



15-17 SETTEMBRE 2026

CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA

Assomac Servizi Srl

Sede di VIGEVANO: via Matteotti, 4/a - 27029 Vigevano - PV - Italy

Sede di MILANO: via Tommaso da Cazzaniga 9/4 | 20121 Milano - Italy

Tel. +39 0381 78883

www.simactanningtech.it

exhibition@assomac.it

C.F.P. IVA 07199050159





MACCHINE PER CONCERIA

A01 – Macchine per fase umida

Attrezzature per la lavorazione della materia prima dal grezzo fino al semilavorato (wet blue). Il percorso produttivo di lavorazione della pelle grezza si sviluppa attraverso una sequenza organizzata di processi chimici agevolati da operazioni meccaniche (riviera); principalmente fasi di rinverdimento, macerazione per reidratazione, calcinaio per depilazione, de-calcinazione, macerazione, sgrassaggio, piclaggio e concia. Il flusso di produzione viene intercettato con operazioni meccaniche per l'ottimizzazione dimensionale; nello specifico sono scarnatura, spaccatura in trippa o in umido (wet blue) e rasatura. Si ottiene così un prodotto semilavorato stabile che può essere conservato e commercializzato tal quale oppure processato ulteriormente, con riconcia ingrasso e tintura, fino ad ottenere un prodotto semifinito (crust).



A01.01 – Dissalatori

Macchine per la rimozione meccanica del sale di conservazione, operazione che permette di contenere i consumi di acqua nella fase di reidratazione. Costituite da cilindri rotanti aperti simili ad un vaglio, dove la pelle grezza, per scuotimento dovuto all'azione meccanica perde il sale in eccesso.



A01.02 – Aspi

Macchine per rinverdimento di pelli di piccola taglia e pellicce; costituite da una vasca in muratura, legno, acciaio o vetroresina dotata di un mulino a pala per un mescolamento "gentile" delle pelli grezze.



A01.03 – Lavatrici

Macchine utilizzate per lo sgrassaggio delle pelli per mezzo di solventi. Struttura simile alle lavatrici industriali per i prodotti tessili dotate di sistemi per il riciclo dei solventi



A01.04 – Mescolatori

Betoniere per il rinverdimento di grandi volumi di prodotto, con pale angolari per favorire la miscelazione e il contatto tra le pelli e l'acqua di reidratazione. Il prodotto da trattare viene caricato attraverso una tramoggia di carico posta all'imboccatura della macchina.



A01.05 – Bottali (legno, acciaio, plastica)

I bottali sono dei contenitori cilindrici di misura variabile a tenuta stagna dove le pelli vengono caricate per le varie fasi di lavorazione conciaria. Riviera; rinverdimento, macerazione per reidratazione, calcinaio per depilazione, de-calcinazione, sgrassaggio. Nelle successive fasi di piclaggio e concia ed infine utilizzato per riconcia, ingrasso e tintura. Gli effetti meccanici indotti dal mescolamento agiscono sulle pelli favorendo l'assorbimento dei composti chimici e le relative reazioni di processo. Questi sistemi possono essere costruiti utilizzando materiali diversi: legno, acciaio inossidabile, polipropilene, ecc. e completamente automatizzati attraverso sistemi di controllo (es. rotazioni, temperature ecc).



A01.06 – Applicatori di pastina

Dispositivo automatico per la spalmatura di prodotto depilante (Pastina) sulla pelle con pelo; l'operazione viene effettuata per mezzo di una racla di spalmatura posta al di sopra di un nastro continuo sul quale scorrono le pelli.



A01.07 – Depilatori

Dispositivi meccanici per depilare le pelli trattate con prodotti depilanti (Pastina). I sistemi sono dotati di cilindri rotanti che permettono la rimozione del pelo attraverso una forza di trazione esercitata sulla superficie della pelle.



A01.08 – Slanatrici

Sistemi meccanici con cilindri rotanti di gomma che esercitando una trazione sulla superficie permettono la rimozione e al recupero della lana di pelli ovine e caprine.



MACCHINE PER CONCERIA



A01.09 – Scarnatrici, alternative e in continuo

Processi di scarnatura possono essere eseguiti da macchine che agiscono in modo alternativo quindi con un doppio passaggio oppure in continuo con singolo passaggio del prodotto da lavorare. In generale il processo consiste nell'introduzione della pelle in un sistema di contrasto come due cilindri di traino ruotanti accostati; uno di questi munito di lame affilate montate a spirale. L'asportazione del carniccio è una operazione che contribuisce in modo determinante ad prima equalizzazione dello spessore.



A01.10 – Spaccatrici in trippa

Lavorazione che permette di raggiungere lo spessore desiderato e recuperare contemporaneamente un sottoprodotto (crosta) che viene lavorato in modo analogo alla pelle da cui deriva; può essere eseguita in momenti diversi del processo di lavorazione. La spaccatura in trippa è praticata generalmente sulle pelli grandi (bovine) e viene eseguita con macchine spaccatrici dotate di lama circolare a nastro montata su ruote che sono progettate appositamente per facilitare le operazioni di inserimento delle pelli. Le regolazioni micrometriche di cui sono dotate, come l'inclinazione dei piani di scorrimento ed il posizionamento della lama, permettono di definire lo spessore di taglio con precisione elevata. L'affilatura continua delle lame è garantita ad un sistema di mole montate su carrello traslatore.



A01.11 – Spaccatrici per umido

Lavorazione che permette di raggiungere lo spessore desiderato e recuperare contemporaneamente un sottoprodotto (crosta) che viene lavorato in modo analogo alla pelle da cui deriva; può essere eseguita in momenti diversi del processo di lavorazione. Nella fase umida (wet blue; wet white) è praticata sulle pelli conciate e viene eseguita con macchine spaccatrici dotate di lama circolare a nastro montata su ruote che sono progettate appositamente per facilitare le operazioni di inserimento delle pelli. Le regolazioni micrometriche di cui sono dotate, come l'inclinazione dei piani di scorrimento ed il posizionamento della lama, permettono di definire lo spessore di taglio con precisione elevata. L'affilatura continua delle lame è garantita ad un sistema di mole montate su carrello traslatore.



A01.12 – Rasatrici per umido

Rasatura è un'operazione di produzione per la regolazione finale dello spessore della pelle che può essere effettuata sia su prodotto umido che finito. Le macchine utilizzate per questa lavorazione agiscono sul lato carne della pelle asportando materiale in eccesso mediante lame affilate montate a spirale su cilindri rotanti mentre il lato fior poggia sui cilindri di contraffortio. L'affilatura costante delle lame è assicurata da un carrello mobile con mole di affilatura.



A01.13 – Presse ad asciugare

Le presse ad asciugare sono macchine utilizzate in conceria per spremere le pelli. Sfruttando l'azione combinata di cilindri contrapposti rivestiti di materiale assorbente ed esercitando una pressione i liquidi del bagno di concia che sono intrappolati nelle fibre vengono rimossi alla pelle. La pressa può essere di tipo tradizionale quindi per operazioni alternate oppure in continuo con un unico passaggio.



A01.14 – Combinata a ritenere ed asciugare (messa a vento)

Questa lavorazione è svolta tramite l'azione di una serie di rulli tra cui un rullo a lame arrotondate detto "a stire", che agisce a pressione variabile contro il rullo pressatore, comprimendo e spremendo le pelli in modo da togliere una notevole quantità d'acqua di cui le pelli possono essere impregnate; allargare ed appiattire le pelli; eliminare il più possibile le rugosità, lisciare e rendere le pelli piatte.



A01.15 – Macchine per umidificare

Macchine per umidificare: hanno la funzione di reidratare la pelle per garantire il tenore di umidità indispensabile per procedere alle fasi di rifinitura. Operazione viene automatizzata attraverso un sistema meccanico costituito una serie di ugelli di nebulizzazione e da un tappeto di alimentazione continuo sul quale viene distesa la pelle.



MACCHINE PER CONCERIA

A02 – Macchine per essiccazione

Dopo le fasi di concia la pelle deve essere essiccata ad un grado di umidità interno ottimale. Questo processo deve avvenire in condizioni ambientali controllate e riproducibili nel tempo affinché siano assicurate rese in superficie e le caratteristiche fisiche. Ciò può essere ottenuto sia appendendo le pelli per alcune ore in tunnel appositi, o attraverso essiccatoio sottovuoto, o tramite essiccazione a telaio con inchiodatura delle pelli, o altri metodi di essiccazione, secondo la tipologia di prodotto finito che si deve ottenere.



A02.01 – Essiccatori in batch

Camere di essiccazione a temperatura ed umidità controllata, in cui le pelli vengono inserite su appositi carrelli. Sistemi di ventilazione forzata garantiscono la diffusione omogenea della temperatura e dell'umidità che vengono regolate da pannelli di controllo a bordo macchina.



A02.02 – Essiccatori a telaio (inchiodatori)

Essiccatori con intelaiatura su appositi telai: le pelli sono messe in tensione con l'impiego di speciali pinze che le bloccano a un telaio senza forarle. In alcuni casi gli essiccatoi, adibiti allo scopo, sono costituiti da telai che corrono su guide aeree dall'interno all'esterno della camera di essiccamento; ogni telaio supporta un piano in rete metallica forata ed è ribaltabile onde favorire l'inchiodaggio da entrambe le parti; in altri casi i telai scorrono automaticamente su rotaie, oppure i telai sono costruiti a guisa di nastro metallico continuo. I sistemi di espansione possono essere automatici o manuali, e i sistemi di inchiodatura pure possono essere manuali e automatici.



A02.03 – Essiccatori sottovuoto

Essiccazione sotto vuoto è un processo che consiste nel posizionare le pelli intere oppure mezzene su piani metallici, ermeticamente chiusi da un coperchio. L'essiccamento è ottenuto per una azione combinata di calore e di riduzione della pressione tra i piani di lavoro, che permette di ottenere la rapida evaporazione dell'acqua a temperature inferiori. Le condizioni sono modulabili in funzione delle caratteristiche del prodotto da lavorare attraverso sistemi di controllo a bordo macchina.



A02.04 – Tunnel di essiccazione a catena aerea

I tunnel di essiccazione sono box metallici sospesi ai soffitti dello stabilimento di produzione per ottimizzare gli ingombri. Le pelli vengono posizionate su aste metalliche e sono trasportate da una catena aerea all'interno del tunnel che viene alimentati ad aria riscaldata con temperatura ed umidità regolate. Le condizioni climatiche favoriscono la naturale evaporazione ed il condizionamento mantenendo costante il grado di umidità. Inoltre la movimentazione con catene sospese permette di spostare il prodotto in aree di produzione anche distanti tra loro.



A02.05 – Sistemi di condizionamento

Sistemi alimentati con aria riscaldata a temperatura e umidità regolate, assimilabili ad una camera climatica per effettuare operazioni di stagionatura del prodotto. La pelle, di medio grandi dimensioni, viene posizionata su appositi supporti o aste e inserita nel sistema per mezzo di una catena di trasporto. Le condizioni ambientali sono mantenute costanti favorendo la stabilizzazione e il consolidamento dei prodotti utilizzati per la concia.

A03 – Macchine per rifinitura

Stabilire una generale unica procedura di rifinitura del prodotto è molto difficile, tali operazioni sono spesso riservati e parte delle competenze della singola conceria. Tuttavia, gli elementi comuni del processo di finitura sono: 1) Bottalatura a secco per ammorbidire 2) Palissonatura, per rendere la pelle flessibile 3) Rivestimento superficiale per il look finale. Le ultime fasi di finitura sono una combinazione di azioni termica e meccanica (calore e pressione) per la placcatura / e stampa del fiore ecc. Applicazione di Film sulla superficie così come la lucidatura e molatura vengono eseguite su pelli particolarmente rovinata per il recupero del prodotto.



A03.01 – Bottali a secco per follonaggio

Bottali per ammorbidire la pelle tramite scuotimento meccanico ad umidità e temperatura controllate. Oltre alla semplice azione di ammorbidimento a secco si possono applicare ricette con prodotti chimici che permettono di ottenere sulla pelle effetti moda particolari. I prodotti chimici vengono dosati attraverso appositi dispositivi.



A03.02 – Palisone a vibrazione

La palissonatura è un processo che ha lo scopo di distendere e rilassare le fibre al fine di ottenere un prodotto morbido e soffice incrementando l'area superficiale disponibile. Il concetto di palisone a vibrazione si basa sul disegno di una testa a pioli movimentata da un sistema elettromeccanico che conferisce il moto.



MACCHINE PER CONCERIA



A03.03 – Palisconi rotativi

La palissonatura è un processo che ha lo scopo di distendere e rilassare le fibre al fine di ottenere un prodotto morbido e soffice incrementando l'area superficiale disponibile. Principalmente adatto a pelli di piccola taglia il processo nei sistemi rotativi è affidato a dei rulli che agiscono in modo specifico sul prodotto da lavorare.



A03.04 – Spaccatrici per finito (a secco)

Lavorazione che permette di raggiungere lo spessore desiderato e recuperare contemporaneamente un sottoprodotto (crosta) che viene lavorato in modo analogo alla pelle da cui deriva; può essere eseguita in momenti diversi del processo di lavorazione. La spaccatura a secco è praticata sulle pelli finite e viene eseguita con macchine spaccatrici dotate di lama circolare a nastro montata su ruote che sono progettate appositamente per facilitare le operazioni di inserimento delle pelli. Le regolazioni micrometriche di cui sono dotate, come l'inclinazione dei piani di scorrimento ed il posizionamento della lama, permettono di definire lo spessore di taglio con precisione elevata. L'affilatura continua delle lame è garantita ad un sistema di mole montate su carrello traslatore.



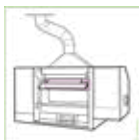
A03.05 – Rasatrici a secco

Rasatura è un'operazione di produzione per la regolazione finale dello spessore della pelle e può essere fatta sia sul prodotto umido che finito. Le macchine utilizzate per questa lavorazione agiscono sul lato carne della pelle asportando materiale in eccesso mediante lame affilate montate a spirale su cilindri rotanti mentre il lato fior poggia sui cilindri di contraffortio. L'affilatura costante delle lame è assicurata da un carrello mobile con mole di affilatura.



A03.06 – Macchina a smerigliare

Macchine a cilindri, dotate di carta abrasiva o smeriglio per la lavorazione di pelli con effetto nabuk o scamosciato, oppure per correggere eventuali difetti sulle pelli che devono essere usate dal lato fiore. Dispositivi di comando ad azionamento idraulico sono utilizzati per invertire rapidamente il senso di rotazione del rullo di alimentazione e rendere più agevole l'operazione manuale di estrazione della pelle. I sistemi sono completati da appositi elementi di aspirazione delle polveri e raccolta nei sacchi.



A03.07 – Macchina a smerigliare in continuo

Smerigliatrici a nastro continuo, che smerigliano sia il lato carne che il lato fiore e possono essere adatte per pelli conciate al vegetale (spalle, fianchi e suola), nabuk, pull-up, pelli ingrassate, croste, e pelli al cromo. Il prodotto è introdotto per mezzo di nastri di trasporto che rendono completa l'automazione del ciclo di lavoro. Il prodotto è introdotto per mezzo di nastri di trasporto che rendono completa l'automazione del ciclo di lavoro. I sistemi sono attrezzati con impianti di aspirazione capaci di raccogliere la polvere di smerigliatura in sacchi per lo smaltimento.



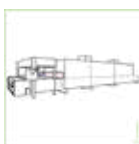
A03.08 – Depolveratrici spazzolatrici

Depolveratrici e spazzolatrici, per la pulizia di tutti i tipi di pelle. Disponibili in varie versioni per tutte le esigenze di pulizia (lame d'aria, teste multiple, spazzole ecc.), anche con depressione sottovuoto per pelli morbide. I sistemi sono completati da appositi elementi di aspirazione delle polveri e convogliamento in sacchi di raccolta.



A03.09 – Cabine di verniciatura automatizzate

Cabine di verniciatura automatiche per la produzione in continuo. Costituite da strutture metalliche con braccia robotizzate dotate di pistole di spruzzatura e catena di alimentazione continua del prodotto da lavorare. Le cabine sono corredate di vasche di contenimento e raccolta oltre a sistemi che consentono l'abbattimento delle polveri di verniciatura. I sistemi di spruzzatura possono essere configurati differenti movimenti del carrello porta pistole o della giostra rotante porta pistole. Importanti accessori della cabine di spruzzatura sono gli economizzatori di prodotto chimico.



A03.10 – Linee di rifinizione automatiche con tunnel di essiccazione

Le linee di rifinizione complete di essiccatoi in continuo, con trasporto a fili di perlon o corde di nylon, a rete, o a nastro. I tunnel di essiccazione possono essere forniti sia con sistema di riscaldamento funzionante a vapore, ad acqua calda, ad acqua surriscaldata, ad olio diatermico, a gas, a gas basato su pannelli catalitici, a irraggiamento con alimentazione elettrica, a scambio termico per convezione, o altro.



A03.11 – Spalmatrice a rullo

Spalmatrici e tamponatrici per rifinizione a rullo, in particolare per applicazione su pelli di fissativi e rimonte, per effetti e stampe, impregnazione, spalmature di cere e stucchi.



MACCHINE PER CONCERIA



A03.12 – Applicatori di carta transfer

Sistemi basati sulla caladratura con effetto termico. L'applicazione di film superficiali flessibili con colori e disegni di vario tipo è una tecnica sviluppata per recuperare tipologie di prodotto lavorato (es. pelli con gravi anomalie superficiali) che altrimenti dovrebbero essere scartate.



A03.13 – Presse rotative per stirare-lucidare

Presse rotative in continuo per stirare, lucidare, stampare, satinare le pelli finite. L'operazione prevede il passaggio della pelle tra cilindri rotanti che esercitano una pressione sulla superficie. Tempo, temperatura e pressione sono regolabili in relazione al prodotto da realizzare.



A03.14 – Presse a piani per stirare-lucidare

Il processo di pressatura viene eseguito per imprimere sulla superficie della pelle il disegno desiderato. La pressa a piani è composta essenzialmente da due piani di lavoro di cui quello inferiore mobile con movimento verticale azionato da un sistema idraulico. I piani stessi possono essere riscaldati e mantenuto alla temperatura desiderata mediante dispositivi elettrici o fluidi diatermici.



A03.15 – Lissatrici

Macchine a lissare per pelli, funzionante con il sistema di biellismo a moto alternato del braccio di lucidatura. L'azione di sfregamento, con un rullo lucidante di materiale duro (agata, vetro), permette di ottenere un effetto di brillantezza in particolare su pelli esotiche.

