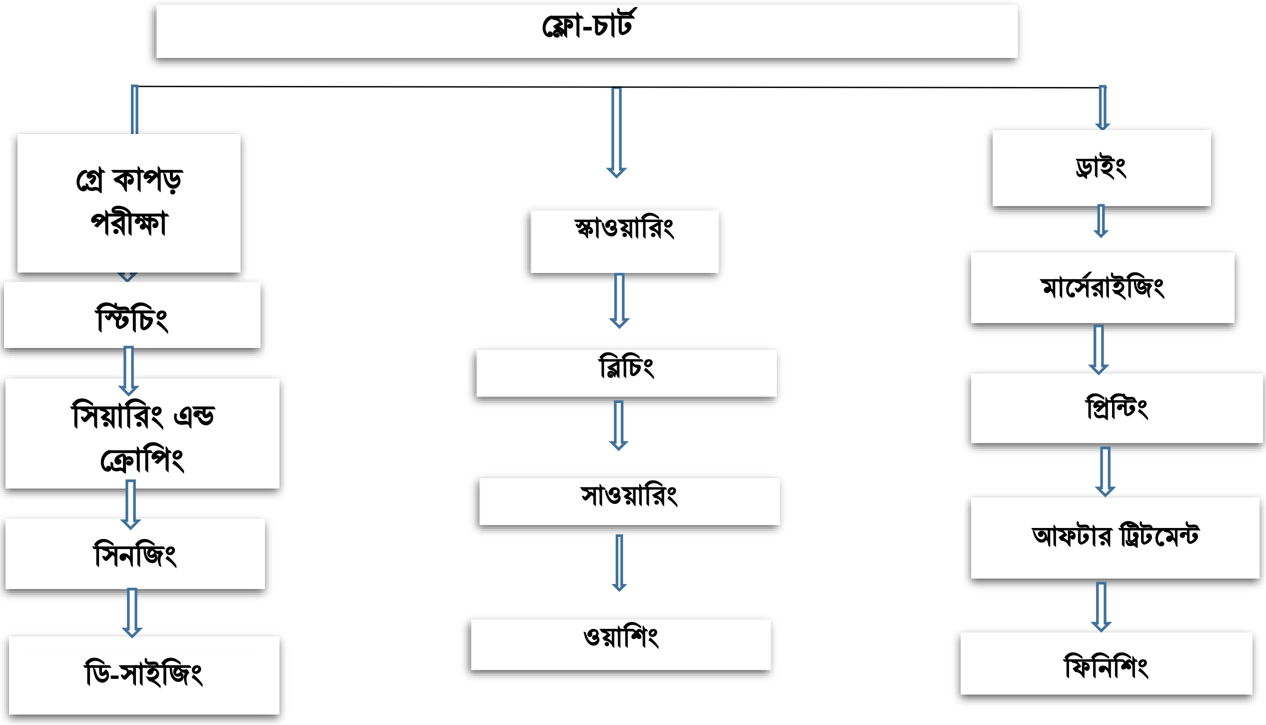
কাপড়ে প্রিন্টিং করতে হলে প্রথমে কাপড়কে প্রিন্টিং এর উপযোগী করে নিতে হয়। তবে ফেব্রিক প্রিন্টিং এর পূর্বে বেশ কয়েকটি ধাপ অতিক্রম করতে হয় যা প্রি-ট্রিটমেন্ট বা পূর্ব প্রস্তুতি নামে পরিচিত। প্রিন্টিং এ শতভাগ সফল পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য প্রি-ট্রিটমেন্টের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য। নিম্নে কাপড় প্রিন্টিং করার পূর্ব প্রস্তুতির প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করা হলোঃ

কাপড় (fabric)

দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থের সুতার সমন্বয় করে যন্ত্রের সাহায্যে পরিধানের জন্য যে বস্ত্র তৈরী করা হয় তাই কাপড়। যেমন – লংক্লথ, চাইনিজ পপলিন, ভয়েল অরগেন্ডি , রাজশাহী সিল্ক , বাংলাদেশী লিনেন, , রেয়ন, ইত্যাদি

ভয়েল কাপড় ভয়েল কাপড় হচ্ছে খুব হালকা ও মসৃণ। এটি প্লেইন ওভেন কাপড়। এটা প্রধানত কটন সুতাদিয়ে তৈরি করা হয়।	
রেশম কাপড় রেশম পোকার লাভার তৈরি গুটির ভিতর থেকে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সূতা সংগ্রহ করা এই রেশম কাপড় তৈরি করা হয়। এটি প্রাকৃতিক ফাইবার।	
জর্জেট কাপড় সিন্থেটিক ফাইবার দিয়ে তৈরি	

প্রিন্টিং করার জন্য কাপড় প্রস্তুত করার



গ্রে কাপড় পরীক্ষা (Inspection of Gray fabric) লুম অথবা নিটিং মেশিন থেকে পাওয়া ফেব্রিককে ইন্সপেকশন টেবিলে রাখা হয়।ফেব্রিকে কোন খুঁত যেমনঃ ব্রেকেজ, পিক, নেপ্স ইত্যাদি থাকলে তা দূর করা হয়। ইহা হাতে অথবা মেশিনে করা হয়ে থাকে।

স্টিচিং (Stitching) কখনো কখনো লুম থেকে পাওয়া ওভেন ফেব্রিক পর্যাপ্ত পরিমান লম্বা না হওয়ার কারনে ইহাকে সেলাই করে প্রয়োজন মতো লম্বা করে ফেব্রিকের সাথে যোগ করা হয়।

সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং (Shearing or cropping): তাঁত হতে গ্রে-কাপড় সংগ্রহ করার পর উক্ত কাপড়ের গায়ে যে সমস্ত আলগা সুতা ও সুতার ছেঁড়া মাথা থাকে সেগুলোকে কাঁচি বা ব্লেডের সাহায্যে দূর করার প্রক্রিয়াকেই সিয়ারিং এন্ড ক্রোপিং বলে।

সিনজিং (Singeing) সিনজিং এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে আগুনের শিখার সাহায্যে ফেব্রিকের পৃষ্ঠেতলে লেগে থাকা ছিদ্র, লোমযুক্ত ফাইবার, প্রজেক্টিং ফাইবার পুড়িয়ে ফেলা হয়।এই ছোট ফাইবার গুলো দূর করার জন্য গ্যাসের শিখা বা গরম প্লেট ব্যবহার করা হয়।

ডি-সাইজিং (Desizing), সুতা বা কাপড়ে মাড় দেয়াকে সাইজিং বলে থাকি। সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করার জন্য ডিসাইজিং করা হয়। অতিরিক্ত সারফেশ টেনসনের জন্য ওয়ার্প ইয়ার্ণ যাতে ছিঁড়ে না যায় সেজন্য ওয়ার্প ইয়ার্ণ এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয়। এ সাইজ ম্যাটেরিয়াল হলো –চালের গুরা,ময়দা, বার্লি, সাগু, কাসাবা ইত্যাদি সাইজিং উপকরন হিসেবে ব্যবহার করে থাকে। ডিসাইজিং করার জন্য ডিসাইজিং ট্যাংকে ১:১০ লিকার অনুপাতে একটি রেসিপি তৈরী করা হয়। এরপর ফেব্রিককে ডিসাইজিং ট্যাংকে ডুবানো হয় এবং সেখানে রাসায়নিক বিক্রিয়ার কারণে সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর হয়।

ডিসাইজিং করার বিভিন্ন পদ্ধতি

টেক্সটাইল ম্যাটারিয়ালস ডিসাইজিং করার বেশ কয়েকটি পদ্ধতি রয়েছে। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য ৪ (চার) টি সহজ পদ্ধতির মধ্যে দুটি নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো।

