



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

PRICE
POVERTY REDUCTION BY INCREASING
THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

TRAINING MODULE FOR HANDMADE FOOTWEAR (PRIMARY LEVEL)



Prepared by:
PRICE-USAID

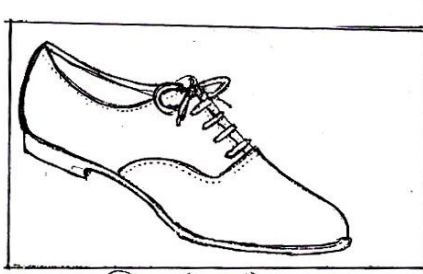
ফুটওয়্যার ডিজাইন ও প্রটো-টাইপ মেকিং

২. ফুটওয়্যার

২.১ পাদুকা পরিচিতি :

ফুটওয়্যার :

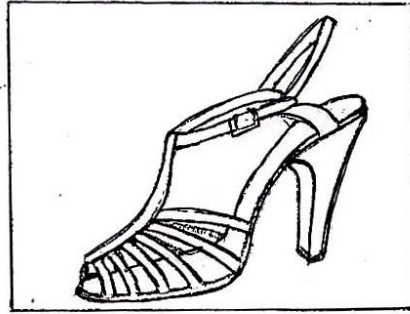
পায়ের আবৃতকারী হিসাবে ব্যবহৃত জুতা, বুট, স্লিপার অথবা মেজা-কে ফুটওয়্যার বলা হয়।



ছবি-১ (জুতা)

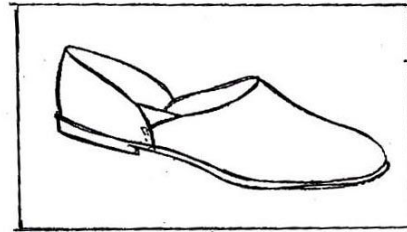


ছবি-২ (বুট)



Sandal

ছবি-৩ (স্যান্ডেল)



Grecian Slipper

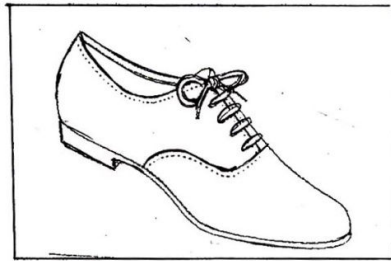
ছবি-৪ (স্লিপার)

ফুটওয়্যার ব্যবহারের উদ্দেশ্য সমূহ :

- ক) পা কে রক্ষা করা।
- খ) পা কে আরামদায়ক করা।
- গ) ফ্যাশন-এর জন্য।

২.২। ফুটওয়্যারের বেসিক স্টাইল :

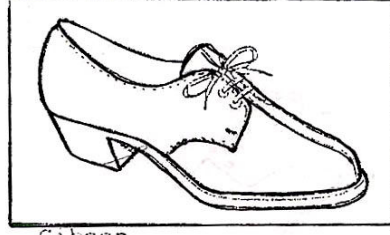
১.২.১। অক্সফোর্ড-



ছবি-অক্সফোর্ড

- ক) আইলেট এবং লেসযুক্ত জুতো
- খ) ভ্যাম্প কোয়ার্টারের উপর থাকবে।

২.২.২। গিবসন/ডারবিঃ

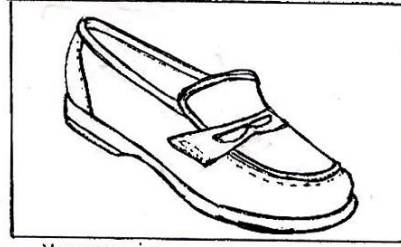


Gibson

ছবি : গিবসন/ ডারবি

- ক) আইলেট এবং লেসযুক্ত জুতো
- খ) কোয়ার্টার ভ্যাম্পের উপর থাকবে।

২.২.৩। মোকাসিন

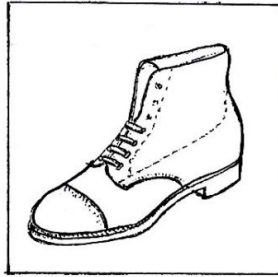


Moccasin

ছবিঃ মোকাসিন

- ক) মোটা সূতা দ্বারা প্লাগ বা অ্যাপ্রোন ভ্যাম্পের সহিত সেলাই যুক্ত থাকে। এই সেলাই সাধারণত হাতের সেলাই হয়।
- খ) প্রকৃত মোকাসিনের সামনের অংশে কোন ইনসোল থাকে না বারং আপার সামনের পায়ের নিচের পুরাটা জুড়ে থাকে।

২.২.৪। ডারবি বুট-

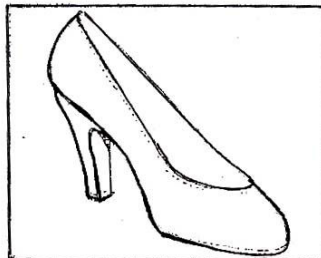


Derby Boot

ছবিঃ ডারবি বুট

- ক) লেসযুক্ত বুট যা অ্যাংকেলকে ঘিরে থাকে।
- খ) লেগ অংশ ভ্যাম্পের উপরে থাকে।

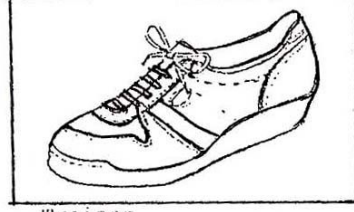
২.২.৫। কোর্ট স্যু :



Court Shoe

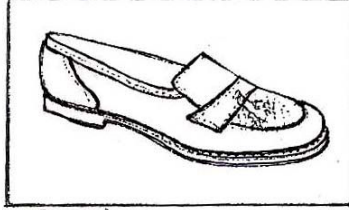
- ক) বাঁধার জন্য কোন লেস থাকে না।
- খ) টাইট টপলাইন দ্বারা স্যু পায়ে আটকানো থাকে।
- গ) মেয়েদের জুতো।

২.২.৬। স্পোর্টস স্যু :



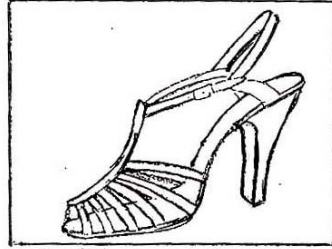
Trainer

২.২.৭। ক্যাজুয়াল স্যু :



Casual

২.২.৮। স্যান্ডেল :



sandal

স্যান্ডেল হলো জুতার আদি রূপ। পূর্বে ইহা ব্যবহার হতো শুধুমাত্র।

পায়ের নীচের অংশকে রক্ষা করার জন্য যেখানে একটি সোল লেদারের টুকরা রশির সাহায্যে পায়ের সাথে সংযুক্ত থাকত।

বর্তমানে স্যান্ডেল বলতে বুঝায় যে কোন ওপেন স্যু কে যেখানে আপার তৈরী করা হয় কার্ণকার্য মন্ডিত বা কার্যকরী স্ট্যাপ দ্বারা। বর্তমানে বিভিন্ন ধরনের স্ট্র্যাপ দ্বারা তৈরী স্যান্ডেল বিভিন্ন রকম হতে পারে; যেমনঃ-

১. ফুট-লো থেকে Knee-high
২. ফ্যাশন সমৃদ্ধ

৩. বিভিন্ন ধরনের হিল হাইট
৪. সাধারণ বা ক্যাজুয়াল ব্যবহারের জন্য।

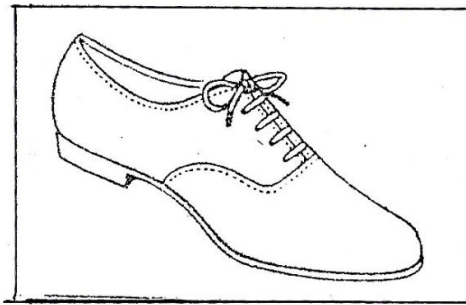
বিভিন্ন ধরনের স্যাভেল :

১. সাধারণ স্যাভেল।
২. সাধারণ প্রকারের কাঠের টো-পেগ স্যাভেল যেখানে কোন আপার নেই। শুধু সোল আছে।
৩. হাই হিল স্যাভেল যেখানে ফ্যাশনই প্রধান।

সুতরাং স্যাভেলের গঠন হতে বুঝা যায় যে ব্যবহারের সময় সামান্য ট্র্যাপি এরিয়া সম্পন্ন আপারই সমস্ত চাপ প্রতিরোধ করে। অন্যদিকে ক্লোজড প্রকৃতির (যেমন কোর্ট স্যু) - এর ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ আপারই জুতার উপর আরোপিত শক্তি প্রতিরোধ ক্ষমতা রাখে। সুতরাং স্যাভেল ও ক্লোজড প্রকৃতির জুতার ক্ষেত্রে ক্রেতাদের কমপ্লেন ভিন্ন ধরনের হবে। স্যাভেল তৈরীর ক্ষেত্রে প্রতিটি আলাদা ডিজাইন ও গঠনের জন্য ভোক্তাদের কমপ্লেন এড়ানোর জন্য খুব বেশী সতর্ক হতে হবে উহার আপনার মেটেরিয়াল ও রিইনফোর্সমেন্ট নির্বাচনের ক্ষেত্রে। ভুল আপার ও রিইনফোর্সিং বস্তু নির্বাচনের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত সমস্যা গুলো হতে পারে :

১. ফিদার লাইন, সেলাই বা বাকল হোল বরাবর স্ট্র্যাপ ভেঙ্গে যেতে পারে।
২. লাস্টেড মার্জিন হতে স্ট্র্যাপ উঠে আসতে পারে।
৩. বাকল বা স্ট্র্যাপ সংযুক্তির স্থান বরাবর আপার ফেইল হতে পারে।
৪. বাকল সংযুক্তিকারক স্ট্র্যাপল ফেইল করতে পারে।
৫. বাকল বা স্ট্র্যাপ সংযুক্তিকারক সুতা ছিড়ে যেতে পারে।
৬. বাকল ভেঙ্গে যেতে পারে।

২.৩। জুতুর বিভিন্ন অংশ সমূহ :



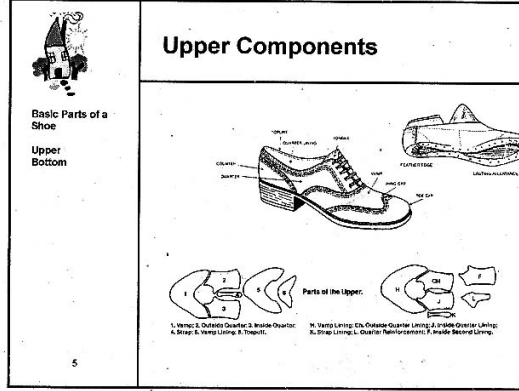
প্রধানত দুইটি অংশের সমন্বয়ে জুতা তৈরী হয়।

- ১। আপার ও
- ২। বটম

আপার নিম্নলিখিত অংশগুলোর সমন্বয়ে তৈরী হয়-

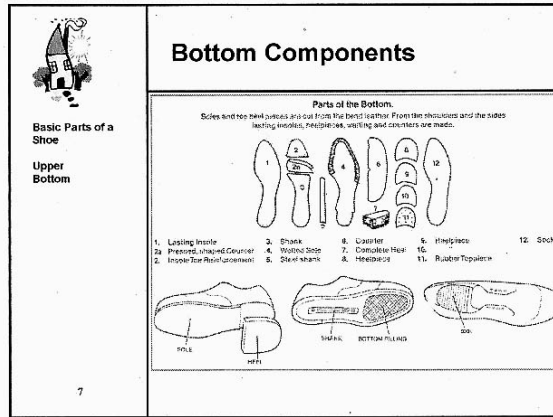
- ক) কোয়ার্টার (Quarter)
- খ) কাউন্টার (Counter)
- গ) টো ক্যাপ (Toe cap)

- ঘ) উইং ক্যাপ (Wing cap)
- ঙ) কোর্টার ফেসিং (Quarter Facings)
- চ) টাং (Tangue)
- ছ) টপলাইন (Topline)
- জ) ব্যাক স্ট্রাপ (Back strap)



বটম নিম্নলিখিত অংশগুলোর সমন্বয়ে তৈরী হয়-

- ক) সোল (Sole)
- খ) হিল (Heel)
- গ) ইনসোল (Insole)
- ঘ) স্যাংক (Shank)
- ঙ) ফিলার (Filler)/বটম ফিলিং (Bottom filling)
- চ) সock (Sock)



২.৪। ফুটওয়্যার তৈরীতে ব্যবহৃত দ্রব্যাদি :

১. আউটার- লেদার/সিনথেটিক
২. লাইনিং ও সकिং- লেদার/সিনথেটিক
৩. ইনসোল- সেলুলোজ বোর্ড/লেদার বোর্ড
৪. সোল- লেদার, টিপিআর, পিভিসি, পি.ইউ,ইভিএ ইত্যাদি
৫. অ্যাডহেসিভ- লেটেক্স, হটমেল্ট, পিইউ, নিউপ্রিন
৬. টো-পাফ ও স্টিফেনার

