



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

PRICE
POVERTY REDUCTION BY INCREASING
THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

TRAINING MODULE FOR HANDMADE LEATHER GOODS (PRIMARY LEVEL)



Prepared by:
PRICE-USAID

Manufacturing of SLG

Primary-Level

	Activities
Day-1	Introduction to the training
Day-2	Description about leather
Day-3	Different types of leather goods
Day-4	Tools and equipment & Machinery
Day-5	Pattern Making
Day-6	Classification of pattern
Day-7	Pattern Centering
Day-8	Pattern cutting with Different size & shape
Day-9	Continue
Day-10	Exam about pattern
Day-11	Precondition of cutting
Day-12	Selection of leather
Day-13	Skiving
Day-14	Continue
Day-15	Applying adhesive
Day-16	Folding technique
Day-17	Continue
Day-18	Exam
Day-19	Introduction to stitching
Day-20	Stitching techniques
Day-21	Pattern stitching
Day-22	Leather stitching
Day-23	Continue

	Activities
Day-24	Exam
Day-25	Assembling of a keyring
Day-26	Continue
Day-27	Continue
Day-28	Continue
Day-29	Exam
Day-30	Assemblim of a coinpurse
Day-31	Continue
Day-32	Continue
Day-33	Continue
Day-34	Continue
Day-35	Exam
Day-36	Assenblim of a keybag
Day-37	Continue
Day-38	Continue
Day-39	Continue
Day-40	Continue
Day-41	Exam
Day-42	Card holder
Day-43	Continue
Day-44	Continue
Day-45	Wallet
Day-46	Continue
Day-47	Continue
Day-48	Continue
Day-49	Exam/Fault analysis
Day-50	Result

১। Introduction to the Training

প্রশিক্ষণ :

- নির্দিষ্ট সময়ে সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য বা উদ্দেশ্য অর্জনের যে শিক্ষা তা-ই প্রশিক্ষণ।
- আচরণ বা বৈশিষ্ট্য পরিবর্তনের জন্য যে শিক্ষা তা-ই প্রশিক্ষণ।
- জ্ঞান, দক্ষতা এবং মনোভাব পরিবর্তনে যে শিক্ষা তা-ই প্রশিক্ষণ।

জ্ঞান (Knowledge)

এয়ারিস্টটল এর মতে “অতীতের সঞ্চিত অভিজ্ঞতাই জ্ঞান”।

দক্ষতা (Skill)

কোন নির্দিষ্ট কাজ নির্দিষ্ট সময়ে বা তার পূর্বে নির্ভুল বা নিখুঁতভাবে, পরিচালনা ও আকর্ষণীয়ভাবে এবং আপেক্ষিকভাবে কম সম্পদ বা অর্থ ব্যবহার করে সম্পাদন করতে পারাকেই দক্ষতা বলে।

মনোভাব (Attitude)

কোন কিছু করার জন্য মানসিকভাবে যে প্রস্তুতি তা-ই মনোভাব।

[বিঃ দ্রঃ- প্রকৃতভাবে ইতিবাচক মনোভাব ব্যতীত কোন কাজ যথাযথভাবে সম্পাদন করা যায় না।]

কাঠামোগত দিক থেকে প্রশিক্ষণ তিন প্রকার

১। আনুষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ (Formal Training)

প্রশিক্ষণ ইসসিটিউট কর্তৃক নির্দিষ্ট পাঠ্যসূচী অনুযায়ী বিশেষজ্ঞ দ্বারা পরিচালিত ও সনদ প্রদান যোগ্য।

২। উপ-আনুষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ (Non formal Training)

প্রশিক্ষণ ইসসিটিউটের বাহিরে নির্দিষ্ট শিক্ষার্থীদের জন্য বিশেষ উদ্দেশ্যে সংঘটিত প্রশিক্ষণমূলক কার্যক্রম।

৩। অআনুষ্ঠানিক প্রশিক্ষণ (Informal Training)

দেখে দেখে বা শুনে শুনে যে শেখা তা-ই অআনুষ্ঠানিক শিক্ষা।

প্রশিক্ষণের সুবিধাসমূহ

- সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিত করা।
- দক্ষ শ্রম শক্তি তৈরী করা।
- দলীয় গতিশীলতা বৃদ্ধি করা।
- আন্তঃকর্মী সম্পর্কোন্নয়ন করা।
- যোগাযোগ স্বচ্ছতা বৃদ্ধি করা।
- কর্মীদের দ্বন্দ্ব লাঘব বা নিরসন করা।
- ঝুঁকি কমিয়ে আনা।
- বিকল্প নেতৃত্বের সৃষ্টি করা।
- সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার নিশ্চয়তা বিধান করা।
- গবেষণা ও মূল্যায়নের সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে পরিকল্পিত উৎপাদন কৌশল নির্ধারণ করা।

Korean Institute for Industrial Economics & Trade
(Work-Force Pattern in South Korean Industries)

1960-1980	1990	2000	Comments	
Scientist (বিজ্ঞান)	S	/	<ul style="list-style-type: none"> • Demand of Scientists and Engineers Reducing • Demand Increasing Abruptly of Technologists and Technicians • Demand of Crafts-Man Reducing 	
Engineers (প্রকৌশলী)	E			
Technician (টেকনিশিয়ান)	T			Engineering Technologies
	T			Industrial Technologist
Crafts-Man (দক্ষ কর্মী)	C	Engineering Technician		
		Industrial Technician		

Flow-Chart of the combination of the Activities of
Scientist, Engineer, Technologist, Technician and Crafts-Man in
Efficient Sense Used in Effective Productions.

Stage	Data	Concepts	Creative	Instructions	Make	
Activities	Research	Develop	Design	Specify	Implement	Product
Manpower	Scientist	Engineer Scientist	Engineer	Technician Engineer	Skill Workers	
Scientist Engineer/ Scientist Engineer Technologist Technician Craftsman						

২. লেদার গুড্‌স (Leather Goods)

২.১ লেদার গুড্‌স এর বর্ণনা : (Description of Leather Goods)

প্রধানতঃ লেদার দ্বারা প্রস্তুতকৃত সকল পন্য যা ব্যক্তিগত বা অফিসিয়াল কাজে ব্যবহৃত কাগজপত্র ও অন্যান্য পণ্যসামগ্রী বহন করা বা কাভার করার জন্য ব্যবহৃত হয় তাকে লেদারগুডস বলে।

লেদারের উচ্চমূল্যের কারণে সিনথেটিক দ্রব্য দ্বারা তৈরী সামগ্রীকেও অনেক সময় লেদারগুডস হিসাবে গণ্য করা যায়। কেননা উভয়ের তৈরী প্রক্রিয়া অনেকটা একই রকম।

২.২ লেদারগুডস এর শ্রেণী বিভাগ : (Classification of leather goods)

আকার অনুসারে লেদারগুডস কে তিনটি শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায় :

ক) ছোট ধরনের লেদারগুডস/শৌখিন লেদারগুডস :

সাধারণত : ছোট আকারের চামড়াজাত পণ্যগুলো এ শ্রেণীর আওতায় পড়ে।

যেমন- মানি ব্যাগ, চাবির রিং, পাসপোর্ট কেস, চশমার কেস, জুয়েলারী বক্স, ক্যামেরা কেস, সিগারেট কেস, মাজার বেলেট, ঘড়ির বেলেট, ফটোফ্রেম ইত্যাদি।

ছোট আকারের লেদারগুড এর বৈশিষ্ট্য :

- ব্যবহৃত লেদারের পুরুত্ব ০.৫ মি.মি. হতে ১.০০ মি.মি.।
- কোন প্রকার দৃঢ়তা প্রদানকারী বস্তু (Stiffner) ব্যবহৃত হয় না।
- সাধারণত Cow softy, Sheep Nappa, Goat Glaze, Calf Leather প্রভৃতি লেদার ব্যবহার করা হয়।

খ) মাঝারী আকারের লেদারগুডস :

লেডিস ব্যাগ, সোল্ডার ব্যাগ, শপিং ব্যাগ, ডুকুমেন্ট কেস বা এক্সিকিউটিভ ব্যাগ ইত্যাদি মাঝারী ধরনের লেদার গুডস।

মাঝারী আকারের লেদারগুডস এর বৈশিষ্ট্য :

- ব্যবহৃত লেদারের পুরুত্ব ০.৮ মি.মি. হতে ১.২ মি.মি.।
- সাধারণত : দৃঢ়তা প্রদানকারী বস্তু (Stiffner) ব্যবহৃত হয় না।
- সাধারণত Cow softy, dry milled, Cow nappa, Sheep Nappa, Goat and cow softy প্রভৃতি লেদার ব্যবহার করা হয়।

গ) বৃহৎ আকারের লেদারগুডস :

লাগেজ ব্যাগ, ট্রাভেল ব্যাগ, ব্রীফকেস ইত্যাদি বড় আকারের লেদার চামড়াজাত ব্যাগ যা ব্যবহারিক দ্রব্যাদি বহনের জন্য ব্যবহার করা হয়, সেগুলি এ শ্রেণীর আওতায় পড়ে।

বৃহৎ আকারের লেদারগুডস এর বৈশিষ্ট্য :

- ব্যবহৃত লেদারের পুরুত্ব ১.০ এমএম হতে ১.৫ মি.মি.।
- দৃঢ়তা প্রদানকারী বস্তু (Stiffner) ব্যবহৃত হয়।

সাধারণত Box sides, Katti Leather, Split Leather, Cow Upper, Upholstery, Buff প্রভৃতি লেদার ব্যবহার করা হয়।

৩. লেদারগুডস তৈরীর ধাপ সমূহ : (Steps of Leather Goods Making)

ক) ডিজাইনিং এবং প্যাটার্ন তৈরী

- খ) কাটিং
- গ) প্রি-অ্যাসিম্বলিং এবং অ্যাসিম্বলিং
- ঘ) ফিনিশিং এবং প্যাকিং

৩.১ ডিজাইনিং এবং প্যাটার্ন তৈরী (Design and Pattern Making):

- বাজার এবং প্রস্তুতকারক এর মধ্যে অবস্থান করেন একজন নকশাবিদ ।
- আগামী বছর ফ্যাশন বা ষ্টাইল কি হবে সেটা এ বছর জানতে হবে ।
- নকশা যতটা সম্ভব সহজ হতে হবে ।
- নকশাটি যাতে সহজে উৎপাদন প্রক্রিয়ায় পরিবর্তিত হতে পারে ।
- বস্তুটি ব্যবহারে সহজ ও বিক্রয়যোগ্য হতে হবে ।
- প্যাটার্ন তৈরী পূর্বে নকশাটি সম্বন্ধে সম্পূর্ণ পরিস্কার ধারণা থাকতে হবে ।
- সাধারণ কার্যাবলী পূরণ করতে হবে ।
- অনেক ধরনের কার্যাবলী প্রদান করা এমন নকশা না করা ভাল ।
- বেশী মাত্রায় জয়েনিং থেকে বিরত থাকতে হবে ।
- আকার, আকৃতি ও বাহ্যিক রূপ, সৌন্দর্য মান সম্মত হতে হবে ।
- খরচ কমানো, গুণগত মাননিয়ন্ত্রণ এবং পণ্যের মান বৃদ্ধি ডিজাইন ও প্যাটার্ন তৈরীর মূল উদ্দেশ্য হতে হবে ।

৩.১.১ প্যাটার্ন (Pattern)

একটি দ্রব্যের বা পণ্যের বা বস্তুর প্রত্যেকটি অংশের অবিকল প্রতিক্রম সমতল শক্ত কাগজের দ্বারা তৈরী করা হয় যাকে প্যাটার্ন বলে । প্যাটার্ন নকশা এবং উৎপাদনের মধ্যে প্রাথমিক যোগসূত্র স্থাপন করে ।

পণ্যের প্রত্যেকটি অংশের পৃথক পৃথক প্যাটার্ন তৈরী করা হয় । প্যাটার্ন তৈরীর জন্য, কারিগরী জ্ঞান, নকশার বিশ্লেষণ ক্ষমতা ও তৈরীর প্রযুক্তির উপর বিশেষ পারদর্শিতার প্রয়োজন হয় । প্যাটার্ন পণ্যের সামগ্রিক বিষয়কে উপস্থাপন করে ।

৩.১.২ প্যাটার্ন এর শ্রেণী বিভাগ (Classification of Pattern)

লেদারগুডস তৈরীতে তিনধরনের প্যাটার্ন ব্যবহৃত হয় :

- ক) বেসিক প্যাটার্ন
- খ) মেকিং বা ওয়ার্কিং প্যাটার্ন
- গ) কাটিং প্যাটার্ন

বেসিক প্যাটার্ন : যে প্যাটার্ন এর উপর ভিত্তি করে সম্পূর্ণ পণ্যের সকল প্যাটার্ন পরিমাপ করে কাটা হয় তাকে বেসিক প্যাটার্ন বা মাস্টার প্যাটার্ন বলে । ইহা একটি ডিজাইন ।

মেকিং বা ওয়ার্কিং প্যাটার্ন : পণ্যের সকল অংশের যথাযথ আকার এবং আকৃতি এর পরিমাপে যে আলাদা আলাদা প্যাটার্ন তৈরী করা হয় তাকে মেকিং বা ওয়ার্কিং প্যাটার্ন বলে। এই প্যাটার্ন মূল উদ্দেশ্য হলো প্রক্রিয়াকে সহজ করা এবং প্রতিটি অংশের সামঞ্জস্যতা আনা।

কাটিং প্যাটার্ন : মেকিং প্যাটার্ন এর উপর ভিত্তি করে কাটিং, সেলাই প্রভৃতির জন্য বাড়তি অংশ সহকারে (Cutting allowance, seam allowance etc.) যে প্যাটার্ন তৈরি করা হয়, তাকে কাটিং প্যাটার্ন বলে।

৩.২ কাটিং এর পূর্বশর্ত (Precondition of cutting):

৩.২.১ লেদার বাছাইকরণ (Selection of Leather) :

লেদারগুডস তৈরীর জন্য প্রক্রিয়াজাতকৃত অথবা আংশিক প্রক্রিয়াজাতকৃত হাইড/স্কিন কাচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। প্রকৃতিতে এই কাচামাল নানা ধরনের হয়ে থাকে। অর্থাৎ উপাদানগত কিছু পার্থক্য থাকে। এছাড়াও পার্থক্য থাকে রাসায়নিক গঠন, গুণগত, প্রজাতিগত, আকৃতিগত কারনে। নির্দিষ্ট ধরনের লেদারগুডস তৈরীর জন্য বাল মানের ফিনিশড লেদার বাছাইকরণের ক্ষেত্রে টেকনোলজিষ্টদের বড় ধরনের চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হতে হয়।

লেদারগুডস তৈরীর জন্য কাটিং ডিপার্টমেন্টটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারখানায় এটি অবশ্যই অত্যন্ত দক্ষ এবং অতি অভিজ্ঞতা সম্পন্ন ব্যক্তির পরিচালনা করা প্রয়োজন। কাটিং পদ্ধতির উপর ফিনিশড আর্টিকেল নির্ভরশীল। কাটিং প্রাকটিসের সঠিক মূলনীতির উপর সচেতনতা সৃষ্টি করা প্রয়োজন। লেদার গুডস কাটিং নির্ভর করে প্যাটার্ন কাটিং এবং পদ্ধতির উপর। সর্বনিম্ন ওয়েস্টেজ দ্বারা লেদার বাঁচানো- এর অর্থই হল উৎপাদন খরচ (Production cost) কমানো। সকল কাটিং এর জন্য কাটারকে অবশ্যই সেকশনিং এবং গুণাগুণের তারতম্যের ব্যাপারেও সচেতন থাকতে হবে। একটি চামড়ার বিভিন্ন অংশ ও তার গুণাগুণ নিম্নরূপ :

- ১) বাট অংশ/মেরুদন্ডের/পিঠের অংশ : বাট অংশটি হল হাইড/স্কিন এর সবচেয়ে ভাল অংশ, এর গ্রেইনের গঠন সমতল এবং রং ভাল। সাধারণত কোন আর্টিকেলের দৃশ্যমান অংশ বা সম্মুখের অংশটি বাট অংশ হতে কাটা হয়।
- ২) সোল্ডার/কাধ : এই অংশটি হল দ্বিতীয় স্থানীয় অংশ যার পুরাত্ব বাট অংশের চেয়ে কম এটাতে গ্রোথ মার্কস থাকতে পারে কিন্তু দৃঢ় এবং শক্ত হয়ে থাকে।
- ৩) নেক/গলা: গুণাগুণের দিক থেকে নেক অংশটি তৃতীয় স্থানীয়। এর পুরাত্ব বেশী হয়ে পারে। কিন্তু লুজ গেইন এবং কম সবল এবং অনেক বেশি গ্রোথ মার্কস বিশিষ্ট হতে পারে, বিশেষভাবে হাইডের ক্ষেত্রে।
- ৪) বেলী/পেট : বেলী অংশটি খুব পাতলা এবং আশের গঠন লুজ/ঢিলা হয়ে থাকে। এটি খুব দুর্বল অংশ। বেলি অংশটি হয় স্ট্রেচি/ঢিলা এবং ভাঁজ যুক্ত। গুণাগুণভেদে এই অংশটি খুব ভাল আর্টিকেল তৈরিতে ব্যবহৃত হয় না।

- ৫) শ্যাঙ্ক/বাহু অংশ : স্কিনের ধরনের উপর শ্যাঙ্ক বিভিন্ন রকম হয়ে থাকে। এটি সাধারণত খুব দুর্বল অংশ। এটিও স্ট্রেচি এবং ভাঁজ যুক্ত অংশ, এটিও গুণাগুণভেদে ব্যবহৃত হয়।
- ৬) ওফালঃ- এই অংশটি খুব নমনীয় এবং স্ট্রেচি। এ জন্য এই অংশটি বেশি ব্যবহৃত হয় না। মেরুদণ্ড অঞ্চলটি বেশি সুদৃঢ়/শক্ত বিশেষ কভে ছাগলের ক্ষেত্রে এজন্য কাটারগণ এটি বাদ দিয়ে কাটে।

৩.২.২ কাটারের গুণাবলী (Quality of a cutter) :

কাটার লেদার গুডস তৈরির ক্ষেত্রে একটি বৃহৎ ভূমিকা পালন করেন। তিনি ডিজাইনার এবং প্যাটার্ন মেকারের পরবর্তী ব্যক্তি হিসেবে পরিগণিত। একজন ভালমানের কাটারের নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর উপর দক্ষতা থাকা অপরিহার্য :

- ১। হাইড স্কিনের বিভিন্ন অংশ এবং তার দ্বার প্রোডাক্টসের বিভিন্ন উপাদান কাটিং এর জন্য উপযুক্ততা।
- ২। বিভিন্ন ধরনের লেদার এবং তা দ্বারা বিভিন্ন ধরনের লেদার গুডস তৈরির উপযুক্ততা।
- ৩। সাধারণত ডিফেক্টস এবং লেদার স্ট্রেচ সনাক্তকরণ ক্ষমতা।
- ৪। বিভিন্ন ধরনের পুরাত্নেও লেদার বাছাইকরণ এবং প্রোডাক্টসের বিভিন্ন উপাদান কাটার জন্য যথোপযুক্ততা।