- পচন পদ্ধতি (Rot Steeping)
- এনজাইম পদ্ধতি (Enzyme Treatment)
- এসিড (অম্ল) পদ্ধতি (Acid Steeping)
- ব্রোমাইট পদ্ধতি (Bromite Process)

পচনপদ্ধতি(Rotsteeping)

এই পদ্ধতিটি বস্ত্র শিল্পের প্রাচীনতম এবং একটি সহজ পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে কোনো রাসায়নিক ব্যবহার করা হয় না। বস্ত্রকে গরম পানিতে (৪০০ সেঃ) চুবিয়ে ভালো মতো ভিজিয়ে (যেন ১০০ % আর্দ্রতা বস্ত্রে থাকে) ২৪ ঘণ্টার জন্য রেখে দিতে হয়। উক্ত সময়ের মধ্যে এক ধরনের জীবাণু মাড় ভেঙ্গে ফেলে যাকে হাইড্রোলাইসিস বলে। তারপর কাপড়েকে ভালো মতো ধোলাই করলে যথেষ্ট মাড় দূর হয়। এই পদ্ধতির অসুবিধা হলো এতে অনেক সময় লাগে। জায়গা বেশি লাগে, পানি অপচয় বেশি হয়। এ ছাড়া এ পদ্ধতিতে মাড় সম্পূর্ণরূপে দূরীভূত হয় না। তবে কোনো ধরনের রাসায়নিক দ্রব্যেও ব্যবহার ছাড়া শুধুমাত্র পানি ব্যবহার করে ডিসাইজিং করার এই পদ্ধতিটি অত্যন্ত সহজ।

এনজাইম পদ্ধতি (Entzynatic Process)

এই পদ্ধতিতে ডিসাইজিং করার জন্য কোনো ভালো এনজাইম ব্যবহার করা হয়। এই এনজাইম সাধারণত প্রাণিজ এবং উদ্ভিদ থেকে তৈরি করা হয়। পানির সাথে নির্দিষ্ট পরিমাণ এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করা হয়। এই দ্রবণের তাপমাত্রা ৬০ – ৭০ ডিগ্রী সেঃ রাখতে হয়। উক্ত তাপমাত্রায় এনজাইম কাপড়ের মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইস করে ভেঙে পানি করে ফেলে। এই পদ্ধতিটি ডিসাইজিং-এর জন্য একটি অত্যন্ত সফল পদ্ধতি।

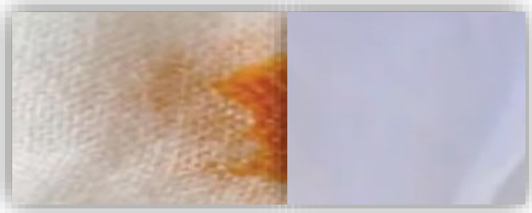
ডিসাইজিং করার আগের অবস্থা

ডিসাইজিং করার পর

স্কাওয়ারিং (Scouring) ফেব্রিকের মধ্যে থাকা বিভিন্ন অপদ্রব্য দূর করার জন্য স্কাউয়ারিং করা হয়। এই অপদ্রব্য বিভিন্ন ধরনের হতে পারে যেমনঃ অয়েল, ওয়াক্স, ফ্যাট, প্রাকৃতিক অপদ্রব্য ইত্যাদি। অর্থাৎ ফেব্রিককে অপদ্রব্য মুক্ত করাই স্কাউয়ারিং এর কাজ। স্কাউয়ারিং এ সাধারনত কায়ার বয়লার স্কাউয়ারিং মেশিন ব্যবহার করা হয় । এক্ষেত্রে বিভিন্ন কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ কস্টিক সোডা, সোডা এশ, সিকুইস্টারিং এজেন্ট এবং ওয়েটিং এজেন্ট ।

কস্টিক সোডা এক ধরনের শক্তিশালী ক্ষার যা শক্তিশালী অপদ্রব্য দূর করতে ব্যবহৃ হয় এবং পি এইচ নিয়ন্ত্রন করে।

ব্লিচিং (Bleaching) ব্লিচিং এর মুল কাজ হচ্ছে ফেব্রিকের প্রাকৃতিক কালার দূর করে ফেব্রিককে করা। ফেব্রিকের উপর ভিত্তি করে ব্লিচিং ট্যাংকে বিভিন্ন ধরনের রেসিপি তৈরী করা হয়। ব্লিচিং এ বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল ব্যবহার করা হয় যেমনঃ হাইড্রোজেন পার অক্সাইড, স্ট্যাবিলাইজার, সোডা এশ ইত্যাদি।



ব্লিচিং করার আগের অবস্থা ব্লিচিং করার পর

সাওয়ারিং (Souring) সাওয়ারিং করার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে কাপড় বা সুতা থেকে অ্যালকালি দূর করা। স্কাওয়ারিং প্রসেস করার মূল কেমিক্যাল হচ্ছে অ্যালকালি, যদি এই অ্যালকালি ভালোভাবে কাপড় বা সুতা থেকে দূর করা না হয় তাহলে পরবর্তী প্রক্রিয়া গুলোতে অসুবিধা সৃষ্টি হবে।

ওয়াশিং (Washing), ওয়াশিং হচ্ছে সাধারন একটি প্রক্রিয়া। সাধারনত স্কাউয়ারিং, ডিসাইজিং, ব্লিচিং ইত্যাদি প্রত্যেকটি ধাপ শেষ করার পর ওয়াশিং করা হয়। ফেব্রিককে সম্পুর্ণরুপে পরিষ্কার করাই হচ্ছে ওয়াশিং এর কাজ। ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ডাইং এর জন্য প্রস্তুত করা হয়।

ড্রাইং (Drying), ওয়াশিং এর পরেই ফেব্রিককে ড্রাইং (শুকাতে) করতে হয়।

মার্সেরাইজিং (Mercerizing) হাই কোয়ালিটির ফেব্রিকের জন্য মার্সেরাইজিং করা হয়। এই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ফেব্রিকের লাসচার, ডাই এবসোরবেন্সি এবং স্ট্রেন্থ বৃদ্ধি করা হয়। ক্ষারীয় মাধ্যমে মার্সেরাইজিং করা হয়।

প্রিন্টিং (Printing) কাপড়ের উপর রঙিন নকশা করা।

আফটার ট্রিটমেন্ট (Aftertreatment) কাপড়ের উজ্জলতা ফিরিয়ে আনা, ফাস্টনেস ও মসৃণতা বৃদ্ধির জন্য আফটার ট্রিটমেন্ট করা হয়

ফিনিশিং (Finishing), কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং।

২.৩ স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ

একটি ফ্রেম নির্বাচন করার জন্য-

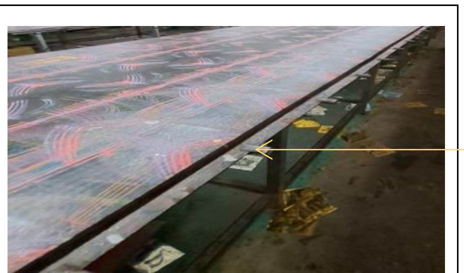
- ফ্রেমের রঙের সাথে আপনার ফটোতে নির্দিষ্ট রঙের মিলের উপর বেশি জোর দেবেন না । পরিবর্তে, একটি ফ্রেম নির্বাচন করার সময় ছবির সামগ্রিক টোন বিবেচনা করুন।
- নৈমিত্তিক বা সাধারণ শিল্পের জন্য একটি হালকা ফ্রেম নির্বাচন করুন - এবং আরও মার্জিত বা আনুষ্ঠানিক টুকরোগুলির জন্য একটি গাঢ় ফ্রেম বিবেচনা করুন।