৭. সুতা-কটন, নাইলন, পলিএস্টার, কটন/পলিএস্টার কোর-স্পান
৮. হিল-রাবার, কাঠ, পলিষ্টাইরিন
৯. স্যাংক-কাঠ, স্টীল (হাই হিল জুতার ক্ষেত্রে)।

২.৫। ফুটওয়্যার তৈরীতে ব্যবহৃত মেশিনারীজ :

১. মিজারিং মেশিন- চামড়ার মাপ নিতে,
২. কাটিং/ক্লিকিং মেশিন- চামড়া কাটতে,
৩. স্প্লিটিং মেশিন,
৪. স্কাইভিং মেশিন,
৫. এজ ফোল্ডিং মেশিন,
৬. সেলাই মেশিন,
৭. ইনসোল মোল্ডিং মেশিন,
৮. ইনসোল বেভেলিং মেশিন,
৯. ইনসোল এটাসিং মেশিন,
১০. ব্যাকপার্ট মোল্ডিং মেশিন,
১১. মালিং মেশিন,
১২. টো-লাস্টিং,
১৩. সীট এন্ড সাইড লাস্টিং,
১৪. হিট সেটিং,
১৫. রাফিং এবং স্কাউরিং মেশিন,
১৬. হিট রি-অ্যাকটিভেশন,
১৭. সোল এটাসিং মেশিন,
১৮. লাষ্ট রিমোভিং মেশিন,
১৯. স্প্রে মেশিন,
২০. ব্রাশিং মেশিন।

৭.৫ মি.মি. মোল্ডেড স্যু এর ক্ষেত্রে খরচ কমানোর জন্য ব্যবহৃত হয়;
কোন অর্ধ সাইজ নেই;

দোকান ২৪০ মডুপয়েন্ট স্যু পায়ের দৈর্ঘ্য ২৪০ মি.মি.;

৩.৩.৩। স্যু ফিটিং।

স্যু ফিটিং বলতে জুতার উইদ গার্মকে বুঝায় যা লাষ্টের উইদ গার্ম এর অনুরূপ। জুতা বা লাষ্টের বল লাইন বরাবর গার্ম-ই হল ফিটিং।

মাল্টি ফিটিং এ একই স্টাইলের জুতা সিংগেল ফিটিং এর চেয়ে বেশী তৈরী করা হয়। যেমন ন্যারো, মিডিয়াম এবং ওয়াইড।

ফিটিং নিম্নলিখিতভাবে প্রকাশ করা হয়।

১। প্যারিস এবং সেন্টিমিটার সিস্টেম :

০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ইত্যাদি

২। ইংলিশ সিস্টেম :

ম্যাসঃ ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮

লেডিস : AAA = Extra Narrow, AA = Very Narrow, A = Narrow (More than B), B = Narrow (More than C), C = Narrow, D = Medium, E = Wide, EE = Very Wide, EEE = Extra Wide

৩। আমেরিকান সিস্টেম : A, B, C, D, E, EE

৪। মন্ডো পয়েন্ট সিস্টেম :

২১০/৮০ চিহ্নিত ২১০ মি.মি. দৈর্ঘ্য এবং ৮০ মি.মি. প্রশস্ত পাকে ফিট করে।

সম্পর্ক : লেডিস এর ক্ষেত্রে ইংলিশ ফিটিং থেকে ২ বা ১ বিয়োগ করে আমেরিকান ফিটিং করা হয়। যেমন- ইংলিশ B ফিটিং = আমেরিকান A বা AA। ম্যাস এর ক্ষেত্রে কোন পরিবর্তন হয় না। যেমন- ইংলিশ ফিটিং ১ = আমেরিকান ফিটিং A.

৪। ডিজাইনিং এবং প্যাটার্ন মেকিং :

৪.১। প্যাটার্ন এর সংজ্ঞা :

কোন ত্রিমাত্রিক বস্তুর দ্বিমাত্রিক উপস্থাপনা যার দ্বারা করা হয় তাকে প্যাটার্ন বলে। ইহা সাধারণত : পুরু কাগজ, এলুমিনিয়াম শীট বা প্লাস্টিক শীট দিয়ে করা হয়।

জুতার ক্ষেত্রে লাষ্টের ত্রিমাত্রিক সারফেসকে ফ্লাট করে দ্বিমাত্রিক প্যাটার্ন তৈরী করা হয়।

প্যাটার্ন তৈরি নিম্নোক্ত পাঁচটি ধাপে বিভক্ত।

১। ফরম কাটিং

২। স্ট্যান্ডার্ড কনস্ট্রাকশন

৪.২। প্যাটার্ন তৈরিতে ব্যবহৃত টুলস্ সময়হ :

ছবি (নাইফ) :

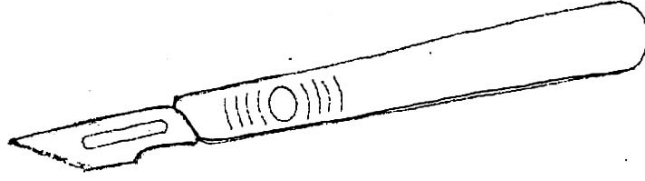
বিভিন্ন রকমের নাইফ প্যাটার্ন কাটার কর্তৃক ব্যবহৃত হয়ে থাকে। ইহা ব্যক্তিগত নাইফের উপরই বেশি নির্ভরশীল। নিম্নের নাইফ গুলি বহুল প্রচলিত।

ক) স্লিবিং (ইংলিশ) নাইফ:



বিভিন্ন ধরনের ব্লেন্ড ব্যবহার করে এই নাইফ দ্বারা প্যাটিন পেপার এবং ম্যাটেরিয়াল (নমুনার জন্য) উভয়ই কাটা যায়।

খ) স্কেলপেল :



এগুলি ডিসপোসেবল ব্লেন্ডসহ বিভিন্ন সাইজের পাওয়া যায়। ব্লেন্ড সোজা এবং বক্র উভয়-ই হয়ে থাকে। প্লাস্টিক ডিসপোসেবল স্কেলপেল পছন্দ করা উচিত নয় কারণ হইয়া সহজেই ভেঙ্গে যায়।

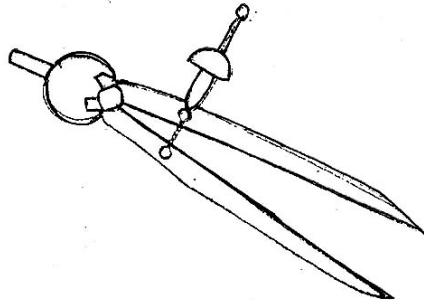
গ) স্ট্রেট নাইফ :

হেক্সো ব্লেন্ড দিয়ে এই নাইফ তৈরি করা হয়। ধারযুক্ত অংশ কিছু বক্র থাকে। এর হাতল এলুমিনিয়াম বা জিংক শীট দিয়ে তৈরি করা হয়। এই নাইফ সবচেয়ে বেশি কার্যকরী। ইহা দ্বারা ম্যাটেরিয়াল (লেদার, সিনথিটিক, কাপড়) ও কাটা যায়।

ঘ) এনটি কাটার

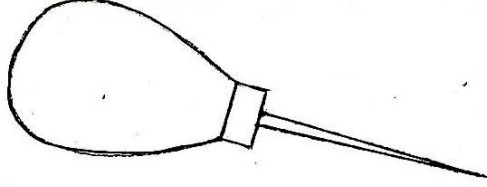
অনেক সময় ব্যবহৃত হলেও ইহা দ্বারা সূক্ষ্ম কাজ করা যায় না।

৪.২.২।



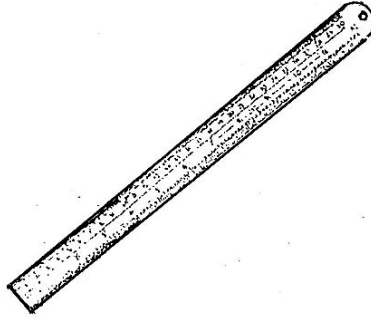
- প্যাৰ্টানে এলাউস যুক্ত করতে ব্যবহৃত হয় ।
- পাঞ্চিং করে ডিজাইন করতে ব্যবহৃত হয় ।

৪.২.৩ । আউল (প্রিকার)



- প্যাৰ্টান বা কম্পানেন্টে প্রিক মার্ক দিতে ;
- প্যাৰ্টান কপি করতে ব্যবহৃত হয়;

৪.২.৪ । রুলার



- প্রিসিশন স্টীল রুলারে ইংলিশ এবং মেট্রিক পরিমাপ অবশ্য থাকে;
- ১২ ইঞ্চি লম্বা সবচেয়ে উপযুক্ত;

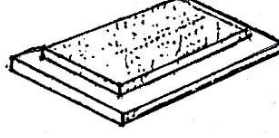
৪.২.৫ । কাটিং বোর্ড/ম্যাট

- ইহা কাঠের অথবা প্লাস্টিকের তৈরি হতে পারে

- ৪৫ সে.মি x ২০ সে.মি. বেশি উপযোগী

৪.২.৬। অয়েল স্টোন :

Oil Stone



- নাইফ ধার করতে ইহা ব্যবহৃত হয়।

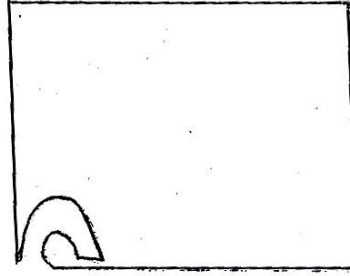
৪.২.৭। র্যাপস্টিক :

- কাঠের ফ্রেমে ইমারি পেপার লাগানো থাকে ;
- নাইফ ধার দেওয়ার জন্য;

৪.২.৮। ফ্রেঞ্জ কার্ড :

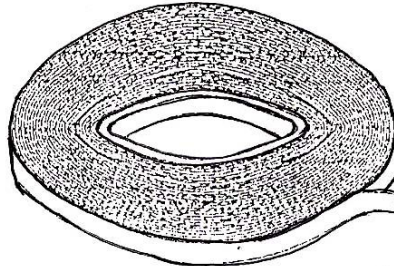
- ডিজাইনিং করার সময় বক্র রেখা অংকনে ইহা ব্যবহৃত হয়;

৪.২.৯। প্যাটার্ন পেপার :



- সাদা কার্টিজ পেপার ব্যবহৃত হয় ;
- ৩০০ বা ২৬০ গ্রাম পুরুত্বের পেপার উপযুক্ত ;
- অনেক সময় রঙ্গিন পেপারও ব্যবহৃত হয়। যেমন- লাইনিং প্যাটার্ন রঙ্গিন হলে সহজেই সনাক্ত করা যায়;

৪.২.১০। নাইফ টেপ



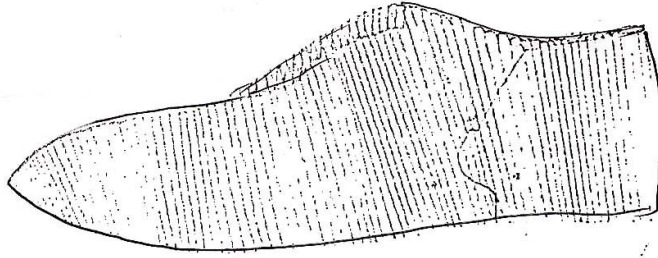
- লাস্ট সারফেস কাভার করে ডিজাইন করতে ইহা ব্যবহৃত হয়;
- ১৫ মি.মি. ১৮ মি.মি. ২৫ মি.মি. ৫০ মি.মি. প্রশস্তের টেপ বেশী ব্যবহৃত হয়;

৪.৩। মাস্কিং :

৪.৩.১। ডিজাইন ও স্টাইল অনুযায়ী লাস্ট নিয়ে তা পরিস্কার করতে হবে।

৪.৩.২। টো অংশে এমন ভাবে টেপ লাগাতে হবে যেন টেপের চওড়ার অর্ধেক অংশ আপারে এবং বাকী অর্ধেক অংশ লাস্টের বটমে থাকে। আপারে বেশী রিংকেল যেন না পড়ে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। টেপ লাস্টের ফেদার এজকে অতিক্রম করে কিছুটা বাড়তি রাখতে হবে।

৪.৩.৩। দ্বিতীয় টেপটির অর্ধেক অংশ লাস্টের আপারে যুক্ত করে পূর্বের টেপকে পুরোপুরি ঢেকে লাগাতে হবে। এভাবে টেপের চওড়ার অর্ধেককে লেপিং করে পর্যায়ক্রমে ভ্যাম্প ও ইনস্টেপ পয়েন্টের মাঝামাঝি পর্যন্ত লাগাতে হবে। টেপগুলি অবশ্যই লাস্টের সেন্টার লাইনের সাথে লম্বা লম্বি হতে হবে। ২ ইঞ্চি টেপের ক্ষেত্রে ৮-১০ মি.মি. লেপিং করাই যথেষ্ট।