৪.১ কাটিং প্রক্রিয়ার প্রভাবক সমূহ (Factors influencing cutting) :

বাছাইকরণে নিম্নলিখিত বিষয় বিবেচনা করা উচিত-

কাটিং অপারেশনে অগ্রসর হওয়ার পূর্বে সচারচর প্রোডাকশন অর্ডার এবং সেগুলো তৈরিতে ব্যবহৃত নির্দিষ্ট লেদারের যথোপযুক্ততা বিবেচনা করা আবশ্যিক। প্রতিটি লেদারের সম্পূর্ণ এলাকাটা পর্যবেক্ষণের জন্য টেবিলের উপর পর্যাপ্ত পরিমাণে আলো এবং স্পেস থাকা বাঞ্ছনীয়। বাছাইকরণ প্রক্রিয়াটি দৃশ্যমান পরীক্ষা নিরীক্ষার দ্বারা করা হয়, বিশেষত লেদারটি বাহ্যিক সৌন্দর্যের উপর। এছাড়াও গ্রেইন নমনীয়তা, ব্যাচের ম্যাচিং কালার ম্যাচিং, নমনীয়তা, অনুভবতা, ফুলনেস, ডায়িং এবং অন্যান্য ডিফেক্টস পরীক্ষা নিরীক্ষা করা হয়।

গ্রেইন ম্যাচিং :- বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই লেদার গুডস এর বিভিন্ন প্যানিলকে আলাদা সেকশন করা হয়। সেকশনে প্রতিটি উপাদানের গ্রেইনকে ম্যাচ করতে হয়। তা না হলে আর্টিকেলটি দেখতে অসুন্দর হবে। বিশেষ করে উচ্চ গ্রেডের আর্টিকেলের ক্ষেত্রে সঠিক গ্রেইন ম্যাচিং খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

কালার ম্যাচিং : কালার ম্যাচিং একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। প্রতিটি ব্যাচের ক্ষেত্রে লেদারের শেড ম্যাচ করতে হবে এবং আর্টিকেলের বিভিন্ন উপাদানগুলি একই শেডের ম্যাচকৃত গ্রেইন লেদার দ্বারা তৈরি করতে হবে।

কমন ডিফেক্টস :-একজন কাটারকে অবশ্যই হাইড ও স্কিনের গ্রেইন সাইডের এবং ফ্লেশ সাইডের ক্রটি সমূহ অবশ্যই পরীক্ষা করতে হবে। কাটিং অপারেশনের পূর্বে নিম্নোক্ত ডিফেক্টস সমূহ অবশ্যই মার্ক করতে হবে।

- ক) ডিপ ফ্লেশ কাট/গভীর মাতাল অংশের কাটা মার্ক।
- খ) খারাপ গ্রেইন।
- গ) অসমান গ্রেইন
- ঘ) গ্লোজিং ফোল্ড/ভাজ
- ঙ) কালারের ভিন্নতা
- চ) অতিরিক্ত স্ট্রিচ লুজ গ্রেইন/অসম স্ট্রিচ গ্রেইন
- ছ) মেরুদন্ডের মার্কস
- জ) ওয়ার্বল মাছির দ্বারা ক্ষত।
- ঝ) রিং ওয়ার্ম টিক মার্ক
- ঞ) ফ্লো কাট
- ট) লবনের দাগ
- ঠ) ইউরিনের ইনফেকশন
- ড) ব্র্যান্ড মার্কস
- ঢ) রিংকেলস

৪.২ কাটিং বা ক্লিকিং এর মূলনীতি (Principles of cutting):

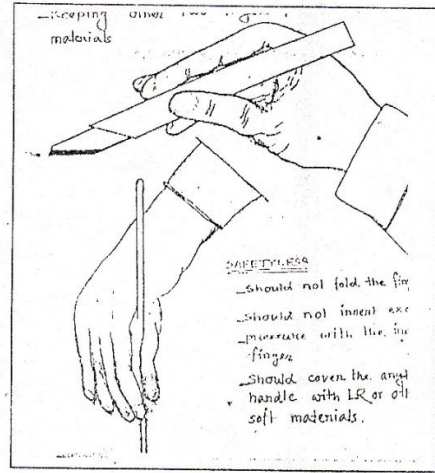
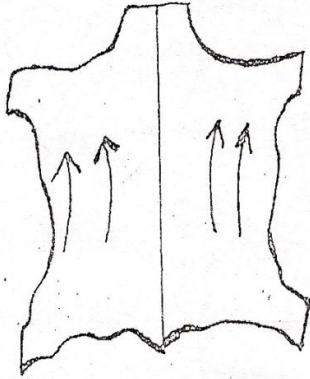
কাটিং বা ক্লিকিং হলো এমন একটি অপারেশন যা বিভিন্ন প্রকার বস্তু তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন উপাদানকে সঠিক ভাবে কাটা বা ক্লিকিং করাকে বোঝায়। কাটিং হচ্ছে হাতে কাটা এবং ক্লিকিং হচ্ছে মেশিনে কাটা। সঠিকভাবে কাটার জন্য একজন অপারেটরকে নিম্নোক্ত বিষয়গুলোর প্রতি নজর দিতে হবে।

- কাটিং নাইফকে সর্বদা ধারালো এবং নির্ভুল আকৃতি প্রদান।
- কাটিং টেবিলের ওপরকার লাইট বা আলোর সঠিক ব্যবস্থা।
- কাট স্টক সীমিত রাখতে হবে।
- প্যাটার্ন যেন পিচ্ছল না হয়।
- বেশী কাটা বা কম কাটা যেন না হয়।
- সব হাইড/স্কিনের উভয় দিকেই পর্যবেক্ষণ করা। ক্রটি থাকলে বোঝার জন্য সাদা পেপ্সিলে মার্ক করা।
- পন্যের বিভিন্ন উপাদানের কোয়ালিটির শর্তাবলী নিরীক্ষা করা।

হাতে কাটার সময় যেসব কথা মনে রাখতে হবে :

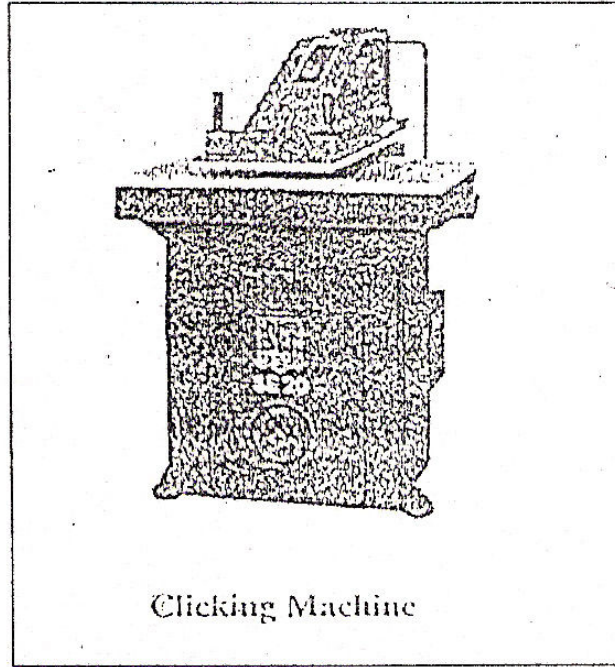
- প্রথমেই নিশ্চিত হতে হবে যে পণ্যটি কাটতে হবে তার জন্য সঠিক পাটার্নটি নেয়া হয়েছে কিনা।

- হাইড/স্কীনের ক্রটি, আকৃতি এবং অবয়ব পরীক্ষা নিতে হবে।
- হাইড/স্কীনের সর্বাপেক্ষা ভাল অংশটি দ্বারা পন্যটির ভাল অংশটি কাটতে হবে।
- দৃশ্যমান অংশটির জন্য ভাল গ্রেইনযুক্ত অংশ এবং ঢেকে থাকা অংশের জন্য কিছুটা ক্রটিযুক্ত গ্রেইন অংশ ব্যবহার করতে হবে।
- ভাল কাটার জন্য ধারালো ছুরি দ্বারা কাটা আরম্ভ করতে হবে। অপেক্ষাকৃত কম ধারালো ছুরি অথবা ভোতা ছুরি দ্বারা অমসৃন ধারযুক্ত অংশ টাকা যাবে।
- যে বস্তুটি কাটতে হবে তার হাইনেস এর উপর নির্ভর করবে ছুরি এবং কাটিং বোর্ড কতটা বাকানো হবে। খুব নমনীয় কিন্তু যেমন কাপড় কাটার ক্ষেত্রে অল্প বাকানো এবং শক্ত বস্তু যেমন লেদার এবং দৃঢ়তা প্রদানকারী বস্তু কাটার জন্য অপেক্ষাকৃত বেশী বাকানো প্রয়োজন।
- অতিরিক্ত কাটা এবং কম কাটা পরিহার করতে হবে।
- প্যাটার্ন এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যাতে তা পন্যের গুণাগুণ বজায় রাখা সত্ত্বেও কম খরচ এবং সর্বাপেক্ষা কম কাটামালের প্রয়োজন হয়।
- সোজা লাইন কাটার জন্য স্টীল রুলার ব্যবহার করা যেতে পারে। বাকানো লাইন অথবা অসম আকৃতি কাটার জন্য অবশ্যই টেমপ্লেট ব্যবহার করতে হবে।
- সঠিকভাবে কাটার জন্য অবশ্যই কাঠের নমনীয় তল, অথবা প্লাইউড অথবা গ্যালভানাইজড লোহার প্লেট অথবা জিংক শীটের উপর কাটতে হবে।
- লেদারের উপরে প্যাটার্ন স্থাপন করতে হবে এবং বামদিক হতে ডানদিকে কাটতে হবে।
- কাটা শুরু করতে হবে উপরের বামকোনা হতে এবং শেষ করতে হবে ডানের নীচের কোনায়।
- যে বস্তুটি কাটতে হবে তার টাইট অংশ এবং স্ট্রেচী অংশ অনুসারে কাটতে হবে।



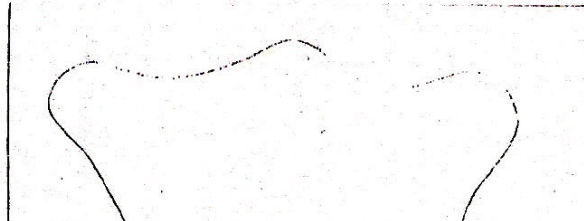
ক্লিকিং সময় যেসব বিষয় মনে রাখতে হবে :

- ক্লিকিং এ ব্যবহৃত ডাইসগুলো পরীক্ষা করে নিতে হবে (ভোতা বা নস্ট ডাইস ব্যবহার করা যাবে না)।
- মেশিনটি পরীক্ষা করে নিতে হবে।
- কাটিং বস্তুগুলো প্রস্তুত করে নিতে হবে যেমন-লেদার লাইনিং, পিসিএফ ইত্যাদি।
- কাটিং এবং পূর্বে বস্তুগুলো ক্রটিগুলো সাদা পেন্সিল দ্বারা মার্ক করা আছে কিনা নিশ্চিত হতে হবে।
- বস্তুগুলোর সেটগুলি গুনে রাখতে হবে।
- ভাল আলোর ব্যবস্থা আছে কিনা দেখতে হবে।
- প্যাটার্ন আকার ও ডাইস এর আকার অনুসারে মেশিন পরিবর্তন করতে হবে।
- কাটিং ডাইসে হিসেবে বস্তু বিভিন্ন উপাদান যেমন-সম্মুখ, পেছন, ফ্লাপ, গ্যাসেট, বেস ইত্যাদি সঠিক আছে কিনা নিশ্চিত হতে হবে।



8.3 প্যাটার্ন স্থাপন (Pattern Placement):

- প্রথমে জানতে হবে কোন ধরনের প্রোডাক্ট তৈরী করতে হবে ।
- কোন অংশ দ্বারা কোন প্যাটার্ন এর আকৃতি সঠিকভাবে বসানো সম্ভব ।
- প্রতিটি প্যাটার্নকে কিভাবে স্থাপন করলে সর্বাপেক্ষা বেশী কাটিং মান পাওয়া যায় ।
- লেদারের অপেক্ষাকৃত নষ্ট স্থান গুলোতে কিভাবে প্যাটার্ন স্থাপন করে কাটা যায় ।
- প্রথমে বড় প্যাটার্নগুলো কাটতে হবে ।
- গুরুত্বপূর্ণ উপাদানগুলি ভাল লেদার অংশ দ্বারা কাটতে হবে ।
- প্যাটার্নগুলিকে যতটা সম্ভব কাছাকাছি স্থাপন করতে হবে ।
- প্রথমেই প্যাটার্ন স্থাপনা নিয়ে পরিকল্পনা করে নিতে হবে ।
- ছোট প্যাটার্নগুলিকে ছোট এলাকায় ব্যবহার করতে হবে ।
- অপচয় কমানোর জন্য প্যাটার্ন আকৃতিকে ইন্টারলক করতে হবে ।
- বাট অংশ মেরুদণ্ড লাইনের উভয় পাশ বরাবর উপর হতে পেটের দিকে নিয়মিত কাটতে হবে ।



৪.৪ লাইনিং কাটিং :

লেদারগুডস তৈরীতে বিভিন্ন রকমের লাইনিং বস্ত্র ব্যবহৃত হয়ে থাকে। নিচে তাদের নামকরণ করা হলো :

- লাইনিং লেদার
- সোয়েড লেদার
- সিনথেটিক লেদার
- প্রিন্ট লাইনিং
- টাফেটা
- নাইলন কাপড়
- ড্রিল কাপড়
- ক্যানভাস কাপড়
- ভেলভেট ক্লোজ কাপড় ইত্যাদি

লাইনিং কাটার পদ্ধতি অনেকটা লেদার কাটার অনুরূপ। শুধুমাত্র কিছু কিছু লাইনিং বস্ত্র এর বুনন দিকটি ফোল্ডিং দিক অনুসারে কাটা হয়ে থাকে।

লাইনিং লেদার সাধারণত ওয়ালেট এবং চাবির কেসে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। টাফেটা বা কটন এবং পলিয়েস্টার ব্লেড লাইনিং সাধারণত ওয়ালেট এবং ব্যাগ তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।

কটন কাপড় সাধারণত ব্যাগের দৃঢ়তা প্রদানকারী বস্ত্র হিসেবে ব্যবহৃত হয় এছাড়া সিগারেট কেস, লাইটর কেস হিসেবেও ব্যবহৃত হয়।

ভেলভেট কাপড় লাইনিং হিসেবে ব্যবহৃত হয়। ব্রিফ কেস, ভ্যানিটি কেস, এটাচি কেস, গহনা কেস, লেখার প্যাড তৈরীতে। একে অনেক সময় ফ্লানেল কাপড় বা সোয়েড কাপড়ও বলা হয়।

পি.সি বা প্লাস্টিক কোটেড কাপড় লাইনিং ব্যবহৃত হয় শপিং ব্যাগে, টয়লেট কেস তৈরীতে, কারণে এগুলো তরল প্রুফ বস্ত্র যেমন-পানি, বেভারেজ সামগ্রী বা কোমল পানীয় ইত্যাদি এই কাপড় ভিতরের দিকে লাইনিং হিসেবে ব্যবহার করলে দুর্ঘটনাবশত পানীয় দ্রব্যাদি বাহিরের দিকে আসতে বাধা প্রদান করে।

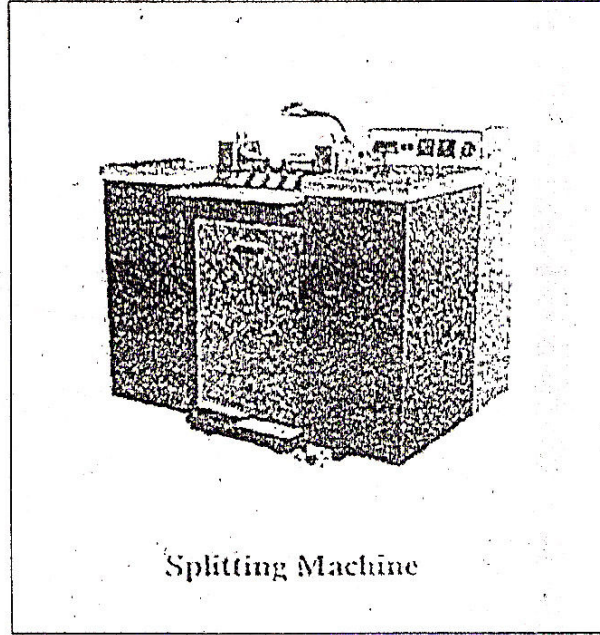
৪.৫ স্প্লিটিং (Splitting):

কাটিং এর পরবর্তী মেশিন অপারেশন হল স্প্লিটিং। লেদার গুডস তৈরীর জন্য যেসব লেদার পাওয়া যায় তা প্রয়োজনের তুলনায় বেশী পুরুত্ব হয়ে থাকে। স্প্লিটিং সেই পুরুত্ব কমাতে সাহায্য করে। যার ফলে উপাদানের সমন্বয় সাধন করা সম্ভব হয়। মাঝারি এবং ছোট লেদার গুডস তৈরীর জন্য উপাদানের পুরুত্ব ১ মি.মি. বা ততোধিক পাওয়া যায় সেগুলোর জন্য স্প্লিটিং করতে হয়। প্রেসার রোলার দ্বারা ০.৫ মি.মি. এবং প্রেসার বার দ্বারা ০.২ মি.মি. পুরুত্ব পেতে স্প্লিটিং করা হয়। লেদারের টপ গ্রেইন অংশটি ওপরের অংশ হিসেবে রেখে বটম অংশটিকে কেটে ফেলতে হয়।

স্পিলিটিং মেশিনের সর্বোচ্চ পুরুত্ব কমানো সম্ভব ০.৬ মি.মি. এবং সর্বনিম্ন ০.৪ মি.মি. এক্ষেত্রে লেদার এর পুরুত্ব কমানোর জন্য ক্রস সেকশন বরাবর একটি লেদারকে ২,৩ বা ততোধিক লেয়ারে বিভক্ত করা হয়। মাঝে মাঝে স্পিলিটিং মেশিনটি দ্বারা স্কাইভিং এর মত কাজ করা হয়। এক্ষেত্রে মেশিনের মধ্যে টেমপ্লেটটি চালনা করা হয়।

স্পিলিটিং করার মুহূর্তের নিয়ন্ত্রণ (Control of splitting):

- ব্যান্ড ছুরিটি পর্যবেক্ষণ করতে হবে যাতে সঠিক পজিশনে থাকে।
- ব্যান্ড ছুরিটি যাতে যথেষ্ট পরিমাণে ধারালো হয়।
- প্রয়োজনীয় পুরুত্ব সেট করার জন্য রোলারের উপর ভাল টপ বার স্থাপন করতে হবে।
- ফিডিং এর স্পিড ভালমত পর্যবেক্ষণ করতে হবে।