২.৪ কাজের টেবিল প্রস্তুত করা

স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ হল প্রিন্টিং টেবিল। প্রিন্টিং-এর টেবিলগুলো আমাদের দেশে ইটের গাঁথুনি দিয়ে কাঠের ফ্রেমের উপর এজবেস্টর সীট ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। টেবিলের উপরিভাগ কম্বল দ্বারা আবৃত এবং এর উপর একটি গ্রে কাপড় আটকিয়ে রাখা হয়। টেবিল সাধারণত ৭৫সেমিঃ উচ্চতা বিশিষ্ট ১৫০ সেমিঃ প্রস্থ এবং ৩০ থেকে ৬০ গজ লম্বা হয়। প্রিন্টেড কাপড়কে শুকানোর জন্য টেবিলের নিচে তাপের ব্যবস্থা রাখা হয়; সেজন্য কিছুদূর পরপর গ্যাসের চুলা স্থাপন করা হয়।

বর্তমানে স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলের উচ্চতা ৩৩ ইঞ্চি, প্রস্থ ৪ ফুট, দৈর্ঘ্য ৮ ফুট বা প্রয়োজনমাফিক। টেবিলের ফ্রেমটি এস এস বক্সের উপর ১০ মিলি গ্লাস দ্বারা প্রস্তুত এবং প্রিন্টেড কাপড়টি শুকানোর জন্য উপরিভাগে অটো ড্রায়ার স্থাপন করা হয়। এছাড়া অটো ড্রায়ারের পরিবর্তে ম্যানুয়াল ড্রায়ার দ্বারাও কাপড়টি শুকানো যায়।

২.৫ কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করা

স্টিল বার স্ক্রিন প্রিন্টিং টেবিল এর দুই পাশে প্রিন্টিং করার জন্য লোহা বা স্টিলের বার স্থাপন করা থাকে যার উপর ফ্রেমের সাইজ, ডিজাইনের রিপিট নির্ভর করে কিছু এডজাস্টাবল বন্টক, নাট, স্ক্রুর সাহায্যে আটকানো থাকে	

২.৬ টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে মোডি গাম ব্যবহার করা

মোডি গাম প্রয়োগ

স্ক্রিন প্রিন্টিং এর টেবিলে প্রিন্টিং করার সময় কাপড়টি যেন আটকে থাকে সেজন্য মোডি গাম প্রয়োগ

চিত্র: ২.৬ মোডি গাম প্রয়োগ

২.৭ স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করা

কাপড়কে প্রিন্টিং করার জন্য প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করা প্রয়োজন। একটি ভালো প্রিন্টিং অনেকাংশে প্রিন্টিং পেস্টের উপর নির্ভর করে। অন্যথায় প্রিন্টিং কার্যাবলি ব্যাহত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই কারিগরি মানসম্পন্ন প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি করার জন্য যথেষ্ট দক্ষতা ও আন্তরিকতার প্রয়োজন। প্রিন্টিং পেস্টের প্রধান উপাদানসমূহের নাম নিম্নে দেয়া হল-

- ডাই স্টাফস বা পিগমেন্ট (Dye stuffs or pigments)
- ওয়েটিং এজেন্টস (Wetting agents)
- থিকেনার (Thickener)
- দ্রাবক সমভাবে দ্রবীভূতকারী দ্রব্যাদি (Solvents dispersing agents)
- ফেনা প্রতিরোধকারী দ্রব্যাদি (Defoaming agents)
- অক্সিডাইজিং এবং রিডউসিং এজেন্টস (Oxidising and reducing agents)
- প্রভাবক এবং অক্সিজেনবাহী দ্রব্য (Catalysts & Oxygen carrier)
- অ্যাসিড ও অ্যালকালি (Acid & alkali)
- ক্যারিয়ার ও সুয়েলিং এজেন্ট (Carrier & swelling agents)
- বিবিধ দ্রব্যাদি (Miscellaneous agents)

উপরোক্ত সব উপকরণই একটি প্রিন্টিং পেস্ট তৈরির জন্য প্রয়োজন হয় না। ব্যবহৃত ডাই-এর শ্রেণি, প্রিন্টিং স্টাইল, ব্যবহৃত মাধ্যম, থিকেনারের মিশ্রণ পদ্ধতি ইত্যাদির ওপর উপকরণগুলোর ব্যবহার নির্ভর করে।

পিগমেন্ট দ্বারা ডিপ কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য ১০০০ গ্রাম প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি করার রেসিপিঃ

- বাইন্ডার-২৫০ গ্রাম
- পানি-৫০০ গ্রাম
- পিজি গাম-১০০ গ্রাম
- এনকে-৭৫ গ্রাম
- এমএলসি-৭৫ গ্রাম

পানির সাথে পিজি গাম দিয়ে ভালোভাবে মিশ্রণ করে বাইন্ডার, এনকে, এমএলসি ও পিগমেন্ট কালার দিয়ে ভালোভাবে মিশ্রণ করে নিলেই প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি হয়ে যাবে

চিত্র: ২.৬ প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি

পিগমেন্ট দ্বারা লাইট কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য ১০০০ গ্রাম প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি করার রেসিপিঃ

- রাবার পেস্ট-৬০০ গ্রাম
- ক্লিয়ার-৩৫০ গ্রাম
- নাইলন ফিক্সার-৫০ গ্রাম

পরিমাণমত রাবার পেস্ট নিয়ে তার ভিতর ক্লিয়ার দিয়ে ভালো করে মিশ্রণ করে নিতে হবে। এরপর নাইলন ফিক্সার ও পিগমেন্ট কালার দিয়ে মিশ্রণ করে নিলেই প্রিন্টিং পেস্ট তৈরি হয়ে যাবে

চিত্র: ২.৬ প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি

সেলফ চেক (Self Check)- ২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

প্রশ্ন***: স্ক্রিন*** প্রিন্টিং কী***?***

উত্তর:

১. **প্রশ্ন:** উৎপাদন কাজে পরোক্ষভাবে সাহায্যকারী হিসেবে কাজ করে তাকে কী বলে?

উত্তর:

২. **প্রশ্ন:** উৎপাদন কাজে কিছু যন্ত্রপাতি আছে যেগুলো সরাসরি ব্যবহার করা হয় তাকে কী বলে?

উত্তর:

৩. **প্রশ্ন:** স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর ফ্রেম তৈরিতে কী ধরণের কাপড় ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৪. **প্রশ্ন:** প্রিন্টিং-এর পেস্টকে স্ক্রিনের মধ্যে আনা-নেয়ার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৫. **প্রশ্ন:** স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ কী?

উত্তর:

৬. **প্রশ্ন:** স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল তিনটি উপকরণের নাম লিখ?

উত্তর:

৭. **প্রশ্ন:** কাপড় শুকানোর জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৮. **প্রশ্ন:** হ্যামার কী ধরণের টুলস?

উত্তর:

৯. **প্রশ্ন:** সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করাকে কী বলে?

উত্তর:

১০. **প্রশ্ন:** স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলে স্টিলের বার কোথায় স্থাপন করা হয়?

উত্তর:

১১. **প্রশ্ন:** টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে কী গাম ব্যবহার করা?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-২: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

১. প্রশ্ন: স্ক্রিন *প্রিন্টিং* কী?

উত্তর: প্রিন্টিং অর্থ **"pressing"** বা চাপ দেওয়া

২. প্রশ্ন: উৎপাদন কাজে পরোক্ষভাবে সাহায্যকারী হিসেবে কাজ করে তাকে কী বলে?
উত্তরঃ সরঞ্জাম

৩. প্রশ্ন: উৎপাদন কাজে কিছু যন্ত্রপাতি আছে যেগুলো সরাসরি ব্যবহার করা হয় তাকে কি বলে?
উত্তরঃ টুলস

৪. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর ফ্রেম তৈরিতে কী ধরণের কাপড় ব্যবহার করা হয়?
উত্তরঃ নাইলন বা মেশ কাপড়

৫. প্রশ্ন: প্রিন্টিং-এর পেস্টকে স্ক্রিনের মধ্যে আনা-নেয়ার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?
উত্তরঃ স্কুইজার

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল উপকরণ কী?
উত্তরঃ প্রিন্টিং টেবিল

৭. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর মূল তিনটি উপকরণের নাম লিখ?
উত্তরঃ স্ক্রিন ফ্রেম, প্রিন্টিং টেবিল, স্কুইজার

৮. প্রশ্ন: কাপড় শুকানোর জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ হ্যান্ড ড্রায়ার

৯. প্রশ্ন: হ্যামার কী ধরণের টুলস

উত্তরঃ হ্যান্ড টুলস

১০. প্রশ্ন: সাইজ ম্যাটেরিয়াল দূর করাকে কী বলে?