৪.৩.৪। ভ্যাম্প পয়েন্টের উপরে ইনসাইডে একটি টেপ লাস্টের সেন্টার লাইনের চেয়ে মি.মি. বেশী রেখে যুক্ত করতে হবে। তারপর একই নিয়মে আউট সাইডেও লাগাতে হবে। এক্ষেত্রে টেপগুলি সেন্টার লাইন বরাবর লম্বালম্বি ভাবে ক্রস করবে।

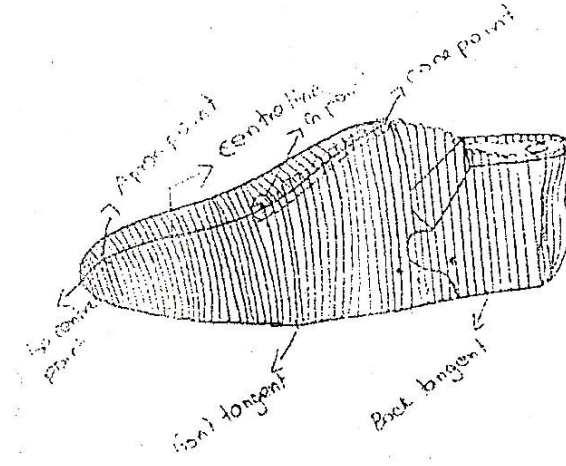
৪.৩.৫। এভাবে লাস্টের কোন পর্যন্ত টেপ গুলি পর্যায়ক্রমে লম্বালম্বি লাগাতে হবে।

৪.৩.৬। ভি কাটের ইন সাইড ও আউট সাইডে দুইটি টেপ অনুভূমিক ভাবে যুক্ত করা হবে।

৪.৩.৭। ইনসাইড ও আইট সাইডে পর্যায়ক্রমে টেপগুলি লম্বালম্বি ভাবে যুক্ত করতে হবে। কিছু অংশ একটু বেশি টান টান করে টেপ লাগাতে হবে যেন ঐ অংশে ভাঁজ কম লাগে।

৪.৩.৮। এইভাবে সম্পূর্ণ লাস্ট টেপ দ্বারা মুড়িয়ে পুরো আপারকে ভালভাবে চাপ দিয়ে টেপগুলিকে যুক্ত করতে হবে।

৪.৩.৯। পেনসিল দিয়ে লাস্টের ফেদার এজ ট্রেস করে নাইফ দিয়ে সাবধানে বাড়তি অংশ কেটে ফেলে দিতে হবে।



৪.৩.১০। এইবার লাস্টের সম্মুখের সেন্টার লাইন এবং পিছনের কার্ভ লাইন সঠিকভাবে অংকন করতে হবে।

৪.৩.১১। লাস্টকে উল্লিখে টেবিলের প্রান্তে সমতল ভাবে ধরে ইন সাইড বল পয়েন্ট ও সীট পয়েন্ট এবং আউট সাইড বল পয়েন্ট ও সীট পয়েন্ট নির্ণয় করা হয়।

৪.৩.১২। ইন সাইড ও আউট সাইড বল পয়েন্টে সুতা ধরে সুতাটি সেন্টার লাইনে যে বিন্দুতে ক্রস করে তা ভ্যাম্প পয়েন্ট।

৪.৩.১৩। পিছনের সেন্টার পয়েন্ট থেকে প্যারিস পয়েন্ট এর সাথে ১৮ মি.মি. যোগ করে ব্যাক হাইট নির্ণয় করা হয়।

৪.৩.১৪। সতর্কতা :

ক) টেপগুলি পরস্পরকে অবশ্যই অর্ধেক (১ ইঞ্চি টেপের ক্ষেত্রে) করে লেপিং করবে।

খ) আপারে কোন ভাঁজ পড়বে না।

গ) টেপ টানটান করে যুক্ত করতে হবে।

ঘ) টেপ লাস্টের সেন্টার লাইনের সাথে লম্বালম্বি হবে।

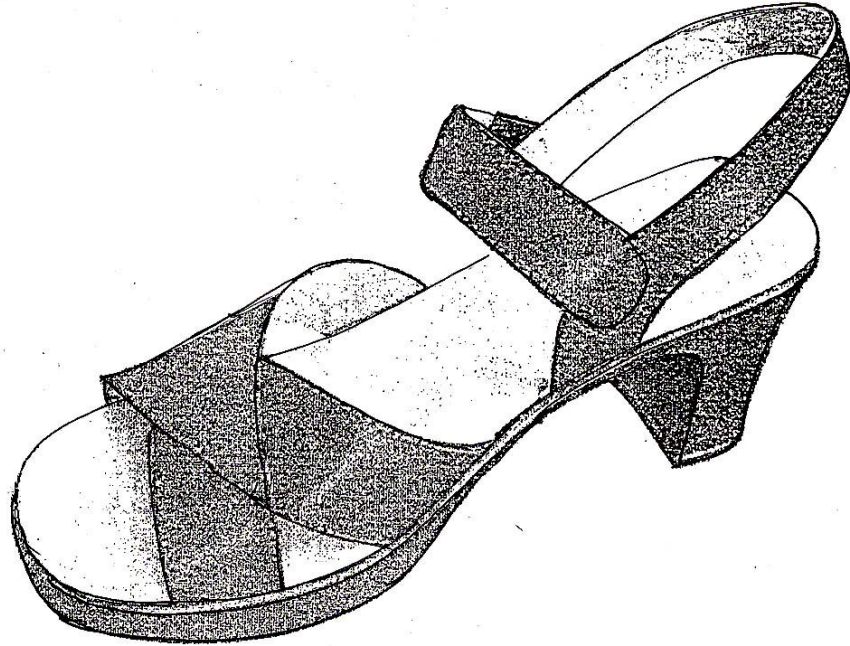
ঙ) ফেদার এজ সতর্কতার সাথে কাটতে হবে।

চ) সেন্টার লাইন এবং ব্যাক কার্ভ লাইন সঠিকভাবে আঁকতে হবে।

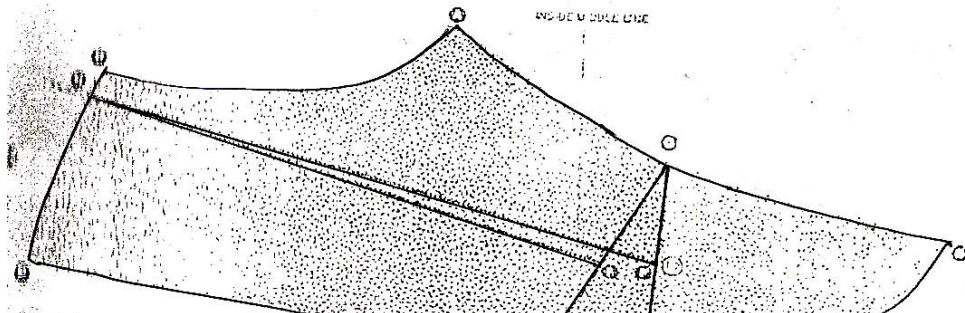
ছ) বিভিন্ন পয়েন্টগুলি সঠিক ভাবে নির্ণয় করতে হবে।

৪.৪। ডিজাইনিং

৪.৪.১। প্রাপ্তিক্স রিপ্রেজেন্টেশন

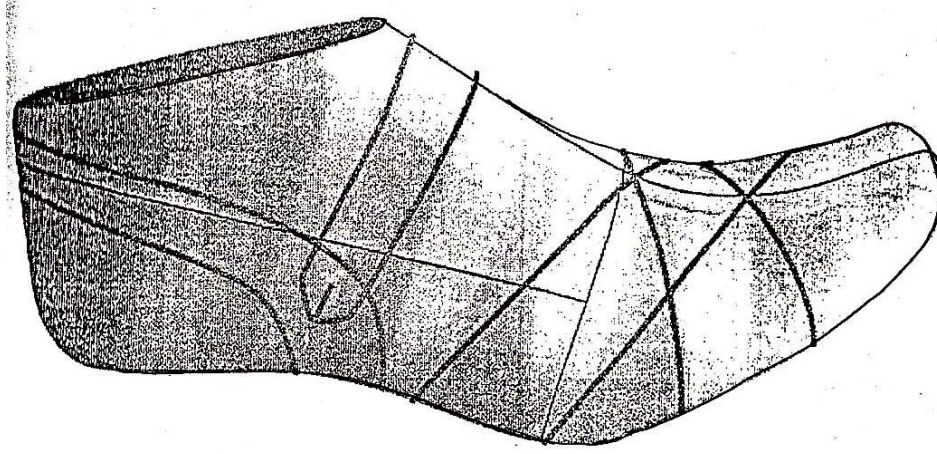


৪.৪.২।

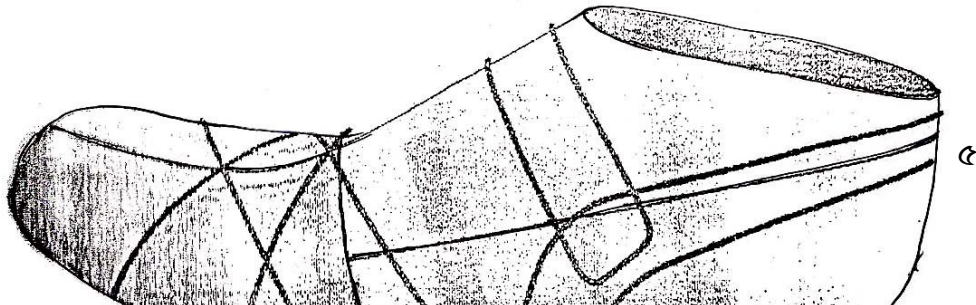


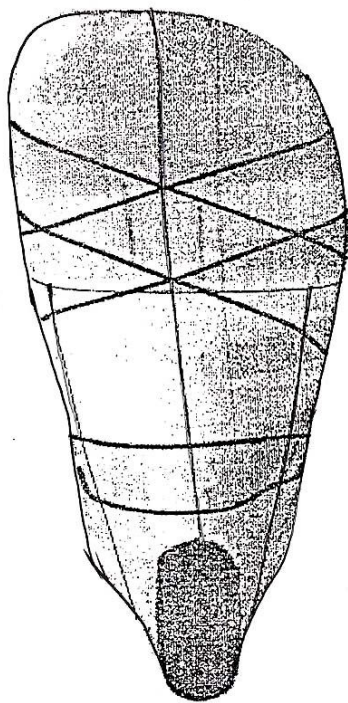
লাস্টে ভ্যাম্প পয়েন্ট G, ইনার বল পয়েন্ট E1, আউটার বল পয়েন্ট E2, সীট পয়েন্ট B এবং ব্যাকহাইট BC দ্বারা নির্দেশ করা হয়। G, এবং E এর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে F নেওয়া হয়। B ও F যোগ করা হয়।

৪.৪.৩। ড্রয়িং

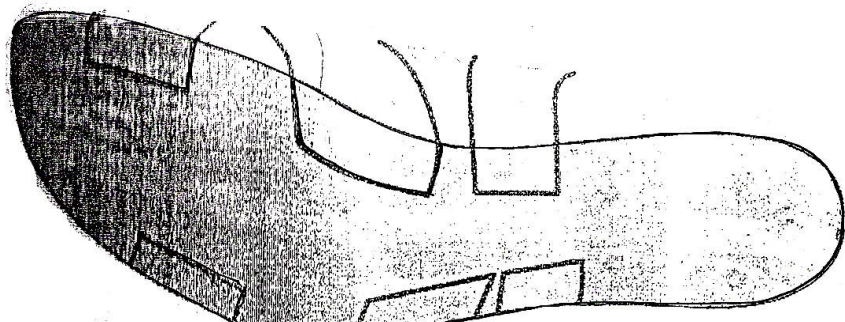


Outside view





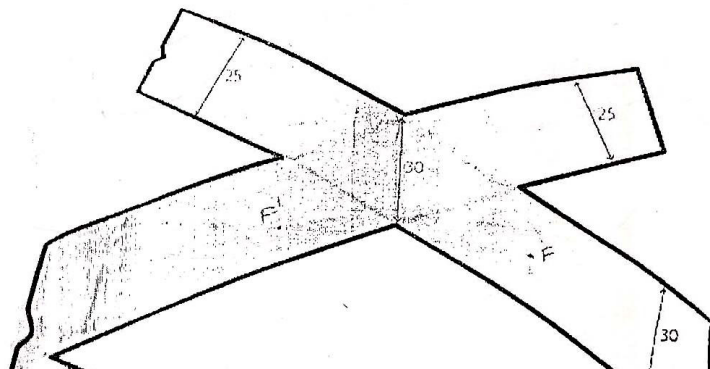
Top View



ডিজাইন অনুযায়ী সম্পূর্ণ ভ্যাম্প এবং ব্যাক স্ট্রিপ অংকন করা হয়।

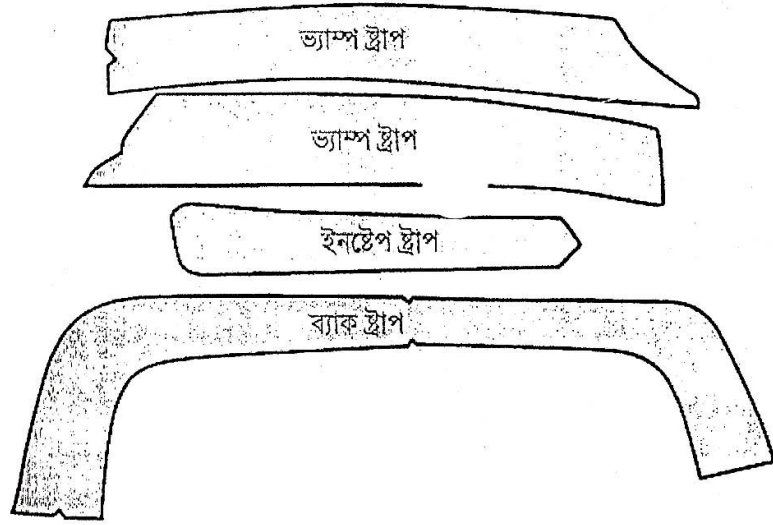
৪.৫। স্ট্যান্ডার্ড মেকিং :