৪.৬ স্কাইভিং

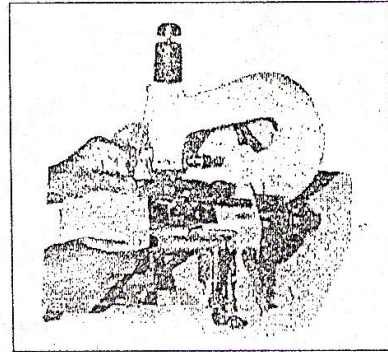
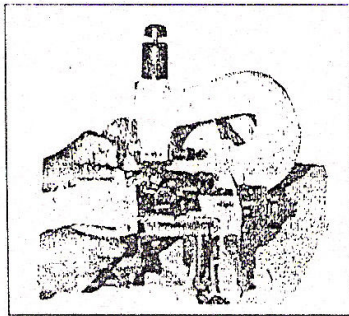
কাটিং রুমের তৃতীয় ইউনিট অপারেশন হল স্কাইভিং। স্কাইভিং শব্দটির অর্থ হল কমানো বা পুরুত্বহাস করা। লেদারের ধার বরাবর মাংসল অংশে স্কাইভিং করা হয়। ধারের উল্টানো অংশে, ফ্লোডিং ধার ও বাটেড ধার ঘটন করার জন্য এ ধরনের প্রাকটিস করা হয় লেদার গুডস টেকনোলজিতে যাতে করে আর্টিকেলের সৌন্দর্যই কেবল বৃদ্ধি পায়না বরং ধারের গঠনটিও টেকসই হয়।

স্কাইভিং কাজটি হয় হাতে অথবা মেশিনে করতে হয়। হাতে স্কাইভিং একটি কর্মী প্রসেস এবং এতে অত্যন্ত উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন কর্মী প্রয়োজন যাতে করে সম স্কাইভ করা হয় ধার বরাবর অন্যদিকে এটা করতে অনেক বেশী সময় প্রয়োজন হয়। বর্তমানে আধুনিক ফ্যাক্টরিতে এই স্কাইভিং অপারেশন মেশিনে করা হয় যাতে নিখুতভাবে এবং অনেক কম সময়ে করা হয় প্রত্যেকটিভিটি বৃদ্ধি করা যায়।

স্কাইভিং অপারেশনে শুধুমাত্র দক্ষ লোক দ্বারা মেশিন অপারেট করা প্রয়োজন, যাতে স্কাইভিং কোয়ালিটি এডজাস্টমেন্ট এবং অপারেটিং টেকনিক সার্বিক হয়। প্রোডাকশনের উপর নির্ভর প্রেসার ফুটের ডিজাইন নানারকম হয়ে থাকে প্রেসার ফুট ব্যবহার করে এবং এ্যাংগুলোর পড়েন্ট এডজাস্ট করে বিভিন্ন ধরনের স্কাইভিং প্যাটার্ন পাওয়া যায়।

লেদার গুডস তৈরির ক্ষেত্রে চার ধরনের স্কাইভিং ব্যবহৃত হয়।

- (১) ধরে স্কাইভিং বা ফেদার এজ স্কাইভিং :- এতে ছবি এমন পরিমাণে পাতলা করা হয়; যাতে ডাবল করতে প্রয়োজনীয় অংশের উপাদানের পুরুত্বের সমান হয় অর্থাৎ চেছে অন্য অংশের অর্ধেক পুরুত্ব করা হয়।
- (২) ডার্ট স্কাইভিং (সমান্তরাল স্কাইভিং) :- এতে সম পুরুত্বেও অংশ হতে সমান্তরালে স্কাইভিং করা হয় ধার বরাবর। যেসব কাজে উল্টানো টার্ন ওভার প্রয়োজন হয়, সেক্ষেত্রে সমান্তরাল স্কাইভিং প্রয়োজন।
- (৩) বেভেল বা ট্যাপার স্কাইভিং :- বিভিন্ন পুরুত্বকে পাতলা করতে এটি ব্যবহৃত হয়। পুরুত্ব হবে ধার হতে শূন্য অংশ পর্যন্ত এ ধরনের স্কাইভিং সাধারণত বিফ্রকেস, গহণার কাব্ব, সাজসজ্জা সামগ্রীর কাব্ব, সুকেস ইত্যাদি কাজে ব্যবহৃত হয়।
- (৪) গুন্ড বা চ্যানেল স্কাইভিং :- ফোল্ডিং এর জন্য উপাদানের মাঝখানের ফোল্ডে অংশের পুরুত্ব না কমিয়ে গুন্ড করা হয়। এ ধরনের স্কাইভিং এর জন্য বিশেষ ট্রেসার ফুট প্রয়োজন। সহজে ফোল্ডিং করার জন্য, প্রয়োজনীয় গভীরতার জন্য বেশী পুরুত্ব বিশিষ্ট উপাদান (যেমন কিটি) এ জন্য চ্যানেল স্কাইভিং প্রয়োজন। ইস্পট্রমেন্ট কেস ট্রানজিস্টার কেস, ক্যামেরা কেস ইত্যাদি তৈরীর ক্ষেত্রে চ্যানেল স্কাইভিং করা হয়ে থাকে।



চিত্রঃ স্কাইভিং মেশিন।

স্কাইভিং এর সময় নিয়ন্ত্রণ (Control of Skiving):

- ১) বেল নাইফের প্রস্থ যেন কমপক্ষে ১৫ মি.মি. হয়।
- ২) বেল নাইফটি যেন সঠিক পজিশনে থাকে।
- ৩) বেল নাইফটি যেন যথোপযুক্ত ধারালো হয়।
- ৪) ফিড রোলারের এংগেল এবং ঢাল সেট করতে হবে।
- ৫) প্রেসার ফুট গাইড সেট করতে হবে।
- ৬) প্রস্থ গাইড সেট করতে হবে।
- ৭) বেল নাইফের ঘূর্ণন যেন অপারেটর হতে নির্দিষ্ট দূরত্বে হয়।
- ৮) ফিড রোলারের ঘূর্ণন যেন ঘড়ির কাটার ঘূর্ণনের দিকে হয়।
- ৯) প্রস্থ গাইড এওজাস্টেও দ্বারা স্কাইভিং প্রস্থ সেট করতে হবে।
- ১০) প্রয়োজনীয় স্কাইভিং টাইপের জন্য নির্দিষ্ট প্রেসার ফুট গাইড সেট করতে হবে।

৫. মেটেরিয়ালস্ নির্বাচন (Selection of Materials):

৫.১ উপাদান/কাঁচামাল নির্বাচনের বৈশিষ্ট্য (Features of material selection):

কোন পন্য তৈরীর জন্য যখন কাঁচামাল নির্বাচন করা হয় তখন দুইটা বিষয় অবশ্যই বিবেচনা করতে হবে।

ক) পন্যাটির প্রস্তুতকরন প্রক্রিয়া এবং উহার ব্যবহার ও দীর্ঘ স্থায়িত্বের কথা বিবেচনা করে এমন কাঁচামাল নির্বাচন করতে হবে যেন তা অবশ্যই ব্যাগ তৈরীর সময় নষ্ট না হয় এবং ক্রেতা দীর্ঘদিন ব্যবহার করতে পারে। এমন চামড়া নেওয়া যাবে না যা কাটতে ভাঁজ করতে বা সেলাই করতে নষ্ট হয়ে যায় এবং ব্যবহারের অনুপযোগী হয়।

খ) কাঁচামাল/উপাদানের ভৌত ও রাসায়নিক গুণাবলি বিবেচনা করতে হবে যাতে পন্য তৈরী ও ব্যবহারের সময় উপাদানগুলো যে সমস্ত ভৌত ও রাসায়নিক প্রক্রিয়ার সম্মুখীন হবে এবং বিভিন্ন পদার্থের সংস্পর্শে আসবে তাতে এর মানের কোন পরিবর্তন হবে না। যেমন- মানিব্যাগ তৈরীর সময় ও ব্যবহারের সময় উহা বিভিন্ন ধরনের ভৌত চাপের সম্মুখীন হয় এবং এতে আঠা, পানি, সলভেন্ট, এসিড, ক্ষার ইত্যাদি লাগতে পারে। এগুলো কোন কিছুতেই ব্যাগটির রং নষ্ট হবে না বা উহার মানের কোন ক্ষতি হবে না।

সর্বোপরি, ম্যাটেরিয়াল গুলো এমন ভাবে নির্বাচন করা উচিত যাতে পন্যের কাজিত স্থায়ীত্বের সাথে সঙ্গতি রেখে সব ম্যাটেরিয়াল একই সাথে ক্ষয়প্রাপ্ত হয়।

৫.২ আপার ম্যাটেরিয়াল নির্বাচন (Selection of Upper Materials):

মানিব্যাগ তৈরীর জন্য সাধারণত ৪ নরম, নমনীয় এবং পাতলা (০.৫মি.মি. ১.০মি.মি. পুরুত্বের) চামড়া নির্বাচন করা হয়। বিভিন্ন ধরনের ছোট আকারের চামড়া সাধারণতঃ ম্যানিব্যাগের আপার হিসাবে ব্যবহার করা হয়। যেমনঃ Cow Softy (কাউ সফটি), Goat Glaze (গোট গ্লেজ), Sheep Nappa (ভেড়ার নরম চামড়া), Calf Skin (কাফ স্কিন) ইত্যাদি। সর্বোপরি বাহ্যিক সৌন্দর্য, পুরুত্ব, রং, রংয়ের স্থায়ীত্বতা, ঘর্ষণ প্রতিরোধ ক্ষমতা, শক্তিমান ফিনিশ ইত্যাদি বিষয় আপার ম্যাটেরিয়ালের নিম্নলিখিত গুণাবলী থাকা উচিত;

- ক) টেনসাইল শক্তি;
- খ) ছিড়ে যাবার পূর্ব মূহুর্তে ক্ষেত্র বৃদ্ধির হার বা % of elongation.
- গ) স্থিতিস্থাপকতা;
- ঘ) প্লাস্টিকের ন্যায় আকার ধারণ ক্ষমতা বা চষধৎঃরপরঃ.
- ঙ) নমনীয়তা;
- চ) সেলাই ও ট্যাক ধরে রাখার ক্ষমতা;
- ছ) আঠা ধরে রাখার ক্ষমতা;
- জ) তাপ প্রতিরোধ ক্ষমতা;
- ঝ) ঘর্ষণ প্রতিরোধ ক্ষমতা;
- ঞ) পানি প্রতিরোধ ক্ষমতা;

৫.৩ লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস নির্বাচন (Selection of lining materials):

লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস হিসাবে বিভিন্ন ধরনের পাতলা চামড়া এবং টেক্সটাইল ফেব্রিক বা কাপড় ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের চামড়ার মধ্যে সাধারণতঃ Cow, Sheep, Goat, pig & split leather ব্যবহার করা হয় এবং টেক্সটাইল ফেব্রিক হিসাবে Tafeta, Satin, Polyester, Rayon, Poplin, velvet ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। তবে Wallet এর জন্য সাধারণতঃ Tafeta, Polyester, Satin বেশী ব্যবহার করা হয়।

নিম্নলিখিত উদ্দেশ্যে লাইনিং ব্যবহার করা হয়-

- ১। আভ্যন্তরীণ কম্পার্টমেন্ট ও পকেট তৈরী করা।
- ২। Fitments গুলোকে ভিতরের দিক থেকে ঢেকে দেয়া।
- ৩। পন্যেকে দৃঢ়তা প্রদান করা।
- ৪। পন্যের সৌন্দর্য বৃদ্ধি করা।
- ৫। পন্যের স্থায়ীত্ব বাড়ানো।
- ৬। পন্যেকে ব্যবহারে আরামদায়ক করা।

৫.৪ সুতা এবং সূচ নির্বাচন (Selection of Threads and needles):

লেদার গুডস সেলাইয়ের জন্য সুতা এবং সুই নির্বাচন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কেননা চামড়া অত্যন্ত দামী উপাদান যা একবার ভুল সেলাই করলে বা অনুপোয়ুক্ত সুতা বা সুই ব্যবহার করলে পুনরায় মেরামত করা যায় না। চামড়া সেলাইয়ের জন্য সাধারণতঃ কাটিং পয়েন্ট সূচ এবং কৃত্রিম সুতা ব্যবহার করা হয় যা চামড়াকে কেটে ভিতরে প্রবেশ করে এবং সেলাই তৈরী করে।

৫.৪.১ সুতা নির্বাচন :

সুতা সাধারণতঃ প্রাকৃতিক ফাইবার যেমন- কটন (সুতী), লিন্ক, লিনেন ইত্যাদি এবং কৃত্রিম ফাইবার যেমন নাইলন, পলিয়েস্টার ইত্যাদি থেকে তৈরী হয়। সাধারণত ফাইবার পাকানোর মাধ্যমে ইয়ার্ণ তৈরী হয় এবং দুই বা ততোধিক ইয়ার্ণ পাকানোর এর মাধ্যমে সুতা তৈরী হয়। এই সর্বশেষ পাকের ধরন অনুসারে একে S Twist (ডানাবর্তী) এবং Z Twist (বামাবর্তী) বা Clockwise twist সুতা ব্যবহার করতে হয়। সুতাকে সাধারণতঃ সাইজ নম্বর এবং প্লাই দ্বারা চেনা যায়। কোন সুতার সাইজ ৪০/৩ দ্বারা বুঝা যায় যে সুতাটি তিন প্লাই যুক্ত (তিন-তারী) এবং উহার ৪০ মিটার দৈর্ঘ্যের ওজন ১ গ্রাম। দীর্ঘ স্থায়ীত্বের কথা বিবেচনা করে চামড়াজাত পণ্য তৈরীতে সাধারণতঃ কৃত্রিম সুতা যেমন নাইলন বা পলিয়েস্টার সুতা ব্যবহার করা হয়।

চামড়া সেলাইয়ের জন্য যে সুতা নির্বাচন করা হবে তার নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য থাকতে হবে-

- ১। কম পুরুত্ব অথচ অধিক শক্তিশালী হতে হবে অর্থাৎ Tenacity বেশি থাকতে হবে।
- ২। অধিক স্থিতিস্থাপকতা থাকতে হবে যাতে সেলাইয়ের পরে ঢিলা না হয়।

- ৩। পানি বা তাপের সংস্পর্শে সুতার কোন সাইজের পরিবর্তন হবে না।
- ৪। অধিক নমনীয়তা থাকতে হবে এবং সহজে ছিঁড়ে যাবে না।
- ৫। সুতার সর্বত্র সমান পুরুত্ব থাকতে হবে।
- ৬। ভাল লুপ তৈরীর গুণ সম্পন্ন হতে হবে।
- ৭। উচ্চ ঘর্ষন প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন হতে হবে।
- ৮। তাপ, সূর্যের আলো ও কেমিক্যাল প্রতিরোধী হতে হবে।

৫.৪.২ সুই নির্বাচন :

একটি সুই চামড়াকে ছিদ্র করে উপরের সুতাকে নীচের সুতার সাথে লক তৈরীতে সাহায্য করে সেলাইয়ের সৃষ্টি করে।

চামড়ার উপর ভাল সেলাই পেতে হলে অবশ্যই সঠিক সুতার সাথে সঠিক সুই নির্বাচনের প্রয়োজন। যদি মোট চামড়া সেলাইয়ের জন্য চিকন সুই ও সুতা ব্যবহার করা হয় তবে তা সেলাইয়ের সময় ভেঙ্গে যাবে। আবার যদি পাতলা চামড়া সেলাইয়ের সময় মোটা সুই ব্যবহার করা হয় তবে তা চামড়ার উপর বড় বড় ছিদ্র তৈরী করবে যা দেখতে অসুন্দর দেখাবে।

একটি সুইং নিডলের বিভিন্ন অংশ থাকে যেমন- Butt, Shank, Shoulder, Blade/Shaft, Clearance cut, point, tip, eye, long groove, short groove ইত্যাদি।

একটি সুইকে সঠিকভাবে বুঝতে হলে নিম্নলিখিত বিষয় সম্পর্কে ধারণা থাকা প্রয়োজন।

১। Needle system: ইহা দ্বারা সুইট কোন ধরনের মেশিনের সাথে ফিটিং হবে তা নির্দেশ করে। বিভিন্ন ধরনের নিডল সিস্টেম আছে এবং এদের মাপ ভিন্ন ভিন্ন হয়। যেমন- 134, system, 134-35 system, 34 system, 134 kk system, 438 system ইত্যাদি এদের মধ্যে 134 system হচ্ছে মূল সিস্টেম যায় সুইয়ের দৈর্ঘ্য 38.5 m.m. & Shank এর ব্যাস ২ মি.মি.। এই সিস্টেমটি নরমাল ফ্ল্যাট বেড ও পোষ্ট বেড সেলাই মেশিনে ব্যবহার করা হয়।

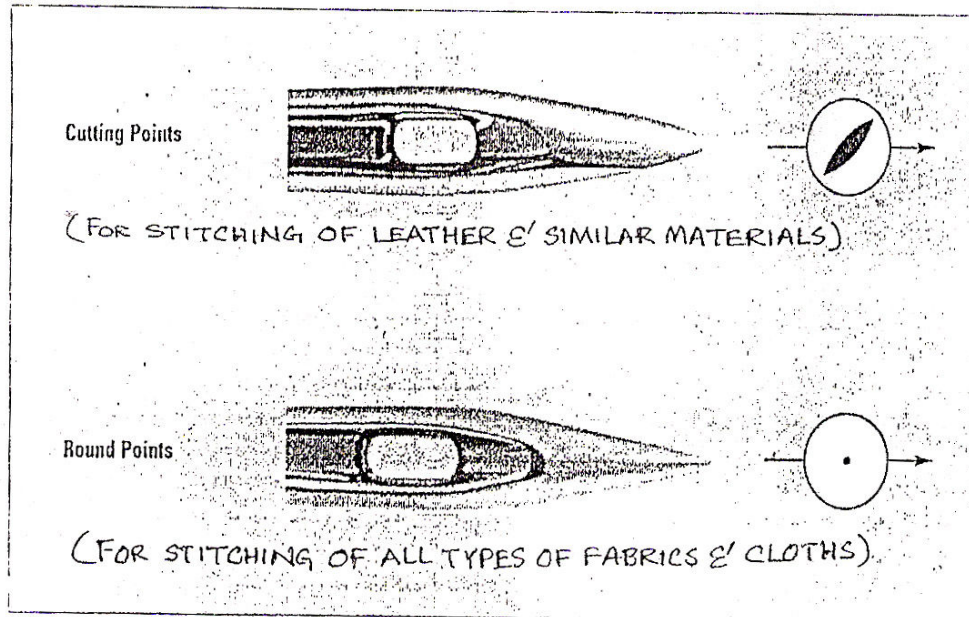
২। Needle size/thickness: ইহা দ্বার নিডল ব্লেডের ব্যাসকে বুঝানো হয়। কি ধরনের এবং কি সাইজের সুতা ব্যবহার করা হবে তার উপর নির্ভর করে সুইয়ের সাইজ নির্ধারণ করা হয়। নাম্বার মেট্রিক সিস্টেমে যদি সুইয়ের ব্লেডের ব্যাস ০.৯ মি.মি. হয় তবে তার সাইজ হবে $০.৯ \times ১০০ = ৯০$.