উত্তরঃ ডিসাইজিং

১১. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলে স্টিলের বার কোথায় স্থাপন করা হয়?

উত্তরঃ প্রিন্টিং টেবিল এর দুই পাশে

১২. প্রশ্ন: টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখতে কী গাম ব্যবহার করা

উত্তরঃ মোডি গাম

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.১: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করা

ক্রমিক নং	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম	টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরণের নাম ও কাজ
১.		
২.		
৩.		
৪.		
৫.		
৬.		
৭.		
৮.		

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.২: মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করা

স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর জন্য কটন কাপড় প্রস্তুত করণ

উপকরণ/যন্ত্রপাতিঃ

১. কটন কাপড়
২. এনজাইম (ডিসাইজিং এজেন্ট)
৩. পাতলা সালফিউরিক এসিড
৪. কাপড় চুবানোর জন্য উপযুক্ত একটি পাত্র এবং
৫. প্রয়োজনীয় পানি

কাজের ধাপঃ

১. নমুনা কাপড়টি প্রয়োজনীয় পানির মধ্যে চুবিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে
২. পাত্র থেকে কাপড় তুলে নিতে হবে
৩. পাত্রের পানিতে এনজাইম দ্রবীভূত করে নিতে হবে
৪. এনজাইম মিশ্রিত করে দ্রবণটি গরম করতে হবে
৫. এনজাইম মিশ্রিত দ্রবণে কাপড়টি ৬০°/৭০° সেঃ তাপমাত্রায় সিদ্ধ করতে হবে
৬. তাহলেই এনজাইম কাপড়ে মাড়ের সাথে ক্রিয়া করে তাকে হাইড্রোলাইনস করে ভেঙ্গে ফেলবে
৭. নমুনা কাপড়টি ডিসাইজিং-এর পর পরিষ্কার পানি দ্বারা ধৌত করে শুকিয়ে নিতে হবে

স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর জন্য সিল্ক কাপড় প্রস্তুত করণ

১. একটি সিল্ক শাড়িকে ৫ লিটার ঠান্ডা পানিতে ২০ মিনিট ভিজিয়ে রেখে কয়েকবার ওঠানামা করতে হবে।
২. তারপর ৫ লিটার ফুটন্ত গরম পানির সাথে একটা শাড়ির জন্য ৬০ গ্রাম কাপড় কাচার সোডা অথবা ১ টেবিল চামচ গুড়া সাবান ঐ পানিতে দিতে হবে।
৩. সাবান ও সোডা গলে গেলে কাপড়টি ঐ পানিতে ৩০ মিনিট সিদ্ধ করে পর পর দুইবার গরম পানিতে ধুয়ে আবার দুইবার ঠান্ডা পানিতে ধুতে হবে।
৪. তারপর ৫ লিটার পানির সাথে ১ টেবিল চামচ এসিটিক এসিড মিশিয়ে কাপড়টিকে ঐ পানিতে ২০ মিনিট নাড়াচাড়া করে না ধুয়ে ঐ অবস্থায় শুকিয়ে নিয়ে আয়রন করে স্ক্রিন প্রিন্টিং করতে হবে।

সাবধানতা

- সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৩: স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করা

কাজের ধাপঃ

- সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- প্রয়োজন অনুসারে স্ক্রিন ফ্রেম সংগ্রহ করতে হবে
- প্রয়োজন অনুসারে স্ক্রিন ফ্রেম সাইজ ঠিক করতে হবে
- স্ক্রিন ফ্রেমের সঠিকতা যাচাই করতে হবে
- স্ক্রিন ফ্রেম পরিস্কার করতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৪: কাজের টেবিল প্রস্তুত করুন

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং-এর টেবিলের উচ্চতা ৩৩ ইঞ্চি, প্রস্থ ৪ ফুট, দৈর্ঘ্য ৮ ফুট বা প্রয়োজন অনুযায়ী তৈরি করে নিতে হবে
২. টেবিলের ফ্রেমটি ১.৫, ১.৫ এসএসবক্সের উপর ১০মিমি গ্লাস দ্বারা প্রস্তুত করতে হবে
৩. টেবিলের নিচে চুলার ব্যবস্থা রাখতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৫: কাজের টেবিলের স্টিল বার স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে সামঞ্জস্য করুন

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং টেবিল এর দুই পাশে প্রিন্টিং করার জন্য লোহা বা স্টিলের বার স্থাপন করতে হবে
২. ফ্রেমের সাইজ, ডিজাইনের রিপিট এর উপর নির্ভর করে কিছু এডজাস্টেবল রেঞ্জ নাট, স্ক্রুর সাহায্যে আটকে দিতে হবে

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-২.৬: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করা

পিগমেন্ট দ্বারা ডিপ কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি করার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে পানির সাথে পিজি গাম দিয়ে ভালোভাবে মিশ্রণ করতে হবে
২. এরপর বাইন্ডার দিয়ে আবারও ভালো করে মিশ্রণ করতে হবে
৩. তারপর এনকে ও এমএলসি দিয়ে পিগমেন্ট কালার যোগ করে ভালোভাবে মিশ্রণ করে নিলে পিগমেন্ট দ্বারা ডিপ কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি করার প্রক্রিয়া শেষ হবে

পিগমেন্ট দ্বারা লাইট কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি করার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে পরিমাণমত রাবার পেস্ট নিতে হবে
২. এরপর ক্লিয়ার দিয়ে ভালো করে মিশ্রণ করে নাইলন ফিক্সার ও পিগমেন্ট কালার দিয়ে মিশ্রণ করে নিলেই পিগমেন্ট দ্বারা লাইট কালার প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টিং পেষ্ট তৈরি করার প্রক্রিয়া শেষ হবে

সাবধানতা

- সেফটি ড্রেস সংগ্রহ ও পরিধান করতে হবে
- মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
- কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে
- নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
- ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করা

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রংএর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	রং মেশানোর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	প্রয়োজনীয় রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

প্রয়োজনীয় টুলস ইকুইপমেন্ট :

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করা হয়েছে ২. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো হয়েছে ৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা হয়েছে ৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকানো হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট চেক করা ২. কাপড় টেবিলের উপর বিছানো ৩. এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা ৪. প্রিন্টিং করা কাপড় শুকানো
অ্যাক্টিভিটি/টাস্ক/জব	১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন ২. নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্জক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্জক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যাবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম **(Learning Activities)**	**উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা** **(Resources / Special instructions)**
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করার জন্য এবং শেখার উপকরন প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং করার জন্য প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৩.১: স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন টাস্ক শিট ৩.২: নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