স্ট্যান্ডার্ড হল আপার ডিজাইনের ব্লুপ্রিন্ট। ইহা সাধারণত আপারের প্লান যা সম্পূর্ণ 3-D আপারকে 2-D এ উপস্থাপন করা।

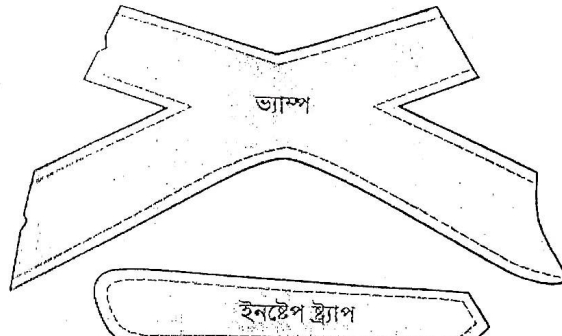


- * লাস্টে আপারের ডিজাইন অনুযায়ী নাইফ দিয়ে ড্রয়িং লাইন গুলি কাটা হয়।
- * কাটা অংশ লাস্ট হতে উঠিয়ে প্যাটার্ন পেপারের উপর ফ্লাট করে যুক্ত করা হয়।
- * ফেদার এজে ১৫-১৮ মি.মি. লাষ্টিং অ্যালাউন্স যোগ করে আপার স্ট্যান্ডার্ড পেপার হতে কেটে আলাদা করা হয়।
 - আর্টিক্যাল নাম
 - স্ট্রাইল নাম
 - লাস্ট নাম্বার
 - আপার স্ট্যান্ডার্ড
 - সাইন (প্যাটার্ন মেকারের) এবং তারিখ।

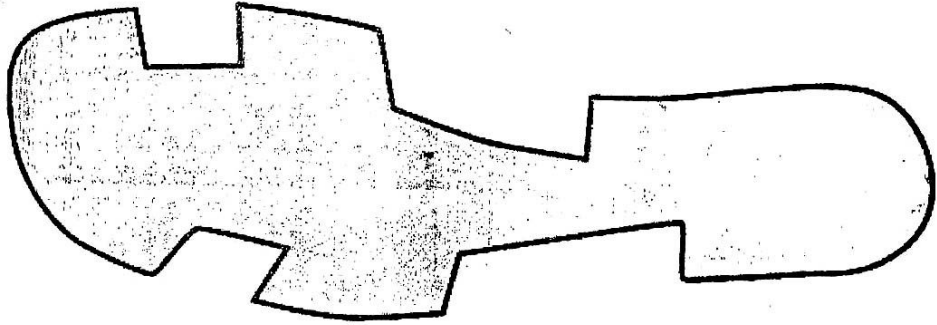
৪.৬। সেকশনাল / ওয়ার্কিং প্যাটার্ন মেকিং : স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী আপার এবং লাইনিং এর সেকশনাল/ওয়ার্কিং প্যাটার্ন তৈরী করা হয়।



আপার সেকশনাল/ওয়ার্কিং প্যাটার্ন



৪.৭। বটম প্যাটার্ন মেকিং ঃ ইনসোল প্যাটার্ন এর সাথে ১০-১২ মি.মি. অ্যালাউন্স যোগ করে ইনসোল কাভারিং প্যাটার্ন তৈরী করা হয়।



ইনসোল প্যাটার্ন

৫.১। ডিজাইনিং এবং প্যাটার্ন তৈরী করার সময় লক্ষণীয় বিষয় সমূহ ঃ

- বাজার এবং প্রস্তুতকারক এর মধ্যে অবস্থান করেন একজন নকশাবিদ।
- আগামী বছর ফ্যাশন বা স্টাইল 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 প্রদান করে 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।

৬. মেটেরিয়ালস্ নির্বাচন (Selection of Materials) :

৬.১। 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) পন্যটির 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 কাটেতে ভাঁজ করতে বা সেলাই করতে নষ্ট হয়ে যায় এবং ব্যবহারের অনুপযোগী হয়।

খ) কাঁচামাল/উপাদানের ভৌত ও রাসায়নিক গুণাবলী 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 পণ্যের কাঙ্ক্ষিত স্থায়ীত্বের সাথে সঙ্গতি রেখে সব ম্যাটেরিয়াল একই সাথে ক্ষয়প্রাপ্ত হয়।

৬.২। আপার ম্যাটেরিয়াল নির্বাচন (Selection of Upper Materials) :

আপার ম্যাটেরিয়ালের নিম্নলিখিত গুণাবলী থাকা উচিত;

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

৬.৩। 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 সাধারণত : Cow, Sheep, Goat, pig & split leather ব্যবহার করা হয় এবং

টেক্সটাইল ফেব্রিক্স হিসাবে Tafeta, Satin, Polyester, Rayon, Poplin, Velvet ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়।

নিম্ন লিখিত উদ্দেশ্যে লাইনিং ব্যবহার করা হয়-

- ১। Fitments গুলোকে ভিতরের দিক থেকে ঢেকে দেয়া।
- ২। পণ্যকে দৃঢ়তা প্রদান করা।
- ৩। পণ্যের সৌন্দর্য বন্ধি করা।
- ৪। পণ্যের স্থায়ীত্ব বাড়ানো।
- ৫। পণ্যকে ব্যবহারে আরামদায়ক করা।

চামড়া হলো জুতা তৈরীর প্রধান মেটেরিয়াল। বিভিন্ন টেস্টের মাধ্যমে চামড়া সিলেকশন করা হয়। সিলেকশনের মূল উদ্দেশ্য গুলো হলো-

- ক) মেইড বের করা
- খ) ভালো খারাপ বুঝতে পারা।
- গ) প্রোডাক্ট এর জন্য উপযোগী কিনা তা দেখা।

টেস্টিং সিস্টেম :

- ১। সেম্পল : প্রতি পঞ্চাশ পিস হতে ১টি সেম্পল বের করে টেস্ট করা।

- ২। সাবসটেন্স : থিকনেস মেপে সাবসটেন্স বের করা। আপারের জন্য ১.১-১.২ মিলিমিটার, লাইনিং এর জন্য ০.৭-০.৮ মিলিমিটার।
- ৩। ফিনিশিং : চামড়ার উপরের অংশ চোখ দিয়ে বোঝার চেষ্টা করা যে, রেফারেন্স সেম্পল এর সাথে মিলে কিনা।
- ৪। ফিল/সফটনেস : হাত দিয়ে স্পর্শ করে দেখা যে উহার ফিল বা অনুভূতি কি রকম এবং সফটনেস কি রকম।
- ৫। ফিনিশ এডিশন : ৫” স্কচ টেপ দ্বারা চেক করা যেন লেদার এর ফিনিশ ফ্লিম এর এডিশন কি রকম তা বুঝা যায়।
- ৬। ক্রেকিং : চামড়াকে ভাঁজ করে দেখা উহার মধ্যে ফিনিশ ফিল্ম অথবা গ্রেইন ক্রেক করে কিনা।
- ৭। ড্রাই এবং ওয়েট রাবস : শুকনো সাদা কাপড় দিয়ে আলতো ভাবে ২৫ বার ৫” জায়গায় ঘষা এবং ভিজা কাপড় দিয়ে ৫ বার ঘষে চামড়া এবং কাপড় চেক করা কোন রং উঠেছে কিনা।
- ৮। স্ট্রেংথ : আধা ইঞ্চি চামড়া কেটে হাত দিয়ে টেনে দেখা কতটুকু শক্তি।
- ৯। ফেডিং : ৩ ঘন্টা রৌদ্রে রেখে চামড়া চেক করা; কোন রংয়ের পরিবর্তন হয়েছে কিনা।
- ১০। কেমিক্যাল ফাস্টনেস : পানির ফোটা ফেলে শুকানো হয় এবং তারপর চেক করা পানি শুষে কিনা।
- ১১। স্থিতিস্থাপকতা : চামড়া টেনে দেকা লম্বা হয় কি পরিমাণে।
- ১২। টেনসাইল শক্তি : লেদারের স্ট্রেংথ চামড়া টেনে ছিড়ে দেখার চেষ্টা করা মেশিন দ্বারা।
- ১৩। কালার : কালার এবং সেড সেম্পলের সাথে মিলে কিনা চেক করা।

ইত্যাদি উপায়ে লেদার এর গুণগত মান পরীক্ষা করা হয়।

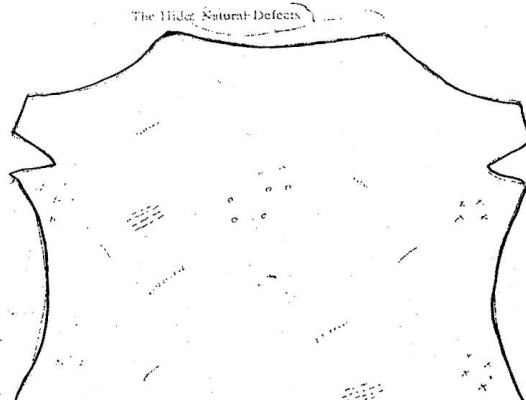
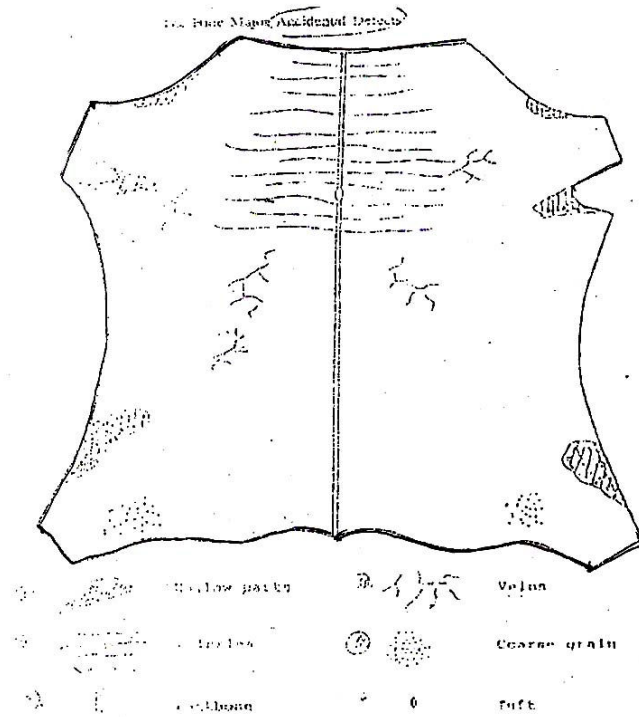
৬.৪। হাইড/স্কীন এর সাধারণ ত্রুটিসমূহ :

১. ফ্লো কাটসু পশুর দেহ হতে চামড়া ছাড়ানোর সময় কসাই কর্তৃক কাঁচা চামড়া কাটা পড়া।
২. ওয়ারবল হোলস- মাছির মত পোকা বাসা বানিয়ে ডিম পাড়ে, গ্রেইন থাকেনা।
৩. টিক মার্জ- উকুনের মত ছোট পোকা গ্রেইন খেয়ে ফেলে।
৪. এ্যান্ড মার্ক- পশু চিনতে পারার জন্য গরম লোহা দ্বারা বাট অংশে সিল মারা হয়।
- ৫। ওয়ার স্ক্যাটস- তারকাটা অথবা গাছের কাটার আঘাতে ছিড়ে যাওয়া।
- ৬। থ্রোথ মার্ক- মোটা গরুর ঘাড়ের অংশে ভাজ পড়া।
- ৭। ফেইদ বাক- ট্যানিং এর পর শিরার দাগ দেখা দেয়া।
- ৮। /ওফেল এরিয়া- ফ্লেংক এবং সেংক এর পাশে বাতিল অব্যবহৃত জায়গা।
- ৯। -গ্রেইন বেশ মোটা, অমসূন হওয়া।
- ১০। ব্যাকবোন মার্ক- ব্যাকবোন বরাবর হেয়াররুট দেখা যাওয়া।
- ১১। পক্স মার্ক- পক্সের কারণে গুটি দাগ দেখা যাওয়া।
- ১২। লুজ গ্রইন- ট্যানিং এর ভুলের কারণে চামড়ার গ্রেইন লুস হওয়া।