৩। নিডল পয়েন্ট : নিডল পয়েন্টের কাজ হলো চামড়াকে কেটে ছিদ্র করে উপরের সুতাটাকে নীচের সুতার কাছে পৌছানোর রাস্তা তৈরী করা যাতে সেলাই তৈরী হতে পারে। বিভিন্ন ধরনের ম্যাটেরিয়ালের জন্য বিভিন্ন ধরনের নিডল পয়েন্টে ব্যবহার করা হয়। যেমন- কাপড় সেলাই করার জন্য রাউন্ড পয়েন্ট বা ক্লথ পয়েন্ট নিডল ব্যবহার করা হয় যা কাপড়কে না কেটে সুতাগুলোকে চারিদিকে সরিয়ে দিয়ে সুইকে সুতাসহ ভিতরে প্রবেশ করায়। কিন্তু চামড়া সেলাইয়ের জন্য অবশ্যই কাটিং পয়েন্ট নিডল ব্যবহার করা হয় যা চামড়াকে কেটে ভিতরে প্রবেশ করে যেহেতু চামড়া শক্ত এবং পুরু ম্যাটেরিয়াল, কাজেই একে না কাটা পর্যন্ত নিডল ভিতরে প্রবেশ করতে পারেনা। এ কারণে কাটিং পয়েন্ট নিডল ব্যবহার করায় চামড়া উপরে পয়েন্ট অনুসারে নির্দিষ্ট আকারের ছিদ্র তৈরী হয়।

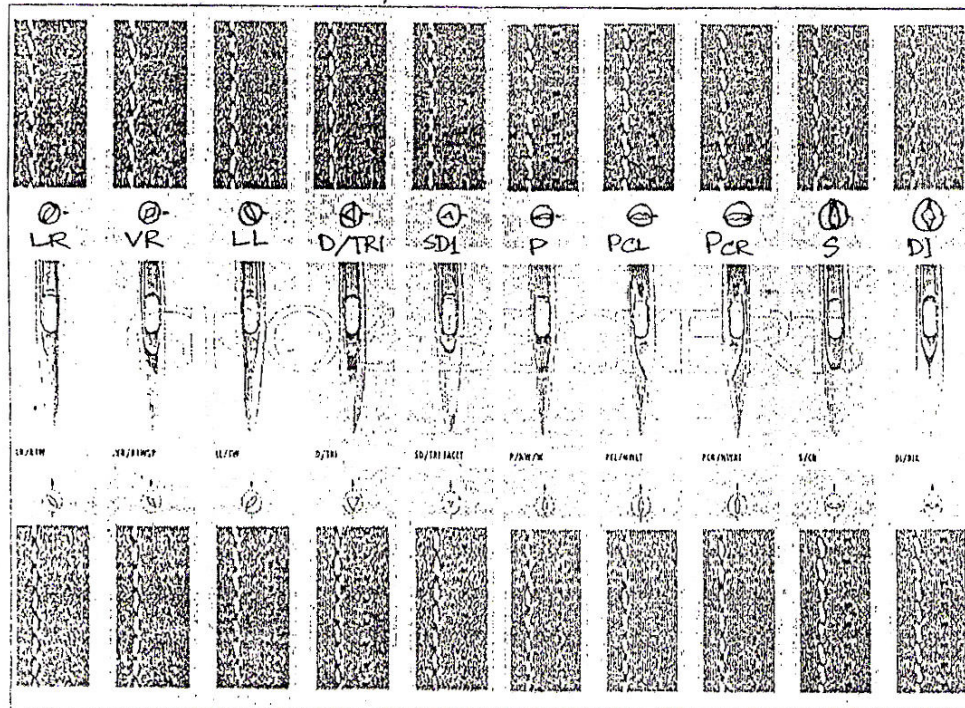
GROZ BECKLRE

4. INTRODUCTION OF NEEDLE POINT STYLES

4.1.1. COMPARISON OF ROUND AND CUTTING POINTS

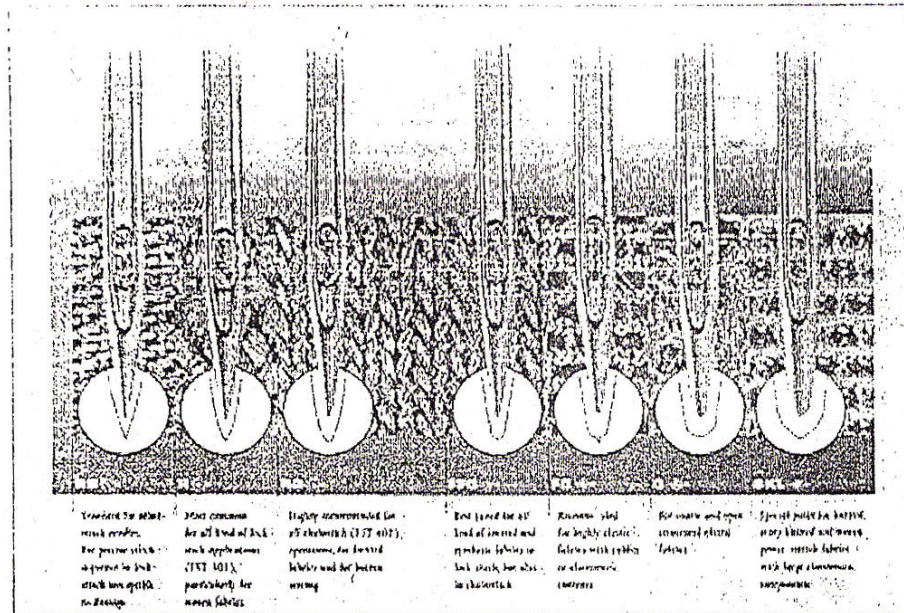


4.1.2. CUTTING POINTS

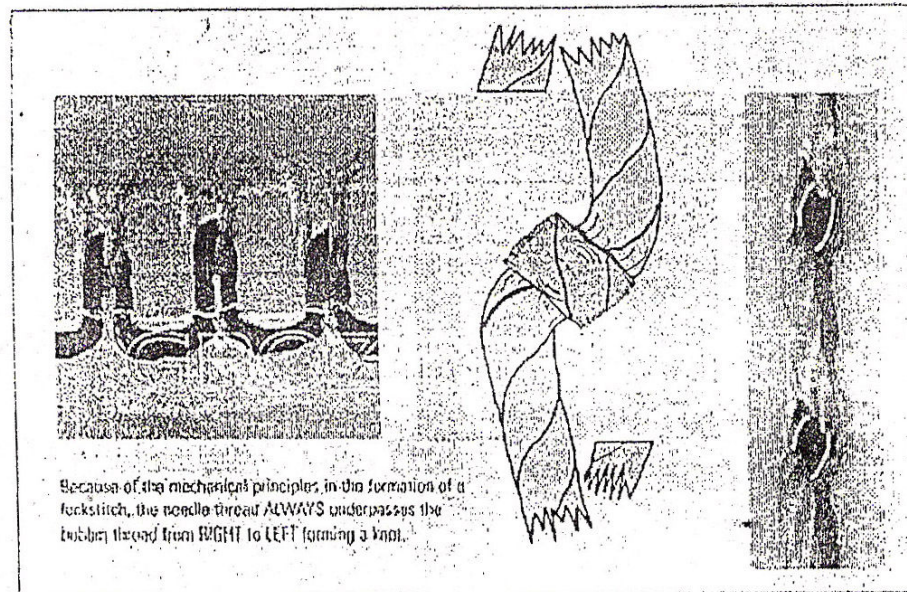


GROZ BECKLRE

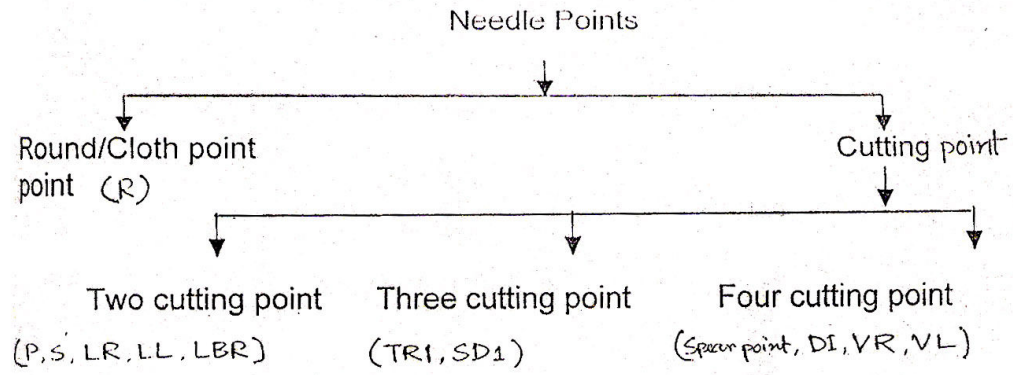
4.1.3. ROUND POINTS



4.2. FORMATION OF A LOCKSTITCH

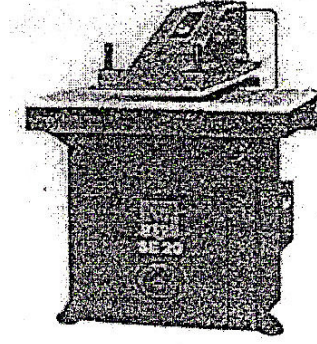


আকার ও অবস্থান অনুসারে নিডল পয়েন্টকে বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করা হয় ।



৬. Tools, Equipments and Machinery :

৬.১ সুইং আর্ম ক্লিকিং প্রেস

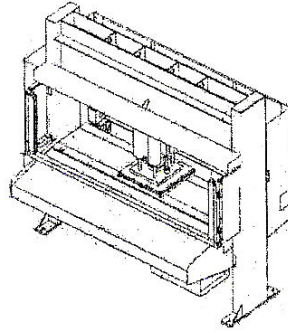


Clicking Machine

ব্যবহার ও সুবিধা :

- (১) ডাই কাটিং প্রসেস এর মাধ্যমে বিভিন্ন পুরুত্বের লেদার কাটা হয়।
- (২) অপারেটর সহজেই রোটেশিং আর্ম এর সাহায্যে লেদারকে বিমের উপর বসাতে এবং ডাই-কাটার স্থাপন করতে পারে।
- (৩) অপারেটর সহজেই ডাই কাটিং এর পূর্বে লেদারের পৃষ্ঠ যাচাই করে দেখতে পারে।
- (৪) অপারেটর সহজেই ভালভাবে নেস্টিং করতে পারে।
- (৫) প্রডাকটিভিটি বাড়ে এবং লেদার ব্যবহার সর্বোচ্চ পরিমাণে হয়।

৬.২ ট্রাভেলিং হেড কাটিং প্রেস :

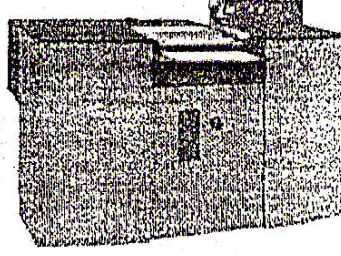


ব্যবহার ও সুবিধা :

- (১) অপেক্ষাকৃত বড় কাটিং হেড থাকে এবং সুইং আর্ম কাটিং প্রেস এর তুলনায় দ্বিগুণ কাটিং যোগ্যতা থাকে।
- (২) অপেক্ষাকৃত বড় আকারের লেদার (পুরু) কাটা হয়।

- (৩) সিনথেটিক মেটারিয়াল কাটার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত এর পৃষ্ঠ ক্ষেত্রফল এমনভাবে তৈরী করা থাকে যাতে সিনথেটিক মেটারিয়াল এর রোল অনায়াসে স্থাপন ও ডাই কাটিং এর মাধ্যমে কাটা সম্ভব হয়।
- (৪) প্রডাকটিভিটি অপেক্ষাকৃত অনেক বেশি।
- (৫) সিনথেটিক লাইনিং, সিনথেটিক কম্পেন্টে কাটার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত।

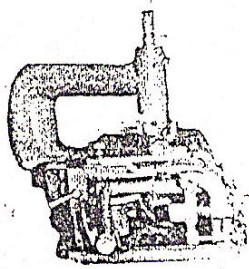
৬.৩ স্প্লিটিং মেশিন :



ব্যবহার ও সুবিধা :

- (১) লেদারের কাট কম্পোনেন্টকে একটি সুষম পুরত্বে আনা এবং প্রডাক্ট এর প্রয়োজন অনুযায়ী বিভিন্ন কাট কম্পোনেন্টকে স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী নির্দিষ্ট পুরত্ব প্রদান করা।
- (২) প্রডাক্ট তৈরির ক্ষেত্রে স্প্লিটিং অনেক গুরুত্বপূর্ণ।
- (৩) প্রডাক্টের গুণগতমান ও নান্দনিক দিক অনেকাংশেই স্প্লিটিং এর উপর নির্ভরশীল।

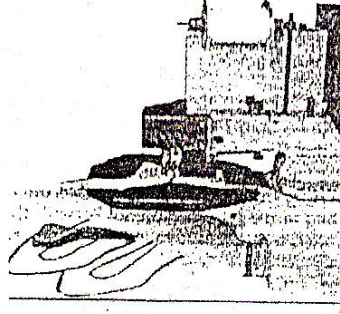
৬.৪ স্কাইভিং মেশিন :



ব্যবহার ও সুবিধা :

১. নির্দিষ্ট কাট কম্পোনেন্টকে এর স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী কিনারা বরাবর নির্দিষ্ট পরিমাণে মোটারিয়ালের পুরত্ব কমিয়ে আনা।
২. ওভারল্যাপিং, ফল্ডিং এবং সেলাইয়ের মাধ্যমে দুটি বস্তকে জোড়া লাগানো ইত্যাদি কাজগুলো সহজতর করে।
৩. প্রস্তুতকৃত বস্তুর গুণগতমান ও নান্দনিক দিক বৃদ্ধি করে।
৪. 'র' এজ এর নান্দনিক দিক বৃদ্ধি করে।

৬.৫. ফোল্ডিং মেশিন

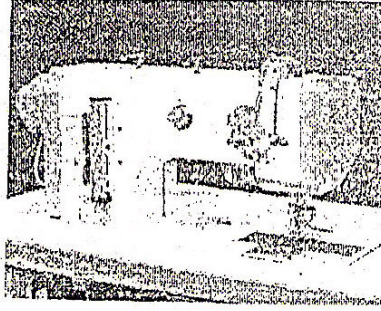


ব্যবহার ও সুবিধা :-

- (১) লিনিয়ার বা সোজা ফোল্ডিং এজ তৈরি করার জন্য।
- (২) বক্র কিনারা যেমন কনকেভ বা কনভেক্স ফোল্ডিং করার জন্য।
- (৩) একই সঙ্গে সিমেন্টিং এবং ফোল্ডিং সম্ভব।
- (৪) ইউনিফর্ম বা সুসমভাবে ফোল্ডিং সম্ভব।
- (৫) কমসময়ে অনেক বেশী কম্পোনেন্টের ফোল্ডিং করা যায়।

৬.৬ সুইং মেশিন :

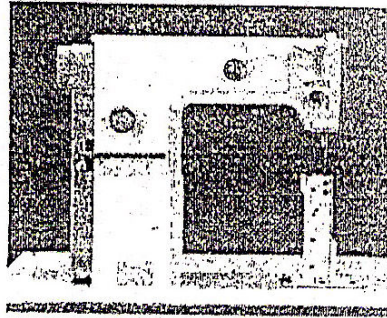
ফ্লাট বেড



ব্যবহার ও সুবিধা :-

- দুটি লেদার বা বস্তকে সেলাইয়ের মাধ্যমে সংযুক্ত করে।
- লাইট ডিউটি মেশিন দিয়ে অপেক্ষাকৃত কম পুরুত্বের চামড়া বা বস্তকে সংযুক্ত করা যায় এবং হেভি ডিউটি মেশিন দিয়ে অপেক্ষাকৃত পুরু চামড়া বা বস্তকে সংযুক্ত করা যায়।
- সাধারণত সরল রৈখিক সেলাই করা সহজতর।

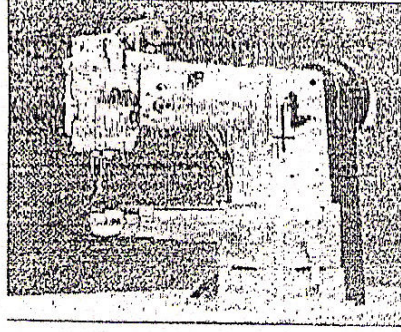
পোস্ট বেড



ব্যবহার ও সুবিধা :

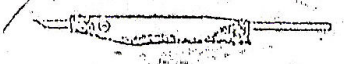
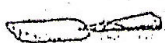

- বিভিন্ন ধরনের বক্র রৈখিক সেলাই করা সহজতর ।
- ত্রি-মাত্রিক প্রডাক্ট বা সামগ্রী সেলাই করা সম্ভব ।
- বিভিন্ন প্রডাক্টের কিনারা সেলাই করা সহজতর হয় ।
- সেলাই করার সময় বস্তু ঘুরানো সহজ হয় ।

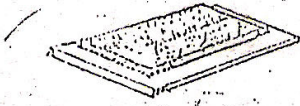

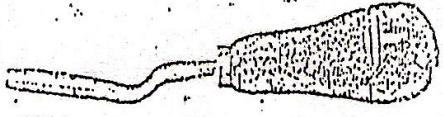
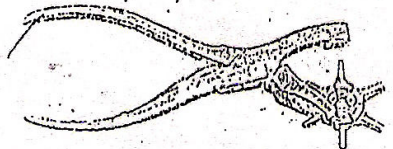

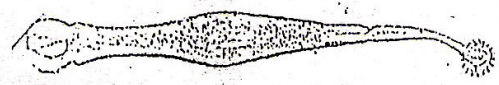
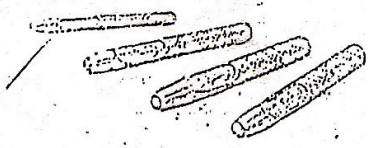
সিলিন্ডার বেড

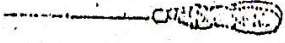


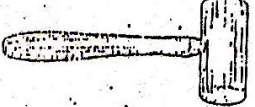
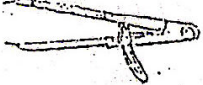
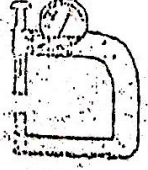


ব্যবহার ও সুবিধা :-

- বাইন্ডিং এবং পাইপিং কাজ উত্তমরূপে করা যায় ।
- সম্পূর্ণ ব্যাগ সহ অন্যান্য লেদার সামগ্রীর উপরের প্রান্ত এবং কিনার সেলাই সহজ হয় ।
- সম্পূর্ণ সামগ্রীর ত্রুটি সমাধান করা সহজ হয় ।