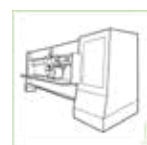


A03.16 – Macchine a polire

Macchine a lucidare, per mezzo dell'azione di azione di sfregamento con un rullo rotativo lucidante di vario materiale (lana, lino ecc.) si agisce sulle pelli finite per migliorare l'aspetto, particolare adatta alla lucidatura di "nappa".

A04 – Macchine per lavorazioni speciali

Categoria di macchine che nelle fasi di produzione sono dedicate ad operazioni specifiche o particolari di lavorazione della pelle



A04.01 – Macchine a cilindrare

Macchine cilindatrici (movimento del rullo operatore mediante vite senza fine o continue) per cuoio da suola e per la lavorazione di spalle, fianchi, mezzine, o pelli intere, conciate al vegetale per rendere la pelle più flessibile e morbida



A04.02 – Palmellatrici

Palmellatrici, per conferire alla pelle una grana caratteristica e nello stesso tempo per ottenere una maggiore morbidezza



A04.03 – Sistemi di tintura in continuo

Macchine per processi di tintura in continua attraverso l'immersione in bagni posti in sequenza.



A04.04 – Velatrici

Le velatrici sono macchine che distribuiscono un "velo di vernice" sulle pelli. Si possono utilizzare diversi tipi di vernice sia a base solvente e a base acqua.



A04.05 – Macchine per pelli in pelo

Questa categoria comprende le tipologie di macchine che si utilizzano per la lavorazioni di pelli in pelo particolarmente dedicate ai settori della pellicceria.



A04.06 – Rilamatrici

Macchina per rilamare, rettificare ed equilibrare cilindri a lame



MACCHINE PER CONCERIA



A04.07 - Laminatrici accoppiatrici

Accoppiatrici della pelle ad altri supporti mediante calandratura che produce una azione ancoraggio.



A04.08 - Pettinatrici-Cardatrici

Macchina per pettinatura della superficie a mezzo rulli spazzola. Indicata per le operazioni di rivitalizzazione delle pelli in pelo o pelli scamosciate.



A04.09 - Battitrici

Sistemi con cilindri rotanti con pareti in rete aperta per specifici processi di rimozione delle polveri trattenute nelle pelli in pelo tramite scuotimento meccanico.



A04.10 - Sistemi e macchine per la produzione del cuoio da suola

Insieme delle tipologie di sistemi e macchine che si utilizzano specificamente per la concia al vegetale. Processi in vasca specifiche per la produzione del cuoio da suola. in particolare impiantistica di ricircolo e sistemi di movimentazione.

A05 - Movimentazione ed automazione

Movimentazione e logistica di fabbrica, automazioni e robotica.



A05.01 - Catene di trasporto aeree

Sistemi per il movimento delle pelli lungo il processo di produzione, usato sia nel caso di semilavorato che di prodotto finito. Costituito da un sistema di trasporto a catena ancorato al cielo della struttura edile ed equipaggiato di barre speciali per le pelli. Le condizioni climatiche delle concerie, sia giornaliere che stagionali, sono solitamente molto variabili per questo questi sistemi sono solitamente combinati con tunnel di essiccazione che assicurano temperature e umidità di asciugatura controllate.



A05.02 - Linee di carico e scarico pelli

Il carico e scarico dei bottali, quando si processano pelli di grosse dimensioni, può essere agevolato e facilitato da sistemi di movimentazione del prodotto. Costituiti da nastri di trasporto o sistemi di sollevamento questi soluzioni permettono l'automazione del processo e rendono più sicuro il lavoro degli operatori. Le applicazioni più comuni sono il trasferimento interno alla conceria di pelli grezze dal magazzino alla zona di calcinaio, le pelli in trippa verso le fasi di concia e il conciato verso la zona di spaccatura o messa a vento.



A05.03 - Trasportatori e Coclee

Sistemi di trasporto continuo, permettono il trasferimento del prodotto semilavorato o finito lungo il percorso di processo.



A05.04 - Impilatori

Macchine per automatizzare i passaggi di impilazione delle pelli; necessarie ad automatizzare la logistica di fabbrica tra le diverse lavorazioni.



A05.05 - Sollevatori per pelli e vasche

Sollevatori a pedana per il deposito in pile. Vasche per lo scarico da bottali.



A05.06 - Selezionatori

Dispositivo automatico per la selezione delle pelli in linea alla produzione e automatizzazione dell'accatastamento.



MACCHINE PER CONCERIA



A05.07 – Arrotolatori

Sistemi che automatizzano la procedura manuale di preparazione dei mazzi di pelli.



A05.08 – Cavalletti ed appendipelli

Carrelli (capre) per la messa a riposo ed il trasferimento pelli ad altre fasi della lavorazioni. Appendipelli: sistemi ad asta per la messa a riposo o il trasferimento in camere climatiche.

A06 – Gestione e misura

Sistemi e strumenti per le misurazioni ed etichettature e la gestione del processo produttivo.



A06.01 – Misuratrici di superficie

Macchina che esegue la misurazione elettronica della superficie di pelli. Versioni a rullo e a tappeto.



A06.02 – Sistemi di etichettatura

Dispositivi la marchiatura ed etichettatura a mezzo stampa diretta o tramite etichetta.



A06.03 – Sistemi di dosaggio-miscelazione a bordo macchina

Sistemi di preparazione e dosaggio di prodotti chimici sia liquidi che in polvere per singola utenza. In funzione della ricetta prevista la miscela viene preparata nelle giuste quantità e dosata tramite appositi sistemi verso l'utenza finale ad esempio Bottali o Sistemi di rifinizione o altro.



A06.04 – Schiumatrici

Generatori di schiume micronizzate per mezzo di immissione e microdispersione di aria nel prodotto. Sistemi dotati di controllo elettronico dei valori di portata, densità e peso di schiuma prodotta.



A06.05 – Economizzatori per linee di spruzzatura

Sistema accessorio alle linee di rifinizione a spruzzo, in grado di monitorare ogni fase della spruzzatura e di provvedere al controllo ed ottimizzazione dei consumi di prodotti chimici impiegati.



A06.06 – Sistemi integrati di controllo e gestione

Piattaforma informatica di gestione centralizzata e di telecontrollo per l'intero processo conciario o per i singoli reparti produttivi.

A07 – Accessori e Consumabili

Principali accessori e materiali di consumo per macchine di conceria



A07.01 – Coltelli Pneumatici per rifilatura

Attrezzatura pneumatica di taglio per rimuovere parti eccedenti della pelle sia grezza che lavorata

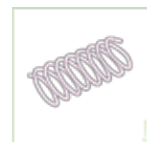


A07.02 – Lame lineari

Lame lineari per spaccatrici, le geometrie e le tipologie di taglio dipendono dalla applicazione a cui sono dedicate.



MACCHINE PER CONCERIA



A07.03 – Lame elicoidali

Lame elicoidali per rasatrici. Le geometrie e le tipologie di taglio dipendono dalla applicazione a cui sono dedicate (rasatura, messa a vento)



A07.04 – Mole di affilatura

Disco composto da materiale abrasivo utilizzato per affilare lame, solitamente installate su carrelli di affilatura delle macchine.



A07.05 – Pistole e attrezzature pneumatiche

Pistola per spruzzatura; azionando il grilletto la vernice si mescola con il flusso di aria compressa e viene rilasciata attraverso un ugello di nebulizzazione di forma e dimensione variabile. Le tipologie sono variabili, HVLP (alto volume e bassa pressione) e LVLP (basso volume e bassa pressione).



A07.06 – Piastre da stampa

Superficie di lavoro incisa utilizzata nella pressa a piani per stirare e stampare per finire il pellame. Elimina le rugosità del fiore lucidandolo, ravvivandone colori e brillantezza. Con apposite incisioni è possibile stampare finto/fiore e qualsiasi altro motivo o disegno.



A07.07 – Feltri – tappeti

Manicotti e tappeti in feltro agato misti, sintetici e lana utilizzati nei processi di pressatura ad asciugare, messa a vento, palissonatura stiratura e stampatura.



A07.08 – Rulli a polire

Rulli e manicotti per macchine a polire realizzati in vari materiali



A07.09 – Cilindri incisi

Con superficie liscia od incisa sono utilizzati nelle macchine per rifinitura a rullo per il deposito di prodotto e/o la finitura della trama-colore. Ne fanno parte cilindri per applicazione reverse, syncro e cilindri fotoincisi per stampa a disegno.



A07.10 – Carte abrasive

Utilizzata per rimuovere parte di materiale dalla superficie. È costituita da un supporto flessibile, che può essere carta, tela o altro, ricoperto per incollaggio con granuli cristallini di materiale abrasivo (vetro o smeriglio). La finezza di una carta abrasiva è indicata da un numero detto grana. Più è alto il numero più è fine l'abrasivo e più liscia sarà la finitura.



A07.11 – Carte tranfer

Films polimerici che consentono, per calandratura, di trasferire facilmente trame, disegni, immagini, fantasie, colori e scritte su pelli e cuoio e altri materiali. Permettono di decorare con precisione gli articoli in pelle.

A08 – Laboratorio

Macchine da laboratorio per prove applicative, test di processo e controllo qualità del prodotto.



A08.01 – Bottalini

Bottale da laboratorio. Per prove pilota necessarie alla ottimizzazione delle condizioni di produzione; dimensioni geometriche in scala ridotta permette di sperimentare e realizzare nuove applicazioni e articoli.



A08.02 – Giragiare

Apparecchiatura costituita da una serie di bottalini che ruotano sullo stesso asse e che possono essere utilizzati per qualsiasi operazione nell'area dell'umido-concia-wet end; in particolare per r tintura (ricerca colore), la riconcia e l'ingrasso. La parte frontale dei bottalini è generalmente in policarbonato trasparente.



MACCHINE PER CONCERIA



A08.03 – Sistemi di essiccazione

Essiccatori batch o sottovuoto in scala laboratorio, utilizzati per lo sviluppo di processi di essiccazione e asciugatura della pelle. Parametri di lavoro come temperature ed umidità relative sono controllati da PLC a bordo macchina.



A08.04 – Cabine di spruzzatura manuale

Cabina per spruzzatura pelli manuale dotata di sistema di filtrazione ed abbattimento. Una/due pistole di spruzzatura a mano complete di tazza in aspirazione e regolatore di pressione. Utilizzata per test di rifinitura e campionatura.



A08.05 – Teste di spalmatura

Testa di spalmatura da laboratorio a cilindro inciso per la realizzazione di campioni di pelle e test di lavorazione. Permette di realizzare la stessa tipologia di lavorazione delle macchine in scala industriale.



A08.06 – Strumentazione per prove fisiche

Macchine e attrezzature per eseguire test fisico-meccanici su pelli. I test sono formalizzati a livello normativo secondo precisi standard ISO (International Standard Organization); IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).



A08.07 – Strumentazione per analisi chimiche

Macchine e attrezzature per eseguire test chimici su pelli. I test sono formalizzati a livello normativo secondo precisi standard ISO (International Standard Organization); IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).

A09 – Impiantistica dedicata

Fornitori di servizi di ingegneria, apparecchiature e componenti, al fine di progettare e costruire sistemi di produzione e impianti industriali.



A09.01 – Studi di fattibilità e dimensionamento

Progettazione preliminare e verifica delle condizioni economico strutturali per la realizzazione di impianti conciari.



A09.02 – Impianti completi chiavi in mano ed avviamento

Fornitura di impianti conciari chiavi in mano. Progettazione esecutiva, realizzazione, collaudo ed avvio della produzione industriale.



A09.03 – Impianti centralizzati di dosaggio e miscelazione prodotti

Impianti preposti a stoccare e dosare opportunamente le miscele, liquide o in pasta, di prodotti chimici funzionali al processo sia per la fase umida che di rifinitura. Queste soluzioni impiantistiche permettono l'automazione del processo conciario garantendo la conservazione dei prodotti, attraverso un costante ricircolo per evitarne sedimentazioni. Il dosaggio delle soluzioni con assoluta precisione assicura la riproducibilità nel tempo delle ricette di produzione. Gli impianti sono corredati di opportune vasche di contenimento per le eventuali fuoriuscite di prodotto.



A09.04 – Impianti centralizzati miscelazione e ricircolo bagni

Sistemi integrati di supporto delle linee di produzione come linea bottali per operazioni di miscele d'acqua, riciclo e filtrazione dei bagni. Sistemi che contribuiscono in modo determinate alla ottimizzazione dei consumi (acqua ed energia) e all'abbattimento dei carichi inquinanti nelle acque di scarico.



A09.05 – Impianti centralizzati di aspirazione e abbattimento polveri

Impianti di aspirazione, abbattimento polveri e gas tossici di lavorazione. Sono disponibili soluzioni per bottali e per il successivo trattamento di H₂S. Aspirazione centralizzata delle polveri per processi di rasatura a secco, smerigliatura e depolveratura etc.



MACCHINE PER CONCIERIA



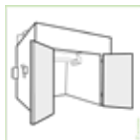
A09.06 – Sistemi di contenimento, vasche e serbatoi

Sistemi di stoccaggio di prodotti chimici liquidi e solidi utilizzati nel processo conciario e sistemi di raccolta, accumulo e omogenizzazione di reflui di processo.



A09.07 – Collettori e compattatori

Sistemi per la raccolta, lo stoccaggio e la riduzione di volume di rifiuti solidi derivanti dalla lavorazione conciaria, quali: carniccio, rasature, polveri di smerigliatura, etc. Sistemi compattatrici a coclea, piastre di pressature, cinematismi meccanici, pompe etc.



A09.08 – Camere di stoccaggio climatizzate

Celle frigorifere per lo stoccaggio e la conservazione di pelli grezze. Volume dimensionato secondo il ciclo di produzione della conceria.



A09.09 – Caldaie e riscaldatori

Impianti termici per il riscaldamento dell'acqua attraverso energia elettrica, di combustione (metano, gas) o altra tramite altra fonte.



A09.10 – Sistemi pneumatici, aria compressa e vuoto

Impianti per la produzione e la distribuzione di aria compressa. Tradizionalmente composti da un compressore, un serbatoio di accumulo e una rete di distribuzione per alimentare macchine e parti di macchine che utilizzano forza motrice pneumatica.

A10 – Impiantistica di trattamento reflui. Container attrezzati

Impianti fissi o trasportabili per la rimozione e il trattamento di rifiuti solidi, liquidi e gassosi al fine di ridurre i valori di concentrazione degli inquinanti entro limiti di norma stabiliti dalla legislazione vigente prima dello scarico nell'ambiente.



A10.01 – Impianti di trattamento acque

Impianti costituiti in loco nei quali viene attuata la depurazione di acque reflue. Solitamente la linea acque comprende tre stadi principali: pretrattamento, trattamento ossidativo biologico, trattamenti terziari.



A10.02 – Impianti di trattamento fanghi e solidi

Impianto in cui vengono trattati i fanghi di sedimentazione del trattamento delle acque reflue. Lo scopo principale è quello di eliminare l'elevata quantità di acqua contenuta nei fanghi e di ridurre il volume, nonché di stabilizzare (rendere imputrescibile) per facilitare lo smaltimento finale e meno dannoso per l'ambiente.



A10.03 – Impianti di recupero e trattamento reflui speciali

Impianti per il trattamento reflui e recupero. Come Cromo nelle acque reflue di concia che attraverso processi di flocculazione e successiva disidratazione e brillantatura dei fanghi può essere riutilizzato. Impianti specifici per il trattamento delle acque di scarico utilizzate nelle cabine di spruzzatura; oppure per il lavaggio dei contenitori con recupero dei reflui tossici.



A10.04 – Impianti di grigliatura e filtrazione

Sistemi per i trattamenti meccanici preliminari del refluo al fine di rimuovere corpi e oggetti grossolani e ridurre materiali sospesi e galleggianti. Si classifica in fine, media e grossolana ed è operata attraverso sistemi a coclea, tamburo o nastro filtrante.



A10.05 – Impianti trattamento aria

Sistemi per l'aspirazione e l'abbattimento di sostanze nocive da effluenti gassosi. Necessari per rendere condizioni ambientali di lavoro idonee a preservare la salute degli operatori. Abbattitori presenti nelle cabine di spruzzatura e nelle fasi di trattamento reflui e fanghi laddove si generano odori e gas inquinanti.



MACCHINE PER CONCIERIA

A11 – Ausiliari per conceria		Insieme dei prodotti chimici, sia come grezzi, miscelato e formulati appositamente per essere impiegati nella produzione conciaria
	A11.01 – Prodotti per Rinverdimento	Prodotti o Ausiliari chimici impiegati nella fase UMIDA: di reidratazione, depilazione e calcinaio intesi come tal quali o formulati a funzione d'uso.
	A11.02 – Prodotti per concia	Prodotti per le operazioni di CONCIA, come sali Inorganici, Tannini Vegetali o di Sintesi intesi come tal quali o miscelati appositamente per essere applicati.
	A11.03 – Prodotti per tintura ed ingrasso	Prodotti chimici impiegati nella fase RICONCIA: Detergenti, Ingrassi, Biocidi intesi come tal quali o appositamente miscelati per applicazioni specifiche.
	A11.04 – Coloranti e Pigmenti	Prodotti o Ausiliari chimici impiegati nella fase TINTURA: Pigmenti e Coloranti intesi come tal quali o formulati a funzione d'uso.
	A11.05 – Formulati dedicati	Prodotti o Ausiliari chimici impiegati nella fase RIFINIZIONE: formulazioni e miscele come lacche, cere, stucchi di origine naturale o di sintesi per specifiche operazioni di rifinizione.
	A11.06 – Servizi di Analisi Chimico Fisiche	Laboratorio di controllo con servizio di analisi sia sul processo che sul prodotto finito
	A11.07 – Servizi personalizzati per sviluppo prodotto finito	Attività di sviluppo e supporto applicativo per la realizzazione personalizzata di prodotto finito.