১৩। রিংসেল- লম্বা লম্বা ভাজ দেখা দেয়া।

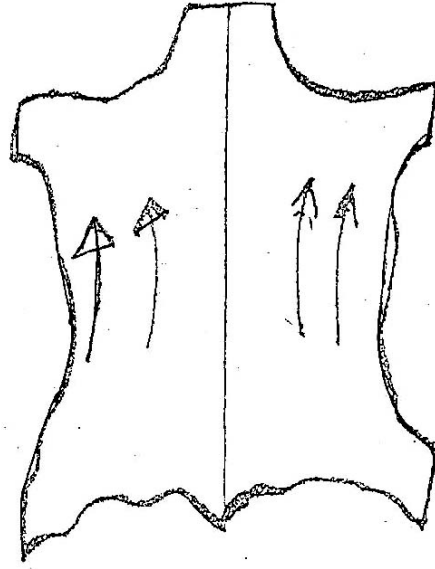
১৪। পেচিবেস- চামড়ার বিভিন্ন অংশে অথবা বিভিন্ন চামড়ার মধ্যে সেড বিভিন্ন হওয়া।

১৫। শেপ ফট- অনিয়তকার আকৃতি হওয়া এবং স্কয়ার সাইজ না হয়ে লম্বা সাইজ হওয়া।



৬.৫। চামড়ার ডিরেকশন/টাইটনেস অফ লেদার

চামড়ার সাইড এবং পিস এর মধ্যে টাইটনেস এর যে রকম পরিবর্তন হয় তেমনি গরু/মহিষ/বকরি/ভেড়ার চামড়ার মধ্যেও টাইটনেস এর পরিবর্তন লক্ষ করা হয়।



Direction of shoe component (জুতার বিভিন্ন অংশের টাইটনেস)

জুতার কম্পোনেন্টের টাইটনেস সব সময়ই এক কথায় টো টু হিল হওয়া চামড়া। চামড়া কাজের সময় জুতার বিভিন্ন কম্পোনেন্ট এবং চামড়ার টাইটনেস ডিরেকশন একটু বরাবর রাখা হয়।

৬.৬। আপার এবং লাইনিং কাটিং :

৬.৬.১। সু-ফ্যাক্টরীতে সাধারণত দুই ধরনের কাটিং মেশিন আছে।

ক) Traveling Head clicking machine

খ) Swing Arm clicking machine

পদ্ধতি :

- কাটিং ব্লক এর পুরুত্ব নূন্যতম ১/৪ ইঞ্চি হতে হবে।
- জধস বাঃৎড়শব দৈর্ঘ্য সর্বনিম্ন ১/২ ইঞ্চি হওয়া উচিত।
- কাটিং পেসার ঠিক করে নিতে হবে।
- লেদার এর কালার, সেড, গ্রেন প্যাটার্ন ইত্যাদি নিরীক্ষা করতে হবে।
- কাটিং ব্লকে লেদারের গ্রাইন উপরের দিকে রাখতে হবে এবং বাট অংশ অপারেটরের কাছাকাছি থাকতে হবে।
- কাটিং আর্ম কে ডাইস এর উপর ঘুরাতে হবে এবং পুস বোতামে চাপ দিতে হবে।
- কাটিং আর্ম ডাইকে আঘাত করবে এবং লেদার কেটে ফেলবে।
- পুস বোতাম দুইটা ছেড়ে দিতে হবে।
- কাটিং ব্লক থেকে কাটিং আর্ম ঘুরিয়ে নিতে হবে।
- জব কার্ডের উল্লেখিত পরিমাণ সঠিকভাবে কাটতে হবে।
- কাটা কম্পোনেন্ট গুলোর ত্রুটি নিরীক্ষন করতে হবে যেমনঃ
 - ক) কাটা কম্পোনেন্ট গুলো পরিস্কার আছে কিনা।
 - খ) লুজ কি কিনা।
 - গ) কোন ডিফেক্ট আছে কিনা।
 - ঘ) কম্পোনেন্ট গুলোর টাইটনেস ঠিক আছে কিনা।

৬.৬.২। লেদার কাটার সময় যে সমস্ত ভুল হবার সম্ভাবনা আছে সেগুলো খেয়াল রাখা। যেমনঃ

১. ভুল জায়গায় স্থাপন করা।
২. সাইজ, ডান/বাম, মডেল, চামড়া সিলেকশন ভুল করা।
৩. পিগমেন্ট এর ফিক্সেশন কম থাকা।
৪. সেম্পল এর সাথে কালার এর মিল না থাকা।
৫. গ্রাইন এ লুজ থাকা।
৬. গভীর ফ্লেকাট থাকা (থিকনেসের চার ভাগের এক অংশের বেশী)
৭. ভুল টাইটনেসে কাটা।
৮. অতিরিক্ত স্ট্রেসি হওয়া।
৯. মোটা দানা গ্রাইন হওয়া।
১০. মোছা যায়না এমন স্পট পড়া।
১১. একই চামড়ায় বিভিন্ন ধরনের গ্রাইন হওয়া।
১২. ভেইন মার্কস থাকা।
১৩. প্লিট/ওফেল অংশ স্পষ্ট থাকা।
১৪. ডাইস দ্বারা চামড়ার উপরে দাগ করা।
১৫. কাটা অংশ হারিয়ে যাওয়া।

১৬. ডিফেক্ট অংশ ভুল জায়গায় প্লেস করা।
১৭. ভুল সাইজ/জায়গায় পারফোরেশন করা।
১৮. অপরিষ্কার থিকনেস হওয়া।

৭। সেলাই বা জোড়া দেওয়ার জন্য আপারের অংশ গুলির প্রস্তুত করন :

৭.১। প্রিপারেটরী অপারেশন :

এই ক্ষেত্রে ক্লোজিং রুমের জন্য জুতার আপারের বিভিন্ন অংশগুলিকে সেলাই করার জন্য প্রস্তুত করা হয়। আপারের বিভিন্ন ছোট অংশগুলি কাটিং ডিপার্টমেন্ট হতে সংগ্রহ করা হয় যা জোড়া লাগানো বা সংযুক্ত করে আপার তৈরীর জন্য পুরোমাত্রায় উপযুক্ত নয়। এই অংশগুলির জন্য কিছু অতিরিক্ত গুরুত্বপূর্ণ অপারেশন প্রয়োজন যা তাদেরকে আরামদায়ক, ফ্যাশন সম্পন্ন বা প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন জুতা তৈরীর জন্য উপযুক্ত করবে। এই অপারেশন গুলি হলো-

১. স্টিচ মার্কিং
২. লাইনিং স্ট্যাম্পিং
৩. প্যাকিং বা পারফোরেটিং (ছিদ্র করা)
৪. গিম্পিং
৫. স্প্লিটিং
৬. স্কাইভিং
৭. প্রি-ফরমিং
৮. রিইনফোরসিং
৯. এমবোসিং এবং
১০. ফোল্ডিং ইত্যাদি।

স্টিচ মার্কিং-

জুতার আপার অংশ গুলি কাটার সময় উহাদের উপর সাধারণত ছিদ্র করে বা কালি দ্বারা কিছু চিহ্ন প্রদান করা হয় যা স্টিচ মার্কিং নামে পরিচিত।

উদ্দেশ্য :-

১. সেলাই এর পূর্বে দুটি অংশকে একত্রে স্থাপন করতে তাই স্টিচ মার্কিং খুবই কার্যকরী।
২. যদি কোন ফ্যাপি স্টিচিং দিতে হয় সেই স্থানকে চিহ্নিত করতে।
৩. আইলেট, বাকল, প্যাকিং ইত্যাদির স্থান নির্ধারণ করতে।

পদ্ধতি :-

১. প্রিক মার্কিং
২. স্টিচ মার্কিং (প্রেস নাইফ দ্বারা)
৩. কালি দ্বারা।

লাইনিং স্ট্যাম্পিং-

এই পদ্ধতিতে কিছু চিহ্ন বা তথ্য আপারের লাইনিং এর উপর স্ট্যাম্পিং করা হয়। এই চিহ্ন বা তথ্য জুতার উৎপাদনকারী, মধ্য ব্যবসায়ী ও ভোক্তার জন্য করা হয়। এই চিহ্ন বা তথ্য গুলো হলো-

জুতার সাইজ, ফিটিং, স্যু নাম্বার, ওয়ার্ক টিকিট নাম্বার, ফ্যাক্টরি কোড, লাস্ট এবং ব্যবহৃত ম্যাটেরিয়াল এর জন্য।

সুবিধা :-

১. ক্রটিপূর্ণ জুতা সহজেই চিহ্নিত করা যায় এবং যেখানে ইহা তৈরী হয়েছে সেখানে ফেরত পাঠানো হয়।
২. ক্রেতাকে তাহার উপযুক্ত সাইজ পছন্দ করতে সাহায্য করে।
৩. উৎপাদন শাখা সহজেই সঠিক সাইজের আপার সনাক্ত করে কাজ করতে পারে।
৪. ফ্যাক্টরীর স্টক সহজেই নির্ণয় করা যায়।
৫. বিক্রেতার সাথে ক্রেতার সম্পর্ক ভাল করে কারণ ক্রয়ের সময় খুব কম কথায় বেচাকেনা করা যায়।
৬. পরবর্তী অর্ডার দেয়া সহজ হয়।

পাঞ্চিং-

যখন জুতার সবচাইতে বাইরের অংশে কারুকর্ষ হিসেবে ছিদ্র করা হয় তখন তাকে পাঞ্চিং বা ছিদ্রা করণ বলা হয়। জুতার ক্ষেত্রে বিভিন্ন আকার ও আকৃতির পাঞ্চিং ব্যবহৃত হয়। পাঞ্চিং নিম্নলিখিত ভাবে করা যায়-

১. হাত দ্বারা
২. মেশিন দ্বারা
৩. ক্লিকিং প্রেস দ্বারা

গিম্পিং-

যখন কোন আপার চামড়ার প্রান্তকে ফোল্ডিং না করিয়া করাতে কাটার ন্যায় করা হয় তখন তাকে গিম্পিং বলা হয়। ডেকোরেশন এর জন্য ইহা করা হয়।

নিম্নলিখিতভাবে ইহা করা যায় :

১. হাত দ্বারা
২. মেশিন দ্বারা
৩. প্রেস নাইফ দ্বারা

স্প্লিটিং (Splitting):

কোন চামড়াকে দুইটি স্তরে ভাগ করার প্রক্রিয়াকে স্প্লিটিং বলা হয়। ফুটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রিতে স্প্লিটিং মেশিনের সাহায্য এই কাজ করা হয়।

যেমন কোন চামড়ার পুরুত্ব আছে ১.১ মি.মি.। কিন্তু লাইনিং হিসাবে প্রয়োজন ০.৮ মি.মি.। সুতরাং স্প্লিটিং প্রক্রিয়ার সাহায্যে এই প্রয়োজনীয় ০.৮ মি.মি. পুরুত্বের চামড়া পাওয়া যাবে।

স্কাইভিং (Skiving)ঃ

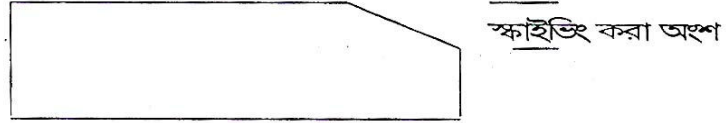
কোন বস্তুর প্রান্তের থিকনেস কমানোর প্রক্রিয়াকে স্কাইভিং বলা হয়। চামড়ার ক্ষেত্রে সাধারণত তাহার ফ্লেশ সাইড হইতে চামড়া কেটে ফেলা হয়; কারণ গ্রাইন সাইড বেশী শক্ত থাকে। স্কাইভিং সাধারণত চামড়ার ক্ষেত্রে করা হয়। সিনথেটিক বস্তুর ক্ষেত্রে করা হয় না। তবে কখনো কখনো পোরফমারিক আটার মেটিরিয়ালের ক্ষেত্রে করা হয়।

স্কাইভিং-এর উদ্দেশ্য ঃ-

১. ক্লোজিং অপারেশন যেমন- ফোল্ডিং, সেলাই ইত্যাদি সহজ করা।
২. ক্ষেত্র বিশেষে লাস্টিং এ সহায়তা করা।
৩. অ্যাডহেসিভের অ্যাডহেশন-এর উন্নতি করা।
৪. সর্বপরি জুতাকে খুব আরাম দায়ক করা।