৬.৭. হ্যান্ড টুলসঃ-	ব্যবহার
(১) ফ্রেঞ্চ নাইফ "French knife" 	টেমপ্লেট বা ফলালের সাহায্যে লেদার কাটার জন্য ।
(২) স্কাইভিং নাইফ Skiving knife 	লেদারের কিনারা প্রয়োজনমত পুরুত্ব কমিয়ে আনার জন্য ।
(৩) ক্রিজার Cresser with or without guide 	লেদারের পৃষ্ঠতল সমান করা এবং মসৃণ করার জন্য ।

<p>(৪) ওয়েপ স্টোন</p> <p>Oil stone</p> 	<p>নির্ভর ধরণের শেয়ারস, আইডিং নাইভ, ফ্রেঞ্জ নাইভ, স্লিট পাঞ্জ ধারালো করার জন্য।</p>
<p>(৫) লেদার শেয়ারস</p> <p>Leather shears</p> 	<p>যে কোন পুরুত্বের লেদার কাটার জন্য।</p>
<p>(৬) এজ বেভেলার</p> 	<p>পুরু লেদারের অপ্রয়োজনীয় অংশ কেটে ফেলার জন্য।</p>
<p>(৭) রোটারি পাঞ্জ (রিভলভিং)</p> 	<p>লেদারের মধ্যে বিভিন্ন ধরণের ছিদ্র করার জন্য।</p>
<p>(৮) পিনসারস</p>  <p>PINCERS</p>	<p>লেদার ধরার জন্য এবং ক্ষেত্র বিশেষে পিন তুলে ফেলার জন্য।</p>
<p>(৯) স্টিচ মার্কারস</p> 	<p>সঠিক লাইন অনুযায়ী সেলাই করার জন্য, লেদারের উপর চিহ্ন দেয়ার জন্য, হুইলের দাঁত সংখ্যা যত হবে প্রতি ইঞ্চিতে স্টিচ সংখ্যা তত হবে।</p>
<p>(১০) রাউন্ড পাঞ্চ</p> 	<p>প্রয়োজনমত বিভিন্ন ব্যাসের ছিদ্র তৈরি করার জন্য।</p>

<p>(১১) আউল Round awls</p> 	<p>নির্ভুল প্রয়োজনে চিহ্ন বা ছিদ্র করার জন্য, রেফারেন্স পয়েন্ট দেয়ার জন্য, পেটার্ন মেকিং এবং লেদারের উপর "ড্রোসিং" কাজে ব্যবহার করা হয়।</p>
<p>(১২) ফোল্ডিং হেমার Folding hammer</p> 	<p>পৃষ্ঠতলদেশ মসৃণ এবং প্রয়োজনমত স্টোকেস মাধ্যমে দুটি বস্তুকে একত্রিত করার জন্যঃ যেমন সিমেন্টিং এবং স্টিচিং এর পর</p>
<p>(১৩) মেটাল রুলার</p> 	<p>প্যাটার্ন কাটার জন্য এবং নাইফের সাহায্যে লেদার কাটার জন্য।</p>
<p>(১৪) উডেন ম্যালিট Wooden mallet</p> 	<p>পাঞ্চিং বা ছিদ্র করার কাজে ব্যবহৃত হয়।</p>
<p>(১৫) ডিভাইডার Divider</p> 	<p>প্যাটার্ন মেকিং এ লে-আউট, বৃত্ত, প্রয়োজনমত চিহ্ন দেয়ার জন্য।</p>
<p>(১৬) থিকনেস গজ (মাইক্রোমিটার) Micrometer</p> 	<p>স্কাইভিং বা স্প্লিটিং এর সময় লেদারের পুরুত্ব যাচাই করার জন্য।</p>

৭। Introduction to stitchingঃ

৭.১.১ Stitching হচ্ছে একটি প্রক্রিয়া যাতে সুচ ও সুতা ব্যবহারের মাধ্যমে একাধিক বস্তকে এক সাথে যুক্ত করা হয়, বস্তকে দৃঢ়তা এবং সৌন্দর্য্য প্রদান করা হয়। সেলাই এর পর্যায়ক্রমিক রৈখিক গঠনকে Seam বলে।

সেলাই দু-ভাবে করা যায় ঃ-

- ক) মেশিনের সাহায্যে (M/c Stitching) সেলাই
- খ) হাতে সেলাই (Hand stitching/lacing/thonging)

সেলাইকে গঠন কৌশলের উপর ভিত্তি করে দু-ভাবে ভাগ করা যায়ঃ যথা ঃ-

- (i) Lock stitch
- (ii) Chain sticth.

(i) Lock stitch

সুই এর সুতা এবং ববিন এর সুতা এর সমন্বয়ে Lock stitch তৈরী হয়। অর্থাৎ Lock stitch তৈরীতে দু-টি সুতার দরকার হয়।

(ii) Chain sticth.

একটি সুতার দ্বারা তৈরী হয় Chain sticth বস্তর নীচে Chain তৈরী হয়। একটি সুতাই নিজেকে পেচিয়ে Chain sticth তৈরী করে। সুতাকে ডানদিক থেকে টানলে সেলাই খুলে আসে।

বিভিন্ন ধরনের লেদার গুডস সেলাই এর জন্য নিম্নলিখিত নির্দিষ্ট নম্বরের সুচ ব্যবহার করতে হবে।

Neelde No.	Types of Leather Goods.
60-10	- Small Leather Goods (Wallets. Watch band etc.)
100-130	- Medium leather goods (eg. ladies bag etc.)
120-160	- Medium heavy leather goods (eg. School bag. Collegebag etc.)
170-200	- Heavy leather goods (Luggages Brief cases suit cases etc.)

৭.১.২ সুই ও সুতার মধ্যে সম্পর্ক (Relation between Thread & Needle)

Needle Size	Thread size
৬০-১০০	৬০-৮০
১০০-১৩০	৪০-৬০
১২০-১৬০	৪০-২০
১৭০-২০০	২০-১০

সূচ Metric No. (Schmitz) এর Singer No. (Simon Co.) এবং এর মধ্যে সম্পর্ক :

Metric number	৬০	৬৫	৭০	৭৫	৮০	৮৫	৯০	১০০	১১০	১২০	১৩০	১৪০	১৬০
Singer	৭	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৬	১৮	১৯	২১	২২	২৩

৭.১.৩. উৎস এর উপর ভিত্তি করে সুতার প্রকারভেদ :

প্রাণীজ উৎস	উদ্ভিজ্জ উৎস	রাসায়নিক উৎস
সিল্ক	কটন, লিনেন	নাইলন, টেরিনিল ইত্যাদি

Twisting দিক এর উপর ভিত্তি করে সুতা দুই ধরনের :

- (1) Left twisted or 'Z' twisted thread
- (2) Right twisted or 'S' twisted thread

৭.১.৪. Aspects of thread :

নিম্নলিখিত বিষয়ের (Factors) এর উপর ভিত্তি করে সুতা নির্বাচন করা হয়।

- ১) Breaking Strength
- ২) Elasticity
- ৩) Appearance
- ৪) Uniformity
- ৫) Resistance to abrasion
- ৬) Resistance to friction
- ৭) Cost

৭.২. Different method of construction:-

গ্রাহকের চাহিদানুসারে লেদার গুডস তৈরীর গঠন কাঠামো বিভিন্ন ধরণের হয়ে থাকে। যেমন-

- (১) Cut edge/Raw edge construction.
- (২) Folded edge construction.
- (৩) Butted edge construction
- (৪) Stitch and turn edge/piping edge construction.
- (৫) Mixed edge construction.
- (৬) Thong edge construction.
- (৭) Moulded edge construction.
- (৮) Binding edge construction.

(১) Cut edge/Raw edge construction

এক্ষেত্রে লেদার গুডস এর বিভিন্ন অংশের প্রান্তকে ভাঁজ না করে জোড়া দেয়া হয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে শক্ত ও কাছাকাছি আঁশের বুননবিশিষ্ট ভেজিট্যাবল ট্যানড চামড়ার ক্ষেত্রে এ জাতীয় গঠন পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়ে থাকে। যেহেতু ফিনিশিং এর পরও এক্ষেত্রে কাঁচা প্রান্ত (raw edge) থাকে। সেহেতু এ সমস্ত কাঁচা প্রান্ত কে পলিশিং করে এবং চামড়ার রং এ রঞ্জিত করে ভাল ফিনিশিং আনয়ন করা হয়।

Cut edged goods তৈরীর জন্য ছাগল, বাছুর শুকর ও সরীসৃপের চামড়াকে নির্বাচন করা হয়। Cut edged গঠনের সেলাই এ সিল্ক বা লিনেন সুতা ব্যবহার করা হয় কারণ এ জাতীয় গঠনের দৃঢ়তা মূলতঃ সেলাই এর উপর নির্ভর করে।

(২) Folded edge construction

এক্ষেত্রে লেদার গুডস এর বিভিন্ন অংশকে অতিরিক্ত অংশ (allowance) সহ কাটা হয় যা প্রয়োজন অনুযায়ী স্কাইভিং করা হয়ে থাকে। এর পর এই অতিরিক্ত অংশে (Mergin) আঠা প্রয়োগ করে লাইনিং বা ভিতরে যোগকৃত অন্যান্য অংশের উপর ভাঁজ করে দেয়া হয়। এরপর সেলাই দিয়ে এই অংশকে আরও দৃঢ়তা দেয়া হয়। এ সমস্ত গঠনে লেদার গুডস অনেক বেশী স্থায়ীত্ব ও পরিচ্ছন্নতা পায়।

(৩) Butted edge construction

এক্ষেত্রে দুটি টার্ন ওভার বা ফোল্ডেড প্রান্তকে তাদের গ্রেইন সাইডকে বাইরের দিকে রেখে একত্রে স্থাপন করে সেলাই দেয়া হয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে Document Case, shopping bag এ জাতীয় গঠনের হয়ে থাকে। এ জাতীয় গঠনের সমস্ত প্রান্তে Folded edge এর দুটি স্তর থাকে।

(৪) Stitch and turn edge construction

এক্ষেত্রে দুটি চামড়ার grain side কে একত্রে রেখে সেলাই দেয়ার পর ভিতরের অংশকে উল্টিয়ে বাইরে নিয়ে আসা হয় যাতে grain side বাইরের দিকে থাকে। অধিকাংশ ক্ষেত্রে bag এ পাইপিং কর্ড দিয়ে এ জাতীয় গঠন তৈরী করা হয়। এ ক্ষেত্রে কখন কখনও লাইনিংকে আলাদাভাবে জোড়া দিয়ে ব্যাগ এর উপরের দিকে যুক্ত করে দেয়া হয় (Drop in lining).

(৫) Mixed edge construction

এ জাতীয় গঠনে Folded বফমব এবং raw edge কে একত্রে জোড়া দিয়ে Product তৈরী করা হয় যেমনঃ Ladies bag, shopping bag, document bag ইত্যাদি।

(৬) Thong edge construction

এ ক্ষেত্রে চামড়া দুটি Layer কে Punch করে একই চামড়ার Strip ব্যবহার করে lacing এর মাধ্যমে দুটি Layer কে একত্রে জোড়া দেয়া হয়। এটা সাধারণতঃ Ladies bag বা Purse এর ক্ষেত্রে করা হয়। এতে Product এর সৌন্দর্য বৃদ্ধি পায়।

(৭) Moulded edge construction

Jewel case, attache case, Suit case, cigar case ইত্যাদির ক্ষেত্রে এ জাতীয় গঠন অনুসরণ করা হয়।

এ ক্ষেত্রে প্রথমে বিভিন্ন ধরনের কাঠ, প্লাস্টিক বা হালকা মেটাল শীট ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় আকৃতি ও গঠনের Frame বা কাঠামো তৈরী করা হয়। এরপর এই শক্ত Foundation কে চামড়ার টুকরার সাহায্যে প্রয়োজনীয় স্থানে Join দিয়ে ঢেকে দেয়া হয়।

যে স্থানে চামড়াকে Join দিতে হবে সেখানে প্রয়োজন অনুযায়ী সুষমভাবে Skiving করে নিতে হবে। এজাতীয় গঠনের ক্ষেত্রে যেহেতু কোন সেলাই দেয়া হয়না তাই শক্ত ও ভাল গুনাগুন সম্পন্ন আঠা ব্যবহার করা হয়।

(৮) Binding edge construction

Product এ Decorative finish দেয়ার জন্য এ ধরনের গঠন তৈরী করা হয়। সব অংশকে raw edge হিসাবে জোড়া দেওয়ার পর raw edge কে ঢাকার জন্য এবং decorative effect দেয়ার জন্য একই চামড়ার strip বা বিভিন্ন রং এর চামড়ার strip ব্যবহার করে এ ধরনের গঠন তৈরী করা হয়।

Binding edge construction দুই ধরনের :-

(ক) French Binding : এক্ষেত্রে Product এর বইরের প্রান্ত কে strip এর একপ্রান্তের সাথে সেলাই দেয়া হয় এবং binding কে উল্টিয়ে Product এর ভিতরের প্রান্তের সাথে যুক্ত করে সেলাই দেয়া হয়।

(খ) English binding : এক্ষেত্রে strip কে Product এর প্রান্তের এর সাথে যুক্ত করে সেলাই দেয়া হয়।

প্রয়োজন হলে সেলাই দেয়ার পর binding এর অতিরিক্ত অংশকে কেটে ফেলা হয়।

৭.৩ Edge Treatment:-

বিভিন্ন ভাবে Edge Treatment করা হয়ে থাকে। যেমন :-

৭.৩.১ Edage colouring:-

Trimmed edge গুলিতে এবং Product এর অন্য কোন অংশে হাতে বা edge colouring m/c এর সাহায্যে চামড়ার রং এ রঞ্জিত করা হয়। সব সতর্কতার সাথে রং করতে হয় এবং কোথাও অতিরিক্ত রং লেগে গেলে সাথে সাথে তা পরিষ্কার করতে হয়।

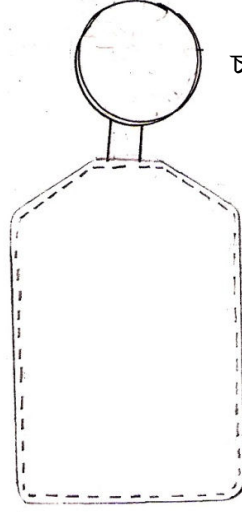
৭.৩.২ Burnishing:-

Trimening এর ফলে সৃষ্ট Fuzzy end কে ত্বসড়াব করার জন্য burnish বা rub করা হয়।

৭.৩.৩ মোম বা পলিমার ব্যবহার করে পলিশ করা (Polishing with wax or polisher)

রং করার সময় বা পরে প্রান্তকে নরম তুলার টুকরা বা নরম কাপড়ের টুকরার সাহায্যে ঘষে এবং বৃত্তাকার প্লাস্টিক স্লিকার (Circular plastic edge slicker) দিয়ে পলিশ করে ওয়াক্স (প্যারাফিন বা বী ওয়াক্স) ট্রিটমেন্ট করা যেতে পারে। এতে প্রান্তের উজ্জ্বলতা ও সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি পায়।

চাবির রিং



চাবির স্টীলের গোল রিং

প্রস্তুত প্রণালী :-

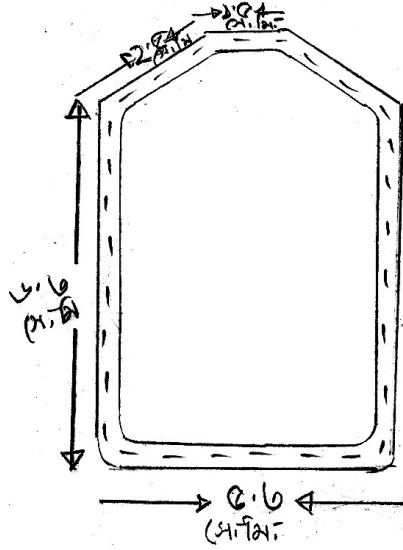
- প্রথমে চাবির রিংটির সাইজ অনুযায়ী প্যাটার্ন কেটে নেই।

সাইজ

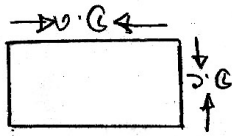
অংশের নাম	প্রকৃত সাইজ (সে.মি.)	কাটিং সাইজ
চামড়ার উপরের অংশ	$9 \times 8.5 \times 2$	প্রকৃত সাইজ + চারদিকে
বোর্ড	9×8.5	১ সে.মি. বেশি রেখে
ইভা	6×3.5	কাটতে হবে (শুধু চামড়ার
লুপ (চামড়া)	3×1.5	উপরের অংশ)

- চামড়ার উপর কাটিং প্যাটার্ন স্থাপন করে উপরের সাইজ মতো কেটে নেই।
- বোর্ড ও ইভা সীটের সকল অংশে ভালো করে আঠা লাগিয়ে শুকাতে হবে। পরে বোর্ড ও ইভাসীট সংযুক্ত করি।
- চামড়ার ভিতরের অংশে ভালো করে আঠা লাগিয়ে শুকাতে হবে এবং ইভাসীটের উপর অংশে আঠা লাগিয়ে সংযুক্ত করি।
- চামড়ার বাড়তি অংশে ফোল্ডিং করি।
- চামড়া ফোল্ডিং করে চারদিক সেলাই করি। চামড়ার দুই পাশই আলাদাভাবে সেলাই হবে।
- চামড়ার অপর পাশের যে বোর্ড অংশ আছে তাতে আঠা প্রয়োগ করে শুকাতে হবে।
- লুপ তৈরী করতে চামড়ার ভিতরের অংশে আঠা লাগিয়ে ফোল্ডিং করি। (সমানভাবে)।
- লুপটিকে চামড়ার দুই অংশের উপরের অংশ থেকে ১ সে.মি. বাড়তি রেখে ভালো ভাবে সংযুক্ত করি। এরপর হাতুড়ি দিয়ে ভালোভাবে পিটিয়ে সংযুক্ত করি।

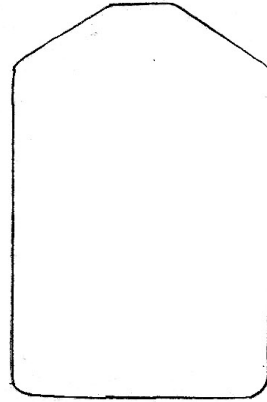
- স্টীলের রিংটিকে লুপের ভিতর ঢুকিয়ে দেই।