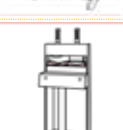
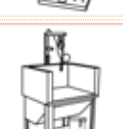
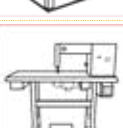
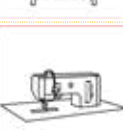


MACCHINE PER CALZATURA

B01 – Modellering e taglio		Sistemi, macchine e attrezzature utilizzate per la preparazione dei modelli di calzature e il taglio di pelli, fodere e tessuti.
	B01.01 – Sistemi CAD	Software di progettazione CAD 2D-3D con differenti livelli di funzionalità per la definizione delle linee di stile, la prototipazione virtuale del modello, sviluppo delle serie, gestione della produzione, etc. I sistemi CAD rendono più veloce la progettazione e le modifiche dei progetti. L'efficacia e i vantaggi del sistema CAD rispetto a quelli tradizionali vengono amplificati quando è presente un'integrazione con sistemi automatizzati per la produzione di pezzi o componenti. In questo caso si parla di sistemi CAD/CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing), che permettono di convertire i progetti direttamente in istruzioni per i macchinari di produzione.
	B01.02 – Taglierine manuali	Macchina ad azionamento manuale per tagliare, smussare, rifilare ed eseguire interventi su dime modelli, luce braccio 250-450 mm. Possibile installazione su colonna di supporto.
	B01.03 – Pantografi	Strumento meccanico per disegnare e per tracciare una figura in scala diversa, seguendone il contorno. È costituito da quattro aste articolate a cerniera in modo da formare un parallelogramma deformabile. Utilizzato per lo sviluppo serie in cartone fibrato in misure francesi, inglesi, americane ecc.
	B01.04 – Apparecchiature per conchiglie su forma	Termoformatrice per realizzare e riprodurre conchiglie di forme su cui realizzare i modelli.
	B01.05 – Misuratrici area pelli	Macchina che esegue la misurazione elettronica della superficie di pelli o parti tagliate.
	B01.06 – Fustellatrici	Presse oleodinamiche che attraverso l'impiego di utensili preformati, le fustelle, sono in grado di eseguire il taglio di pelle, cuoio e altro materiale. A seconda della configurazione si dividono in fustellatrici a braccio rotante, a ponte mobile, a carrello, a testa automatica. L'alimentazione del materiale può essere manuale o automatico.
	B01.07 – Tavoli di taglio computerizzato	Sistema di taglio pelle, tessuti e materiali sintetici in rotoli e fogli per mezzo di coltello oscillante, detto lama vibrante, montato su una testa mobile per mezzo di braccio a ponte. Il profilo di taglio è determinato da informazioni trasmesse da file vettoriali e proiettate direttamente sul piano di lavoro per il piazzamento ottimale delle sagome. Sistema di aspirazione per il bloccaggio della pelle, testa multi utensile e sistema di nesting automatico completano le funzioni macchina. Versioni adatte per la modellering, piccole e grandi produzioni.
	B01.08 – Tagliastrisce	Macchine per il taglio di strisce di pelle. Esistono due configurazioni, la prima a rullo dotato di coltelli a disco e la seconda con taglio a spirale.
B02 – Preparazione e cucitura di tomaia		Macchine, attrezzature ed accessori per la confezione delle parti che compongono la tomaia (parte superiore della calzatura) e loro giunzione tramite cucitura.
	B02.01 – Spaccapelli	Macchine che equalizzano lo spessore delle pelli che compongono la tomaia asportando parte di materiale dal lato carne. Può eseguire interventi di scarnitura dei bordi attraverso l'impiego di matrici realizzate seguendo una definita geometria. Generalmente hanno luce di lavoro compresa da 400 a 600 mm.
	B02.02 – Timbratrici	Macchina utilizzata per eseguire l'identificazione delle parti componenti la tomaia. Versioni dalla analogica alla digitale e dalla manuale alla automatizzata a controllo numerico.



MACCHINE PER CALZATURA

	B02.03 – Smussatrici o scarnitrici	Macchina che riduce lo spessore dei bordi dei pezzi della tomaia secondo profili appropriati alle esigenze del modello. La smussatura o "bisellatura" del bordo è realizzata attraverso un coltello a tazza che ruota a grande velocità e a una stabilita inclinazione. L'operazione può essere a gestione manuale o con l'ausilio di matrici. Versioni dalla tradizionale alla computerizzata.
	B02.04 – Accoppiatrici rinforzi tomaia	Macchina con versione a piatto rotativo, incernierato o rullo pressore per l'applicazione a caldo di rinforzi di vario tipo e materiale alla tomaia. Versioni dalla manuale alla meccanizzata.
	B02.05 – Applica nastrino rinforzo	Macchina in varie versioni che applica un nastrino di rinforzo sul bordo di tomaie o su parti di essa. Possono eseguire ulteriori differenti operazioni quali fresatura del margine e taglio automatico del nastrino.
	B02.06 – Cambratrici mascherine	Macchine per la sagomatura cambratura della pelle intera destinata a calzature a tronchetto e stivali. Versione con due piastre-ganasce verticali entro cui si muove il braccio che trascina la tomaia costringendola a strisciare tra le piastre stesse.
	B02.07 – Stampatrici-Placcatrici	Macchina a piatto battente e matrice sulla quale è impresso il motivo da realizzare. Esegue interventi di placcatura, di stampatura in rilievo e anche di foratura e di tranciatura. Versioni dalla manuale alla automatizzata.
	B02.08 – Stampatura ad alta frequenza	Macchine che producono energia ad alta frequenza che riscalda e rammollisce la copertura della tomaia eseguendo particolari rilievi tramite pressione su stampo. Versioni dalla semplice monostazione, alla lineare per produzione continua.
	B02.09 – Bucatrici	Macchina che realizza una serie di fori allineati lungo i bordi o in schiera ordinata nel mezzo delle parti che compongono la tomaia. Dotata di fustella singola ad ago e alimentata in continuo. Particolare versione di bucatrice è quella utilizzata per l'esecuzione di fori per il passaggio dei lacci che esegue la foratura contemporaneamente su entrambi i listelli della tomaia.
	B02.10 – Ripiegatrici del bordo	Macchina che ripiega il bordo precedentemente scarnito delle parti componenti la tomaia, utilizzando collante termoplastico e operando interventi di taglio lungo curve concave e convesse. Versioni dal livello semplice a quello complesso nel controllo computerizzato dei parametri di processo.
	B02.11 – Macchine per applicare puntali	Macchine nelle versioni da semplici ferri da stiro a presse a piatto o a rullo per l'applicazione a freddo-caldo dei rinforzi sulla tomaia.
	B02.12 – Incollatrici per fodera-tomaia	Macchine e attrezzature per la spalmatura di colla su rinforzi, parti di tomaia e fodera. Nelle versioni a spruzzo e a rullo.
	B02.13 – Macchine pieghettatrici	Macchina che esegue delle pieghettature diritte o curve per creare motivi di decorazione su tomaie per calzature, parti e componenti.
	B02.14 – Macchine da cucire piane	Unità di cucitura con base di appoggio del materiale piana. Può eseguire differenti tipi di punto (annodato, catenella semplice o doppia, sopraggito, zig-zag), differenti tipi di cucitura (un ago, due aghi, diritta, zig-zag) e con differenti sistemi di trasporto (griffa, griffa e ago, griffa-ago e piedini, altri).



MACCHINE PER CALZATURA

	B02.15 - Macchine da cucire a braccio	Unità di cucitura con base di appoggio del materiale a braccio. Può eseguire differenti tipi di punto (annodato, catenella semplice o doppia, soprappiglio, zig-zag), differenti tipi di cucitura (un ago, due aghi, diritta, zig-zag) e con differenti sistemi di trasporto (griffa, griffa e ago, griffa-ago e piedini, altri).
	B02.16 - Macchine da cucire a colonna	Unità di cucitura con base di appoggio del materiale a colonna. Può eseguire differenti tipi di punto (annodato, catenella semplice o doppia, soprappiglio, zig-zag), differenti tipi di cucitura (un ago, due aghi, diritta, zig-zag) e con differenti sistemi di trasporto (griffa, griffa e ago, griffa-ago e piedini, altri).
	B02.17 - Macchine da cucire tipo mocassino	Unità di cucitura dotata di speciali teste di cucitura e guide. Nelle versioni a due fili a punto annodato e ad ago ricurvo possono realizzare le varie tipologie di cuciture.
	B02.18 - Ribattitrici di cuciture e giunzioni su tomaia	Macchina dotata di un lungo braccio con piedino incudine riscaldato, e piatto di appoggio, particolarmente adatta a ribattere e stirare cuciture e giunzioni su tomaie.
	B02.19 - Macchine per spianare e rinforzare le cuciture	La macchina spiana la cucitura tramite due rulli pressori e contemporaneamente applica un nastro di rinforzo di varie larghezze sulla cucitura.
	B02.20 - Rifilatrici fodera tomaia	Macchina dotata di lama a coltello a movimento oscillatorio e di dispositivo controlama trasportatore, adatta a rifilare le fodere delle tomaie. Disponibile in varie versioni a seconda delle esigenze produttive.
	B02.21 - Macchine strobel per applicazione sottopiede	Macchina con struttura a monoblocco per cuciture di soprappiglio di unione del bordo inferiore della tomaia con un sottopiede (preparazione "a sacchetto").
	B02.22 - Macchine per applicazione occhielli, rivetti, ganci, anelli, vis	Macchina con pressore a matrice per l'applicazione di occhielli, rivetti, borchie, ganci, anelli, vis. Nelle versioni a gestione completamente manuale fino a quelle con caricatore automatico della minuteria e con avanzamento automatico del materiale a passo programmato.
	B02.23 - Macchine computerizzate per disegni ornamentali tramite minuterie	Macchine a controllo numerico che realizzano disegni ornamentali partendo da dati salvati su file vettoriali. Equipaggiate di una o più teste di applicazione di differenti minuterie quali borchie, occhielli, rivetti. Piazzamento della pelle su dime appositamente predisposte; gestione completamente automatizzata.
	B02.24 - Sistemi laser	I sistemi laser per la pelle utilizzano una sorgente CO2, con potenza normalmente comprese tra i 50 e 500 Watt. Forniti di apposito software in grado di utilizzare files vettoriali, e di controllare i parametri di lavorazione quali potenza, velocità, frequenza. I sistemi laser sono principalmente di 2 tipi: a plotter e galvanometrico. Questa seconda versione, caratterizzata da raggio laser pilotato tramite appositi specchi movimentati con estrema velocità e precisione, consente risultati di ottima qualità ed è utilizzata per lavorazioni di incisioni, forature, raster fotografico, taglio perimetrale.
	B02.25 - Garbatrici mascherine	Macchina con stazione di pressatura tramite sagomatori a caldo e, se presenti, a freddo per la formatura della linea di contro insellatura della mascherina di tomaie sul collo della forma.
	B02.26 - Macchine allacciatomaie	Macchina in cui le tomaie con occhielli sono allacciate a distanza predeterminata. Nodi e taglio del filo sono effettuati automaticamente.
	B02.27 - Macchine rovescia stivali	Macchina pneumatica che rovescia le tomaie degli stivali. Configurabile per ogni altezza di gambale.

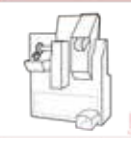


MACCHINE PER CALZATURA

B03 – Montaggio		Sistemi, macchine e attrezzature per l'assemblaggio e la stabilizzazione di tomaia e sottopiede.
	B03.01 – Macchine fissasottopiede	Applica il sottopiede alla forma tramite chiodo, gancetto, colla o nastro adesivo. Può essere equipaggiata di apparecchiatura per rifilare il sottopiede al filoforma.
	B03.02 – Rifilatrici sottopiede	Macchina con lama e controlama rotante per rifilare il sottopiede lungo il filo della forma. Dispositivo di molatura in continuo.
	B03.03 – Macchine garbasperoni	Detta anche "sagomatrice di contrafforte", ha lo scopo di presagomare il materiale con cui è fatto il contrafforte e di realizzare un corpo unico con la tomaia e la fodera. Si configurano in statiche o a carosello e sono dotate di stazioni riscaldate e raffreddate a seconda delle esigenze.
	B03.04 – Macchine formapunte o garbapunte	Macchina per sagomare la punta della tomaia composta da stazione riscaldata per la riattivazione del puntale e da stazione con formella raffreddata per la modellatura della punta della tomaia. Conferisce linearità e stiratura al bordo della tomaia.
	B03.05 – Macchine cardatrici girotomaia	Per mezzo di ruota cardatrice, asporta il materiale in eccedenza della tomaia (fodera e puntale) livellandoli e cardandoli per favorire la successiva incollatura in fase di montaggio.
	B03.06 – Stiratrici mocassino	Macchina dotata di forma o serie di forme in alluminio su cui è inserita la tomaia del mocassino cucita per la stabilizzazione del profilo lungo la cucitura stessa. La forma può essere riscaldata o dotata di fori per il vapore. Configurazione dalla semplice alla rotativa accessoriata di martelletti ribattitori.
	B03.07 – Macchine per umidificare tomaia e/o sue parti	Camera che aumenta il contenuto di umidità della tomaia in pelle, coinvolgendo sia la parte esterna che quella interna della tomaia, lasciando diritto e fodera asciutte ed offrendo morbidezza in modo da evitare la rottura o la modifica del pellame sotto lo sforzo delle pinze della premonta-monta. Versione statica o a nastro.
	B03.08 – Premonta – monta	Provvede al montaggio della tomaia sulla forma relativamente alla parte anteriore della calzatura fino al raccordo pianta cava. La colla viene applicata tramite iniettori fissi, ugelli mobili o una loro azione combinata. Il tiraggio del bordo della tomaia è operato da una serie di pinze regolabili. Completa il ciclo operativo la chiusura di due piastre per ripiegare il bordo della tomaia sulla parte di sottopiede incollata.
	B03.09 – Macchine per fissare la tomaia alla forma	Inchiodatrice per fissare la tomaia alla forma nella linea di giunzione della parte posteriore di chiusura della tomaia, in modo da non danneggiare e perforare la tomaia stessa. Il chiodo è estratto a montaggio ultimato.
	B03.10 – Macchine montafianchi	Macchina predisposta per il montaggio a gestione manuale dei fianchi della calzatura. Versioni a collante, a chiodi e a chiodi con termoplastico.
	B03.11 – Montaboette	Provvede al montaggio tra sottopiede e tomaia nella parte della boetta attraverso chiodi e/o colla.
	B03.12 – Montaboette – montafianchi	Macchina che opera il montaggio sequenziale dei fianchi e della boetta tra sottopiede e tomaia. Opera con pinze, pressori mobili, ugelli mobili di iniezione colla e/o applicazione di chiodi.



MACCHINE PER CALZATURA

	B03.13 – Ribattitrici fondo montato	Spiana e appiattisce il fondo della calzatura dopo il montaggio per preparare meglio l'accoppiamento con la suola. Permette un ripristino del filoforma della calzatura. Versioni dalla manuale che opera tramite disco ribattitore a rulli, alla automatizzata che gestisce l'utensile ribattitore tramite percorso programmato da controllo numerico.
	B03.14 – Forni di stiratura e stabilizzazione	Camera climatica con possibilità di più funzioni e trattamenti per umidificare e riscaldare la scarpa montata al fine di allentare le varie tensioni che si generano nei materiali e in particolare nei pellami. Stira e stabilizza la scarpa adattandola perfettamente alla forma.
	B03.15 – Soffioni	La macchina provvista di un rullo riscaldato e di un getto di aria calda e/o vapore, adatta a eliminare le grinze e le pieghe rimaste sul pellame.
B04 – Lavorazione fondo montato		Sistemi, macchine e attrezzature per la lavorazione del fondo montato per costituire la calzatura.
	B04.01 – Cardatrici scarpa montata	Consente la cardatura della scarpa montata per mezzo di un utensile circolare in fili di acciaio ottonato posizionato in modo che lavori tangenzialmente alla superficie del fondo montato. Una particolare versione è quella che carda il profilo perimetrale della tomaia montata su forma per l'applicazione della suola a scatola. L'operazione pulisce e prepara la parte su cui verrà depositato il collante per l'applicazione del fondo.
	B04.02 – Cardatrici per suola	Cardatrice per soles in differenti materiali e forme. La suola deve essere sostenuta e tenuta dall'operatore a contatto della fresa con una leggera pressione e deve essere accompagnata per tutta l'operazione di cardatura. L'utensile cardatore è costituito da una fresa in widia o anelli abrasivi. Una particolare versione è quella che carda il profilo della suola a scatola. L'operazione pulisce e prepara la parte su cui verrà depositato il collante per l'applicazione del fondo.
	B04.03 – Sistemi di incollaggio suola scarpa montata	Serie di macchine e attrezzature per l'applicazione o spalmatura di collante sul fondo della scarpa montata e sulla suola prima del loro abbinamento finale. Versioni con ugello di spruzzatura, pennello rotante, a rullo.
	B04.04 – Incollaggio automatico suola scarpa montata	Sistemi di incollaggio del fondo della scarpa montata e suola programmabili e automatici, tramite versioni a "visione" o ad assi programmabili. Versioni con ugello di spruzzatura o pennello rotante. Presente una configurazione per la lavorazione di cardatura e incollaggio del bordo montato per soles a scatola.
	B04.05 – Macchine multifunzione per scarpa montata	Macchina con braccio a percorso programmabile che effettua cicli di lavorazione di sgrossatura, ribattitura, cardatura sul fondo montato, a seconda degli utensili installati.
	B04.06 – Essiccatori riattivatori	Macchina per asciugare e riattivare i collanti per mezzo di riscaldamento, nelle versioni aria calda e infrarossi. Configurazione statica e a tunnel.
	B04.07 – Presse per applicazione suola	Presse adatte a tenere in posizione scarpa montata e suola per il loro definitivo abbinamento dopo l'applicazione e la riattivazione del collante. Versioni da quella a due bracci pressori, a settori lamellari per seguire la linea inferiore della scarpa, a cuscinetti pressori laterali e a membrana. L'azione di pressatura è garantita da diversi sistemi: meccanico, aria in pressione, sottovuoto.
	B04.08 – Celle frigo	Macchina per stabilizzare a freddo le calzature montate su forma dopo che è stata applicata la suola. Versioni a cella statica e a nastro trasportatore con funzioni controllate da microprocessore.