প্রধানত দুইটি বিষয় দ্বারা স্কাইভিং প্রভাবিত হয়; যথাঃ-

১. স্কাইভিং-এর গভীরতা (কি গভীরতায় চামড়াকে কাটা হয়)
২. স্কাইভিং-এর প্রশস্ততা (চামড়ার ধার হতে যত দূর পর্যন্ত স্কাইভিং করা হয়)।



এজ ফোল্ডিং (Edge Folding) ঃ যখন কোন বস্তুর প্রান্তকে বাকিয়ে ভিতরের দিকে এনে আঠা দিয়ে আকটানো হয় তখন এই প্রক্রিয়াকে এজ্ ফোল্ডিং বলা হয়। চামড়া ক্ষেত্রে এজ ফোল্ডিং এর পূর্বে স্কাইভিং করে নিতে হয় তবে সিনথেটিক এর জন্য স্কাইভিং এর দরকার নেই।

উদ্দেশ্য ঃ-

১. অসুন্দর প্রান্তকে ঢেকে দিয়ে সৌন্দর্য বৃদ্ধি করা। যেমন কোয়ার্টার টপ লাইন, টো ক্যাপ- এর প্রান্তের ক্ষেত্রে।
২. শক্ত এজ পাইতে।
৩. স্যাভেলের ক্ষেত্রে আপারের এজ কে আরামদায়ক করতে।

প্রক্রিয়া ঃ

১. হাতে
২. মেশিনে

রিইনফোর্সমেন্ট ঃ

জুতা তৈরী এবং ব্যবহারের সময় বিভিন্ন প্রতিকূল অবস্থা থেকে আপারের কিছু অংশকে রক্ষা করার জন্য এবং স্থায়িত্ব বৃদ্ধি করতে যে সকল অতিরিক্ত বস্ত্র ব্যবহার করা হয় তাহাদেরকে রিনফোর্সমেন্ট বলা হয়। ইহারা জুতার ব্যবহারে উপযোগীতা ও গুণগতমান বৃদ্ধি করে। ইহারা সাধারণত জুতায় অদৃশ্য অবস্থায় ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহাদের ব্যবহারের উদ্দেশ্যসমূহ নিম্নরূপ :-

১. আপারের ধ্বংস রোধ করা
২. আপারকে অতিরিক্ত শক্তি প্রদান করা
৩. আপারকে মোটা করা
৪. আপারকে পানি প্রতিরোধ করা
৫. আপারকে অতিরিক্ত প্রসারিত হইতে বাধা দেওয়া
৬. আপারের শেপ ধরে রাখা।

জুতার বিভিন্ন ধরনের রিনফোর্সমেন্ট

১. সাধারণ রিনফোর্সমেন্ট
২. টপলাইন রিনফোর্সমেন্ট
৩. সিম রিনফোর্সমেন্ট
৪. লোকাল রিনফোর্সমেন্ট
৫. স্ট্রাপ রিনফোর্সমেন্ট
৬. আইলেট/ফাসেনিং/ট্রিম রিনফোর্সমেন্ট
৭. ইনডাইরেক্ট রিনফোর্সমেন্ট

৭.২। আপার কম্পোনেন্টগুলোর ফিটিং :-

লেডিস স্যাডেল এর জন্য প্রস্তুত আপার এবং লাইনিং কম্পোনেন্ট গুলোকে অ্যাডহেসিভ দিয়ে সেলাইয়ের জন্য একত্রে সংযুক্ত করা হয়।

৮। ক্লোজিং-

সাধারণত জুতার আপারের বিভিন্ন অংশগুলি উহাদের ফিটিং অনুসারে সেলাই করে পরিপূর্ণ আপার তৈরী করা হয়। স্টিচিং রুমে এই সেলাইয়ের কাজ হয়। এই রুমে নিম্নলিখিত মেশিনগুলো থাকে :-

১. বিভিন্ন ধরনের সেলাই মেশিন, যেমন :-

- ক) এক সুইয়ের ফ্লাট বেড
- খ) দুই সুইয়ের ফ্লাট বেড
- গ) এক সুইয়ের পোস্ট বেড
- ঘ) দুই সুইয়ের পোস্ট বেড

- ঙ) সিলিভার বেড
২. সুই
৩. সূতা

তৈরীকৃত পরিপূর্ণ আপারকে লাস্টিং এবং সোল এটাচিং এর মাধ্যমে পূর্ণ জুতা তৈরী করা হয়। পরিশেষে এই জুতার ফিনিশিং করা হয়।

৮.১। নিডল এবং সেলাই সূতা :-

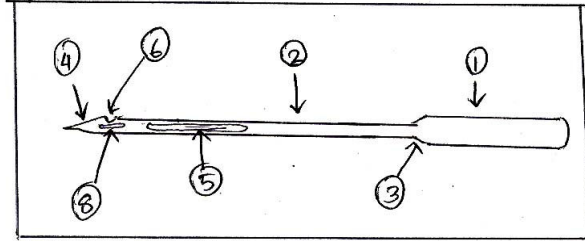
৮.১.১। নিডল :

নিডল হলো সেলাই প্রক্রিয়ার একটি মূল উপাদান। সূতার মত ইহাও সেলাই-এর শক্তি ও স্থায়ীত্বের উপর বড় ভূমিকা রাখে। সেলাই-এর ক্ষেত্রে মেশিন নীড নিম্নলিখিত কাজ করে :-

১. চামড়া ছিদ্র করা যাতে সেলাইয়ের সময় সূতা সহজেই চামড়ার ভিতর দিয়ে অতিক্রম করে।
২. বস্তুর ভিতর দিয়ে সূতা টেনে নেয়া এবং লুপ তৈরী করে সেলাই করা।

নিডল এর অংশ সমূহ :

০১. বাট
০২. স্যাংক
০৩. শোলডার
০৪. র্লেড
০৫. লং গ্রোভ
০৬. ক্লিয়ারেন্স কাট
০৭. ল্যাভ
০৮. আই



৮.১.২। সূতা এবং সূচ নির্বাচন (Selection of Threads and needles):

লেদার সেলাইয়ের জন্য সূতা এবং সুই নির্বাচন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কেননা চামড়া অত্যন্ত দামী উপাদান যা একবার ভুল সেলাই করলে বা অনুপোযুক্ত সূতা বা দুই ব্যবহার করলে পুনরায় মেরামত করা যায় না। চামড়া

সেলাইয়ের জন্য সাধারণতঃ কাটিং পয়েন্ট সুচ এবং কৃত্রিম সুতা ব্যবহার করা হয় যা চামড়াকে কেটে ভিতরে প্রবেশ করে এবং সেলাই তৈরী করে।

৮.১.৩। 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 ইয়ার্ন তৈরী হয় এবং দুই বা ততোধিক ইয়ার্ন পাকানোর এর মাধ্যমে সুতা তৈরী। 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 হয়ে-

১. কম পুরুত্ব অথচ অধিক শক্তিশালী হতে হবে অর্থাৎ tenacity বেশি থাকতে হবে।
২. অধিক স্থিতিস্থাপকতা থাকতে হবে যাতে সেলাইয়ের পরে টিলা 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 ঘর্ষণ প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন হতে হবে।
৮. তাপ, সূর্যের আলো ও কেমিক্যাল প্রতিরোধী হতে হবে।

৮.১.৪। সুই নির্বাচন :

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

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

একটি সুইং নিডের 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 যার সুইয়ের দৈর্ঘ্য 38.5 m.m. & Shank এর ব্যাস ২ মি.মি.। এই সিস্টেমটি নরমাল ফ্লাট বেড ও পোস্ট বেড সেলাই মেশিনে ব্যবহার করা হয়।
২. Needle size/Thickness : ইহা দ্বারা 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 পৌঁছানোর 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 ব্লুথ 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।

* টো প্যাফ (Toe Puff)

জুতার টো অংশে টো প্যাফ ব্যবহার করা হয়। ইহা আপার ও লাইনিং এর মধ্যে অবস্থান করে। ইহার কার্যাবলী নিম্নরূপ :

- জুতার টো অংশকে সুরক্ষা করে
- টো এর আকৃতি বজায় রাখতে সাহায্য করে

ইহা বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। যেমন :

- কেমিক্যাল সীট
- থার্মোএক্টিভেট সীট
- মেটাল টো প্যাফ

কাউন্টার সিটফেনার :

ইহার কার্যাবলীও টো প্যাফের অনুরূপ। এটি আপারের ব্যাক পার্ট এর আপার লাইনিং এর মধ্যে থাকে। এটি বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। যেমন :

- কেমিক্যাল সীট
- সালফা সীট



** বটম অংশ

১। ইনসোল (Insole):

এটি বটমের অন্যতম অংশ। এর উপর লাস্টিং হয়ে থাকে। এটি একটি অথবা কয়েকটি অংশের সমন্বয়ে হতে পারে। অংশগুলো হচ্ছে-

১. নরম/আরামদায়ক ম্যাটেরিয়াল
২. ইনসোল বোর্ড
৩. স্যাংক
৪. স্যাংক বোর্ড

জুতার ক্ষেত্রে ইনসোল লাস্টের আকৃতিতে হয়ে থাকে। তবে সেডেলের ক্ষেত্রে এর আকৃতিতে ভিন্নতা থাকতে পারে।

২। আউট সোল (Out Sole)

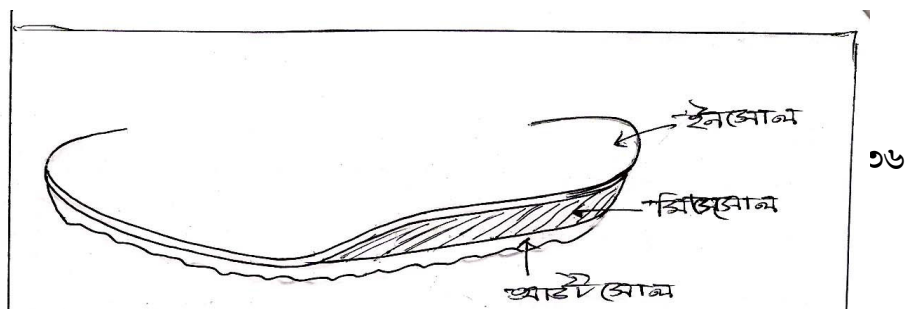
এটি বটমের নীচের অংশ যা ভূমির সংস্পর্শে থাকে। এটি বিভিন্ন ম্যাটেরিয়াল হতে পারে। প্রচলিত ম্যাটেরিয়ালগুলো হচ্ছে-

- ভেজিটেবল ট্যান লেদার
- PVC (পি.ভি.সি)
- PU (পি.ইউ)
- TPR (টি.পি.আর)
- রাবার
- EVA (ই.ভি.এ) ইত্যাদি।

ভিন্ন ভিন্ন ম্যাটেরিয়ালে ভিন্ন ভিন্ন গুণাবলী পরিলক্ষিত হয়।

৩। ওয়েজ/মিডসোল (Wedge/Midsole) :

এটি Outsole ও Insole এর মধ্যে থাকে। যেমন- PVC, EVA রাবার ইত্যাদি।



৪। স্যাংক (Shank)

ইহা আউট সোলকে শক্তি প্রদান করে। বিভিন্ন ধরনের স্যাংক পাওয়া যায়। যেমন-

- স্টিল স্যাংক
- ব্যাম্বো স্যাংক
- কার্বন স্যাংক
- সোল্ডেড স্যাংক ইত্যাদি।



* লাষ্টিং (Lasting) :

প্রস্তুত আপারকে লাস্টের উপর স্থাপন করে ইনসোলোর সাথে যুক্ত করে জুতার আকৃতি দানকে লাষ্টিং বলা হয়। ইহা প্রস্তুতকরনের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ অংশ। লাষ্টিং বিভিন্ন প্রকার হতে পারে। যথা :

- ফ্লাট লাষ্টিং (Flat Lasting)
- স্টিচ ডাউন লাষ্টিং (Stitch down lasting)
- থ্রেড লাষ্টিং (Thread lasting)
- টার্ন ওভার (Turn over) ইত্যাদি।

* সোল অ্যাটাচিং (Sole Attaching) :

লাষ্টিংকৃত লাস্টের সাথে তৈরী সোল সংযুক্ত করাকে সোল অ্যাটাচিং বলা হয়। অ্যাটাচিং প্রক্রিয়া সিমেন্টিং (Cementing) দ্বারা সম্পন্ন হয়। আপার ও বটম ম্যাটেরিয়াল ভেদে সিমেন্টিং প্রক্রিয়া ও ম্যাটেরিয়াল পরিবর্তিত হয়।