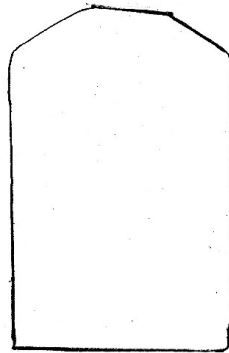
কাঠি: প্যাটার্ন
= ২ x চামড়া



সুপ
কাঠি: প্যাটার্ন
= ১ x চামড়া

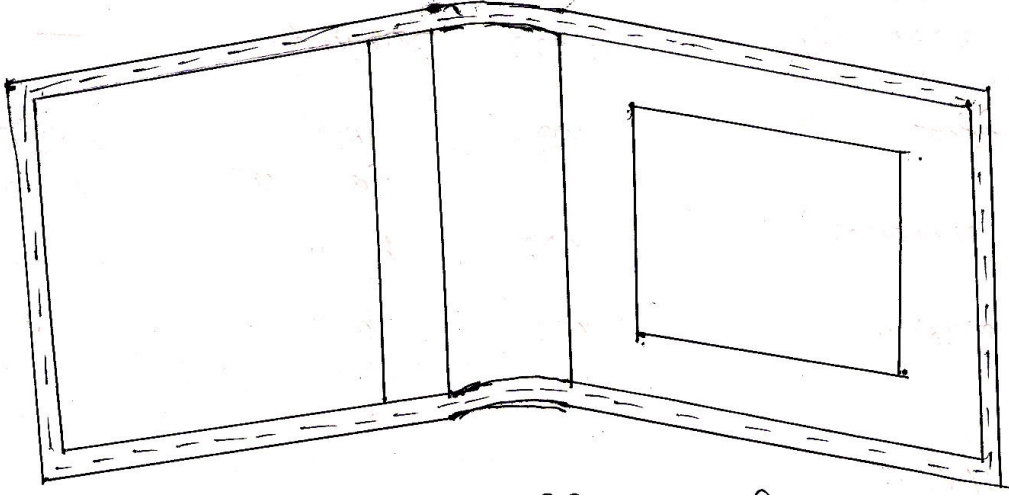


কাঠি: প্যাটার্ন
= ২ x বোর্ড



কাঠি: প্যাটার্ন
= ২ x ইজা কাঠ

কার্ড হোল্ডার



কার্ড হোল্ডার এর বিভিন্ন অংশের তালিকা

চামড়া

সিরিয়াল	বিভিন্ন অংশ	
১	আউটার টপ	১
২	উইন্ড পকেট	১
৩	স্টেপ পকেট	১
৪	স্টাম পকেট	১

লাইনিং

১	এস্টার	১
২	স্টেপ পকেট	১
৩	স্টেপ পকেট	১

অন্যান্য :

১	সেলুসয়েদ	১
---	-----------	---

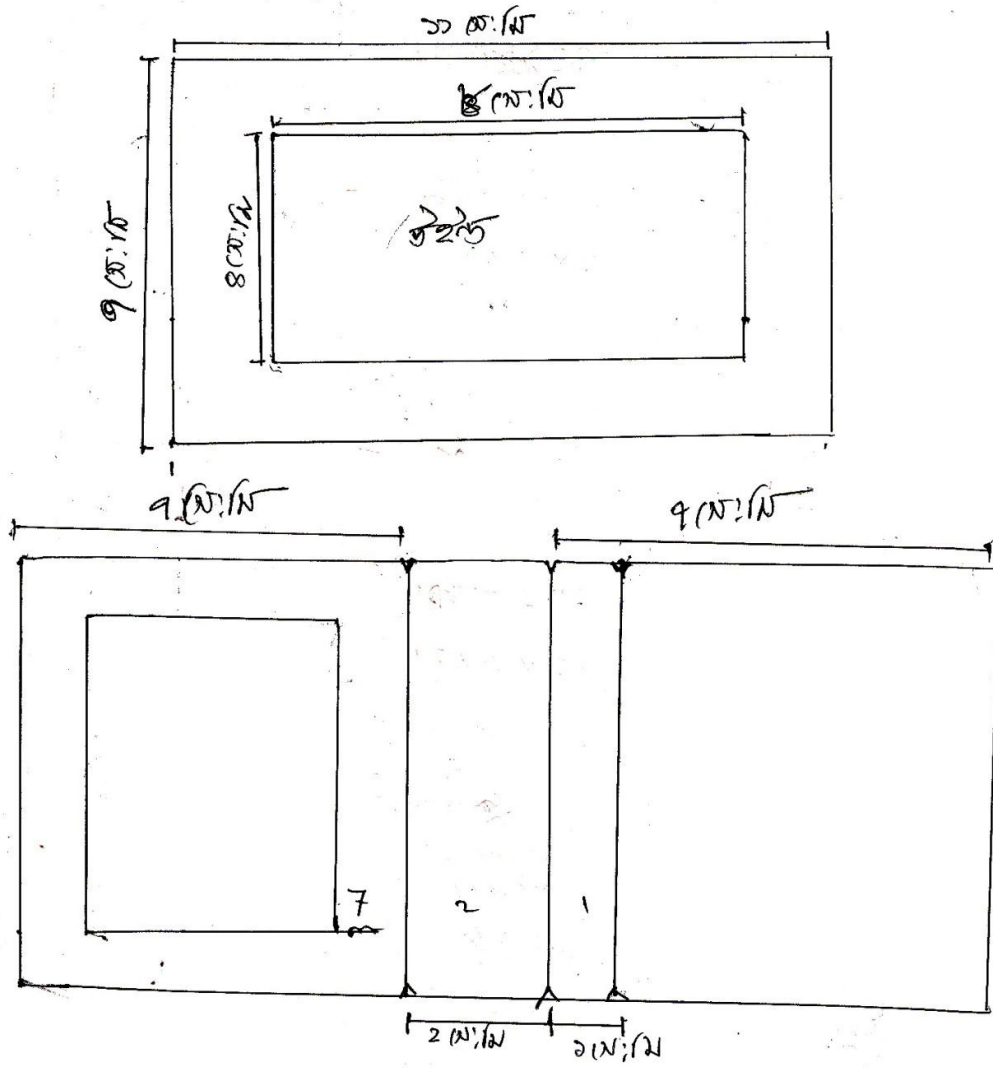
১. চামড়ার সাইজ :

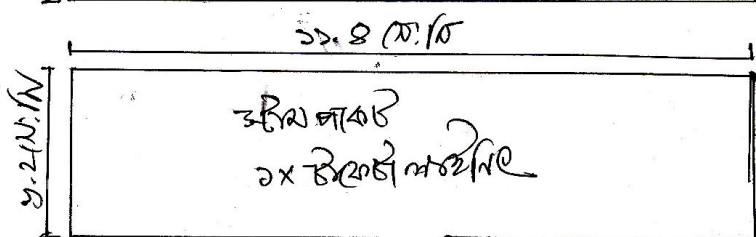
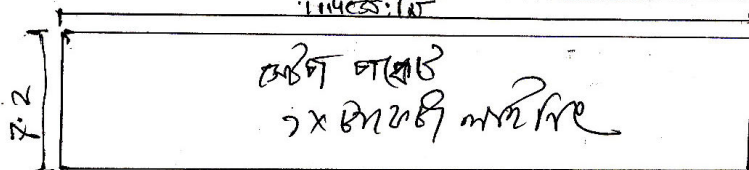
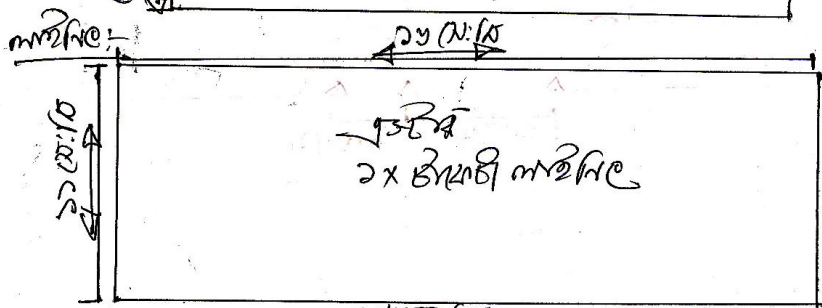
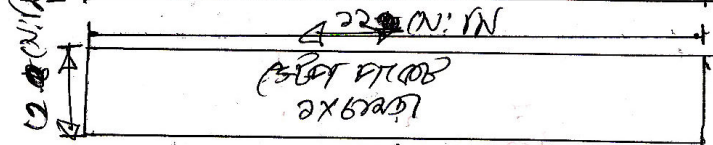
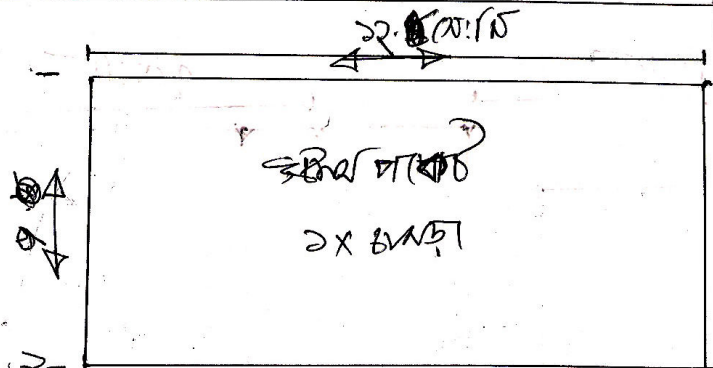
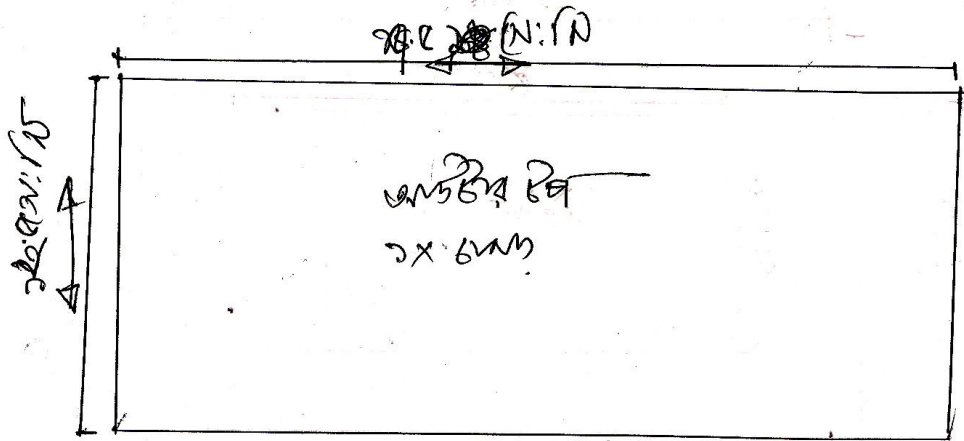
অংশ	সঠিক সাইজ সে.মি.	ফোল্ডিং এলাউন্স	অতিরিক্ত কাটিং এলাউন্স
১. আউটার টপ	১৬ × ১১	১৫০ সি.মি. চারদিকে	--
২. উইন্ড	৭ × ১১	৮ মি.মি. চারদিকে	২ মি.মি. চারদিকে
৩. স্টেপ পকেট	২ × ১১	৮ মি.মি. চারদিকে	২ মি.মি. চারদিকে
৪. স্টাম পকেট	৬ × ১১	৮ মি.মি. চারদিকে	২ মি.মি. চারদিকে

লাইনিং

১. এস্টার	১৬ x ১১	--	২ মি.মি. চারদিকে
২. স্টেপ পকেট	৭ x ১১	--	২ মি.মি. চারদিকে
৩. স্টাম পকেট	৬ x ১১	--	২ মি.মি. চারদিকে

সেলুলায়দ	১০.৫ x ৬.৫	--	--
-----------	------------	----	----

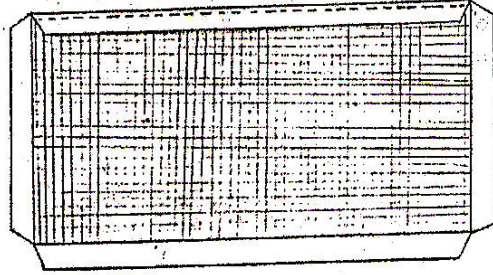




৮. Assembling

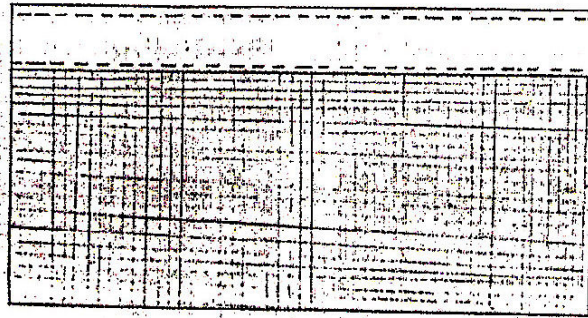
৮.১ আউটার টপ প্রস্তুত করণ (Outer top preparation):

Working pathern ব্যবহৃত করে চামড়ার Flesh side এ tracing করতে হবে। Trace এর চতুর্দিকে ১০ মি.মি. Width বরাবর Cement প্রয়োগ করতে হবে। এরপর cradle construction অনুযায়ী চামড়ার উপর লাইনিং আটকাতে হবে। Overlap এড়াতে Outer top চামড়ার উপরের দিকের corner কাটতে হবে। এরপর top side এর ১৮ মি.মি. Width বরাবর (চামড়ার উপর ১০ মি.মি. এবং লাইনিং এর উপর ৮ মি.মি.) Cement প্রয়োগ করে ভাঁজ করতে হবে। এরপর Outer top এর ভাঁজকৃত প্রান্তকে সেলাই করতে হবে। প্রান্ত হতে সেলাই এর দূরত্ব হবে ২ মি.মি.।



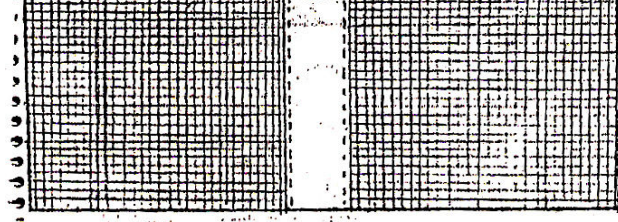
৮.২ ডিভাইডার প্রস্তুতকরণ (Divider Preparation) :

১. ফ্লেস সাইড এর উপরের প্রান্ত হতে ৭ মি.মি. দূরে একটি সরল রেখা আঁক।
২. সরল রেখার নীচের অংশে আঠা প্রয়োগ করা।
৩. সরল রেখার বরাবর লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করা।
৪. উপরের প্রান্ত হতে ১৩ মি.মি পর্যন্ত (৭ মি.মি. চামড়ার উপর এবং ৬ মি.মি. লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপর) আঠা প্রয়োগ করা।
৫. উপরের প্রান্ত ভাঁজ করা।
৬. ভাঁজ করা প্রান্ত সেলাই করা (কিনারা হতে ২ মি.মি. দূরে)।
৭. চামড়ার নীচের প্রান্ত ও সেলাই কর (কিনারা হতে ২ মি.মি. দূরে)।



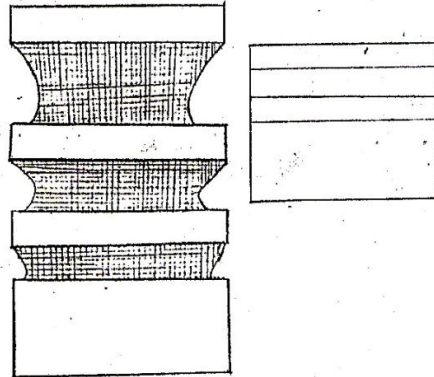
৮.৩ সেন্টার পিস প্রস্তুত করণ :

১. চামড়া এবং লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপরের এবং নীচের প্রান্তের মধ্যবিন্দু চিহ্নিত করা।
২. সেন্টার পিস এর সম্পূর্ণ ফ্লেস সাইডে আঠা প্রয়োগ করা।
৩. লাইনিং এবং মধ্যবিন্দু বরাবর সেন্টার পিস (ক্রেডল কনস্ট্রাকশন) এর মাধ্যমে স্থাপন করা।
৪. লম্ব বরাবর সেন্টার পিস এর দুই পাশে সেলাই করা। (কিনারা হতে ২ মি.মি. দূরে)।



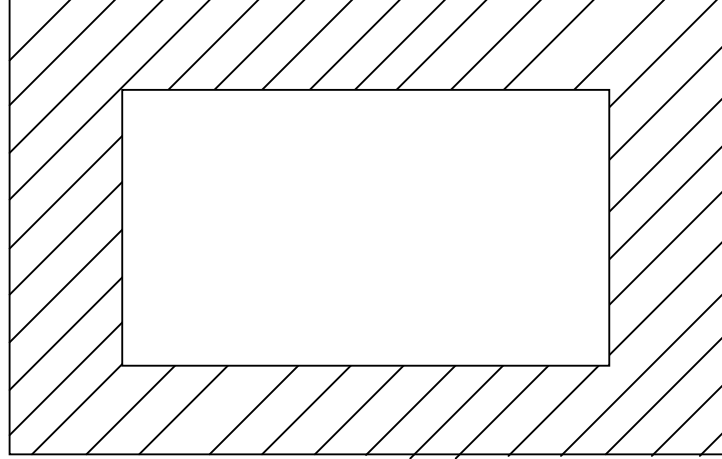
৮.৪ ক্রেডিট কার্ড পকেট প্রস্তুত করণ :

- ১। স্টেপ পকেট ও স্ট্যাম্প পকেটের উপরের প্রান্ত হতে ৭ মি.মি. দূরে সরল রেখা টান।
- ২। দাগের নীচের অংশে আঠা প্রয়োগ করা।
- ৩। দাগ বরাবর লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস নীচের ছবির মত করে স্থাপন করা।
- ৪। স্টেপ পকেট ও স্ট্যাম্প পকেটের উপরের প্রান্ত হতে ১৩ মি.মি. পর্যন্ত (৭ মি.মি. চামড়ার উপর এবং ৬ মি.মি. লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপর) আঠা প্রয়োগ করা এবং ভাঁজ করা।
- ৫। টপ স্টেপ পাদ্রিতে ফ্লেস সাইড বরাবর আঠা প্রয়োগ করা এবং উপরের প্রান্ত হতে ২ মি.মি. দূরে লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করা। এখানে কোন ফোল্ডিং নেই।
- ৬। ওয়ার্কি প্যাটার্ন ব্যবহার করে পকেটগুলো অ্যাসেম্বল করা (ছবির বর্ণনা মোতাবেক)।
- ৭। ক্রেডিট কার্ড পকেটের চার পাশে আঠা প্রয়োগ করে বেস লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করা।
- ৮। ওয়ার্কি প্যাটার্নটি উল্টো করে চারপাশে ট্রিম করা।
- ৯। ডান প্রান্ত হতে লম্ব বরাবর ৫ মি.মি. দূরে সরল রেখা টান।
- ১০। সাইড বিডিং পিস এ আটা প্রয়োগ করা।
- ১১। দাগ বরাবর বিডিং স্থাপন করা এবং ভাঁজ করা।
- ১২। কিনারা হতে ২.৫ মি.মি. দূর বিডিং বরাবর সেলাই করা।