MACCHINE PER CALZATURA

	B04.09 – Pulitrici a disco per rimozione colla lungo filoforma	Consente di effettuare, attraverso l'uso di spazzola rotante, l'asportazione dell'eccesso di mastice sul bordo della scarpa e la corretta pulitura della stessa anche nei punti più difficili. Dispositivo opzionale per l'applicazione di liquido antialone.
	B04.10 – Battiboette sede tacco	Macchine utilizzata per la spianatura e spigolatura della sede del tacco. L'operazione di ribattitura si esegue tramite piastra calda che aderisce alla boetta e martello battente. Questo permette di perfezionare l'accoppiamento di boetta-tacco migliorando notevolmente la qualità della scarpa. La matrice, con il profilo simile al tacco da applicare, può essere di tipo fisso o intercambiabile.
	B04.11 – Battiboette raccordo tacco	Macchina che tramite martello battente raccorda il filo boetta al tacco prefissato sulla calzatura.
	B04.12 – Macchine levaforme	Dotata di piantone e tamponi, estrae le forme dalle calzature. Disponibile per le tipologie di forma fissa, quella a "V" e/o la forma con apertura a scatto.
	B04.13 – Cucitrici suola blake	Macchine cucitrici di struttura robusta per eseguire la cucitura tipo blake, all'interno della scarpa montata, al fine di assicurare l'unione tra tomaia, sottopiede e suola.
	B04.14 – Cucitrici suola a scatola	Macchine cucitrici per eseguire l'unione laterale tra tomaia e suola, all'interno delle scarpe montate, modelli con suole a scatola, tipo opanka.
	B04.15 – Cucitrici suola ago ricurvo	Macchine cucitrici di varia configurazione per eseguire interventi su scarpa montata al fine di assicurare l'unione tra tomaia, sottopiede, suola con la possibilità di applicare contemporaneamente il guardolo. A seconda della configurazione danno origine a lavorazione rapid, goodyear, ideal, san crispino.
	B04.16 – Macchine per lavorazione goodyear	Serie di macchine specifiche per il montaggio tipo goodyear. Ne fanno parte: applica rib-tape (fettuccia), montafianchi a gancetti, rifilatrice tomaia, applica guardolo, ribattitrici e spianatrici del guardolo, rifilatrice refresir, applica guardolo su giro tacco.
	B04.17 – Macchine per fissare – inchiodare il tacco	Presse che attraverso l'inserimento di viti e chiodi ancorano il tacco alla suola montata. A seconda delle tipologie di calzature e della qualità, l'operazione può richiedere un prefissaggio e un fissaggio definitivo. Versioni dalla manuale a quelle computerizzate.
	B04.18 – Sagomatrice gambetto	Esegue l'operazione di sagomatura del gambetto, evidenziandone la linea. In questa operazione il gambetto subisce una riattivazione data da una speciale formella calda, seguita da una stabilizzazione a freddo.
	B04.19 – Macchine calzaforme	Permette l'inserimento della forma nella tomaia a mocassino o nella scarpa montata eliminando lo sforzo fisico da parte dell'operatore.
	B04.20 – Macchine per lavorazione a increna	Serie di macchine adatte per eseguire l'increna (incisione che forma un labbro) sulla suola montata, aprire o chiudere il labbro dell'increna, e nel contempo rifilare e/o creare un canalino per eseguire la cucitura del fondo.
	B04.21 – Fresatrici	Macchina rotante con applicata una fresa per lavorare il fondo della scarpa montata, eliminando le imperfezioni del profilo suola e tacco.



MACCHINE PER CALZATURA

	B04.22 – Smerigliatrici a nastro	Macchina munita di un nastro di carta abrasiva teso tra due ruote per asportare uno strato superficiale del semilavorato. Utilizzata per differenti scopi di rifinitura e intervento durante la lavorazione del fondo della calzatura montata.
	B04.23 – Applicatrici sottotacco	Pressa per applicare il sottotacco per proteggere il tacco dal contatto col pavimento. Materiale molto resistente all'abrasione.
B05 – Finissaggio		Macchine e attrezzature per pulire e rifinire le calzature prima della messa in scatola e del confezionamento.
	B05.01 – Stiratrici	Apparecchiatura da stiro a uno o due posti tramite ferretti di particolare forma. Versioni dalla semplice a quella con regolazione elettronica della temperatura.
	B05.02 – Banchi spazzola	Macchina munita di spazzole rotanti di varia tipologia, atte a rimuovere la polvere, applicare cere e lucidare in particolare le pelli e il cuoio.
	B05.03 – Timbratrici	Serie di macchine per la timbratura. Timbratrici a nastro dorato e a freddo ed elettroniche. Stampatrice timbratrice (a caldo) per fodere, suole, scatole, per la numerazione di fodere, tomaie a caldo, marchio di fabbrica, alfanumerica con programmatore elettronico.
	B05.04 – Battistire	Macchina adatta a ribattere e stirare le cuciture e chiudere il taglio vivo della fodera dopo la rifilatura su scarpa finita.
	B05.05 – Incollatrici per tallonetta di pulizia	Macchina dotata di due rulli a movimento convergente per l'applicazione di adesivo lungo un lato della tallonetta di pulizia prima del suo inserimento nella calzatura.
B06 – Preparazione componenti		Sistemi e macchine per produrre ed effettuare lavorazioni sui componenti utilizzati nel ciclo della calzatura (forma, fustella) e sui componenti che fanno parte della calzatura (puntale, contrafforte, sottopiede, tacco, suola, guardolo, strisce, minuteria metallica, etc.)
	B06.01 – Smussatrici per puntali	Macchina che riduce lo spessore dei bordi del puntale secondo profili appropriati alle esigenze del modello. La smussatura o "bisellatura" del bordo è realizzata attraverso un coltello a tazza che ruota a grande velocità. L'operazione può essere a gestione manuale o con l'ausilio di matrici. Versioni dalla tradizionale alla computerizzata.
	B06.02 – Macchine per produzione contrafforti	Serie di macchine specifiche per la lavorazione dei contrafforti. Ne fanno parte: macchina multioperazione per scarnitura, zigrinatura e timbratura; macchina per rullatura; pregaratrice e garbatrice per contrafforte; linea per incollaggio, essiccazione e imballo.
	B06.03 – Sistemi CAD-CAM per sottopiedi	Software di progettazione CAD per sottopiedi con differenti livelli di funzionalità per la definizione delle linee, la prototipazione virtuale, sviluppo delle serie, gestione della produzione, etc. I sistemi CAD/CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing) permettono di convertire i progetti direttamente in istruzioni per i macchinari di produzione.
	B06.04 – Macchine per tagliare i sottopiedi	Si tratta di sistemi di taglio a fustella o lama oscillante; il primo disponibile anche in versione in grado di effettuare in modo automatico l'alimentazione, l'allineamento e il trasporto dei fogli.



MACCHINE PER CALZATURA



B06.05 – Linee preparazione sottopiede

Serie di macchine per la lavorazione dei sottopiedi quali: incollatura, essiccatura, timbratura, assemblatura e accoppiatura sottopiede a tallonetta. Possono operare in stazioni singole oppure in linee automatiche e/o robotizzate.



B06.06 – Smussatrici tallonette in fibrato

Macchina a ciclo automatico che esegue l'asportazione del materiale operando con rulli matrici che riproducono esattamente la superficie che si vuole ottenere con gli spessori richiesti nelle varie zone.



B06.07 – Lamina metallica lavorazione e accoppiatura con tallonetta

Serie di macchine per la lavorazione della lamina in acciaio su tallonetta quali: piegatura e torsione lamina, assemblaggio lamina a tallonetta tramite punte autorivettanti dette "graffe" oppure uno o due rivetti-occhiello, togli rivetto.



B06.08 – Presse per garbatura sottopiedi

Pressa per sagomare il sottopiede nelle versioni ad alimentazione e scarico manuale e automatico. Viene applicato uno stampo che ha come geometria di base il modello del fondo della forma.



B06.09 – Macchine per sottopiede con tallonetta iniettata

Linea automatica per la tranciatura del sottopiede e la sua sezionatura in senso orizzontale secondo misure prestabilite. Successivamente una macchina a iniezione rotativa immette una tallonetta di rinforzo in polipropilene nella sezione creata.



B06.10 – Sistemi CAD-CAM per tacco

Software di progettazione CAD 2D-3D per tacchi con differenti livelli di funzionalità per la definizione delle linee di stile, la prototipazione virtuale del modello, sviluppo delle serie, gestione della produzione, etc. I sistemi CAD/CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing), che permettono di convertire i progetti direttamente in istruzioni per i macchinari di produzione.



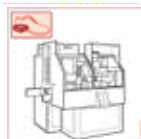
B06.11 – Macchine per tacchi iniettati

Macchina per stampaggio di tacchi in ABS (Acrilnitrile-Butadiene-Stirene) entro stampi in cui viene inserita una "fascetta" opportunamente sagomata che ricopre il tacco stesso come una fascia, oppure viene inserito un inserto metallico ad esempio nella realizzazione di tacchi a spillo.



B06.12 – Macchine per lavorazione tacchi

Serie di macchine per la lavorazione tradizionale dei tacchi: incollatrice a due rulli per sottanelle; pressa per assemblaggio sottanelle; applicazione sopratacco; fresatrici, attestatrici e scavatrici tacco, verniciatura, etc.



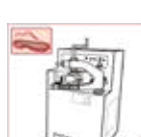
B06.13 – Controlli numerici per lavorazione tacco

Centro di lavoro per contornatura, cadenzatura e svasatura di tacchi in legno o in rigenerato di cuoio.



B06.14 – Sistemi CAD-CAM per suola

Software di progettazione CAD con differenti livelli di funzionalità per la definizione delle linee, la prototipazione virtuale del modello, sviluppo delle serie, gestione della produzione, etc. I sistemi CAD/CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing), che permettono di convertire i progetti direttamente in istruzioni per i macchinari di produzione.



B06.15 – Preparazione di suole (lavorazioni comuni)

Si tratta di una serie di macchine quali: smerigliatrice-sforatrice per lato fiore; cardatrice lato carne; timbratrice, numeratrice e marcatrice con trasporto e raccolta automatica; prefresatrice e fresatrice del bordo suola; depolveratrici; verniciatrici a spruzzo e presse per serigrafare motivi ornamentali; essiccatoi; fresatrici per sedi di inserti in sintetico; coloratrici bordo; verniciatura. Operano su suola libera in cuoio, rigenerato, tunit, sintetico, EVA, etc.



B06.16 – Lavorazioni dedicate per suole prefinito

Serie di macchine specifiche per le suole dette "prefinite" principalmente utilizzate per scarpe da uomo classiche o scarpa da donna a tacco basso. Ne fanno parte: attrezzature per esecuzione incrina, canalini, ornamenti; sistemi per la spalmatura di collante su suole e guardolo e successiva loro applicazione, smussatura di raccordo e pressatura del guardolo.



MACCHINE PER CALZATURA



B06.17 – Lavorazioni dedicate per suole a fondo chiuso

Serie di macchine specifiche per le suole dette “a fondo chiuso” (a scatola, opanka), principalmente utilizzate per scarpe dove la suola risulta integrata alla linea della tomaia. Ne fanno parte: scavatrici del bordo; scavatrici e garbatrici per lavorazione Jourdan; sformatrici lissa; presse per la sagomatura e scodettatrici.



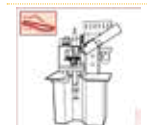
B06.18 – Fresatrici a copiare e insellare suole

Macchine fresatrici per suole in EVA, gomma microporosa, sughero e zeppe in cuoio rigenerato (SALPA) o masonite. L'operazione di fresatura viene eseguita copiando da una matrice (dima) la sagoma esatta della suola che si vuole ottenere. Può eseguire la lavorazione su strati/componenti differenti della suola che successivamente vengono accoppiati tra loro.



B06.19 – Macchine per preparazione guardolo

Si tratta di sistemi tradizionali o automatici per la confezione di guardoli in cuoio, rigenerato e materiale sintetico. Macchine per la preparazione delle fasce; il taglio in strisce e avvolgimento su bobine; esecuzione increna; spalmatura colla; riempimento increna e chiusura; marcapunto; verniciatura; esecuzione canalino per cucitura Goodyear; sgolatrice; cucitrice; frastagliatrice a zig-zag; cardatrice lato inferiore.



B06.20 – Macchine per applicazione guardolo alla suola

Sistemi per la spalmatura di collante su suole e guardolo e successiva loro applicazione, smussatura di raccordo e pressatura del guardolo.



B06.21 – Macchine per strisce, bordi, mignon

Serie di macchine specifiche per la lavorazione e la preparazione di strisce, bordi e mignon quali tagliastrisce, incollatrici, pressagiunte, smussatrici, profilatrici, bobinatrici, trecciatrici, etc.



B06.22 – Macchine per realizzare fustelle

Serie di macchine per realizzare le fustelle. Ne fanno parte ceseio, piegatrici, punzonatrici, attestatrici, brocciatrici, molatrici, saldatrici, etc.



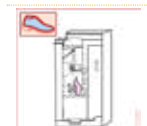
B06.23 – Macchine per minuterie metalliche

Impianti per produrre minuterie metalliche in lega di zinco o stagno tramite fusione centrifuga. Si prevede l'impiego di gomma siliconica per la preparazione di stampi, come controforma negativa ottenuta sull'originale positivo, da riempire successivamente per colata, utilizzando alcuni materiali come le leghe metalliche bianche a basso punto di fusione, oppure le resine (epossidiche, poliuretaniche o poliestere), il gesso, ecc. gli impianti permettono la realizzazione di fibbie, bigiotteria, bottoni e accessori moda.



B06.24 – Sistemi CAD-CAM per forme

Software di progettazione CAD 2D-3D per forme con differenti livelli di funzionalità per la definizione delle linee di stile, la prototipazione virtuale del modello, sviluppo delle serie, gestione della produzione, etc. I sistemi CAD/CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing), che permettono di convertire i progetti direttamente in istruzioni per i macchinari di produzione.



B06.25 – Digitalizzatori per forme

Dispositivo di elevata precisione per acquisire automaticamente un numero elevato di punti relativi alla struttura volumetrica di una forma per ricavarne una immagine virtuale. Di tipo meccanico, luminoso, etc.



B06.26 – Macchine per produzione forme

Macchine per produzione forme dallo stampaggio degli abbozzi, alla sgrossatura, finitura e creazione dello snodo. Versioni dalle manuali a quelle a controllo numerico.

B07 – Macchine per il sintetico e stampi

Macchine e impianti per la realizzazione di parti di calzature e suole attraverso iniezione o colata di materiale sintetico in opportuni stampi.

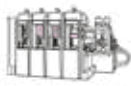
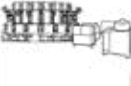


B07.01 – Macchine per iniezione termoplastico

Impianto in cui il materiale plastico viene fuso e iniettato all'interno di uno stampo realizzato secondo il negativo da produrre. E' costituito da un gruppo iniezione e un gruppo chiusura. Il gruppo iniezione ha il compito di riscaldare e quindi plastificare il materiale e di spingerlo all'interno dello stampo, grazie all'azione di un pistone o di una vite mobile; mentre il gruppo chiusura ha il compito di tenere chiuso lo stampo.

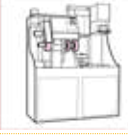
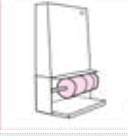


MACCHINE PER CALZATURA

	B07.02 – Macchine per iniezione EVA	Impianto per iniezione di EVA (Etil-Vinil-Acetano) all'interno di uno stampo. L'espansione del materiale avviene durante la fase di apertura dello stampo. Per questa ragione le cavità dello stampo sono piccole rispetto alle dimensioni finali dell'oggetto.
	B07.03 – Macchine per iniezione gomma vulcanica	Processo di stampaggio di gomma vulcanizzata tramite sistema di inietto-colata a stampo chiuso per la produzione di inserti battistrada o per l'iniezione diretta su tomaia di suole.
	B07.04 – Macchine per iniezione PU	Sistema di stampaggio di poliuretano tramite iniezione. Il poliolo e l'isocianato vengono miscelati nella vite di iniezione prima di essere spinti all'interno dello stampo. Può essere utilizzato per lo stampaggio diretto di suole su tomaia montata.
	B07.05 – Macchine a colata PU	Sistema di stampaggio di poliuretano tramite colata. E' presente una testa mobile da cui fuoriesce il materiale che si posiziona sopra lo stampo.
	B07.06 – Rifilatura automatica suole stampate	Robot per la rifilatura del bordo di stampaggio delle suole.
	B07.07 – Lavaggio suole	Impianti per il lavaggio delle suole in PU, EVA e gomma prima dell'incollaggio o verniciatura.
	B07.08 – Stampi per suole	Matrice appositamente progettata composta da due o più semigusci, che vanno a delimitare un'area di spazio con la sagoma del pezzo da ottenere mediante stampaggio a iniezione o a colata.
	B07.09 – Fodere interne	Fodere interne in tessuto con possibilità di disegni effetto moda per calzature e stivali in sintetico quali PVC, TR, TPU, PU.
B08 – Gestione movimentazione e impiantistica		Movimentazione e logistica di fabbrica. Fornitori di servizi di progettazione e costruzione impianti industriali.
	B08.01 – Software gestionali per la produzione	Piattaforma informatica di gestione centralizzata e/o telecontrollo per l'intero processo calzaturiero o per i singoli reparti produttivi.
	B08.02 – Distributori semilavorato preparazione tomaia	Trasportatore elettro-meccanico con carrelli o a nastro con la possibilità di essere gestito da computer per la movimentazione dei semilavorati all'interno del reparto giunteria.
	B08.03 – Trasportatori semilavorato montaggio	Manovia a carrelli o trasportatore meccanico per la movimentazione del semilavorato da una stazione operativa all'altra lungo il reparto di montaggio della calzatura. Si presenta nelle versioni ad arresto a scatto e a movimento continuo.
	B08.04 – Nastri trasportatori	Sistemi di trasporto continuo, permettono il trasferimento del prodotto semilavorato o finito lungo il percorso di processo.