৩.১ স্ক্রীন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করতে পারবে

৩.২ কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে পারবে

৩.৩ ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

৩.৪ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকাতে পারবে

৩.১ স্ক্রীন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট চেক করা

স্ক্রীন ফ্রেম স্ক্রিন প্রিন্টিং করার আগে প্রিন্টিং এর ডাইসটি ভালো করে যাচাই করে নিতে হয়। কেননা ডিজাইন যদি ঝাপসা হয় তাহলে কাপড়ে প্রিন্টিং সুন্দর হয় না	 **চিত্র: ৩.১ (ক.১) স্পষ্ট স্ক্রিন ফ্রেম** **চিত্র: ৩.১ (ক.২) ঝাপসা স্ক্রিন ফ্রেম**
প্রিন্টিং পেষ্ট প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করার পর বাতিলকৃত কাপড়ে প্রিন্ট করে চেক করে নিতে হয় এটা বুঝার জন্য যে পেস্টটি প্রিন্টিং উপযোগী হয়েছে কিনা। নয়ত নির্দিষ্ট কাপড়ে প্রিন্ট করলে নমুনা কাপড়টি নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে	 **চিত্র: ৩.১ (খ) কাপড়ে** প্রিন্টিং **পেষ্ট চেক করা**

৩.২ কাপড় টেবিলের উপর বিছানো

প্রিন্টিং করার জন্য টেবিলের উপর মোডি গামের প্রলেপ দিয়ে কাপড়টি টেবিলের উপর টানটান করে বিছায়ে দিতে হবে যাতে করে কাপড়টি প্রিন্ট করার সময় টেবিলে আটকে থাকে।

চিত্রঃ ৩.২ প্রিন্টিং এর জন্য টেবিলে কাপড় বিছানো

৩.৩ এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা

প্রিন্টিং করার জন্য টেবিলে কাপড় বিছানো প্রথমে কাপড়টি টেবিলের উপর টানটান করে বিছিয়ে নিতে হবে	 চিত্রঃ ৩.৩ ক) টেবিলে কাপড় বিছানো
ডাইসে স্কচটেপ লাগানো প্রিন্টিং উপযোগী ডাইসে উভয়দিকে স্কচটেপ সেটিং করা ও প্রিন্টিং এর জন্য প্রস্তুতকৃত পেস্ট নেওয়া	 চিত্রঃ ৩.৩ খ) ডাইসে কসটেপ সেটিং করা ও প্রস্তুতকৃত পেস্ট
ডাইসে রং দিয়ে প্রিন্টিং করা স্ক্রিনটি নমুনা কাপড়ের উপরে ঠিকমত বসিয়ে নিতে হবে। স্ক্রিন ডাইসের একপ্রান্তে পূর্বে প্রস্তুতকৃত প্রিন্টিং পেস্ট প্রয়োজনমত ঢেলে স্কুইজার দিয়ে ডিজাইনের একপ্রান্ত থেকে অন্যপ্রান্তে সমভাবে রং টেনে কাপড়ে প্রিন্ট করতে হবে	 চিত্রঃ ৩.৩ গ) ডাইসে রং দিয়ে প্রিন্টিং করা
কাপড় থেকে প্রিন্টিং ডাইসটি উঠিয়ে ফেলা নমুনা কাপড় থেকে প্রিন্টিং-এর ডাইসটি প্রিন্টিং এর পরপরই তুলে ফেলে প্রিন্টিং প্রক্রিয়া সমাপ্ত করতে হবে	 চিত্রঃ ৩.৩ গ) প্রিন্টিং এর ডাইসটি তুলে ফেলা

৩.৪ প্রিন্টিং করা কাপড় শুকানো

নমুনা কাপড়টি প্রিন্টিং প্রক্রিয়া শেষ হওয়ার পর ম্যানুয়াল ড্রায়ার বা অটোড্রায়ার দিয়ে কাপড়টি শুকিয়ে নিতে হবে এছাড়া ৪৮ ঘন্টা সূর্যের আলোতে রেখে নমুনা কাপড়টি শুকিয়ে নেওয়া যাবে।

চিত্রঃ ৩.৪ প্রিন্টিং করা কাপড়টি শুকানো

সেলফ চেক (Self Check) - ৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: প্রিন্টিং এর জন্য সাধারণত কী ধরণের রংয়ের দ্রবণ বা পেস্ট ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: মোডি গাম কোথায় ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: মোডি গাম কেন ব্যবহার করতে হয়?

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: প্রিন্টিং ডাইসে কসটেপ কখন লাগাতে হয়?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কোথায় শুকাতে হয়?
উত্তর:

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কয় ঘন্টা রোদে শুকাতে হয়?
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে পারবে

১. প্রশ্ন: প্রিন্টিং এর জন্য সাধারণত কী ধরণের রংয়ের দ্রবণ বা পেস্ট ব্যবহার করা হয়?
উত্তর: অধিক ঘনত্বের রং দ্রবণ

২. প্রশ্ন: মোডি গাম কোথায় ব্যবহার করা হয়?
উত্তর: স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের টেবিলে

৩. প্রশ্ন: মোডি গাম কেন ব্যবহার করতে হয়?
উত্তর: কাপড়কে প্রিন্টিং টেবিলে আটকে রাখার জন্য

৪. প্রশ্ন: প্রিন্টিং ডাইসে কসটেপ কখন লাগাতে হয়?
উত্তর: প্রিন্টিং করার পূর্ব মুহূর্তে

৫. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কোথায় শুকাতে হয়?
উত্তর: সূর্যের আলোতে

৬. প্রশ্ন: স্ক্রিন প্রিন্টিং করা কাপড়টি কয় ঘন্টা রোদে শুকাতে হয়?
উত্তর: ৪৮ঘন্টা

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.১: স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে চেক করুন

কাজের ধারাঃ

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং করার আগে প্রিন্টিং এর ডাইসটি ভালো করে যাচাই করতে হবে
২. ডাইসটির ডিজাইন ঝাপসা হলে প্রিন্টিং ভাল হবে না
৩. পেস্টটি প্রস্তুত করার সময় ভালোভাবে মিশ্রণ করতে হবে
৪. পেস্টটি একটি পাতলা কাপড়ের সাহায্যে ছেঁকে নিতে হবে
৫. নির্দিষ্ট কাপড়ে প্রিন্ট করার পূর্বে বাতিলকৃত কাপড়ে প্রিন্টিং পেস্ট চেক করে নিতে হবে

সাবধানতা

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং করার সময় খেয়াল রাখতে হবে পেস্টটির কোথাও যেন দানাদানা ভাব না থাকে
২. ব্যবহারিক কাজ করার সময় পিপিই পরিধান করতে হবে
৩. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে
৪. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে।
৫. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে।
৬. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৩.২: নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করুন

উপকরণ ও যন্ত্রপাতি

১. প্রিন্টিং টেবিল
২. প্রিন্টিং স্ক্রিন
৩. প্রিন্টিং পেস্ট
৪. স্কুইজার
৫. চুলা বা গ্যাস বার্নার/ড্রায়ার মেশি
৬. নমুনা কাপড়

কাজের ধারা

১. প্রিন্টিং করার জন্য ডাইসের উভয়দিকে কসটেপ সেটিং করে নিতে হবে
২. নমুনা কাপড়টি টেবিলের উপর টানটান করে বিছিয়ে নিতে হবে
৩. পূর্বের প্রস্তুতকৃত প্রিন্টিং পেস্ট স্ক্রিন ফ্রেমের এক প্রান্তে প্রয়োজনমত ঢেলে নিতে হবে
৪. স্কুইজার দিয়ে ডিজাইনের একপ্রান্ত থেকে অন্যপ্রান্তে সমভাবে রং টেনে কাপড়ে প্রিন্ট করতে হবে
৫. নমুনা কাপড় থেকে প্রিন্টিং-এর ডাইসটি প্রিন্টিং এর পরপরই তুলে ফেলতে হবে
৬. এভাবে প্রিন্টিং প্রক্রিয়া শেষ করে নমুনা কাপড়টি ড্রায়ার বা রৌদ্রের সাহায্যে শুকিয়ে নিতে হবে