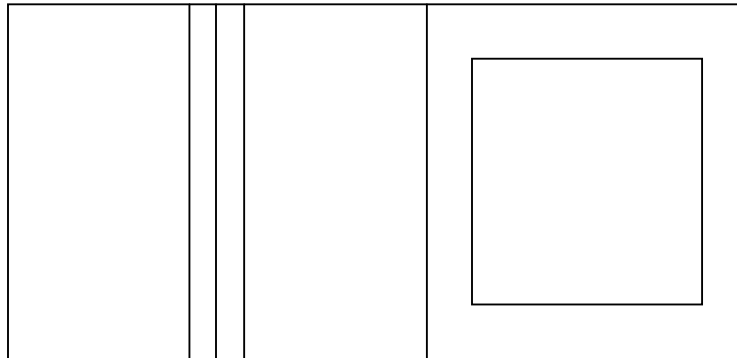
৮.৫ উইন্ডো পকেট :

উইন্ডো কম্পোনেন্টের কাটিং প্যাটার্ন বসিয়ে উইন্ডোপার্ট কেটে নেই। উপরের প্রান্ত থেকে ৭ মি.মি. বাদ দিয়ে লাইন মার্ক করতে হবে। উইন্ডো পকেটের কাটিং এর দিক থেকে চারপাশে ১০ মি.মি. আঠা লাগাতে হবে। এবং সেলুলায়ড সংযুক্ত করতে হবে মার্ক বরাবর। টপ সাইডের কিনারা থেকে ১৩ মি.মি. প্রস্থ বরাবর আঠা লাগাতে হবে (৭মি.মি. চামড়ার উপর ও ৬ মি.মি. সেলুলায়ডের উপর) এবং টপ সাইড ফোল্ড করতে হবে।



৮.৬. সম্পূর্ণ আসথার প্রস্তুতকরণ :

সেন্টার পিস অ্যাসেম্বলি এর উপর ওয়ার্কিং প্যাটার্ন রেখে বামদিকে ক্রেডিট কার্ড পকেট এবং ডানদিকে উইন্ডো পকেট সংযুক্ত করি। খেয়াল রাখতে হবে যে উভয়ই যেন একই সরলরেখায় অবস্থান করে। উপরের দিক হতে ৫ মি.মি. নীচে একটি সমান্তরাল রেখা টানি। আসথার বিডিং এ আঠা প্রয়োগ করে উক্ত রেখার উপর স্থাপন করে ভাঁজ করি। বিডিং এর প্রান্ত হতে ২.৫ মি.মি. দূরত্বে সেলাই করি। সেন্টার পিস এর নিচের অংশ ৫ মি.মি. কেঁটে ভাঁজ করি। এখন আসথারটি সংযুক্ত করার জন্য প্রস্তুত।



৮.৭ চূড়ান্ত প্রস্তুতকরন :

আসথার অ্যাসেম্বলি এর পীছন দিকে উপরের ধার ব্যতিত অডার তিনদিকে ৩ মি.মি. প্রস্থ বরাবর আঠা প্রয়োগ করি। আসথার অ্যাসেম্বলি আউটার টপ এর তিনদিকের অতিরিক্ত অংশ কেটে ফেলি। নীচের দিকের কাটার গুলি কার্ণিকভাবে কাটি। আউটার টপ এর তিনদিকের ১২ মি.মি. প্রস্থ বরাবর আঠা প্রয়োগ করে ভাঁজ করি। নিম্নলিখিত ক্রম অনুসারে আউটার টপ সেলাই

সুই- লেদার পয়েন্ট ৯০

সুতা- নাইলন ১০০

সেলাই- ২ মি.মি. প্রান্ত হতে

সেলাই দূরত্ব- ৩ থেকে ৪ টি সেলাই প্রতি সে.মি.

৮.৮ ফিনিশিং অপারেশন :

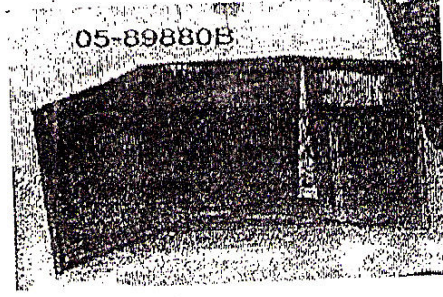
১. সুতার প্রান্তগুলি কাটি।

২. প্রান্ত গুলো ডাই দ্রবন দ্বারা রঙ করতে হবে।

৯.১ ওয়ালেট : (Wallets)

৯.১.১ ওয়ালেটের বর্ণনা (Description of Wallets)

ওয়ালেট একটি ছোট আকারের লেদারগুডস। ওয়ালেট এর অপর নাম মানিব্যাগ।



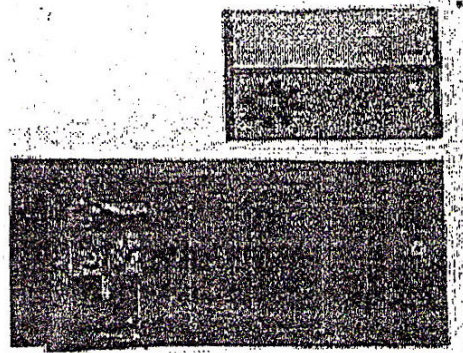
৯.১.২ ওয়ালেটের ব্যবহার ক্ষেত্র (Function of wallets)

- অর্থ বহন করা।
- খুচরা মুদ্রা বহন করা।
- ক্রেডিট কার্ড বহন করা।
- ভিজিটিং কার্ড বহন করা।
- আইডেন্টিটি কার্ড বহন করা।
- ছবি বহন করা।
- অন্যান্য প্রয়োজনীয় ছোট আকারের সামগ্রী বহন ইত্যাদি।

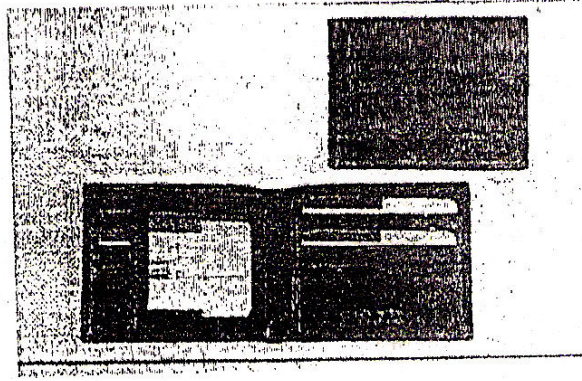
৯.১.৩ ওয়ালেটের শ্রেণী বিভাগ (Classification of wallets)

ব্যবহারকারীর উপর ভিত্তি করে ওয়ালেট দুই ধরনের

ক) লেডিস ওয়ালেট

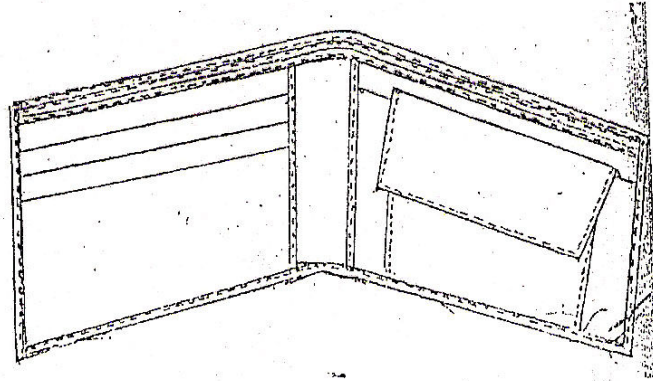


খ) জেন্টস ওয়ালেট

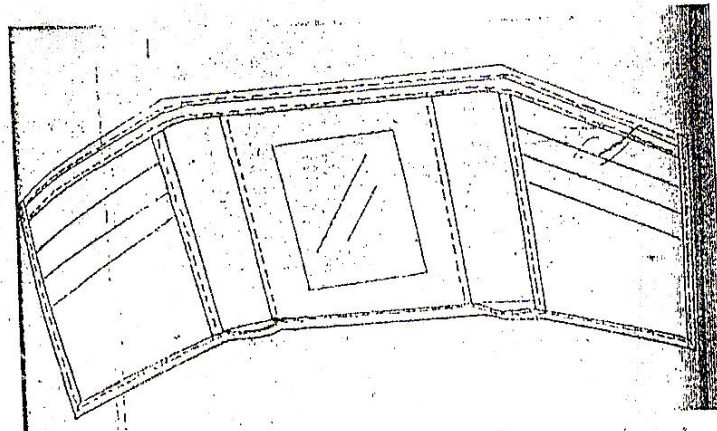


গঠন পদ্ধতি অনুসারে ওয়ালেট দুই ধরনেরঃ

(ক)বাই ফোল্ড ওয়ালেট



(খ)ট্রাই ফোল্ড ওয়ালেট



৯.২ ওয়ালেট এর বিভিন্ন অংশ (Diffrent parts of wallets):

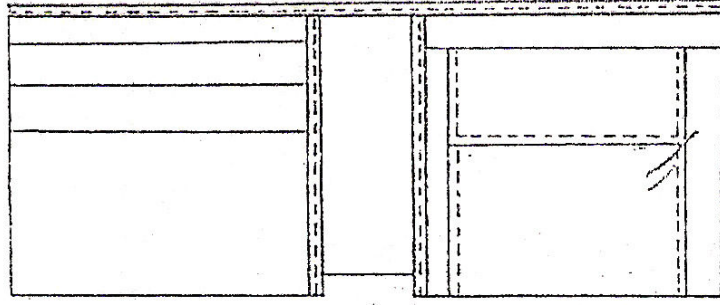
আউটার টপ : যে অংশটি কোন পণ্যের বহিরাবরণ গঠন করে এবং বাহির হতে দৃশ্যমান হয় তাকে আউটার টপ বলে। লেদার কাটার সময় চামড়ার সবচেয়ে ভাল অংশ (Butt) হতে ইহা কাটতে হয়।

ডিভাইডার : যে অংশটি মানিব্যাগের ভিতরের অংশকে দুই বা ততোধিক ধাপে বিভক্ত করে তাকে ডিভাইডার বলে। এই অংশ সম্পূর্ণ লেদার বা লেদার ও লাইনিং এর সমন্বয়ে তৈরী হতে পারে।

আসথার : যখন মানিব্যাগটি খোলা হয় তখন দৃশ্যমান অংশটিকে আসথার বলে।

আসথার নিম্নোক্ত অংশগুলি বহন করে-

১. উইনডো পকেট
২. স্ট্যাম্প পকেট
৩. স্টেপ পকেট
৪. ক্রেডিট কার্ড পকেট
৫. গ্যাসেটেড কয়েন পকেট



উইনডো পকেট : যে পকেট স্বচ্ছ বস্ত্র দ্বারা গঠিত এবং সাধারণত ছবি রাখার জন্য ব্যবহৃত হয় তাকে উইনডো পকেট বলে।

স্ট্যাম্প পকেট : স্ট্যাম্প ধারণকারী পকেটকে স্ট্যাম্প পকেট বলে। ইহা সাধারণত ক্রেডিট কার্ড পকেট এর নীচে অবস্থান করে।

স্টেপ পকেট/ক্রেডিট কার্ড পকেট : ক্রেডিট কার্ড ধারণকারী পকেট কে ক্রেডিট কার্ড পকেট বলে।

গ্যাসেটেড কয়েন পকেট : যে পকেটে খুচরা মুদ্রা রাখা হয় তাকে কয়েন পকেট বলে। ইহাতে সাধারণত গ্যাসেট সংযুক্ত থাকে। গ্যাসেট হইল স্পেস প্রদানকারী অংশ।

ফ্লাপ: যে অংশটি পকেটের ঢাকনা হিসাবে ব্যবহৃত হয় তাকে ফ্লাপ বলে।

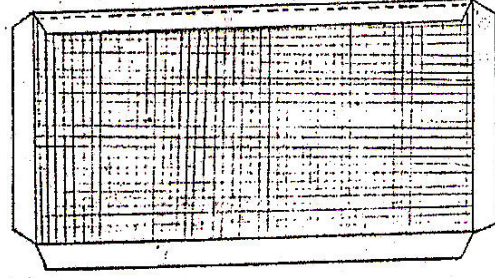
বিডিং : লেদারের উন্মুক্ত প্রান্ত আবৃত করার জন্য যে অংশটি ব্যবহৃত হয় তাকে বিডিং বলে। ইহাতে সাধারণত ইউ বাইন্ড স্টিচিং ব্যবহৃত হয়।

সেন্টার পিসঃ আসথার এর ডান-বাম প্রান্তের মধ্যবর্তী অংশে যে লেদারের অংশটি থাকে তাকে সেন্টার পিস বলে ।

১০. Assembling

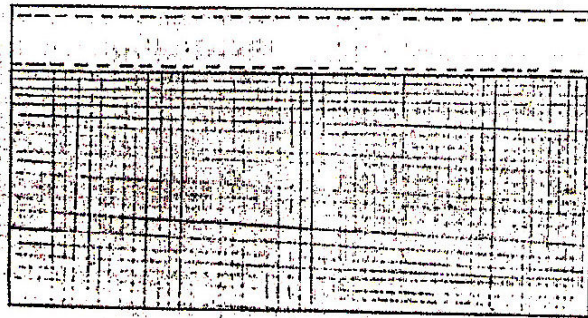
১০.১ আউটার টপ প্রস্তুত করণ (Outer top preparation)ঃ

Working pathern ব্যবহ করবে চামড়ার Flesh side এ tracing করতে হবে । Trace এর চতর্দিকে ১০ মি.মি. Width বরাবর Cement প্রয়োগ করতে হবে । এরপর cradle constraction অনুযায়ী চামড়ার উপর লাইনিং আটকাতে হবে । Overlap এড়াতে Outer top চামড়ার উপরের দিকের corner কাটতে হবে । এরপর top side এর ১৮ মি.মি. Width বরাবর (চামড়ার উপর ১০ মি.মি. এবং লাইনিং এর উপর ৮ মি.মি.) Cement প্রয়োগ করে ভাঁজ করতে হবে । এরপর Outer top এর ভাঁজকৃত প্রান্তকে সেলাই করতে হবে । প্রান্ত হতে সেলাই এর দূরত্ব হবে ২ মি.মি. ।



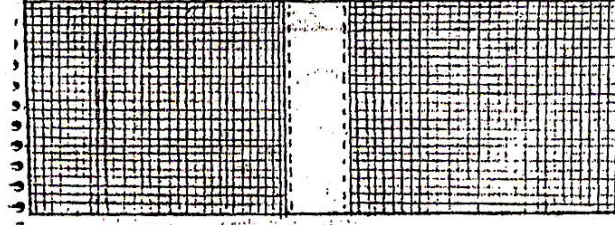
১০.২ ডিভাইডার প্রস্তুতকরন (Divider Preparation) :

১. ফ্লেস সাইড এর উপরের প্রান্ত হতে ৭ মি.মি. দূরে একটি সরল রেখা আঁক ।
২. সরল রেখার নীচের অংশে আঠা প্রয়োগ করা ।
৩. সরল রেখার বরাবর লাইলিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করা ।
৪. উপরের প্রান্ত হতে ১৩ মি.মি পর্যন্ত (৭ মি.মি. চামড়ার উপর এবং ৬ মি.মি. লাইলিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপর) আঠা প্রয়োগ করা ।
৫. উপরের প্রান্ত ভাঁজ করা ।
৬. ভাঁজ করা প্রান্ত সেলাই করা (কিনারা হতে ২ মি.মি. দূরে) ।
৭. চামড়ার নীচের প্রান্ত ও সেলাই কর (কিনারা হতে ২ মি.মি. দূরে) ।



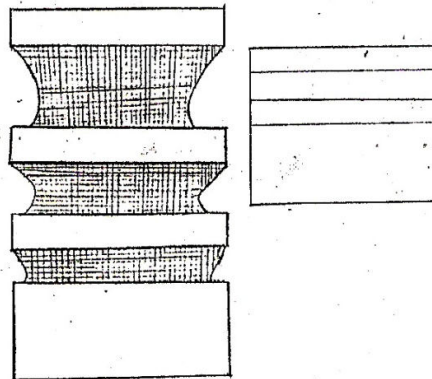
১০.৩ সেন্টার পিস প্রস্তুত করণ :

১. চামড়া এবং লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপরের এবং নীচের প্রান্তের মধ্যবিন্দু চিহ্নিত করা।
২. সেন্টার পিস এর সম্পূর্ণ ফ্লেস সাইডে আঠা প্রয়োগ করা।
৩. লাইনিং এবং মধ্যবিন্দু বরাবর সেন্টার পিস (ক্রডল কনস্ট্রাকশন) এর মাধ্যমে স্থাপন করা।
৪. লম্ব বরাবর সেন্টার পিস এর দুই পাশে সেলাই করা। (কিনারা হতে ২ মি.মি. দূরে)।



১০.৪ ক্রেডিট কার্ড পকেট প্রস্তুত করণ :

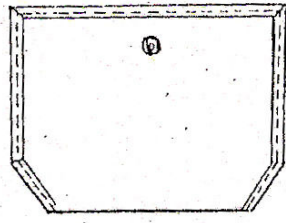
- ১। স্টেপ পকেট ও স্ট্যাম্প পকেটের উপরের প্রান্ত হতে ৭ মি.মি. দূরে সরল রেখা টান।
- ২। দাগের নীচের অংশে আঠা প্রয়োগ করা।
- ৩। দাগ বরাবর লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস নীচের ছবির মত করে স্থাপন করা।
- ৪। স্টেপ পকেট ও স্ট্যাম্প পকেটের উপরের প্রান্ত হতে ১৩ মি.মি. পর্যন্ত (৭ মি.মি. চামড়ার উপর এবং ৬ মি.মি. লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপর) আঠা প্রয়োগ করা এবং ভাঁজ করা।
- ৫। টপ স্টেপ প্যাকটিতে ফ্লেস সাইড বরাবর আঠা প্রয়োগ করা এবং উপরের প্রান্ত হতে ২ মি.মি. দূরে লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করা। এখানে কোন ফোল্ডিং নেই।
- ৬। ওয়ার্কি প্যাটার্ন ব্যবহার করে পকেটগুলো অ্যাসেম্বল করা (ছবির বর্ণনা মোতাবেক)।
- ৭। ক্রেডিট কার্ড পকেটের চার পাশে আঠা প্রয়োগ করে বেস লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করা।
- ৮। ওয়ার্কি প্যাটার্নটি উল্টো করে চারপাশে ট্রিম করা।
- ৯। ডান প্রান্ত হতে লম্ব বরাবর ৫ মি.মি. দূরে সরল রেখা টান।
- ১০। সাইড বিডিং পিস এ আটা প্রয়োগ করা।
- ১১। দাগ বরাবর বিডিং স্থাপন করা এবং ভাঁজ করা।
- ১২। কিনারা হতে ২.৫ মি.মি. দূর বিডিং বরাবর সেলাই করা।



১১.১ ফ্ল্যাপ প্রস্তুতকরণ

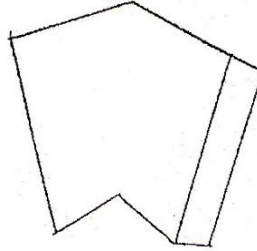
Working pathern ব্যবহার করে outer Flap চামড়ার Flesh side এ tracing করতে হবে। Trace এর চতুর্দিকে ১০ মি.মি. Width বরাবর Cement প্রয়োগ করতে হবে।