MACCHINE PER CALZATURA

	B08.05 – Manipolatori di carico e scarico	Robot e dispositivi di manipolazione del semilavorato per il carico-scarico dal sistema di movimentazione. Operano generalmente lungo linee di montaggio automatizzate.
	B08.06 – Calzaturifici completi chiavi in mano	Fornitura di impianti calzaturieri chiavi in mano. Progettazione esecutiva, realizzazione, fornitura delle macchine, collaudo e avvio della produzione.
	B08.07 – Cavalletti ed appendipelli	Carrelli (capre) per la messa a riposo ed il trasferimento pelli ad altre fasi della lavorazioni. Appendipelli: sistemi ad asta per la messa a riposo o il trasferimento in camere climatiche.
B09 – Macchine per riparatori di calzatura		Macchine e attrezzature utilizzate generalmente dai calzolai per riparare calzature, spazzolare e sostituire manualmente parti danneggiate.
	B09.01 – Macchine da cucire a braccio per riparatori	Macchina da cucire a braccio per lavori di riparazione di calzature. A braccio lungo e con piedino trasportatore con rotazione di 360 gradi per arrivare nei punti più difficili.
	B09.02 – Presse per suole e tacchi	Macchina che tramite un cuscinetto o un recipiente gonfiabile gas-liquido esercita pressione per l'applicazione di suole o tacchi.
	B09.03 – Banchi con forno attivatore e aspiratore	Semplice attrezzatura con forno attivatore per collante equipaggiato di aspiratore.
	B09.04 – Banchi di finissaggio	Macchina composta da più moduli che possono includere attrezzature per: smerigliare, lucidare, fresare e con cono abrasivo e pomice. Adatto per la produzione e la riparazione di calzature e forme ortopediche.
	B09.05 – Spazzolatrici per ambienti pubblici	Attrezzatura munita di spazzole rotanti di differenti tipologie per la lucidatura, pulitura e spazzolatura di calzature direttamente da parte dell'utente. Utilizzata in hotel centri commerciali e luoghi pubblici in genere.
B10 – Attrezzature ed accessori		Macchine per test di laboratorio, attrezzi e utensili a supporto delle macchine impiegate nella fabbricazione di calzature.
	B10.01 – Attrezzature per prove da laboratorio	Macchine e attrezzature per eseguire test fisico-meccanici e chimici su calzature, parti di essa e suoi componenti. I test sono formalizzati a livello normativo secondo precisi standard ISO (International Standard Organization) o IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).
	B10.02 – Ceppi per fustellatrici	Lastra usata per supportare il materiale in fase di taglio meccanico tramite pressatura della fustella. A seconda del materiale di composizione presenta durezza e resistenze differenti. Molto utilizzato è quello in nylon.
	B10.03 – Lame e coltelli	Strumento metallico con una parte affilata per tagliare. E' utensile di lavoro in macchine spaccapelli, scarnitrici, tavoli di taglio, etc.

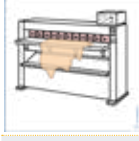
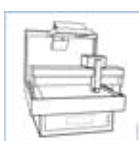


MACCHINE PER CALZATURA

	B10.04 – Utensili, frese e punzoni	Strumenti con superficie di rotazione dotata di taglienti multipli.
	B10.05 – Aghi	Piccoli strumenti di acciaio a forma cilindrica con una estremità appuntita e l'altra con un foro ovale in cui si passa il filo per cucire.
	B10.06 – Chiodi e semenze	Piccole aste metalliche, aguzze a una estremità e con una testa più o meno estesa dall'altra. Utilizzati per ancorare in modo provvisorio o definitivo le parti che formano la calzatura.
	B10.07 – Adesivi	Collante, sostanza o miscela di sostanze naturali o artificiali che, interposta tra le superfici di oggetti posti successivamente a contatto, li mantiene uniti una volta cessata la forza premente. Si classificano soprattutto in tipo a solvente e ad acqua.
	B10.08 – Stampi per garbatura	Stampi per sagomare sottopiedi, contrafforti, suole in materiali e tipologie diverse.
	B10.09 – Prodotti chimici	Prodotti chimici per realizzazione componenti calzatura o prodotti utilizzati per il finissaggio.
	B10.10 – Attrezzature e componenti per calzatura	Prodotti utili per la realizzazione della calzatura (forme, puntali, lamine, etc.)

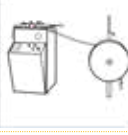
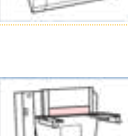
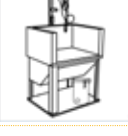


MACCHINE PER PELLETERIA

C01 – Modellaria		Sistemi, macchine e attrezzature utilizzate per la preparazione dei modelli di articoli di piccola pelletteria, cinture, borse, etc.
	C01.01 – Sistema CAD	Software di progettazione CAD 2D-3D con differenti livelli di funzionalità per la definizione delle linee di stile, la prototipazione virtuale del modello, sviluppo delle serie, gestione della produzione, etc. I sistemi CAD rendono più veloce la progettazione e le modifiche dei progetti. L'efficacia e i vantaggi del sistema CAD rispetto a quelli tradizionali vengono amplificati quando è presente un'integrazione con sistemi automatizzati per la produzione di pezzi o componenti. In questo caso si parla di sistemi CAD/CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing), che permettono di convertire i progetti direttamente in istruzioni per i macchinari di produzione.
	C01.02 – Plotter per il taglio carta modello	Periferica informatica specializzata nella stampa e nel ritaglio di supporti carta-cartoncino di grande formato, utilizzato quale dispositivo di output ideale per i sistemi CAD e file vettoriali in genere.
	C01.03 – Tavolo di taglio per campionario	Sistema di taglio pelle, tessuti e materiali sintetici per mezzo di coltello oscillante, detto lama vibrante, montato su una testa mobile per mezzo di un braccio. Il profilo di taglio è determinato da informazioni trasmesse da file vettoriali e proiettate direttamente sul piano di lavoro per il piazzamento ottimale delle sagome. Sistema di aspirazione per il bloccaggio della pelle, testa multi utensile e sistema di nesting automatico completano le funzioni macchina. Versione adatta per la modellaria.
	C01.04 – Macchine speciali per realizzazione campionario e piccole produzioni	Versioni di macchine tipiche per la pelletteria, rese semplici e di dimensioni tali per essere impiegate nella realizzazione di modelli e articoli prototipi. Permettono l'ingegnerizzazione delle fasi produttive di realizzazione del prodotto a partire dalle linee create dagli stilisti.
	C01.05 – Misuratrice area	Macchina utilizzata per eseguire l'identificazione delle parti componenti la tomaia. Versioni dalla analogica alla digitale e dalla manuale alla automatizzata a controllo numerico.
C02 – Taglio e preparazione parti		Sistemi, macchine e attrezzature utilizzate per il taglio e la preparazione di pelli, fodere e tessuti nelle singole parti componenti l'articolo da produrre.
	C02.01 – Cesoia manuale	Utensile per tagliare del tipo a "ghigliottina", con una lama fissa e una mobile scorrevole su guide verticali. Si utilizza per ottenere pannelli o fasce la cui larghezza è pari a 4 o 5 volte quella prevista per la cintura da realizzare o un numero molto maggiore se si tratta di cinturini di orologio. I materiali utilizzati possono essere: pelle, rigenerati, finta pelle, sintetici vari, tessuti.
	C02.02 – Fustellatrice	Presse oleodinamiche che attraverso l'impiego di utensili preformati, le fustelle, sono in grado di eseguire il taglio di pelle, cuoio e altro materiale. A seconda della configurazione si dividono in fustellatrici a braccio rotante, a carrello, a ponte mobile, a testa automatica. L'alimentazione del materiale può essere manuale o automatico.
	C02.03 – Tavolo di taglio computerizzato	Sistema di taglio pelle, tessuti e materiali sintetici in rotoli e fogli per mezzo di coltello oscillante, detto lama vibrante, montato su una testa mobile per mezzo di braccio a ponte. Il profilo di taglio è determinato da informazioni trasmesse da file vettoriali e proiettate direttamente sul piano di lavoro per il piazzamento ottimale delle sagome. Sistema di aspirazione per il bloccaggio della pelle, testa multi utensile e sistema di nesting automatico completano le funzioni macchina. Versioni adatte per la modellaria, piccole e grandi produzioni.
	C02.04 – Sistemi di taglio e marcatura laser	Impiego di laser CO2 quale flusso di energia con impatto termico sul materiale in lavorazione. Il fascio energetico viene guidato attraverso un percorso ottico fino alla testa di taglio montata su di una tavola piana (plotter XY) e nelle versioni più evolute anche sul terzo asse. L'impatto termico con il materiale provoca, per principio fisico, una lieve carbonizzazione localizzata (brunitura). Tramite regolazione di velocità, tempi e potenza possono essere realizzati effetti decorativi di vario tipo anche in assenza di taglio passante del supporto.



MACCHINE PER PELLETERIA

	C02.05 – Tagliastrisce	Macchine per il taglio di strisce di pelle. Esistono due configurazioni, la prima a rullo dotato di coltelli a disco in cui la pelle viene precedentemente sagomata in pannelli rettangolari e la seconda con taglio a spirale.
	C02.06 – Tagliarotoli	Effettua il taglio in strisce di materiale a imitazione pelle confezionato in rotoli. Si possono lavorare diversi tipi di materiali: tessuti non tessuti, tessuti plastificati con diversi prodotti, tessuti adesivizzati, tessuti trapuntati, materiali espansi. Versioni con differenti potenze di taglio; dimensioni in lunghezza e in profondità del materiale in rotoli; dispositivi di carico e scarico rotoli; sistemi di controllo.
	C02.07 – Tagliapezzi	Detta anche “multitaglio” può effettuare, in modo automatico, tagli di svariate misure e quantità di: bordi, mignon, nastri, fettucce, velcro, elastico e altri ancora. I sistemi di taglio adottati sono di due tipi: a freddo con lama a forbice e a caldo con lama riscaldata che genera un effetto di saldatura.
	C02.08 – Spaccapelli	Macchine che equalizzano lo spessore delle pelli che compongono la tomaia asportando parte di materiale dal lato carne. Può eseguire interventi di scarnitura dei bordi attraverso l'impiego di matrici realizzate seguendo una definita geometria. Generalmente hanno luce di lavoro compresa da 400 a 600 mm.
	C02.09 – Smussatrice	Macchina che riduce lo spessore dei bordi dei pezzi dell'articolo da realizzare secondo profili appropriati alle esigenze del modello. La smussatura o “bisellatura” del bordo è realizzata attraverso un coltello a tazza che ruota a grande velocità. L'operazione può essere a gestione manuale o con l'ausilio di matrici. Versioni dalla tradizionale alla computerizzata.
	C02.10 – Ripiegatrice	Macchina che ripiega il bordo precedentemente scarnito delle parti in pelle componenti l'articolo, utilizzando collante termoplastico e operando interventi di taglio lungo curve concave e convesse. Versioni dal livello semplice a quello complesso nel controllo computerizzato dei parametri di processo. Ulteriore tipologia è rappresentata da quella lineare, che esegue la ripiegatura in una sola fase.
	C02.11 – Bucatrice	Macchina che esegue la “bucatura ornamentale”; una fila di fori rotondi, a forma di rombo piuttosto che di stellina su liste che vengono applicate sul diritto di una cintura o come motivo lungo il bordo di una parte di una borsa, abbellendo e diversificando in tale modo modelli per collezioni. La linea di fori viene eseguita a intervalli prestabiliti, la cui distanza è regolabile per mezzo di un'unica fustella ad ago e con trasporto in continuo del pezzo lavorato, oppure tramite presse munite di minifustella.
	C02.12 – Perforatrice, modificatrice di superficie	Macchine che eseguono modifiche superficiali come incisioni, bucatore e pressature di motivo ornamentale su aree di dimensioni estese, quali intere parti di borse o di altri articoli di pelletteria o addirittura di pelli intere o materiali bobinati con luci fino a 1500 mm. Utilizza fustelle collocate a pettine su apposito supporto lineare.
	C02.13 – Placcatrice	Sulle parti che compongono i vari manufatti presenti in pelletteria si possono eseguire interventi di placcatura, di stampatura in rilievo e anche di foratura e di tranciatura utilizzando macchine piuttosto semplici, costruite a tale scopo. Si utilizza una matrice sulla quale è impresso il motivo da realizzare, attraverso calore e pressione appropriati al tipo di materiale da trattare. Le macchine per stampare in rilievo, placcare-lucidare, per eseguire forature di decoro e trasferimento di colori offrono allo stilista la possibilità di personalizzazione e valorizzazione i propri modelli.
C03 – Montaggio e confezione		Macchine, attrezzature ed accessori per la giunzione delle parti che compongono gli articoli in pelle ed effettuare il finissaggio finale.
	C03.01 – Sistema di incollaggio	Macchine e attrezzature per la spalmatura di colla su rinforzi, parti diritto e fodera. Nelle versioni a spruzzo e a rullo.



MACCHINE PER PELLETERIA



C03.02 – Accoppiatrice

Macchine e apparecchiature destinate a processi di accoppiatura, per mettere insieme diritto e fodera o per rinforzare e consolidare parti di manufatti possono operare a freddo o a caldo e in questo ultimo caso ad esempio intervenendo laddove sono presenti semilavorati trattati con termoadesivi o con colle poliuretaniche per farle rinvenire. Dal punto di vista strutturale e operativo le macchine possono essere di tipo: a piatti rotativi, o alternativi, con movimento di pressatura verticale; a piatti incernierati lungo un lato e con chiusura a libro; a rullo pressore con alimentazione in continuo.



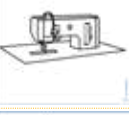
C03.03 – Forno di essiccazione colla

Macchina per asciugare e riattivare i collanti per mezzo di riscaldamento, nelle versioni aria calda e infrarossi.



C03.04 – Rifilatrice

Prepara il bordo di parti o di tutta la geometria di contorno di articoli di pelletteria prima che abbia inizio la fase di finitura. Di particolare utilizzo le versioni impiegate per interventi su cinture, tracolle e fasce, che utilizza utensili di taglio quali lame circolari o coltelli sagomati.



C03.05 – Macchine da cucire

Unità di cucitura piana con base di appoggio del materiale. Può eseguire differenti tipi di punto (annodato, catenella semplice o doppia, sopraggitto, zig-zag), differenti tipi di cucitura (un ago, due aghi, diritta, zig-zag) e con differenti sistemi di trasporto (griffa, griffa e ago, griffa-ago e piedini, altri).



C03.06 – Batticoste

Apparecchiatura specifica che esegue l'appiattimento, a cucitura avvenuta, dello spigolo del bordo a taglio vivo di parti giuntate aperte a libro.



C03.07 – Macchine da cucire per lavorazioni speciali

Famiglia di macchine da cucire con attrezzaggio della testa di cucitura e della geometria di supporto del materiale appositamente studiate per particolari lavorazioni. Fanno parte di questa voce: macchina a colonna ribaltabile, a bicorna verticale in grado di effettuare una rotazione di 360°, a colonna orizzontale basculante, macchine automatiche per la cucitura di cinture e per l'applicazione di fibbie intere o mezze, e di passanti.



C03.08 – Sistemi di cucitura automatica

Macchine a ciclo di cucitura automatico destinate alla realizzazione di cuciture di tipo ornamentale, di unione, di applicazione di riporti con logo o di altro genere o di fermatura, il cui funzionamento viene controllato elettronicamente tramite microprocessori. Di norma le macchine per cucire automatiche operano facendo muovere orizzontalmente un tavolo di lavoro su cui viene collocato il pezzo in esecuzione, sotto una testa di cucitura fissa dotata di movimento verticale in sincronismo con il precedente. Gli interventi sono programmabili e l'operatore si limita al carico del pezzo e all'avviamento dell'unità di cucitura.



C03.09 – Isola di lavorazione per cinture

La produzione (di questi tipi) di manufatti in materiale sintetico offre la possibilità di adottare un sistema di trasformazione del prodotto "in continuo". Il materiale sintetico avvolto in rotoli di larghezza, di norma, di 1400 millimetri viene tagliato con appropriate apparecchiature, dette "tagliarotoli", in più parti e bobinato. Partendo dal materiale in bobine nei due tipi previsti l'uno per il diritto del manufatto e l'altro per la fodera si può organizzare un'isola di lavoro per l'ottenimento di cinture, tracolle e simili.

C04 – Sagomatura, coloratura e finissaggio

Sistemi, macchine e attrezzature per la sagomatura finale, la coloratura e il finissaggio di articoli in pelle.



C04.01 – Fustellatrice-sagomatrice

Presse dotate di testa portafustelle che consente di eseguire la sagomatura della punta e i fori lungo la mezzzeria o la sagomatura del retro, la bucatatura per la sede dell'ardiglione, la stampa a caldo di loghi e codici alfanumerici. Versioni con differenti potenze di taglio, struttura del piano di taglio e della testa/teste portafustelle; a gestione manuale, semiautomatica, automatica.



C04.02 – Fresatura del bordo

Operazioni quali rifilatura, fresatura, smerigliatura, levigatura, spazzolatura e lucidatura o limatura sono presenti in particolare per la rifinitura di bordi a taglio vivo quasi sempre presenti sulle cinture, spesso sulle borse e sulla piccola pelletteria in genere.