সিমেন্টিং করার পদ্ধতি

মেটেরিয়াল	আপার লেদার (অয়েল পুল আপ)	সোল রাবার
পদ্ধতি	আপার রাফ করিয়া ডাস্ট পরিস্কার করিতে হইবে এবং M,E,K লাগাইতে হবে।	ক) সোল রাফ করিতে হইবে খ) সোল পরিস্কার করিয়া হ্যালোজিনেশন করিতে হইবে। গ) সোল ২০ মিনিট শুকাইতে হইবে।
সিমেন্টিং	P.U. সিমেন্ট + ৫% ডেসমডুর মিশাইতে হইবে	P.U. সিমেন্ট + ৫% ডেসমডুর মিশাইতে হইবে
ড্রাইং	২০ মিনিট স্বাভাবিক তাপ মাত্রায় শুকাইতে হইবে এবং ১০ মিঃ ৫০-৬০ °C তাপ মাত্রায় শুকাইতে হইবে।	২০ মিনিট স্বাভাবিক তাপ মাত্রায় শুকাইতে হইবে এবং ১০ মিঃ ৫০-৬০ °C তাপ মাত্রায় শুকাইতে হইবে।
রিএকটিভেশন	৭০-৮০ °C তাপমাত্রায় ৬-১০ সেঃ	৭০-৮০ °C তাপমাত্রায়
প্রেসিং	৪০-৫০ kg/CM ² ৬-১০ সেঃ	

নোট : অয়েল পুল আপ/নিউবাক/ব্রাশঅফ লেদার ছাড়া অন্যান্য লেদারের বেলায় M,E,K ট্রিটমেন্ট প্রয়োজন নাই।

মেটেরিয়াল	আপার লেদার	সোল পি.ভি.সি
পদ্ধতি	আপার রাফ করিয়া ডাস্ট পরিস্কার করিতে হইবে এবং M,E,K লাগাইতে হবে।	ব্রাশ দিয়া M,E,K লাগাইতে হবে।
সিমেন্টিং	P.U. সিমেণ্ট + ৫% ডেসমডুর মিশাইতে হইবে	P.U. সিমেণ্ট + ৫% ডেসমডুর মিশাইতে হইবে
ড্রাইং	স্বাভাবিক তাপ মাত্রায় ২০ মিনিট এবং ৫০-৬০ °C তাপ মাত্রায় ১০ মিঃ শুকাইতে হইবে।	স্বাভাবিক তাপ মাত্রায় ২০ মিনিট এবং ৫০-৬০ °C তাপ মাত্রায় ১০ মিঃ শুকাইতে হইবে।
রিএকটিভেশন	৭০-৮০ °C তাপমাত্রায় ৬-১০ সেঃ	৭০-৮০ °C তাপমাত্রায়
প্রেসিং	৪০-৫০ kg/CM ² ৬-১০ সেঃ	

* রাফিং (Roughing) :

ঘূনারমান মোটরের সাহায্যে ম্যাটেরিয়াল ঘষাতে রাফিং বলে। এটি ভিন্ন ভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়। যেমন-

- মিসেন্টিং এর পূর্বে সারফেস (Surface) পরিস্কার করতে
- এজ (edge)/প্রান্ত মস্ন করতে বা ফিনিশিং করতে

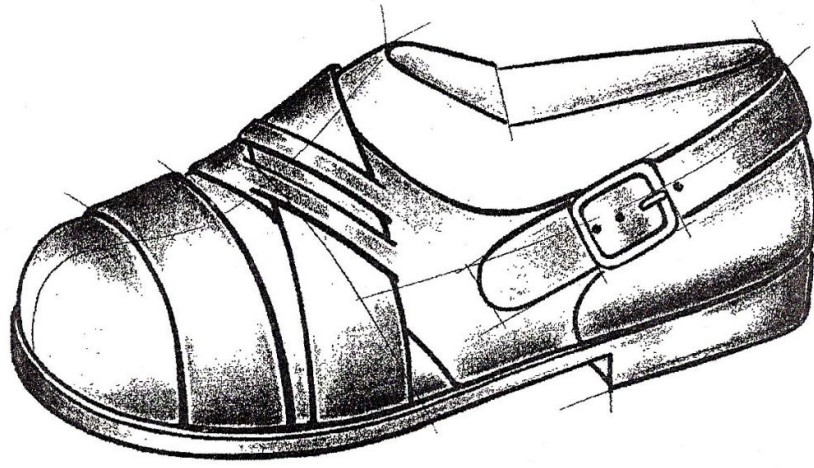
বিভিন্ন ম্যাটেরিয়ালে বিভিন্ন ধরনের প্রয়োজনে ভিন্ন ভিন্ন রাফিং পেপার ব্যবহার করা হয়।

* ফিনিশিং (finishing) :

জুতা প্রস্তুতের এটি সর্বশেষ ধাপ। স্প্রে মেশিন ও ব্রাশিং মেশিনের সাহায্যে অথবা হাতের সাহায্যে বিভিন্ন কেমিক্যাল ও ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করে জুতার ফিনিশিং দেওয়া হয়।

* প্র্যাকটিকাল-ডিজাইন এবং প্যাটার্ন তৈরী :

ম্যানস সেভেল
 লাস্ট নং-
 সাইজ- 41
 আপার- চামড়া
 সোল- EVA
 মিডসোল- EVA

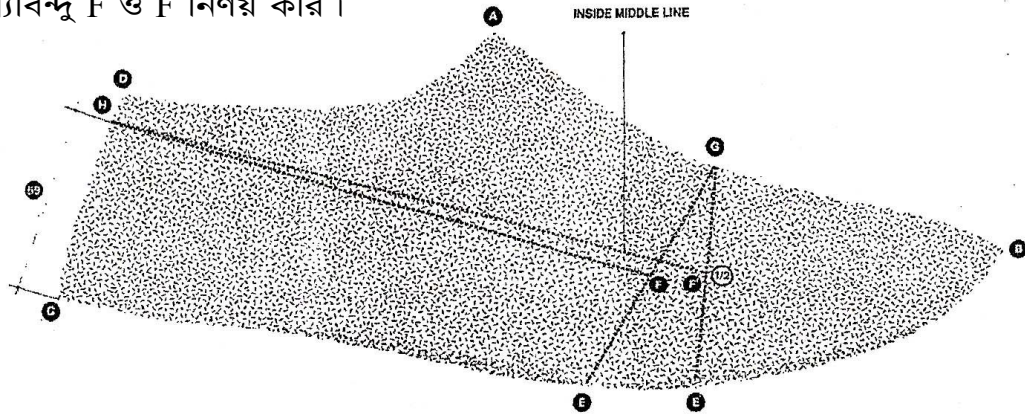


মাসকিং (Masking) :

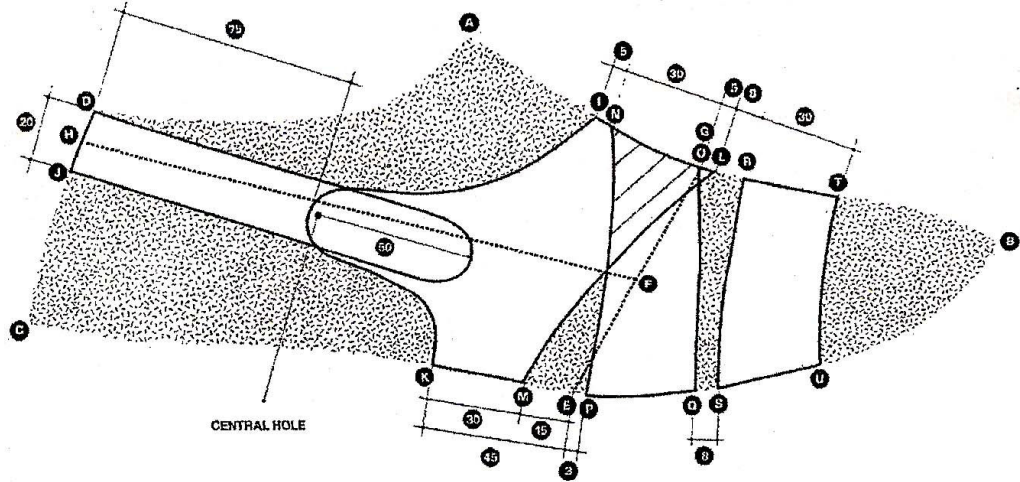
ডিজাইন অংকনের জন্য লাস্টকে যথাযথ নিয়মে মাসকিং করি।

মিডল লাইন (Middle line) ড্রইং :

লাস্টের সামনের অংশে সেন্টার লাইন (Centre line) AB এবং ব্যাক সেন্টার লাইন CD অংকন করি। বল পয়েন্ট (Ball Point E ও E) এবার ইনসাইড ও আউট সাইড বলপয়েন্ট দ্বয় E ও E কে যুক্ত করি। উহা সেন্টার লাইনকে ভ্যাম্প পয়েন্ট (Vamp Point) G তে ছেদ করে। EG ও EG এর মধ্যবিন্দু F ও F নির্ণয় করি।



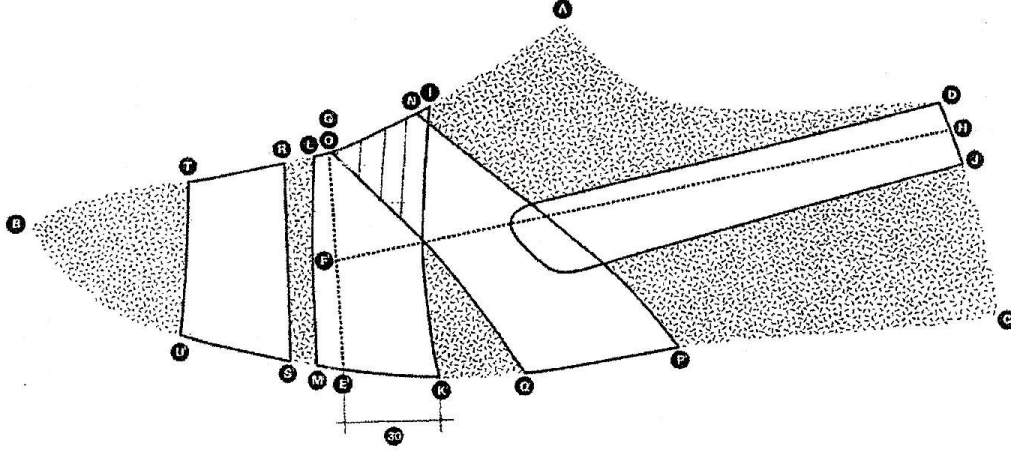
সিট পয়েন্ট (Seat point) C থেকে 54 mm উপরে ব্যাক হাইট পয়েন্ট (Back height point) ঐ চিহ্নিত করি। FH ও FH যুক্ত করি। ইহারাই মিডল লাইন।



আউট সাইড (Outside) ড্রইং

- G থেকে 35 mm উপরে I বিন্দু চিহ্নিত করি
- H থেকে 10 mm উপরে D বিন্দু নির্ধারণ করি।
- I থেকে D পর্যন্ত একটি বক্ররেখা আঁকি যা মিডল লাইনের প্রায় সমান্তরালে থাকবে।
- J বিন্দু নির্ধারণ করিয়া যা D এর 20 mm নিচে থাকবে। তাহলে H, DI এর মধ্যবিন্দুতে অবস্থান করবে।
- J থেকে K পর্যন্ত আরেকটি বক্ররেখা আঁকি যা E ও E থেকে 45 mm পেছনে থাকবে এবং ID এর প্রায় সমান্তরাল হবে।
- আউট সাইড স্ট্যাপে DI থেকে 75 mm দূরত্বে জয়েনিং মার্ক (Joining mark) নির্ধারণ করি।
- বাকেল (Buckle) টি কোথায় হবে তা ঠিক করে স্ট্যাপের মাঝের ছিদ্র ঠিক করি।
- Centre line (সেন্টার লাইন) এর I হতে 40mm নিচে L বিন্দু চিহ্নিত করি।
- L বিন্দু থেকে M পর্যন্ত একটি বক্ররেখা (Curve) আঁকি যেখানে M, E ও E হতে 15mm পেছনে থাকবে।
- IL মধ্যবিন্দু হতে 15mm দূরত্বে N ও O বিন্দু চিহ্নিত করি।

- E হতে 3mm পেছনে P বিন্দু চিহ্নিত করি। NP বক্ররেখা অংকন করি।
- OQ বক্ররেখা অংকন করি যা NP রেখার প্রায় সমান্তরাল হবে।
- L হতে 8mm সামনে Centre line (সেন্টার লাইন) এ R বিন্দু নির্ণয় করি।
- Q হতে 8mm সামনে S বিন্দু (Point) নির্ণয় করি।
- RS বক্ররেখা অংকন করি।
- R হতে 30mm সামনে সেন্টার লাইনে T বিন্দু নির্ণয় করি।
- TU বক্ররেখা অংকন করি যা RS এর সাথে প্রায় সমান্তরালে থাকবে।
- প্যাটার্নে (Pattern) U এবং S Q এবং P,M এবং K রেফারেন্স বিন্দু হিসেবে ধরা হলো।