সাবধানতা

১. স্ক্রিন প্রিন্টিং করার সময় খেয়াল রাখতে হবে পেস্টটির কোথাও যেন দানাদানা ভাব না থাকে
২. ব্যবহারিক কাজ করার সময় পিপিই পরিধান করতে হবে।
৩. মনোযোগ সহকারে কাজ করতে হবে।
৪. কাজ শেষে যন্ত্রপাতি ও কাজের স্থান পরিষ্কার করতে হবে।
৫. নিরাপদ যন্ত্রপাতি ও উপকরণাদি ব্যবহার করতে হবে
৬. ব্যবহারিক কাজ করার সময় নিরাপদ আচরণ করতে হবে

স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩: এস ও পি অনুযায়ী বিভিন্ন রঙের মিশ্রণকরণ অনুশীলন করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
২	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৩	এপ্রোন	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	সেফটি সু	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫	সেফটি গগলস	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রম	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	স্ক্রিন ফ্রেম	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
২	স্কুইজার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৩	টেবিল	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৪	স্কেল	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৫	পরিমাপের ফিতা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৬	বালতি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৭	গামলা	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
৮	চামচ	প্রয়োজন অনুসারে	সেট	০২
৯	মগ	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	০১
১০	আলপিন	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	ম্যাটেরিয়াল এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কাপড়	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	১গজ
২	একরামিন/পিগমেন্ট কালার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩	নিউটেক্স/রাবার পেস্ট/পিজি গাম	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪	বাইন্ডার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৫	এনকে	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৬	এমএলসি	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৭	নাইলন ফিক্সার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী
৮	ক্লিয়ার	প্রয়োজন অনুসারে	সংখ্যা	প্রয়োজন অনুযায়ী

শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা হয়েছে ২. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করা হয়েছে ৩. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে ৪. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	১. কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	১. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ত্রুটি চিহ্নিত করা ২. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা এবং নিষ্পত্তি করা ৩. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করা ৪. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা
অ্যাক্টিভিটি	১. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করুন ২. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা হয়েছে
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্জক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্জক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যাবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)		উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)	
১	এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১	প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করার জন্য নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২	ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২	ইনফরমেশন শিট ৪ : ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করা
৩	সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩	সেল্ফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪	জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪	নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শিট ৪.১: গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করুন জব শিট ৪.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): 8: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

৪.১ গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে পারবে
৪.২ ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করতে পারবে
৪.৩ পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে
৪.৪ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরে ভাঁজ ও প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করতে পারবে

৪.১ গুণগতমান পরীক্ষা করা ও ত্রুটি চিহ্নিত করা

ফিনিশিং অর্থাৎ টেক্সটাইল পণ্য বাজারজাত উপযোগী করে তোলার জন্য বা ক্রেতার নিকট পণ্যকে আকর্ষণীয় করে তোলার জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয় তাই হলো ফিনিশিং প্রক্রিয়া।

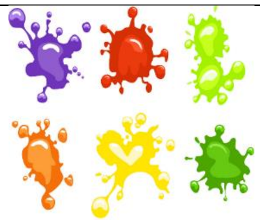
কাপড়কে ডাইং ও প্রিন্টিং করার পর কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা, সৌন্দর্য, কোমলতা, মোলায়েম এবং কাপড়ে যাতে ভাঁজ না পড়ে সর্বোপরি ক্রেতার নিকট আকর্ষণীয় করার জন্য যেসব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাই হলো ফিনিশিং। উৎপাদিত কাপড়ের মান যথাযথ হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করাই হল কোয়ালিটি বা মান নিয়ন্ত্রণ।

উৎপাদিত কাপড়ের মান যথাযথ না হলে তার কারণ খুঁজে বের করতে হবে এবং তা দূর করার যথাযথ ব্যবস্থা নিতে হবে। রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ত্রুটিসমূহ নিম্নরূপঃ

- অস্পষ্ট প্রিন্ট
- কাপড়ে দাগ পড়া
- রঙের ফোঁটা পড়া
- ভুল রং প্রয়োগ
- রং ছড়িয়ে পড়া
- রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া

৪.২ ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা এবং নিষ্পত্তি করা

অস্পষ্ট প্রিন্ট প্রিন্টিং ডাইস সঠিক না হলে নমুনা কাপড়ে অস্পষ্ট প্রিন্ট হয়। সঠিক ডাইস নির্বাচন করে প্রিন্ট করতে হবে।	
কাপড়ে দাগ পড়া প্রিন্টিং এর সময় অমনযোগী হলে প্রিন্টেড কাপড়ে দাগ পড়ে। তাই প্রিন্টিং করার সময় মনযোগী থাকতে হবে	

রঙের ফোঁটা পড়া প্রিন্টিং এর সময় অমনযোগী হলে কাপড়ে দাগ পড়ে। তাই প্রিন্টিং করার সময় মনযোগী থাকতে হবে।	
ভুল রং প্রয়োগ ভুল রং প্রয়োগ করলে কাপড় বাথিল হয়ে যায়।	
রং ছড়িয়ে পড়া রং করার সময় রং ছড়িয়ে পড়ার কাড়ন হলো রং এরঅনুপাত ঠিক না হওয়া।	
রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া রিপিট ডাইস সঠিক না হলে প্রিন্টিং এর ডিজাইনমিলে না।	

৪.৩ পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্ট করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করা

প্রিন্টিং করা কাপড় পরবর্তী প্রক্রিয়া ও সরবরাহের জন্য সাইজ,নমুনাও ডিজাইন অনুসারে মেজারমেন্ট ঠিক রেখে প্রতিটি অংশ কাটা হয়। কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্ট সম্পন্ন করে তা পরবর্তী প্রক্রিয়ার জন্য কারখানায় পাঠানো হয়।

৪.৪ ফিনিশিং করা পণ্যগুলি ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে পারবে

ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করে একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাক করুন এবং নিশ্চিত করুন যে আপনার স্টোরেজ পাত্রে আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে । একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্রে সংরক্ষণ করুন।

সেলফ চেক (Self Check)-8: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর:

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর:

৩. প্রশ্ন: রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ৩টি ত্রুটির নামলিখুন।

উত্তর:

৪. প্রশ্ন: কোয়ালিটি কী?

উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ফিনিশিং কেন প্রয়োজন?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-8: ফিনিশিং এবং কোয়ালিটি চেক করতে পারবে

১. প্রশ্ন: ফিনিশিং কী?

উত্তর: কাপড়ের চাকচিক্যতা, মসৃণতা, উজ্জ্বলতা জন্য যে প্রক্রিয়াগুলো গ্রহণ করা হয়

২. প্রশ্ন: ক্যালেন্ডারিং কী?

উত্তর: কাপড় ইস্ত্রি করার প্রক্রিয়ার নাম হল ক্যালেন্ডারিং।

৩. প্রশ্ন: রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ৩টি ত্রুটির নামলিখুন।

উত্তর:

- অস্পষ্ট প্রিন্ট
- কাপড়ে দাগ পড়া
- রঙের ফোঁটা পড়া
- ভুল রং প্রয়োগ
- রং ছড়িয়ে পড়া
- রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া

৪. প্রশ্ন: কোয়ালিটি কী?

উত্তর: গুণগত মান ঠিক রাখাকে কোয়ালিটি বলে।

৫. প্রশ্ন: ফিনিশিং কেন প্রয়োজন?