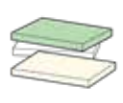
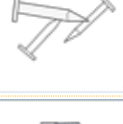
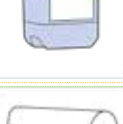
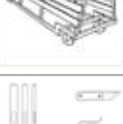


MACCHINE PER PELLETERIA

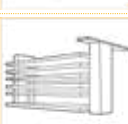
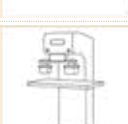
	C04.03 – Stampa decorativa, Righellatrice	Macchine per la stampa e incisione di motivi ornamentali su cinture tramite sistema a rullo matrice oppure tramite pressa piana e stampi lineari.
	C04.04 – Smerigliatrice-Spazzolatrice	Quando il materiale dei bordi si presenta poroso e non si sono eliminate le mini asperità superficiali allora occorre intervenire con un'azione di levigatura per rendere la superficie liscia. Questo può avvenire prima o dopo la spazzolatura a seconda del modo di adattamento da parte del materiale. La levigatura può essere ottenuta utilizzando quale utensile una mola abrasiva in grado di fornire lo stesso risultato che si otterrebbe se si intervenisse con una carta vetro di grana molto sottile.
	C04.05 – Lucidatrice	Il trattamento con cere naturali e creme destinate all'ottenimento di diverse tonalità di riflessione della luce e lucidature ripetute più volte trovano ampio utilizzo in questa fase di trasformazione del prodotto.
	C04.06 – Sistema per la coloratura	Gli interventi di colorazione per i modelli della collezione che incorporano parti a taglio vivo hanno la funzione di abbellire e di dare quel tocco al manufatto che lo rende esteticamente più apprezzabile. Tali operazioni possono essere ottenute con macchine che richiedono differenti interventi da parte del personale addetto per quanto riguarda tempo e abilità; tali attrezzature vengono normalmente suddivise in due gruppi: quelle manuali e quelle semiautomatiche-automatiche.
	C04.07 – Forni di asciugatura colore	Subito a valle delle macchine tingi-bordo, nei laboratori di articoli per pelletteria, sono installate unità di essiccazione o forni di asciugatura per permettere ai semilavorati di procedere a successivi trattamenti dopo brevi spazi e in tempi veloci. Una versione di queste unità è utilizzata per asciugare il colore depositato sui bordi di parti di borse e cartelle o di prodotti già assemblati, quindi borse, cartelle, valigette e piccola pelletteria in genere. Un'altra tipologia è rappresentata da unità a configurazione orizzontale e verticale per cinture e simili.
	C04.08 – Lissabordo	Lucidatura di bordi a caldo realizzata attraverso blocchi-lissa rispondenti al profilo da polire. Le versioni con utensili rotanti o dotati di movimento a vibrazione sono utilizzate nella produzione di cinture, tracolle e strisce in genere.
	C04.09 – Macchine per minuteria metallica	Impianti per produrre minuterie metalliche in lega di zinco o stagno tramite fusione centrifuga. Si prevede l'impiego di gomma siliconica per la preparazione di stampi, come controforma negativa ottenuta sull'originale positivo, da riempire successivamente per colata, utilizzando alcuni materiali come le leghe metalliche bianche a basso punto di fusione, oppure le resine (epossidiche, poliuretaniche o poliestere), il gesso, ecc. gli impianti permettono la realizzazione di fibbie, bigiotteria, bottoni e accessori moda.
	C04.10 – Rivettatrice-occhiellatrice <i>C04.10 – Eyelets-rivets applying machine</i>	Macchina con pressore a matrice per l'applicazione di occhielli, rivetti, ganci, anelli, vis. Nelle versioni a gestione manuale fino a quelle programmabili e automatiche.
	C04.11 – Timbratrice	Esegue la timbratura e numerazione a caldo o con l'utilizzo di nastri dorati o colorati per imprimere lettere, parole e numeri di identificazione e di rintracciabilità del prodotto e marcare prestigiosi loghi per avvalorarne il contenuto e il prezzo. L'operazione richiede una corretta e puntuale preparazione della macchina perché ottenere un risultato impeccabile, nitido e bene marcato.
C05 – Attrezzature ed accessori		Macchine di laboratorio per test di controllo qualità, attrezzi e utensili a supporto delle macchine impiegate nella fabbricazione di articoli di pelletteria.
	C05.01 – Caricatori, raccoglitori e impilatori	Attrezzature di caricamento automatico di cinture e di tracolle e quanto di simile per l'alimentazione di linee dotate di tutta una serie di macchine richieste per gli interventi di finitura di bordi a taglio vivo con smerigliatura, coloratura, spazzolatura, deposito di cere naturali e creme, rispazzolatura e timbratura.



MACCHINE PER PELLETTERIA

	C05.02 – Attrezzature per prove da laboratorio	Macchine e attrezzature per eseguire test fisico-meccanici e chimici su articoli in pelle e loro componenti. I test sono formalizzati a livello normativo secondo precisi standard ISO (International Standard Organization) o IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).
	C05.03 – Ceppi per fustellatrici	Lastra usata per supportare il materiale in fase di taglio meccanico tramite pressatura della fustella. A seconda del materiale polimerico di composizione presenta durezza e resistenze differenti. Molto utilizzato è quello in nylon.
	C05.04 – Lame e coltelli	Strumento metallico con una parte affilata per tagliare. E' utensile di lavoro in macchine spaccapelli, scarnitrici, tavoli di taglio, etc.
	C05.05 – Utensili, frese e punzoni	Strumenti con superficie di rotazione dotata di taglienti multipli.
	C05.06 – Aghi	Piccoli strumenti di acciaio a forma cilindrica con una estremità appuntita e l'altra con un foro ovale in cui si passa il filo per cucire.
	C05.07 – Chiodi e semenze	Piccole aste metalliche, aguzze a una estremità e con una testa più o meno estesa dall'altra. Utilizzati per ancorare in modo provvisorio o definitivo le parti che compongono l'articolo in pelle.
	C05.08 – Adesivi	Collante, sostanza o miscela di sostanze naturali o artificiali che, interposta tra le superfici di oggetti posti successivamente a contatto, che li mantiene uniti/incollati una volta cessata la forza premente. Si classificano soprattutto in tipo a solvente e ad acqua.
	C05.09 – Cavalletti ed appendipelli	Carrelli (capre) per la messa a riposo ed il trasferimento pelli ad altre fasi della lavorazioni. Appendipelli: sistemi ad asta per la messa a riposo o il trasferimento in camere climatiche.
	C05.10 – Attrezzature e componenti per pelletteria	Prodotti utili per la realizzazione di pelletteria

TECNOLOGIE E SERVIZI

D01 – Tecnologie per l'Industria		Sistemi e soluzioni tecnologiche applicate al settore.
	D01.01 – Prototipazione rapida	Sistemi per la realizzazione fisica del prototipo, in tempi brevi, a partire da dati tridimensionali degli oggetti.
	D01.02 – Stampa 3D	Realizzazione di oggetti tridimensionali mediante produzione additiva.
	D01.03 – Software e hardware 4.0	Soluzioni e sistemi per l'Industria 4.0, dotate di caratteristiche di digitalizzazione interconnessione.
	D01.04 – Sistemi di aspirazione	Accessori dedicati a raccogliere polveri e fumi generate dalle lavorazioni.
	D01.05 – Magazzini automatici	Soluzioni per lo stoccaggio di articoli e prodotti. Ottimizzano gli spazi, il controllo/movimentazione e la catalogazione.
	D01.06 – Stampa digitale e/o a tampone	Sistemi di applicazione disegni e colori su articoli tramite tecnologia a stampa diretta a inchiostro o a tampone.
	D01.07 – Tessile–Macchine per maglieria	Macchine per la costruzione del tessuto tramite intreccio di fili. Struttura orizzontale o circolare.
	D01.08 – Tessile–Cuciture ornamentali	Macchine per la realizzazione di disegni e decorazioni tramite ricamo.
	D01.09 – Controllo qualità	Sistemi che facilitano e/automatizzano il controllo di qualità delle lavorazioni e degli articoli.
	D01.10 – Componentistica meccanica elettrica pneumatica	Unità funzionali, parte del macchinario di tipo meccanico, elettrico, elettronico, pneumatico o un insieme di queste.
	D01.11 – Tecnologie non ancora classificate	Sistemi e soluzioni che non rientrano nelle voci elencate.
D02 – Servizi		Fornitura di aspetti legati al settore terziario a supporto della filiera pelle, articoli in pelle, calzatura.
	D02.01 – Associazione / Ente / Scuola / Istituzione	Enti governativi, Associazioni e Scuole che operano nel settore.



D02.02 – Stampa Tecnica

Servizio di redazione e comunicazione giornalistica specializzata nel settore.



15-17 SEPTEMBER 2026

OFFICIAL LIST OF GOODS

Assomac Servizi Srl

VIGEVANO headquarters: via Matteotti, 4/a - 27029 Vigevano - PV - Italy

MILAN headquarters: via Tommaso da Cazzaniga 9/4 | 20121 Milano - Italy

Tel. +39 0381 78883

www.simactanningtech.it

exhibition@assomac.it

C.F.P. IVA 07199050159





TANNING MACHINERY

A01 – Beamhouse machinery	Equipment dedicated to raw hides processing, from the rough stage up to half-processed product (wet blue). The flow path of tanning process is a sequence of chemical operations facilitated by mechanical actions (beam house); mainly, soaking for rehydration, liming for unhearing, deliming, bating, degreasing, pickling and tanning. The process flow path is crossed by mechanical operations for size optimization: specifically: flashing, lime splitting or damp tanned (wet blue) splitting and shaving. Finally a semi processed stable products (wet blue) is obtained; it can be stored and marketing as it is or the process can be extended to a post-tanning phases, retanning, fatliquoring and dyeing operations, to reach an semi-finished product (crust).
 A01.01 – Desalting machines	Machines for the mechanical removal of the exceeding salt of conservation. This operation contributes to reduce the water consumption during the rehydration phase. The machines are complete with a rotating cylindrical sieve where the raw hides are loaded to separate the salt.
 A01.02 – Paddles	Soaking machines for raw skins (sheep and goat, or others) and furs. Substantially this bathtub, made of bricks, concrete, wood, or steel, is a rotating mechanical mixing mill for softness.
 A01.03 – Washing machines	Machines used for degreasing of hides/skins by means of solvents. The structure of the machines are similar like the industrial washing machine for textile, for the use with solvents' recycling and recovery systems
 A01.04 – Mixers	Mixers (similar type like concrete mixer) for the greening of the skins, for large volumes of product, with angled blades to mix the hides/skins with water. The Mixers are provided with a hopper for loading the products.
 A01.05 – Drums (wood, s.s., plastic)	The drums are watertight cylindrical containers with variable size dimensions where the hides/skins are processed according to phase sequence of tanning process. Beam house; soaking for rehydration, liming for unhearing, deliming, degreasing. Subsequently pickling and tanning steps and finally utilized for retanning, fatliquoring and dyeing. The mechanical action on the hides, due to the rotations, maximize the skin's absorption of chemical compounds and induce the process reactions. The systems can be built using various materials: wood, stainless steel, polypropylene, etc. and fully automatized through control devices (es. rotation, temperature)
 A01.06 – Sulphide Applicators	Automatic device for coating some depilatory products (Paint) on the hides/skins with hair; the operation is performed by means of a doctor blade coating placed above a continuous strip on which slide the hides/skins.
 A01.07 – Unhairing machines	Mechanical devices for shaving hides and skins treated with depilatory products (Paint). The systems are equipped with rotating cylinders that allow the removal of the hair through a tensile force exerted on the surface of the hides and skins.
 A01.08 – Dewooling machines	Dewooling rubber rotating cylinder machines, for the removal of wool from sheep and goat skins, suitable to the recovery of the wool.
 A01.09 – Fleshing machines reciprocating and continuous	The fleshing process can be carried out using reciprocating machine, double introduction or continuous, single introduction. In both case the process consists of a leather passage between contrasting system such as tow rotating cylinders, one with spiral blades that operates the fleshing. The process is useful to remove the residual fleshing, and provide to make uniformity of hides thickness.



TANNING MACHINERY



A01.10 – Lime splitting machines

The splitting process of the hide in horizontal layers allows to reach the desired thickness and simultaneously to recover a byproduct (split) which is processed in a same way like the hide from which it derives; this operation can be done at different steps of the manufacturing process. The splitting in lime is practiced on large hides (bovine) using the machines that are equipped with a circular band knife montend on wheels, specifically designed to facilitate the hide introduction. Equipped with micrometric precision systems, such as the insertion table inclination and blade position, that ensure the thickness adjustment with very high accuracy. The blades are automatically rebladed through grinding stones mounted on cart system.



A01.11 – Wet splitting machine

The splitting process of the hide in horizontal layers allows to reach the desired thickness and simultaneously to recover a byproduct (split) which is processed in a same way like the hide from which it derives; this operation can be done at different steps of the manufacturing process. The splitting in wet phase is practiced on tanned hides using the machines that are equipped with a circular band knife montend on wheels, specifically designed to facilitate the hide introduction. Equipped with micrometric precision systems, such as the insertion table inclination and blade position, that ensure the thickness adjustment with very high accuracy. The blades are automatically rebladed through grinding stones mounted on cart system.



A01.12 – Wet Shaving machines

Shaving is a production process for final thickness adjustment that can be done in wet phase such as in finishing stage. The machines are working on the flesh side of the hides/skins which remove the excess material and make uniform the thickness of hides/skins through the use of sharp blades mounted on a spiral rotating cylinders while the grain side faced the pressing roller. The constant sharpening of the blades is ensured by a mobile carriage of grinding wheels.



A01.13 – Sammying and stretching press machines

The sammying machines are used in the tannery to squeeze the hides/skins. The combined action of cylinders covered by absorbent material and pressure the liquid of the bath etrappend into the fibers are removed. The sammying machine model are alternative type (two action) or continuous (single action).



A01.14 – Setting out and sammying machines

This processing is carried out through the action of a set of rollers including a roller blades, rounded, said "bladed", which acts with variable pressure against the pressing roller, compressing and squeezing the skins so as to remove a substantial amount of water of which the skins can be impregnated; widen and flatten the hides; eliminate as much as possible roughness, smooth and make the skins very flat.



A01.15 – Moisturing machines

Machines for humidifying: have the function to rehydrate the skin to ensure the moisture content necessary to carry out the stages of finishing. The operation can be automated through a mechanical system consisting of a series of spray nozzles and a carpet conveyor on which the leather is loaded.

A02 – Drying machinery

Following the tanning steps, the skin should be dried to an optimum internal moisture content. This process must be carried out under controlled and reproducible environmental conditions for it to be insured the yields of the leather surface and the physical characteristics of the product. This can be achieved either by hanging the tanned leather for a few hours in the appropriate tunnels, or through vacuum driers, or by drying with toggling systems, or other dry methods, according to the type of product and of the finishing type of leather that must be obtained.



A02.01 – Dry chambers (in batch)

Drying air-conditioned rooms in which the pieces of leather are placed on special pallet and conditioned at a controlled temperature and humidity. Forced ventilation systems provide the homogeneous diffusion of temperature and humidity that are regulated by the on board control panels.



A02.02 –Toggling machines

Toggling frame dryers, the leathers are under tension drawn and suspended by means of special toggle clips that lock in a frame without piercing the leathers. In some cases, dryers, used for the purpose, are made up of frames that run on chain conveyors from inside to outside of the drying chamber, and each frame supports a perforated sheet metal that can be folded in order to toggles the leathers on both sides of the frame; in other cases the frames are automatically pulled through a rail system, or they or are constructed in the manner of a continuous metal conveyor. The expansion systems can be automatic or manual, and the toggling systems also can be manual or automatic.



TANNING MACHINERY

	A02.03 – Vacuum dryers	Vacuum drying is a process that consists in positioning the entire hides/skins or half hides out of metal plates, hermetically closed by a cover. The drying is achieved by a combined action of heat and pressure reduction between the floors of work, which allows to obtain the fast evaporation of water at lower temperatures. The drying conditions are adjustable according to the characteristics of the product to be processed through the control systems on board.
	A02.04 –Drying tunnel with overhead chain	The drying tunnel are metal boxes suspended roof of manufacturing plant to optimize the space. The leathers are placed on metal rods and are transported inside tunnel by way of a chain. The tunnel is fed to heated air at adjusted temperature and humidity. Climatic conditions contribute at the natural evaporation and conditioning while maintaining a constant degree of humidity. In addition, the handling with overhead chains used to move the product in production areas even far from each other.
	A02.05 – Conditioning system	Systems fed with heated air with balanced temperature and humidity, equivalent to a climatic chamber to perform operations of seasoning of the product. The leather, from medium to large size, is placed on special supports or rods and inserted into the system by means of a conveying chain. The environmental conditions are kept controlled to stabilize and consolidate the chemical products used for tanning.
A03 – Finishing machinery		Establish a unique general for the finishing procedure of the product is very difficult; the steps of those operations are frequently reserved and part of the single tannery competence. However, the common elements of the finishing process are: 1) Dray milling for softening 2) Staking to make the skin flexible 3) Coating surface for final look. The last stages finishing are a combination thermal and mechanical action (heat and pressure) for the grain plating. Film Application on surface as well as polishing and grinding are performed on skins with any particular defects on grain allowing the product recovering.
	A03.01 – Dry drum for milling	Drums for dry milling to soften the leather by mechanical shaking to controlled moisture and temperature. In addition to the simple action of softening, some cleaning chemicals recipes may be used to obtain desired special fashion effects; for which the drums may be equipped by chemical dosing devices.
	A03.02 – Through-feed Staking machines	Softening and spreading of leather are the main aim of the staking process and also contribute effectively its yield. The head type vibration staking machines concept are based on pin design for wet or dry hides processing; the mechanical and electric device provide the synchronised oscillation motion.
	A03.03 – Rotary Staking machines	Softening and spreading of leather are the main aim of the staking process and also contribute effectively its yield. The rotative staking machines concept are based rotary cylinders of various types through which passes the product to be processed. Particularly apply for processing small size leather.
	A03.04 – Dry splitting machines	The splitting process of the hide in horizontal layers allows to reach the desired thickness and simultaneously to recover a byproduct (split) which is processed in a same way like the hide from which it derives; this operation can be done at different steps of the manufacturing process. The splitting in finishing phase is practiced on finished hides using the machines that are equipped with a circular band knife montend on wheels, specifically designed to facilitate the hide introduction. Equipped with micrometric precision systems, such as the insertion table inclination and blade position, that ensure the thickness adjustment with very hight accuracy. The blades are automatically rebladed through grinding stones mounted on cart system.
	A03.05 – Dry shaving machines	The machines are working on the flesh side of the hides/skins which remove the excess material and make uniform the thickness of hides/skins through the use of sharp blades mounted on a spiral rotating cylinders while the grain side faced the pressing roller. The constant sharpening of the blades is ensured by a mobile carriage of grinding wheels.