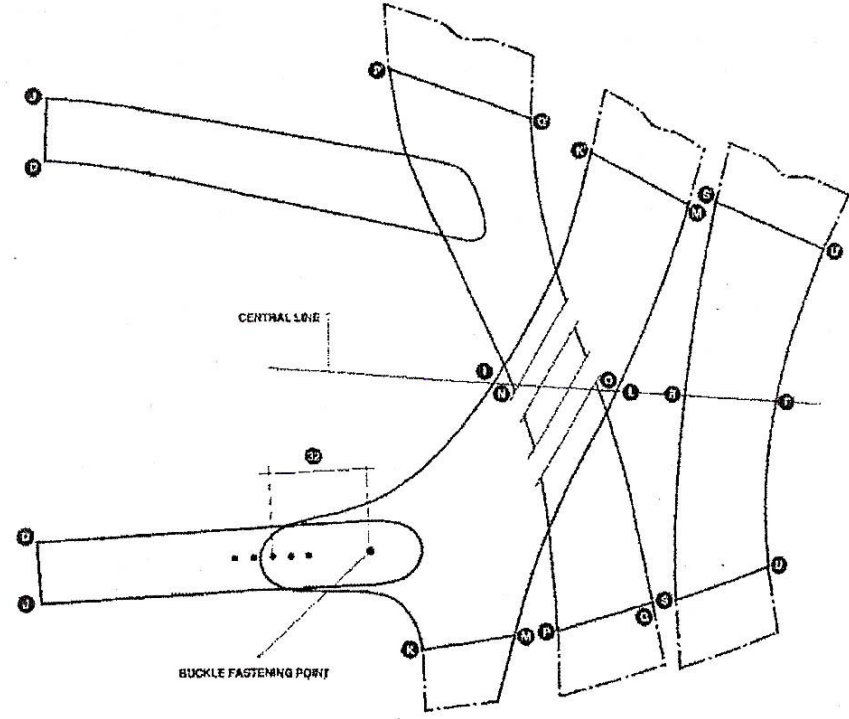


ইনসাইড (Inside) ড্রইং :

- P বিন্দু নির্ণয় করি। যা K হতে 25 mm পেছনে থাকবে। NP বক্ররেখা অংকন করি।
- OQ অংকন করি যা NP রেখার সাথে প্রায় সমান্তরাল হবে।
- E বিন্দু থেকে ফেদার লাইন (Feather line) বরাবর 30 mm পেছনে K বিন্দু নির্ণয় করি। I হতে K পর্যন্ত বক্ররেখা অংকন করি।
- LM বক্ররেখা অংকন করি যা IK রেখার প্রায় সমান্তরাল হবে।
- U বিন্দু নির্ণয় করি যা U হতে 10 mm সামনে থাকবে।
- TU বক্ররেখা অংকন করি।
- RS বক্ররেখা আঁকি বা TU এর প্রায় সমান্তরাল হবে।
- ইনস্টেপ (Instep) পয়েন্ট এ স্ট্যাপগুলোর ইন্টার সেকশন রেখাগুলো অংকন করি।

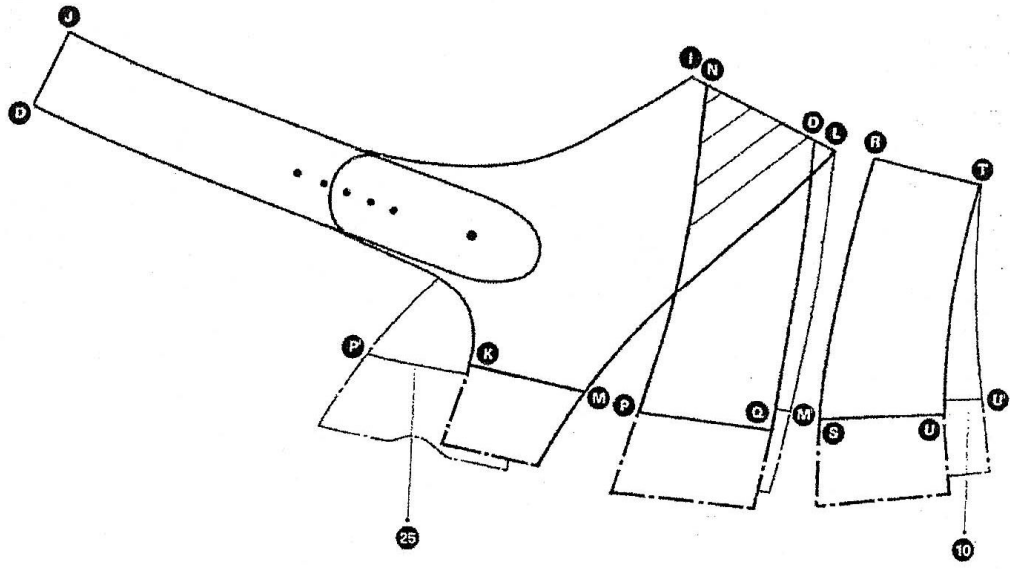
- মিডল লাইন কে রেফারেন্স ধরে আউট সাইডের অনুপাতে ইনসাইড ব্যাক স্ট্যাপ অংকন করি।

ইনসাইডে ফেদার লাইনে V, S, M, K, Q এবং P রেফারেন্স বিন্দু হিসাবে চিহ্নিত করা হলো।

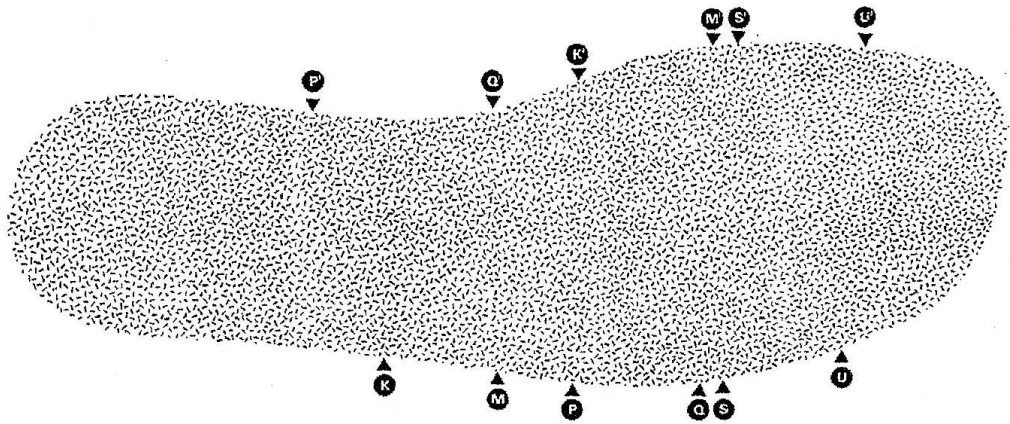


বেসিক প্যাটার্ন তৈরী :

- আউট সাইডে ব্যাক স্ট্যাপ এর মাঝের ছিদ্র হতে 32 mm সামনে বাকেল এর জয়েনিং মার্ক চিহ্নিত করি।
- মাঝের ছিদ্রের সামনে ও পেছনে আর দুইটি করে ছিদ্র করি।
- বাকেল ও স্ট্যাপ এর জয়েনিং পুনরায় পরীক্ষা করি।
- রেফারেন্স পয়েন্ট হতে 18-20mm লাস্টিং এলাউন্স যোগ করি।

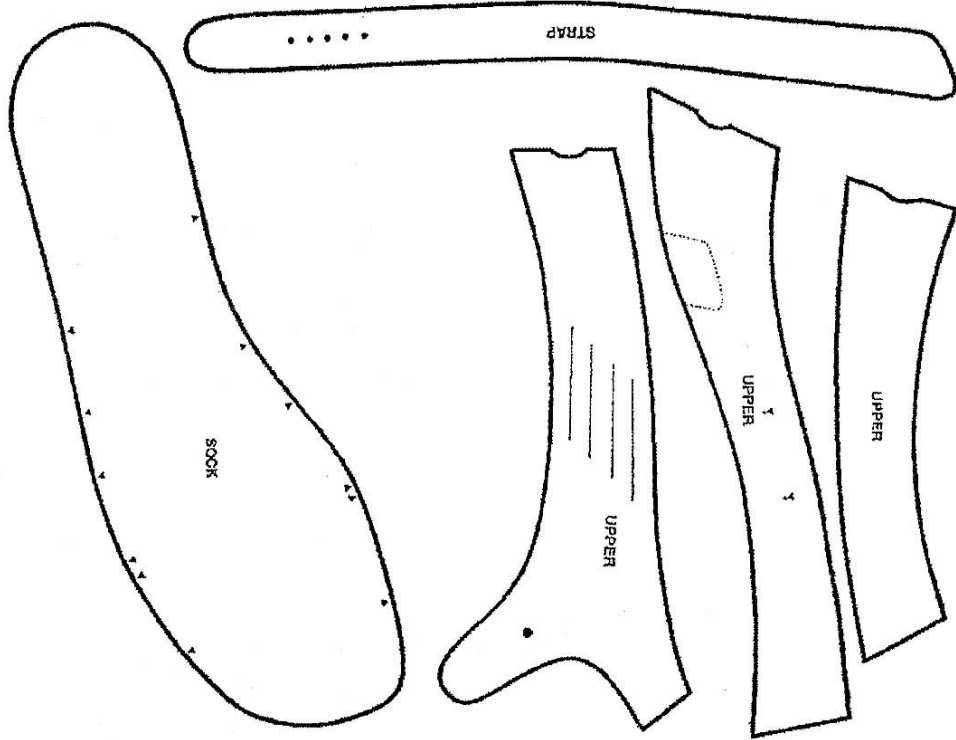


তৈরী স্ট্যান্ডার্ড প্যাটার্নের সামগ্রিক চিত্র।



সক-এ ফিটিং মার্কিং চিহ্নিত করা :

- ইনসাইড ও আউট সাইডের সকল রেফারেন্স পয়েন্টগুলো সক এর প্যাটানে চিহ্নিত করি। ইনসাইডে U এবং S, M এবং K, Q এবং P এবং আউট সাইডে U এবং S, Q এবং P, M এবং K



কস্টিং (Costing) এবং প্রাইসিং (Pricing)

খরচ ও মূল্য নির্ধারণ :

উৎপাদনের খরচ সমূহ সঠিকভাবে নিরূপনকে পণ্যের কস্টিং বলা হয়। কস্টিং এর সাথে লভ্যাংশ যোগ করাকে পণ্যের প্রাইসিং বা মূল্য নির্ধারণ করা বলা হয়।

কস্টিং এবং প্রাইসিং (Costing & Pricing) সম্পর্কে নিম্নলিখিত চার্ট হতে একটি স্বচ্ছ ধারণা পাওয়া সম্ভব।

ক) ম্যাটেরিয়াল কস্ট/খরচ :

ম্যাটেরিয়াল	পরিমাণ	এককমূল্য	খরচ
১. আপার (চামড়া)	১ বর্গফুট	৮০/-	৮০/-
২. লাইনিং চামড়া	১.৫ বর্গফুট	৪০/-	৬০/-
৩. সোল (EVA)	১ বর্গফুট	৪০/-	৪০/-
৪. Midsole (EVA)	০.৫ বর্গফুট	৬০/-	৩০/-
৫. অন্যান্য	--		৩৫/-
		মোট খরচ =	২৪৫/-

খ) বেতন ও ভাতাদি :

লোক	মাসিক বেতন	সংখ্যা	প্রাপ্ত বেতন
১. আপার ম্যান	৩,০০০/-	৫	১৫,০০০/-
২. সোলম্যান	২,৫০০/-	৮	২০,০০০/-
৩. অন্যান্য	২,০০০/-	৪	৮,০০০/-
		মোট =	৪৩,০০০/-

গ) বাড়িভাড়া ও বিবিধ :

১. বাড়িভাড়া	৫,০০০/-
২. বিদ্যুৎ	১,৫০০/-
৩. পানি	৩০০/-
৪. যাতায়াত ও পরিবহন	২,০০০/-
৫. অন্যান্য	৫,০০০/-
মোট =	৩০,০০০/-

খ ও গ নং চার্ট যোগ দিলে মাসিক মোট খরচ ৭৩,০০০/- পাওয়া যায় যাকে ওভারহেড খরচ বলা হয়।

এখন প্রতিমাসে যদি কারখানার উৎপাদন গড়ে ২,০০০ জোড়া হয় তাহলে ১ জোড়ায় ওভারহেড খরচ হয় ৩৬.৫০/- তাহলে, ১ জোড়া জুতার খরচ/কস্টিং (costing) হবে।

ম্যাটেরিয়াল খরচ	= ২৪৫/-
ওভারহেড খরচ	= ৩৬.৫০/-
<hr/>	
	= ২৮১.৫০/-
১০% লভ্যাংশ	= ২৮.১৫/-
<hr/>	
বিক্রয় মূল্য হবে	= ৩০৯.৬৫/-

উপরোক্ত পদ্ধতিটি একটি সাধারণ ও সহযবোধ্য পদ্ধতি। এছাড়াও Costing & Pricing এর আরও নিখুঁত নিয়ম অনুসরণ করলে এবং আরও বিস্তারিতভাবে খরচ সমূহ নির্ধারণ করলে প্রকৃত খরচ ও বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ করা সম্ভব।