উত্তর: ব্যবহারকারী বা ক্রেতার সন্তুষ্টিরর জন্য ফিনিশিং প্রয়োজন।

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.১: গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করা

উৎপাদিত কাপড়ের মান যথাযথ না হলে তার কারণ খুঁজে বের করতে হবে

রঙিন ও ছাপা কাপড়ের ত্রুটিসমূহ নিম্নরূপঃ

১. অস্পষ্ট প্রিন্ট

২. কাপড়ে দাগ পড়া

৩. রঙের ফোঁটা পড়া

৪. ভুল রং প্রয়োগ

৫. রং ছড়িয়ে পড়া

৬. রিপিট ডাইস সঠিক না হওয়া

অ্যাকটিভিটি (Activity Sheet)-৪.২: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা

১. ফিনিশিং করা টেক্সটাইল পণ্যগুলি ক্যালেন্ডারিং করে সুন্দর মত ভাঁজ করতে হবে
২. একটি আর্দ্রতা শোষক প্যাকেটে প্যাক করতে হবে
৩. নিশ্চিত করতে হবে যে স্টোরেজ পাত্রে আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য সঠিকভাবে সিল করা আছে
৪. একটি শীতল, অন্ধকার এবং শুষ্ক জায়গায় পাত্রে সংরক্ষণ করতে হবে
৫. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসরে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করতে হবে

স্পেশিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-8: ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ ও প্যাক করে সংরক্ষণ করা

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	অ্যাপ্রোন	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	স্কার্ফ	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	জোড়া	১টি

প্রয়োজনীয় উপকরণ

ক্রমিক নং	উপকরণ এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	রংএর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	রং মেশানোর পাত্র	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	প্রয়োজনীয় রং	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ফ্রেম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	২টি

প্রয়োজনীয় টুলস ইকুইপমেন্ট

ক্রমিক নং	টুলস ইকুইপমেন্ট এর নাম	স্পেশিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	খাতা	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
২	কলম	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৩	পেন্সিল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৪	ইরেজার/রাবার	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি
৫	স্কেল	স্ট্যান্ডার্ড অনুসারে	সংখ্যা	১টি

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করা হয়েছে ২. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয়েছে ৩. কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করা হয়েছে ৪. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়ালস ও টুলস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	১. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট সংরক্ষণ ২. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলা ৩. কাজের উপকরণগুলি শুকানো এবং সংরক্ষণ করা ৪. কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. ব্রেইনস্টর্মিং (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্জক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্জক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যাবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	**উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)**
১ এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১ প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য শেখার উপকরন প্রদান করবেন
২ ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২ ইনফরমেশন শিট ৫ : টুলস **ও** কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা
৩ সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩ সেল্ফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

৫.১ অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করতে পারবে
৫.২ কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলাতে করতে পারবে
৫.৩ কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করতে পারবে
৫.৪ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে পারবে

৫.১ অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট সংরক্ষণ

অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট এয়ার টাইট অর্থাৎ বাতাস নিরোধী বক্সে সংরক্ষণ করতে হয়।

৫.২ কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলা

কাজ শেষে কাজের টুলস, সরঞ্জামগুলো উচ্চ চাপের পানি দিয়ে ভাল করে ধুয়ে নিতে হয়

চিত্র ৫.২ পানির সাহায্যে উপকরণ পরিষ্কার করা

৫.৩ কাজের উপকরণগুলি শুকানো এবং সংরক্ষণ করা

কাজের উপকরণগুলি ধুয়ে নেওয়ার পর ভাল করে শুকিয়ে নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ করতে হয়। যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সরঞ্জামাদির সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের উপর যে কোনো মেশিনের কাজ বা লক্ষ বহুলাংশে নির্ভরশীল। যে কোনো যন্ত্রপাতি, মালামাল ও সাজ সরঞ্জামাদি থেকে শতভাগ সেবা পেতে হলে এদেরকে সর্বদাই কার্যোপযোগী রাখতে হয়। সে জন্য দরকার এদের যথোপযুক্ত পরিচর্যা ও রক্ষণাবেক্ষণ। মেশিনের পরিচর্যা বা রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রচুর যন্ত্রপাতি পাওয়া যায়।

সতর্কতা

- যে কোনো যন্ত্রপাতি নিয়মতান্ত্রিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা উচিত।
- রক্ষণাবেক্ষণে ব্যবহৃত মেশিনারি ব্যবহারে সতর্ক হওয়া উচিত।

- রক্ষণাবেক্ষণ কাজের শেষে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিসমূহ এখানে সেখানে ফেলে না রেখে প্রতিটি টুলস বা যন্ত্রকে যত্ন সহকারে পরিষ্কার করে নির্দিষ্ট স্থানে সাজিয়ে রাখতে হবে
- পরবর্তী কাজের সময় টুলস বা সরঞ্জামকে খুঁজতে না হয় ।সহজেই হাতের কাছে পাওয়া যায়।
- উৎপাদনমুখী কর্মকান্ডে যন্ত্রপাতি মেশিনসমূহ ভালো রাখার তাগিদে ও এর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে কাজের পূর্বে ও পরে এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর পরিষ্কার রাখার প্রক্রিয়াকেই পরিষ্কারকরণ বলা হয়।

পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত উপকরণ

- তেল
- গ্রিজ
- কেরোসিন তেল
- পানি
- সাবান
- নেকড়া
- পরিষ্কার কাপড় ইত্যাদি

সতর্কতা

- ব্যবহারের পর সরঞ্জামসমূহ এখানে সেখানে ফেলে রাখা উচিত নয় ।
- টুলস বা যন্ত্রপাতি পরিষ্কার না করলে যন্ত্রপাতি মরিচা ধরে নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
- নির্দিষ্ট স্থানে টুলসসমূহ সাজিয়ে রাখা উচিত।

চিত্রঃ ৫.৩ টুলস ও সরঞ্জাম পরিস্কার এবং সংরক্ষণ

৫.৪ কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা

কাজ শেষে প্রিন্টিং টেবিল এবং কাজের স্থান ভালমত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করে রাখতে হয়

কর্মক্ষেত্র, পরিস্কার করা

কাজ শুরু করার আগে এবং পরে কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার জন্য বিভিন্ন ধরণের ক্লিনিং ইকুইপমেন্ট পাওয়া যায়। ব্যয়বহুল হলেও কার্যকারী ইকুইপমেন্ট ব্যবহার করলে অভি অল্প সময়ে কাজটি সম্পন্ন করা সম্ভব।

চিত্রঃ ৫.৪ খ) কর্মক্ষেত্র, পরিস্কার করা

পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন কাজের ধাপ

- সব আবর্জনা এবং বর্জ্য অপসারণ করি
- পরিষ্কারের জন্য শুষ্ক ও ভেজা কাজগুলো ভাগ করে নেই
- শুষ্ক কাজগুলি আগে সম্পন্ন করে তারপর ভেজা কাজগুলি করি
- উপর অংশের পরিষ্কারের কাজ, নিচের অংশ পরিষ্কারের আগে সম্পন্ন করে সবশেষে মেঝে পরিষ্কার করি
- সকল আবর্জনা নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে ফেলি
- কোন ধাতব পদার্থ থাকলে নির্দিষ্ট পাত্রে সংরক্ষণ করি
- একবারে কাজ শেষ করা সম্ভব হলে ক্লকওয়াইজ কাজ করি

৫এস পদ্ধতিটি অনুসরণ করণ

- বাছাই করা (Sort)
- গুছিয়ে রাখা (Set in Order)
- পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা (Shine)
- আদর্শ মান নির্ধারন (Standardize)
- নিয়মিত পালন করা (Sustain)

বাছাই করা (Sort)

ফাইভ এস ‘র প্রথম ধাপ হচ্ছে, কর্মস্থলে দৈনন্দিন কাজে ব্যবহার্য প্রয়োজনীয় ইস্যু ও যন্ত্রপাতি সমূহ বাছাই করতে হবে। অপ্রয়োজনীয় বস্তুসমূহ সরিয়ে রাখতে হবে অথবা রেড ট্যাগ লাগাতে হবে যাতে পরবর্তীতে তা অপসারণ করা যায়।

গুছিয়ে রাখা (Set in Order)

ফাইভ এস 'র দ্বিতীয় ধাপ হচ্ছে, দরকারী ইস্যু ও যন্ত্রপাতিগুলো শ্রেণীবদ্ধভাবে গুছিয়ে রাখা এবং লেবেল লাগানো যাতে প্রয়োজনে সহজেই তা খুঁজে পাওয়া যায় এবং ব্যবহার করা যায়। এছাড়া অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রপাতি বাস্কেট, প্যাটার্ণ, ও প্রয়োজনীয় বস্তুসমূহ যথাযথভাবে সনাক্তকারী লেবেল লাগাতে হবে।

পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা (Shine)

সবকিছু পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা হলো ফাইভ এস 'র তৃতীয় ধাপ । এটি যেমন কর্মস্থলকে নিরাপদ রাখে তেমনি সমস্যা থাকলে তা সহজেই চিহ্নিত করতে পারে। ফ্লোর থেকে ময়লা, টুকরা কাপড়, ভাঙ্গা যন্ত্রপাতি, তরল জাতীয় পদার্থ ইত্যাদি পরিহার করতে হবে ।

আদর্শ মান নির্ধারন (Standardize)

ফাইভ এস 'র চতুর্থ ধাপ হচ্ছে, উপরোক্ত তিনটি ধাপের প্রতিটি কাজের জন্য একটি সহজ ও সর্ব্বোত্তম আদর্শ মান নির্ধারন করা এবং তা অনুসরন করা। কোন কাজটি কে, কিভাবে, কখন, কোথায় করবে তা নির্দিষ্ট করে দিতে হবে। যন্ত্রপাতি এবং ইস্যুসমূহ কোথায়, কিভাবে রাখবে তা নির্ধারণ করতে হবে এবং নির্ধারিত স্থানে সঠিক জিনিসটি রাখতে হবে।

নিয়মিত পালন করা (Sustain)

ফাইভ এস 'র সর্বশেষ ধাপ হচ্ছে উপরের চারটি ধাপ অনুসরনের বাধ্যবাধকতা এবং নিয়মানুবর্তীতা বজায় রাখা। এটি করা না হলে কর্মস্থলে পূর্ববর্তী বিশৃঙ্খল ও নোংরা পরিবেশ ফিরে আসবে। সেজন্য কর্মস্থলে উন্নত পরিবেশ বজায় রাখার স্বার্থে আপনার দলের জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

চিত্রঃ ৫.৪ গ) কর্মক্ষেত্র, পরিস্কার করা

সেলফ চেক শিট (Self Check)-৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. প্রশ্ন: অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট কীভাবে সংরক্ষণ করতে হয়?
উত্তর:

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম লিখ।
উত্তর:

৩. প্রশ্ন: কাজের উপকরণগুলি ধুয়ে নেওয়ার পর ভাল করে শুকিয়ে কোথায় সংরক্ষণ করতে হয়?
উত্তর:

৪. প্রশ্ন: ফাইভ এস দ্বারা কী বোঝানো হয়?
উত্তর:

৫. প্রশ্ন: ফাইভ এস এর ৩টি উপকারিতা লিখুন?
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: টুলস ও কর্মক্ষেত্র পরিস্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবে

১. প্রশ্ন: অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেস্ট কীভাবে সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর: এয়ার টাইট বক্সে

২. প্রশ্ন: পরিষ্কারকরণ কাজে ব্যবহৃত ২টি উপকরণ নাম লিখ।

উত্তর: পানি, নেকড়া

৩. প্রশ্ন: কাজের উপকরণগুলি ধুয়ে নেওয়ার পর ভাল করে শুকিয়ে কোথায় সংরক্ষণ করতে হয়?

উত্তর: নির্দিষ্ট স্থানে

৪. প্রশ্ন: ফাইভ এস দ্বারা কী বোঝানো হয়?

উত্তর: ৫ এস দ্বারা এটি নিশ্চিত করে যে , প্রত্যেক জিনিসের জন্য একটি নির্দিষ্ট স্থান রয়েছে এবং প্রত্যেক জিনিস পরিচ্ছন্নভাবে ব্যবহারোপযোগীভাবে তার নির্ধারিত জায়গায় থাকবে।

৫. প্রশ্ন: ফাইভ এস এর ৩টি উপকারিতা লিখুন?

উত্তর:

- ৫ এস নিরাপত্তার উন্নতি সাধন করা
- অপচয় রোধ করা
- কর্মীদের নৈতিক মনোবল বৃদ্ধি করা
- সমস্যাসমূহ দ্রুত চিহ্নিত করা
- উপযোগী কর্ম পরিবেশ তৈরী করা
- পণ্যের পরিমাণগত ও গুণগত মান বৃদ্ধি করা
- কাজে কর্মীদের সন্তুষ্টি বাড়বে
- কর্মীদের আন্তঃসম্পর্ক শক্তিশালী করা

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থী 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 মানদন্ড	**হ্যাঁ**	**না**
১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) বাছাই এবং সংগ্রহ করে পরিধান করতে সক্ষম হয়েছে।		
২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপদ কাজের অনুশীলন অনুসরণ করা হয়েছে।		
৩. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য টুলস, সরঞ্জাম ও উপকরন নির্বাচন এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
৪. বাটিকের জন্য কাপড় বাচাই করা হয়েছে।		
৫. মাড় অপসারণের জন্য কাপড় প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।		
৬. এস ও পি অনুযায়ী স্ক্রিন ফ্রেম বাছাই এবং সংগ্রহ করতে সক্ষম হয়েছে।		
৭. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
৮. স্ক্রিন বসানোর উপযোগী করে কাজের টেবিলের স্টিল বার সামঞ্জস্য করতে সক্ষম হয়েছে।		
৯. টেবিলের সাথে কাপড় ঠিক রাখার জন্য মোডি গাম ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।		
১০. স্ক্রিন প্রিন্টিংয়ের জন্য রেডি পেষ্ট ব্যবহার না করে প্রিন্টিং পেষ্ট প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১১. স্ক্রিন ফ্রেম এবং প্রিন্টিং পেষ্ট বাতিলকৃত কাপড়ে যাচাই এবং পরীক্ষা করতে সক্ষম হয়েছে।		
১২. কাপড় টেবিলের উপর বিছাতে সক্ষম হয়েছে।		
১৩. ডিজাইন স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্বাচিত কাপড়ে এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৪. স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রিন্টিং করা কাপড় শুকাতে সক্ষম হয়েছে।		
১৫. গুণগতমান পরীক্ষা করা এবং ক্লায়েন্টের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ত্রুটি চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৬. ত্রুটিপূর্ণ পণ্য পৃথক করা হয়েছে এবং কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিষ্পত্তি করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৭. পোশাকের কাট প্যানেলের ক্ষেত্রে প্রিন্টিং করা পণ্য সরবরাহের জন্য প্রস্তুত করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৮. ফিনিশিং করা পণ্যগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ভাঁজ করা, প্যাক করা এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
১৯. অতিরিক্ত প্রিন্টিং পেষ্ট পরবর্তীতে ব্যবহারের জন্য এয়ার টাইট কন্টেইনারে আলাদাভাবে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২০. কাজের উপকরণগুলি উচ্চ চাপের পানির স্প্রে দিয়ে ধুয়ে ফেলাতে সক্ষম হয়েছে।		
২১. কাজের উপকরণগুলি কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী শুকানো এবং সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।		
২২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী কাজের টেবিল এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করতে সক্ষম 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)

‘এক রঙের স্ক্রিন প্রিন্টিং সম্পন্ন করা’ (অকুপেশন: **ব্লক, বাটিক এন্ড স্ক্রিন প্রিন্টিং, লেভেল-২**) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলোজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুলাই মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	শিখা আচার্য্য	লেখক	০১৭২০-৫৮০৬৯৬
০২	নারায়ন চন্দ্র খাঁ	সম্পাদক	০১৭১৬-১৩৬৫২৬
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	সৈয়দ আজহারুল হক	রিভিউয়ার	০১৭১১-০৪৭৮১৫

রেফারেন্স

1. https://textilelab.blogspot.com/2019/11/blog-post_2.html