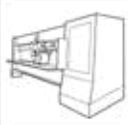


TANNING MACHINERY

	AO3.06 – Dry buffing machines	Cylinder machines, equipped with sandpaper or emery for the processing of leather with nubuck or suede effect, or to correct any defects on the leather grain side. Control devices with hydraulic drive are used to quickly reverse the direction of rotation of the feed roller and make it easier the manual extraction of the leather. The systems are supplemented by specific elements of dust extraction and collection in the bags.
	AO3.07 – Through-feed buffing machines	Through-feed end-less band buffing machines for both sides of the leather, and that may be suitable for vegetable tanned leather (sole leather, shoulders, flanks etc.), nubuk, pull up, greasy leather, splits, and chrome tanned leather. The product is introduced by means of conveyor belts which make complete automation of the working cycle. The systems are equipped with extraction systems able to collect the sawdust into bags for disposal.
	AO3.08 – Dedusting and polishing machines	Brushing and de-dusting machines designed for the cleaning of all types of leather. Versions of this type of machine are available for all cleaning requirements (air blast, multiple blowing heads, brushes etc.), sometimes also with vacuum system for soft leathers. The systems are complemented by specific elements for dust extraction in the collection bags.
	AO3.09 – Automatized Spray booths	Automatic spray booths for continuous production. Metallic structure equipped with spray guns on robotic arms and continuous feeding chain. The cabins are accompanied by tubs for containment and collections as well as systems that allow the dust coating. Sprayers may have various motion configurations of the spray-guns arm or rotating carousel systems. An important accessories of the spray booths are the economizer of chemical products.
	AO3.10 – Automatized finishing lines with drying tunnel	Complete finishing lines with the drying, equipped with perlon threats or nylon cord transport conveyor, net conveyor or band conveyor. The dryers may be equipped with the heating system working by steam, hot water, diathermic oil, by gas, by catalytic gas heaters, the radiation which is produced by electricity, and others.
	AO3.11 – Roller coating machines	Padding and coating machines by roller finishing for color coat and top coat application, for effects and printing, impregnation, pigment coating waxing and fillers.
	AO3.12 – Paper Transfer applicators	Transfer foils application devices; system based on calendering concept. Usually the film transfer action is specifically focused on fashion effects. This technique is developed for recover any bad quality leather.
	AO3.13 – Rotating embossing & Ironing press	Continuous rotary ironing, plating, embossing, polishing, and glazing machines for hide and skin leathers. The process consist in the continuous passage of leather between cylinders that press the surface, supported by through feed system. Time, temperature and pressure are adjustable according to the product to be made.
	AO3.14 – Plate embossing & ironing presses	The embossing process is performed to impress on the skin surface a specific design. The pressing systems is essentially composed of two work plates, vertical movement of the lower is actuated by a hydraulic system. The plans themselves can be heated and maintained at the desired temperature by means of an electrical or heat transfer fluids.
	AO3.15 – Glazing machines	Glazing machines for hide, by means of rod system with reciprocating motion of the glazing arm. scrubbing action, with a roller polishing of hard material (agate, glass), allows to obtain an effect of brilliance in particular of exotic skins.
	AO3.16 – Polishing machines	Polishing machines, by means of the action of scrubbing action with a roller rotary polishing of various material (wool, linen, etc.) It acting on the finished leather to improve the appearance, particularly suitable for the polishing of "nappa".
AO4 – Specialized machinery		Class of machines in the phases of production are dedicated to specific tasks or special leather processing



TANNING MACHINERY

	A04.01 – Sole leather cylinder machines	Cylindering machines (working rollers operated by worm screws or through-feed) for sole leather, and the vegetal tanning working process of shoulders, bellies, sides or entire leathers in order to make the leather more flexible and soft.
	A04.02 – Graining machines	Graining machines to give the leather a characteristic grain and at the same time to obtain a greater softness
	A04.03 – Continuous dyeing system	Through-feed dyeing machine for leathers. Continuous dyeing system through immersion in baths placed in sequence.
	A04.04 – Curtain coating machines	Curtain coaters are suitable for coating leather, spreading any kind of solvent basis and water basis paints.
	A04.05 – Machines for fur skin	This section includes all types of machines that are specifically dedicated to process the fur skins.
	A04.06 – Reblading machines	Reblading machines for reblading, rectifying and balancing blade cylinders.
	A04.07 – Laminating and Coating machines	Laminating machines, to glue the leather to a base support through various calendering action.
	A04.08 – Combing – Carding machines	Combing process of the surface by means of brush rollers. Suitable for operations of revitalization of the hair on skin(double face) or leather suede.
	A04.09 – Dedusting drum	Metal mesh rotating cylinder that can provide the dedusting process suitable to remove dust from double face leather.
	A04.10 – Systems and machine for sole leather	Customized systems and machine for vegetable tanning working process for sole leather. Particularly recycling bath utilities and translator systems. Customized systems and machine for vegetable tanning working process for sole leather. Particularly recycling bath and moving systems.
	A05 – Handling and automation	Handling and logistics in the factory, automation and robotics.
	A05.01 – Overhead chain	System for leather moving along to tanning manufacture, used in both case for the semi and finished product are constituted by a transport system equipped with special metal bar for leather and anchored on the ceiling of the productive structure. In tanneries where climatic conditions, both daily and seasonal, are highly variable these systems are often combined with drying tunnel to ensure seasoning of the product at the temperature and humidity under control.

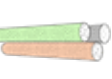


TANNING MACHINERY

	A05.02 – Loading and Unloading Systems	In case of large dimensions skins are processed the loading and unloading of the drums can be facilitated and simplified by systems of handling of the product. Consisting of conveyor belts or lifting systems these solutions allow the automation of the process and make the job safer for operators. The most common applications are transferred the raw hides from the warehouse to the area of liming, the pelts to the tanning phase and tanned to splitting or samming area.
	A05.03 – Belt and screw conveyors	Continuous conveyor systems, allow the transfer in continuous the semi-finished or finished product along the process path.
	A05.04 – Stackers	Automatic machines to stack the skins, to automate the factory logistics between the different process operations.
	A05.05 – Leather Scissor lift and tanks	Platform lift for leather piles stocking. Tanks for drum discharge.
	A05.06 – Sorting lines	Automatic device to select and stack the skins through the production chain
	A05.07 – Rolling-up machines	Automatic systems that can provide the similar manual procedure for the preparation of bundles of finished leather.
	A05.08 – Leather "horses" and Leather racks	Leather-holding stands with wheels (horse type) and trolley, or other system with permits the temporary stocking of hides or loading climatic chambers.
A06 – Measure and management		Measurements and labeling systems and factory's management.
	A06.01 – Surface measuring machines	Machines that provide the electronic measures of leather surface with roller conveyor feeder or linear wires conveyor.
	A06.02 – Labeling Systems	Labeling devices by means of direct printing or gluing the labels
	A06.03 – Dosing-Mixing systems for single machinery	Mixing and dosing systems for preparation of chemicals bland both liquid and powder for the single user. The mixture, following the desired recipe is prepared in the right quantities and dispensed through special tools to the "end-user" such as drums or finishing lines or other.
	A06.04 – Foam Generators	Micro foaming generator through air injection and microdispersion. The systems are equipped with electronic device for density, volume and weight control of the product realized.
	A06.05 – Economizer for spraying lines	Electronic accessory systems of the dosage control for spray booths. Able to monitor each stage of spraying, and to provide the control and optimization of the consumption of chemicals products.



TANNING MACHINERY

	A06.06 – Integrated systems for control and management	Managing Information Systems (MIS) and remote control electronic devices for the entire tanning process or for specific production departments.
A07 – Accessories and Consumables		Main accessories and consumables for tannery machines
	A07.01 – Pneumatic Trimmers	Pneumatic knife useful for cutting the skin excess, both rough processed leather.
	A07.02 – Bandknives	Band knives for splitting machines, the geometry and the cutting specification are related to the application.
	A07.03 – Helical bandknives	Helical shaving blades. The for shaving. The geometry and the cutting specification are related to the operation needs.
	A07.04 – Grinding wheels	Wheel composed of abrasive material used to sharpen blades, usually installed on carts sharpening on board of the machine.
	A07.05 – Spray guns and pneumatic devices	Gun for spraying; pressing the trigger the paint mixes with the compressed air flow and is released through a spray nozzle of variable shape and size. The types are variable, HVLP (high volume low pressure) and LVLP (low volume, low pressure).
	A07.06 – Embossing plates	Printing plates for flat presses. Flat work surface used in the engraved plates press ironing and embossing machine to finish the leather. Eliminates the roughness of the flower polishing it, reviving color and brilliance. With special engravings you can print fake / flower and any other design.
	A07.07 – Felts and belts	Felt, mats and carpets mixed needles; made in synthetic, wool, cotton etc. used in process such as: sammying, setting-out, staking, ironing and embossing.
	A07.08– Polishing cylinders	Rollers and tubular sleeves (wool cotton etc.) suitable for polishing machine.
	A07.09 – Engraved cylinders	Engraved cylinders for printing with smooth or engraved surface are used in roller finishing machines for depositing the product and / or finishing pattern-color. They include cylinders for applying reverse, synchro and cylinders photo-etched design printing.
	A07.10 – Abrasive papers	Abrasive papers for grinders it is used to remove small amounts of material from surfaces. It consists of a flexible support, which may be paper, cloth or other, coated with crystalline granules of abrasive material (glass or grinding). The grit size of sandpaper is indicated by a number referred to the size of the particles. The higher the number the finer the abrasive and more smooth the finishing.
	A07.11 – Transfer papers	Polymeric films that allow for calendering, easy transfer of patterns, drawings, images, fantasy, colors and written on skins and leather and other materials. They allow you to decorate with precision leather goods.

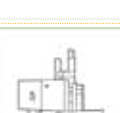
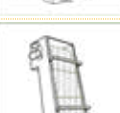
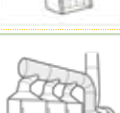


TANNING MACHINERY

A08 – Laboratory		Laboratory machines for application test, process optimization and product quality control.
	A08.01 – Testing Drums	Laboratory experimental drum. Pilote system that replicate the production conditions on laboratory scale and helps to design and make new leather application and products.
	A08.02 – Turn little drums	Equipment consist in a series of testing drums rotating on the same axis and practically useful for any operation of wet-tannage. In particular for dyeing (color matching), tannage and fatliquoring. Testing drums front part is generally made of transparent polycarbonate.
	A08.03 – Testing dry systems	Batch or vacuum dryers in laboratory scale, used for the development of leather drying processes. Work parameters such as temperature and relative humidity are controlled by PLC on board.
	A08.04 – Testing manual spray booths	Leather manual spraying cabinet with filtration system. One/two hand spray guns equipped with a suction element and a pressure regulator. Used for the finishing test operation and sampling production.
	A08.04 – Lab Coating Heads	Laboratory coating head by engraved roller for realize leather samples and test processing. Allows to achieve the same type of working application of the industrial scale machines.
	A08.06 Equipment for Physical test	Machinery and equipment for quality control laboratory (physical test) of leathers. The tests are performed according to regulatory and/or precise standards methodology such as ISO (International Standard Organization); IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).
	A08.07 Equipment for Chemical test	Machinery and equipment for quality control laboratory (chemical test) of leathers. The tests are performed according to regulatory and/or precise standards methodology such as ISO (International Standard Organization); IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).
A09 – Engineering		Supplier of engineering, services suppliers, equipment and components, in order to design and build production systems and industrial plants.
	A09.01 – Feasibility study and plant design	Preliminary planning and verification of economic-environmental conditions for the realization of tanning plants.
	A09.02 – Turnkey plant and tannery start-up	Turnkey, complete supply of tanning plants. Executive planning, Installation, Testing and Startup.
	A09.03 – Dosing & Mixing centralized plants	Mixing, dosing and stocking implants; for liquid or semi liquid chemical tanning products; for wet and finishing phase of the process. Consist in remotely controlled systems that can provide the delivery and conservations of mixing products through continuously recycling . The dosing systems can assure the precision and repeatability of the recepies of tanning process. The implants are equipped with appropriate containment tanks for environmental purpose.
	A09.04 – Plants for bath recycling and filtration	Centralized integrated plants and systems for production lines; such as drums line specifically dedicated to water mixing and recycling and filtering of tanning baths. This equipment can give a direct contribution in resource optimizations (water, energy) and relevant reduction on pollutions into waste waters.



TANNING MACHINERY

	A09.05 – Air filtration and dust collector plants	Equipment for aspiration, dust abatement and toxic gas processing. Solutions are available for drums and the subsequent treatment of H ₂ S. Centralized dust extraction processes for dry shaving, sanding and dusting etc.
	A09.06 – Chemicals storage reservoir	Storing Systems for liquid and solid Tanning Chemicals used in the process and systems for collection, storage and homogenization of tanning waste water.
	A09.07 – Compactors and collectors	Systems for the collection, storage and volume reduction of tanning solid waste, such as: fleshing, shaving, boffing dust, etc. They are compacting screw, plates pressings, mechanical kinematic mechanisms, pumps etc.
	A09.08 – Climatic Store Chambers	Climatized hides and skins warehouses. Dimension will be calculated according to the tannery production program.
	A09.09 – Boilers and Heaters	Centralized heating systems for water by electricity, combustion (methane, gas) or other source.
	A09.10 – Pneumatic plant vacuum & air	Plants for production and distribution of compressed air. They consist in a compressor, a storage tank and a distribution network to feed machines and parts of machines using power pneumatic.
A10 – Waste treatment plants, Containerized systems.		Ground or transportable plants for treatment of solid, liquid and air wastes in order to reduce the concentration values of the pollutants within the limits established by current legislation before discharge into the environment.
	A10.01 – Waste Water treatment plants	Effluent treatment plants (ETP) locally builded. Usually the water line includes three main stages: pretreatment, treatment oxidative biological, additional treatments including sludge separation.
	A10.02 – Sludge treatment plants	Sludge treatment units, separated in the phases of sedimentation. The main purpose is to eliminate the high content of water in the sludges and to reduce its volume, as well as to stabilize (non-degradable) in order to reduce the environmental impact at the final stage.
	A10.03 – Hazardous Waste recovery plants	Treatments and recovery plants for hazardous waste. The Chrome recovery into tanning waste water based; on flocculation/precipitation concept as salt that will be filtered reused in the process. Treatment plant for water from spray cabin fused on elimination of trapped chemical products; confined washer systems for tanks or reservoir.
	A10.04 – Solid screener plants	Screening systems for the waste water in order to remove solid objects and reduce suspended materials by floating. It is classified in fine, medium and coarse and is made by screw systems, drum or belt filter.
	A10.05 – Air treatment plant	Painting dust filtering plants. Systems removal of pollutants from exhaust gases for keep under control the working environmental conditions for workers health. They are present in spray booths and stages of wastewater treatment and sludge where are generated odors and toxic atmosphere.
A11 – Tanning auxiliaries		Range of chemicals products such as raw material, mixing and customized formulations for direct application on tanning process.

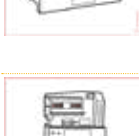
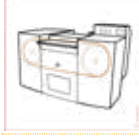


TANNING MACHINERY

	A11.01 – Beamhouse products	Auxiliary products or chemicals used during BEAMHOUSE: rehydration, depilation and liming be construed as unaltered state or formulated to the function of use.
	A11.02 – Tanning products	Products for TANNING, such as inorganic salts, Vegetable Tannins Summary or be construed as unaltered state or blended specifically for be applied.
	A11.03 – Dyeing and fatliquoring products	Chemicals used in the RETANNING phase: Detergents, Fatliquors, Biocides be construed as unaltered state or specially mixed for specific applications.
	A11.04 – Dyes and pigments	Products or chemicals used during DYE: Pigments and Dyes be construed as unaltered state or formulated to function of use.
	A11.05 – Customized compounds	Auxiliary products or chemicals used during FINISHING: formulations and mixtures such as paints, waxes, fillers or synthetic natural origin for specific finishing operations.
	A11.06 – Analytical Service	Laboratory control for analytical service for process and for final products determinations.
	A11.07– Customized finished product development	Applications service for customized products development.

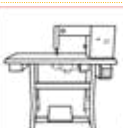
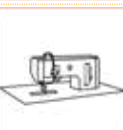


FOOTWEAR MACHINERY

B01 – Pattern-making and cutting machinery		Systems, machines and equipment used in the preparation of shoe-pattern and in leather, linings and fabrics cutting.
	B01.01 – CAD Systems	2D-3D CAD design software with different levels of operation to the definition of the style lines, rapid prototyping model, series' grading, production management, etc.. CAD systems make it faster designing and design changes. The effectiveness and advantages of the CAD system compared to traditional ones are amplified when there is integration with automated systems for the production of parts or components. This is CAD/CAM (Computer-Aided Design Computer Aided Manufacturing), which allow to convert design directly into instructions for the machinery.
	B01.02 – Hand-operated cutters	Manually operated machine to cut, skiving, trim and operate on pattern templates, working width 250-450 mm. Possible installation on supporting column.
	B01.03 – Pantographs	Mechanical device to trace and to draw a shape in a different scale, following its lines. It consists of four connected arms linked so as to form a deformable parallelogram. Used to grade fibreboard series in French, English, American size, etc..
	B01.04 – Shoe last thermoforming machines	Thermo-molding machine to get last shells to draw footwear/upper patterns.
	B01.05 – Leather area measuring machines	The machine running the electronic measurement of the surface of skin or cut parts.
	B01.06 – Die-cutting presses	Hydraulic presses to cut leather, sole leather and other materials, by means of dies, kinds of performed tools. There are several configurations: arm-type clicking press, beam press, travelling head press, automatic die-cutting system. Feeding device either manual or automatic.
	B01.07 – Numeric control dieless cutting systems	Cutting system for leather, fabrics and synthetic materials in rolls or sheets by means of oscillating knife, said vibrating blade, mounted on a movable head by means of a bridge arm. The cutting profile is determined from information transmitted by a vector data-file and projected directly onto the work plan for the optimal placement of shapes. Suction and blockage system of the material, head and multi tool system of automatic nesting complement the machine functions. Versions suitable for modeling, small and large productions..
	B01.08 – Strip cutters	Machines for cutting leather strips. There are two configurations: the first a roller version equipped with circular knives, and the second one with spiral cutting.
B02 – Upper preparation and stitching machinery		Machinery, equipment and accessories for upper parts manufacture and their joining by sewing (the top of the shoe).
	B02.01 – Splitting machines	Machines that equalize the thickness of the shoe upper leathers removing material from the flesh side. It can operate edge skiving by means of templates, to be made following a defined geometry. Average working width between 400 and 600 mm.
	B02.02 – Stamping machines	Machine used to stamp the identification of shoe upper parts. Several versions are available, starting from mechanical to computerized and from hand-operated to automatic and digital control types.

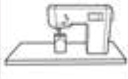


FOOTWEAR MACHINERY

	B02.03 – Skiving machines	Machine which reduces the thickness of the leather on the parts that constitute the shoe upper in accordance to the requirements of the shoe model. The bevel or "bevelling" edge is made by cup-shaped knives that rotate at high speed and with preset inclination. The operation can be hand-operating or by templates. Traditional or computerized versions are available.
	B02.04 – Upper reinforcements applying machines	Machine configuration with rotary plate, book-closure plates hinged or pressure roller for hot assembling of reinforcements of various types and material to the upper. Versions from manual to mechanized.
	B02.05 – Edge taping machines	Several configurations available, of this type of machine that applies self-adhesive reinforcement tapes on the edge of shoe uppers or on portions of shoe uppers. They can perform different additional operations such as stitching flattening, edge milling and automatic cutting tape.
	B02.06 – Vamp crimping machines	Crimping and shaping machine suitable for single-piece bootlegs. It is equipped with two vertical plates within which moves the arm that drags the upper forcing it to slither between the plates.
	B02.07 – Plating and printing machines	Machine equipped with work table and striking plate with matrix on which is printed the design to be realized. Performs effects of plating, embossing and also drilling and shearing. Versions from manual to automated.
	B02.08 – High-frequency printing systems	Machines that produce high frequency energy that heats and softens the cover of the shoe upper performing particular relieves by pressure on the mold. Versions from simple single-user to the linear continuous production.
	B02.09 – Punching machines	Machine that realizes a series of aligned holes along the edges or in array in the middle of the parts that make up the shoe upper. Machine equipped with a single punch needle and continuously fed. A peculiar type of punch is that used to make holes for the crossing of the laces, that drills simultaneously the shoe upper on both sides.
	B02.10 – Edge folding machines	Machine that folds the edge –already skived– parts of the shoe upper, using thermoplastic adhesive and operating cutting measures along concave and convex curves. Versions level from simple to complex in the computer control of process parameters.
	B02.11 – Toe cap attaching machines	Machines in versions from simple irons, to flat or roller presses for applying cold/hot reinforcements on the shoe upper.
	B02.12 – Lining-upper cementing machines	Machines and equipment for gluing on reinforcements and parts of shoe uppers and lining. Spray and roller versions.
	B02.13 – Pleating machines	Machine running straight or curved pleats to create patterns of decoration of uppers for footwear, parts and components.
	B02.14 – Flat-bed sewing machines	Sewing unit including supporting surface for the material. The unit can perform several stitch types (knotted, single or double chain stitch, overcast, zig-zag), different types of sewing (one needle, two needles, straight, zig-zag) and with different transport systems (feed dogs, feed dog and needle, needle and feed dog-legs, others).