এরপর Inner Flep এর উপর হতে ২৫ মি.মি. নীচে একটি রেখা টানতে হবে। এই রেখার নীচে Stiffner সংযুক্ত করতে হবে। cradle constraction অনুযায়ী Inner flap টি outer flap এর মার্কিং বরাবর সংযুক্ত করতে হবে। ৭ মি.মি এর ড্রিমিং রুলারের দ্বারা outer flap এর চারিপার্শ্বে কাটতে হবে। এরপর - outer flap এর কর্ণারগুলি কৌণিক ভাবে কাটতে হবে। Cement প্রয়োগ করে ভাঁজ করতে হবে। এরপর outer flap এর ভাঁজকৃত প্রান্তকে সেলাই করতে হবে (নীচের প্রান্ত ব্যতিত)। প্রান্ত হতে সেলাই এর দূরত্ব হবে ২ মি.মি.।



১১.২ গেজেট প্রস্তুতকরণ :

উপরের প্রান্ত হতে ৭ মি.মি. দূরে সরল রেখা টানতে হবে। দাগের নীচের অংশে আঠা প্রয়োগ করতে হবে। দাগ বরাবর লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস স্থাপন করতে হবে। উপরের প্রান্ত হতে ১৩ মি.মি. পর্যন্ত (৭ মি.মি. চামড়ার উপর এবং ৬ মি.মি. লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপর) আঠা প্রয়োগ করে ভাঁজ করতে হবে। ওয়ার্কিং প্যাটার্নটি উল্টো করে বসিয়ে তিন পার্শ্বে ট্রিম করতে হবে।

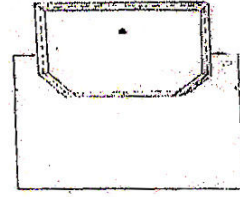
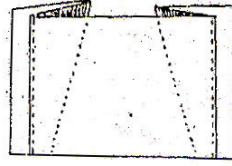


১১.৩ কয়েন পকেট প্রস্তুতকরণ :

Working pathern ব্যবহার করে outer Flap চামড়ার Flesh side এ tracing করতে হবে। Trace এর চতুর্দিকে ১০ মি.মি. Width বরাবর Cement প্রয়োগ করতে হবে। দাগ বরাবর লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস সংস্থাপন করতে হবে এবং এর কর্ণারগুলি কৌণিক ভাবে কাটতে হবে। উপরের প্রান্ত হতে ১৩ মি.মি. পর্যন্ত (৭ মি.মি. চামড়ার উপর এবং ৬ মি.মি. লাইনিং ম্যাটেরিয়ালস এর উপর) আঠা প্রয়োগ করে ভাঁজ করতে হবে।

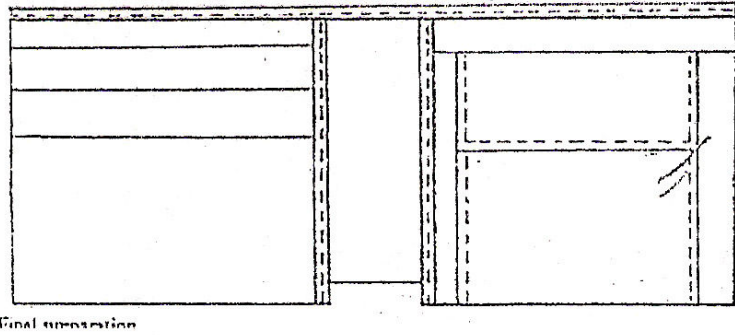
কয়েন পকেটের ডান ও বাম পার্শ্বে ১০ মি.মি. Width বরাবর আঠা প্রয়োগ করতে হবে। কয়েন পকেটের লাইনিং এর উপরে বাম গেজেট বাম দিকে এবং ডান গেজেট ডান দিকে সংযুক্ত করতে হবে।

গেজেটের সাথে সংযুক্ত কয়েন পকেট পিস এর ডান এবং বাম পার্শ্ব ভাঁজ করতে হবে। ভাঁজকৃত প্রান্তকে সেলাই করতে হবে। প্রান্ত হতে সেলাই এর দূরত্ব হবে ২ মি.মি.। কয়েন পকেট বেস-এর চতুর্দিকে ১০ মি.মি. Width বরাবর Cement প্রয়োগ করতে হবে। ওয়াকিং প্যাটার্ন ব্যবহার করে লাইনিং করতে হবে। ফ্ল্যাপ-এর নীচের অংশ মার্ক বরাবর সংযুক্ত করতে হবে। কয়েন পকেট বেস-এর সাথে ফ্ল্যাপ-এর নিচের অংশ সেলাই করতে হবে। প্রান্ত হতে সেলাই এর দূরত্ব হবে ২ মি.মি.।



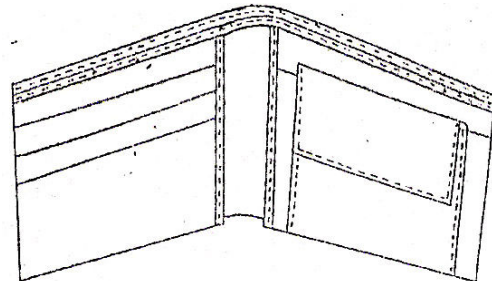
১১.৪ সম্পূর্ণ আসথার প্রস্তুতকরণ :

সেন্টার পিস অ্যাসেম্বলি-এর উপর ডিংশরহম চূঃঃবৎহ রেখে বামদিকে ক্রেডিট কার্ড পকেট এবং ডানদিকে কয়েন পকেট অ্যাসেম্বলি সংযুক্ত করি। খেয়াল রাখতে হবে যে উভয়ই যেন একই সরলরেখায় অবস্থান করে। উপরের দিক হতে ৫ মি.মি. নীচে একটি সমান্তরাল রেখা টানি। আসথার বিডিং-এ আঠা প্রয়োগ করে উক্ত রেখার উপর স্থাপন করে ভাঁজ করি। বিডিং এর প্রান্ত হতে ২.৫ মি.মি. দূরত্বে সেলাই করি। সেন্টার পিস-এর নীচের অংশ ৫ মি.মি. কেটে ভাঁজ করি। এখন আসথারটি সংযুক্ত করার জন্য প্রস্তুত।



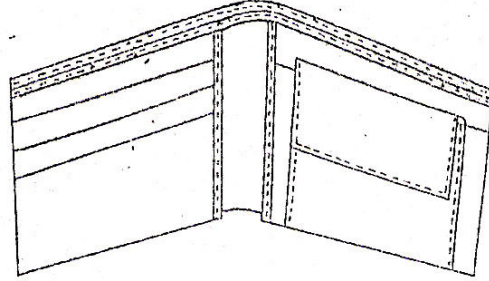
১১.৫ চূড়ান্ত প্রস্তুতকরণ :

আসথার অ্যাসেম্বলি-এর পিছন দিকে উপরের ধার ব্যতিত অপর তিনদিকে ৩ মি.মি. Width বরাবর আঠা প্রয়োগ করি। cradle construction অনুযায়ী আসথার অ্যাসেম্বলিটি Divider assembly এর উপর সংযুক্ত করি। divider-এর উপরের প্রান্ত হতে আসথার-এর উপরের প্রান্ত-এর দূরত্ব হবে ৫ মি.মি.



এখানে Divider এবং আসথার অ্যাসেম্বলি Outer top এর উপরের প্রান্ত হতে ৫ মি.মি. নীচে আঠা দ্বারা সংযুক্ত করি। ৮ মি.মি. ট্রিমিং রুলার দ্বারা Outer top এর তিন দিকের অতিরিক্ত অংশ কেটে ফেলি। নীচের দিকের কর্ণারগুলি কৌণিক ভাবে কাটি। Outer top এর তিন দিকে (উপরের প্রান্ত ব্যতিত) ১২ মি.মি. Width বরাবর আঠা প্রয়োগ করে ভাঁজ করি। নিম্নলিখিত ক্রম অনুসরণ করে Outer top টি সেলাই করি।

Needle	LR 90
Thread	Nylon 60
Stitching gauge	2 mm from edge
Stitching distance	3 to 4 stitch per cm.



১১.৬ ফিনিশিং অপারেশন :

সূতার প্রান্ত গুলি কেটে দিতে হবে।

Raw edge গুলি ডাই দ্রবন দ্বারা রং করে দিতে হবে।

প্লাস্টিকের কাভারে ম্যানিব্যাগটি সুন্দর ভাবে সংরক্ষণ করতে হবে।

১২. ত্রুটি বিশ্লেষণ (Fault analysis) :

১২.১ ত্রুটি নির্ধারণ এবং তার প্রতিকার (Fault identification and solution)

ত্রুটি	প্রতিকার
১। উপরের সুতা (Top thread) ছিড়ে যাওয়া-	<ul style="list-style-type: none">- সুতা ববিন (Spool) থেকে সঠিক ভাবে আসছে কিনা দেখতে হবে।- Spool এর/হোল্ডারের নীচে সুতা আটকে গেছে কিনা দেখতে হবে।- সুই-এ সুতা সঠিক ভাবে পরানো হয়েছে কিনা দেখতে হবে।- টেনশন ডিস্কে সুতা শক্ত হয়ে আটকে আছে কিনা দেখতে হবে।- কোথাও কোন প্রাপ্ত ধারালো কিনা দেখতে হবে।- সুই ভোতা হয়ে গেছে কিনা দেখতে হবে।- সুই মেশিনে সঠিক ভাবে আটকানো হয়েছে কিনা দেখতে হবে।- টেনশন খুব বেশি হয়েছে কিনা দেখতে হবে।
২। নীচের সুতা (Bottom Thread) ছিড়ে যাওয়া-	<ul style="list-style-type: none">- ববিন টেনশন খুব দৃঢ় কিনা দেখতে হবে।- ববিন কেইসে কোন ধার প্রাপ্ত আছে কিনা দেখতে হবে।- ববিন কেইস সঠিক ভাবে মেশিনে স্থাপন করা হয়েছে কিনা দেখতে হবে।- ববিনে সুতা আটকে গেছে কিনা দেখতে হবে।- ববিন বা ববিন কেইস কোন ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত কিনা দেখতে হবে।- নিডেল হোল বা থ্রোট প্লেটের কোথাও কোন অসামঞ্জস্যতা আছে কিনা দেখতে হবে।
৩। বাঁকা সেলাই (Curve seam)	<ul style="list-style-type: none">- অপারেটর দক্ষ কিনা ?- মেশিন নির্বাচন সঠিক আছে কিনা দেখতে হবে।- স্কাইভিং সঠিক হয়েছে কিনা দেখতে হবে।
৪। স্লিপ স্টিচিং (Slip stitching)	<ul style="list-style-type: none">- মেশিন সেটিং ঠিক হয়েছে কিনা দেখতে হবে।- সুই সঠিক ভাবে লাগানো হয়েছে কিনা দেখতে হবে।- মেশিনের জন্য সঠিক সিস্টেমের সুই নির্বাচন করা হয়েছে কিনা।
৫। সুই ভেঙ্গে যাওয়া (Needle breakage)	<ul style="list-style-type: none">- নিডেল বার এবং নিডেল প্লেট হোল একই বরাবর আছে কিনা দেখতে হবে।- সুই সঠিক ভাবে লাগানো হয়েছে কিনা দেখতে হবে।

	<ul style="list-style-type: none">- স্কাইভিং সঠিক হয়েছে কিনা দেখতে হবে।- অপারেটর দক্ষ হতে হবে।
--	--

৬। অসম লাইনিং কৰ্তন।	- দক্ষ অপারেটরকে দিয়ে কাজ করাতে হবে। - কাঁচি/ছুরি ধারালো কিনা দেখতে হবে।
৭। ফোল্ডিং প্রান্ত ফেটে যাওয়া।	- হেমারিং ধীরে ধীরে করতে হবে। - সঠিক মেটেরিয়াল নির্বাচন করতে হবে।
৮। প্রোডাক্টস সাইজের ছোট বা বড় হওয়া	- প্যাটার্নের মাপ সঠিক আছে কিনা দেখতে হবে - প্যাটার্ন অনুযায়ী মেটেরিয়াল কাটা হয়েছে কিনা - ফোল্ডিং দাগ বরাবর হয়েছে কিনা দেখতে হবে - এসেমব্লিং করার সময় মার্ক অনুসরণ করা হয়েছে কিনা দেখতে হবে।
৯। মেটেরিয়াল পৃষ্ঠে সূঁতার লুপ সৃষ্টি হয়।	- টেনশন সঠিক ভাবে করতে হবে।

১২.২ নিরাপত্তা মূলক সতর্কতা (Safety Precaution)

সুইং মেশিনে যখন শ্রমিক কাজ করবে তখন নিম্নলিখিত সতর্কগুলো অবলম্বন করতে হবে।

- যখন কাজ বন্ধ থাকবে তখন মেশিনের সুইচ বন্ধ রাখতে হবে।
- লম্বা এবং ঢিলেঢালা হাতা বিশিষ্ট জামা পরিধান থেকে বিরত থাকতে হবে।
- শ্রমিকের চুল লম্বা হলে বেঁধে রাখতে হবে।
- অগ্নিনির্বাপক যন্ত্র কোথায় আছে এবং এর ব্যবহার জেনে নিতে হবে।
- মেশিনে বৈদ্যুতিক বা যান্ত্রিক কোন যোগাযোগ হলে নিজে মেরামত করা যাবে না।
- যে সমস্ত যন্ত্রাংশ গুলো ঘূর্ণায়মান সেগুলো থেকে শরীর দূরে রাখতে হবে।
- যদি মেশিনের কোন যন্ত্রাংশ (সুই বা ববিন) পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয় তবে অবশ্যই সুইচ বন্ধ করে নিতে হবে।
- উপযুক্ত জুতা পরিধান করতে হবে।
- যখন কাজ শেষ হয়ে যাবে অথবা যখন মেশিন থেকে উঠে যাবেন তখন অবশ্যই মটরের অতিরিক্ত চাপ দূরীভূত করতে হবে।
- কাজের প্রতি শতভাগ মনোযোগী হতে হবে।
- যদি কোন শ্রমিক এমন কাজ করেন যে সুই ভাঁজার সম্ভাবনা আছে সেক্ষেত্রে উপযুক্ত চশমা ব্যবহার করতে হবে।
- সুই ভেঙ্গে গেলে ভাঙ্গ টুকরো গুলো জমা দিয়ে দিতে হবে।

সুইং মেশিনের নিরাপত্তা মূলক সতর্কতা :

- অসম গতিতে (Uneven Speed) মেশিন চালানো যাবে না।
- কাজের শেষে উপরের প্রেসার হুইলের নীচে এক টুকরো চামড়া রেখে দিতে হবে।
- মেশিনে নিয়মিত তেল এবং গ্রীজ দিতে হবে।

- সুই এবং প্লেটের ছিদ্র যেন একই বরাবর থাকে।
- নির্দিষ্ট মেশিনের কার্যক্ষমতা অনুযায়ী দ্রব্য নির্বাচন করতে হবে।
- উপরের প্রেসার হুইলকে আলতো ভাবে নীচে নামাতে হবে।
- সুতা যেন মটর বা ব্যালেন্স হুইলের আসে পাশে ঝুলে না থাকে।
- সেলাই করার পূর্বে মেশিনে একবার দেখে নিতে হবে।
- সেলাই করার পূর্বে স্টিচ লেংনহ ঠিক করে নিতে হবে।
- কাজ করার আগে ও পরে মেশিন পরিস্কার করে নিতে হবে।
- দ্রব্যের অপ্রয়োজনীয় অংশ গুলো ডাষ্টবিনে রাখতে হবে।

স্কাইভিং মেশিনে অপারেটরের নিরাপত্তা :

- যখন মেশিনে কাজ থাকবে না তখন সুচ বন্ধ করে রাখতে হবে।
- বেল নাইফের কাছে অন্য মনস্ক হয়ে হাত নেওয়া যাবে না।
- আটকে যাওয়া মেটেরিয়েল বের করার জন্য একটি লাঠি বা ব্রাস ব্যবহার করতে হবে।
- বেল্টের উপরে বেল্ট গার্ড থাকতে হবে।
- কার্যক্ষেত্রের আশে পাশে পরিস্কার পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।
- অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রের ব্যবহার জানতে হবে।
- নাইফ সার্প করার সময় অপারেটর চশমা ব্যবহার করতে হবে।

মেশিনের নিরাপত্তা :

- বেল নাইফ নিয়মিত সার্প করতে হবে।
- সার্প করার পাথরকে খুব আন্তে আন্তে নাইফের কাছে আনতে হবে।
- বেল নাইফ প্রেসার ফুট এবং ফিড রোলার যেন স্পর্শ না করে।

General Safety Precaution :

- টলেঢালা পোশাক এবং লম্বা হাতা বিশিষ্ট জামা পরিহার করতে হবে।
- লম্বা চুল আঠসাট করে বেঁধে রাখতে হবে।
- প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রের ব্যবহার জানতে হবে।
- কারখানার জরুরী নির্গমন পথ থাকতে হবে।
- পর্যাপ্ত পরিমান আলোর ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- ডাষ্ট এবং ক্ষতিকারক গ্যাস থেকে রক্ষার জন্য মাস্ক/মুখোশ ব্যবহার করতে হবে।
- কারখানায় কর্মরত সবার জন্য এপ্রনের ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- বিপদ জনক রাসায়নি দ্রব্য বা মেশিনে কাজ করার সময় হাত মোজা ব্যবহার করতে হবে।

- যেখানে অগ্নি স্কুলিং বা ইতস্তত বিক্ষিপ্ত ভগ্নাংশ সৃষ্টি হয় সেখানে শমিকের জন্য নিরাপত্তা চশমার ব্যবস্থা রাখতে হবে।

১২.৩ মূল্যায়নের মাপকাঠি বা মানদণ্ড (Assessments Criteria) :

- মেটরিয়েল কাটা যেন সমান হয় (ঢেউ খেলানো হতে পারবে না)।
- স্লিট করা চামড়া হলে থিকনেস চেক করতে হবে।
- স্কাইভিং এর চওড়া এবং গভীরতা (Width & Depth) সঠিক হতে হবে।
- দুটো কম্পোনেন্ট এটাচ করার সময় দাগের বাইরে যাওয়া যাবে না।
- প্রান্ত থেকে ২ মি.মি. এর মধ্যেই স্টিচিং করতে হবে।
- অতিরিক্ত সূতার উপর থেকে টেনে ভীতরে নিয়ে আটকিয়ে দিতে হবে অথবা সঠিকভাবে পুড়ে ফেলতে হবে।
- সূতার টেনসন/টান যেন সঠিক হয় অথর্গ উপরের বা নিচের সূতা যেন ঠিলা না থাকে।
- স্লিপ স্টিচ গ্রহণযোগ্য হবে না।
- লাইনিং ট্রিমিং যেন সঠিক ভাবে হয়।
- টপ কম্পোনেন্ট/বাহিরের উপরের কম্পোনেন্টে যে কোন রকমের কোন ত্রুটি না থাকে।
- বাহিরের উপরের কম্পোনেন্ট ফোল্ডিং যেন সঠিক হয়।