FOOTWEAR MACHINERY

	B02.15 – Arm-type sewing machines	Stitching unit with arm type counter top for the material. The unit can perform several stitch types (knotted, single or double chain stitch, overcast, zig-zag), different types of sewing (one needle, two needles, straight, zig-zag) and with different transport systems (feed dogs, feed dog and needle, needle and feed dog-legs, others).
	B02.16 – Post-bed sewing machines	Stitching system with support for the material column type. May run several different stitch type (knotted, single or double chain, overcast, zig-zag), different type of sewing (one needle, two needles, straight, zigzag) and different material feed system (simple with a feed dog mechanism; feed dog and needle feed; feed dog plus needle feed plus alternating presser feet; upper differential; others).
	B02.17 – Mocassin type sewing machines	Sewing unit equipped with special stitching heads and templates. In the versions with overcast lockstitch and curved needle can carry out various types of seams.
	B02.18 – Seam beating of upper stitchings	Machine equipped with a long anvil support with a working plate, particularly suitable to beat and iron upper and boot seams.
	B02.19 – Seam pressing and tape applying machines	The machine presses the seam by two pressing rollers and simultaneously applies a reinforcement tape of various widths on the seam.
	B02.20 – Upper lining trimming machines	Machine equipped with a knife blade which oscillates and counterblade feeding device, suitable for trimming the linings of the uppers. Available in different versions depending on production needs.
	B02.21 – Strobel insole applying machines	Solid frame structure machine for chain stitching joining the lower edge of the upper with insole ("slip-lasting" method).
	B02.22 – Eyelets, rivets, hooks, rings, vis applying machines	Machine with pressure matrix for the application of eyelets, rivets, nailheads, hooks, rings, vis. Ranges from fully manual handling up to the automatic feeder of small parts system and automatic material feeder to measured steps.
	B02.23 – Automatic programmable machines to realize ornaments by small parts	Numerical control machines that realize ornamental drawings by vectorial files. They are equipped with one or more application heads, in order to apply various metal decorations like nailheads, eyelets, rivets. The leather is fixed on templates specially prepared; completely automated.
	B02.24 – Laser systems	The laser systems for the leather use a CO2 source; the power can be normally between 50 and 500 Watt. They are usually equipped with special software able to use vector files, and check the many processing parameters: power, speed, frequency. The laser systems are mainly of 2 types: plotter and galvanometric. In the second one the laser beam is controlled by special mirrors, moved with great speed and accuracy the highest quality results and is used for engraving, perforation, raster photo effect, cutting.
	B02.25 – Vamp pre-forming machines	Pressing machine equipped with suitable shaped mould in hot station and, if present, cold station. It can give a bend on the front part of the flat upper such as to make it adhere easily to the last model.
	B02.26 – Upper lacing machines	Machine where the uppers with eyelets are laced up to a predetermined distance. Knots and thread trimming are done automatically.
	B02.27 – Boot turning-out machines	Pneumatic machine that overturn the uppers of boots. Configurable for every leg height of boot.



FOOTWEAR MACHINERY

B03 – Shoe lasting machinery		Systems, machines and equipment for the shoe upper and insole assembly and stabilization.
	B03.01 – Insole applying machines	The machine allows the insole fixing to the last by nail, hook, glue or sticky tape. It can be supplied with equipment to trim the insole.
	B03.02 – Insole trimming machines	Machine with rotating blade and counter blade for trimming the insole along the edge of the last. Continuous sharpening device.
	B03.03 – Backpart moulding machines	Defined "upper stiffener shaping" machine, it serves to pre-shape the material used for the reinforcement and to form a single entity of lining, stiffener and right upper side. The machine configuration can be in static or roundabout mode and are equipped with heated and cooled systems according to the needs.
	B03.04 – Toe upper forming machines	Machine for shaping the toe upper; it consists of a heated station for the reactivation of the toe cup and of a station with aluminum last for shaping the toe of the upper. It makes the edge of the upper linear and ironed.
	B03.05 – Upper edge roughing machines	Using roughing wheel, the machine removes the material in excess from the shoe upper (lining and toe cap); it levels them for facilitate the subsequent gluing operation during shoe lasting.
	B03.06 – Moccasin ironing machines	Machine equipped with aluminum last or series of lasts, on which is inserted the shoe upper of the sewn moccasin for the lastingly stabilized them in the shape position. The last may be heated or provided with holes for the steam. Configurations from the simple position to the rotary; supplied with beater hammers.
	B03.07 – Machines for humidifying upper and/or its parts	Moistening chamber for the leather shoe uppers, involving both the external and the internal parts; lining and other part will be maintaining dry. This machine provide a fundamental contribution in softness to avoid breakage or modification of the leather during pulling over operations. Static or conveyor version.
	B03.08 – Pulling-over and lasting machines	It provides the shoe upper lasting, particularly focused on the front part of the shoe up to the last waist. The glue is applied by fixed injectors or moving nozzle or their combined action. A series of adjustable clamps maintains a perfect pulling and positioning of the upper on the insole. The operating cycle operating is completed by two plates that fold down the upper edge to the glued insole.
	B03.09 – Machines to fix the uppers to the last	Nailing for fastening the upper to the last in the line of junction of the rear part of upper closing stitching, in order to not damage or perforating the shoe upper. The nail is extracted after shoe lasting.
	B03.10 – Waist lasting machines	This machine is designed for lasting the shoe sides with manual control operation. Versions with glue, nails and nails with thermoplastic.
	B03.11 – Heel seat lasting machines	Machine finalized to lasting the insole and upper in the area of heel seat by nails and/or glue.
	B03.12 – Side and heel seat lasting machines	Sequential lasting machine of the shoe sides and the heel seat of insole and upper. It performs this operation through clamps, moving pressure pads, injection glue nozzle and/or application of nails.



FOOTWEAR MACHINERY

	B03.13 – Lasted shoe pounding machines	The machine smoothes and flattens the bottom of the shoe after assembly to facilitate the join/match of sole. Provide also the edge last leveling recovery. Solutions from manual version that is working through hard pounding roller to the automated tools that are managed through PLC control.
	B03.14 – Ironing and stabilizing heat setters	Multifunction climatic chamber for lasted shoe treatments such as humidification and heating in order to reduce the various tension forces that are generated by the materials, particularly leathers. It irons and stabilizes the shoe adapting perfectly to the last.
	B03.15 – Ironing machines with hot hair and roller	Machine equipped with a heated cylinder, that in combination with hot air and/or steam flow, is suitable to eliminate folds and creases remain on the upper leather.
B04 – Lasted shoe bottom working machinery		Systems, machines and equipment for processing the lasted shoe bottom to make up the footwear.
	B04.01 – Lasted shoe roughing machines	The machine performs the roughing of the lasted shoe, works with a circular steel brush, that is set in order to work tangentially to the lasting surface. Particular version is that roughs the profile of the uppers mounted on a last for the application of the shaped sole. The operation cleans and prepares the part which the adhesive will be deposited on for bottom application.
	B04.02 – Sole roughing machines	Roughing machine for soles in different materials and shapes. The sole must be sustained and pushed against the tool with a little pressure by the worker and it must be also guided during the work. The tool is a carbide cutter or abrasive rings Particular version is that roughs the profile of the shaped sole. The operation cleans and prepares the part which the adhesive will be deposited on for bottom application.
	B04.03 – Lasted shoe-sole cementing systems	Range of machines and equipment for the cement application on the shoes bottom and on the sole before their final assembling. Technical solutions with spray nozzle, rotating brush and roller. Manual control and management.
	B04.04 – Lasted shoe-sole automated cementing systems	Programmable and automatic shoe lasted bottom and sole cementing systems, versions with the "vision" or programmable axes. Technical solutions with spray nozzle or rotary brush. Present a configuration for roughing and cementing the side wall sole shoe.
	B04.05 – Multifunction machines for lasted shoe	Machine equipped with programmable axis, making scouring, pounding, roughing cycles on the bottom already assembled depending on the tools installed.
	B04.06 – Dryer reactivators	Machine for drying and reactivate the cement by means of heating, in versions hot air and infrared. Static and tunnel configuration.
	B04.07 – Sole attaching presses	After cement deposition and reactivation, the shoe lasted and the sole and holding in position using dedicated press systems. Configurations from the two arm pressure tools, sector pads to follow the lower line of the shoe up to pressurized self-shaping pads. The pressing action is guaranteed by various solutions: mechanical, pressurized air or vacuum systems.
	B04.08 – Chill setters	Cooling machine to stabilize lasted shoes after the sole application. Cell static and conveyor belt configuration with functions controlled by microprocessor.
	B04.09 – Brushing machines for glue removing along the edge last	This machine, through a rotating brush, allows removing the excess of cement on the edge of the shoe and providing the right cleaning of the shoe even in the most difficult points. Optional accessories for anti-shroud liquid application.



FOOTWEAR MACHINERY

	BO4.10 – Heel seat pounding machines	Machines that provide leveling and edging heel seat using tools such as plat and roller. This operation can guarantee the fine tune coupling between the shoes components and improving the quality of the shoe. The matrix, with profiles similar to the heel to be applied, can be either fixed or interchangeable.
	BO4.11 – Fitting heel beating machines	Hammer swing machine that levels the line of heel-seat to the heel already assembled on the footwear.
	BO4.12 – Last pulling machines	Equipment based on locking pin and cushion pads for extracting last from footwear. Machines available for a range of lasts: fixed shape, the "V" and/or last with hinge joint.
	BO4.13 – Blake sole sewing machines	Strong frame sewing machines make blake stitching, inside the lasted shoe, in order to ensure the direct cohesion between the upper, insole and sole.
	BO4.14 – Wall sole sewing machines	Sewing machines to perform the side stitching between upper and sole, inside the lasted shoes, wall sole (opanka) shoes.
	BO4.15 – Sole sewing machines curved needle	Sewing machines in various configuration to perform interventions on lasted shoe in order to ensure the direct cohesion between the upper and/or insole and/or sole with the possibility to simultaneously apply the welt. According to the configuration the shoe assembling is rapid, goodyear, ideal, san crispino.
	BO4.16 – Goodyear processing machines	Range of specific machines for goodyear shoe assembly. They include: rib-tape applying, staple side lasting, upper trimming, welt stitching, welt beating and stretching, refresher trimming, heel welt stitching machines.
	BO4.17 – Heel prefixing – nailing machines	Presses that through the insertion of screws or nails secure the heel to the assembled sole. According on the type of footwear and its quality, this operation required a pre-fixing and/or permanent fixing. Solution from manual to fully automated.
	BO4.18 – Shoe quarter reforming machines	The machine reforms the quarter, giving evidence to its shape. In this working the quarter is first reactivated by means of a special heated mould, and then it undergoes a cold stabilization.
	BO4.19 – Relasting machines	It is able to relast tubular moccasin uppers or shoe lasted without physical stress for the operator.
	BO4.20 – Channeling machine	Range of machines suitable to perform the channel (engraving which forms a lip) on the lasted sole; open or close the channel lips and in meantime trimming and/or creating a small channel to perform the bottom stitching.
	BO4.21 – Trimming machine	Machine with rotary axis equipped with tool cutter for milling or cutting the bottom of the shoe lasted; useful for reduce the imperfections of the sole and heel profile.
	BO4.22 – Band scouring machines	Machine equipped with an abrasive paper band stretched among two wheels; designed to remove surface layer from the semifinished product. Useful for finishing and shoe lasted bottom processing.

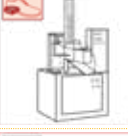


FOOTWEAR MACHINERY

	B04.23 – Heel top piece attaching presses	Machine used to secure the top piece to the heel by pressure, in order to protect the heel from contact with the floor. A very abrasion resistant material.
B05 – Finishing machinery		Machinery and equipment to clean and polish shoes before packing and packaging.
	B05.01 – Ironing machines	Equipment for ironing through heated iron tools with special shape; one or two working position. From the simplest version to the typology with entirely electronic control.
	B05.02 – Brushing machines	Machine equipped with rotating brushes of several types, suitable to remove dust, apply wax and polish the skins and leather.
	B05.03 – Stamping machines	Range of machines for stamping. Cold systems with gold ribbon and electronic equipment. Hot systems for printing trademark or alphanumeric on lining, shoes, uppers, with electronic programmer.
	B05.04 – Seam beating and ironing machines	Machine is particularly suitable to beat and iron the stitching and close the cut of the lining after trimming on finished shoe.
	B05.05 – Sock's cementing machines	Machine equipped with two rollers that provides convergent movement for the application of adhesive along one side of the anatomical or comfortable insole before its insertion.
B06 – Components preparation machinery		Systems and machines for producing and manufacturing the components used in the footwear production cycle (shape, die) and the components that are part of the shoe (toe puff, stiffener, insole, heel, sole, welt, strips, small metal parts, etc.)
	B06.01 – Skiving machines for toe caps	Machine which reduces the thickness of the toe puff edges in accordance with the design requirements of the shoe model. The skiving or "bevelling" edge is made by cup-shaped knives that rotate at high speed and with a preset inclination. The operation can be hand-operated or by templates. Versions from the traditional to computerized.
	B06.02 – Stiffeners production machine	Machine series for the manufacture of stiffeners. These include: multiple machine for skiving, pebbling and stamping; stiffener rolling machine; pre-preforming and preforming; gluing, drying and packing line.
	B06.03 – Insoles CAD-CAM systems	Insole CAD design software with different functions according to the defining of the lines, virtual prototyping, series development, and MIS, etc.. The CAD/CAM (Computer-Aided Design / Computer Aided Manufacturing) are used to get projects directly into instructions for the machinery.
	B06.04 – Insoles cutting machines	Cutting systems press with die or oscillating knife; the first also available to perform automatic sheet loading, alignment and feeding.
	B06.05 – Insoles processing machine	Machines for manufacturing insoles: cementing, drying, stamping, assembling insole to board shank. One manual station or automatic and robot process.

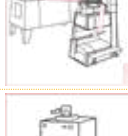
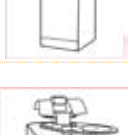
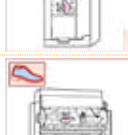
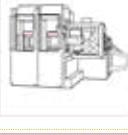
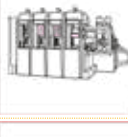
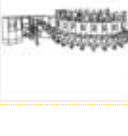


FOOTWEAR MACHINERY

	B06.06 – Skiving machines for fibreboard heel socks	Machine with automatic cycle that performs the removal of material by operating with rollers arrays that reproduce exactly the surface you want to achieve with the required thicknesses in different zones.
	B06.07 – Metal shanks processing and applying machines	Machines for processing metal shank to board shank: cambering and torsion rotating, fitting metal shanks and their assembly through tips self-riveting “braces” or one or two eyelet rivets, removing rivets.
	B06.08 – Insoles preforming presses	Press for insole shaping. Configurations: manual and automatic feeding and unloading. It is equipped with a mold which has the basic geometry of the bottom of the model last.
	B06.09 – Injected shank to insole systems	Automatic line for the insole cutting and section splitting till established measures. Then a rotary injection machine does a injected plastic shank welded to insole.
	B06.10 – Heel CAD-CAM systems	Heels CAD design software 2D-3D with different functions according to the defining of the lines, virtual prototyping, series development, and MIS, etc.. The CAD/CAM (Computer-Aided Design / Computer Aided Manufacturing) are used to get projects directly into instructions for the machinery.
	B06.11 – Injected heels systems	Moulding machine for ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) heels using moulds in which is inserted a shape cut “band” in order to heel covering before injection, further metal insert can be applied for the realization of stiletto heels.
	B06.12 – Heels processing machines	Machines for manufacturing traditional heels: two rollers cementer for lifts; assembling press for lifts, toplift application; milling machines, heel abutting, hollowing machine, spraying, etc..
	B06.13 – Heel working CNC systems	Work station for wooden or leather board heel profiling, pitching, digging.
	B06.14 – Sole CAD-CAM systems	Sole CAD design software with different functions according to the defining of the lines, virtual prototyping, series development, and MIS, etc.. The CAD/CAM (Computer-Aided Design / Computer Aided Manufacturing) are used to get projects directly into instructions for the machinery.
	B06.15 – Sole processing (common working)	Set of machines, such as: scouring-buffing machine for soles on grain side; flesh side scouring machine; stamping, numbering and marking machine with automatic feeder and collector; sole edge pre-trimming and trimming machine; sole cleaning-polishing machine; sprayer and marking sole decorations press; dryers; equipment for execution channel, grooves, ornaments, trimming cutter for soles with inserts; dyeing edge machine; spraying. Process leather, tunit, synthetic, EVA unit sole.
	B06.16 – Prefinished soles processing machines	Set of machines specific to the soles called “pre-finished” mainly used for men classic shoes or women low-heel shoes. They include: equipment for channeling, grooves, ornaments execution; sole and welt cementing systems; welt attaching; welt chamfering and pressing machine.
	B06.17 – Wall soles processing machines	Set of machines specific to wall soles (“box”, opanka), mainly used for shoes where the sole is integrated to the line of the upper. They include: edge growing, Jourdan skiving and shaping; edge setting; presses for shaping and skiving reducing machines.

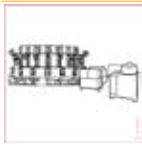
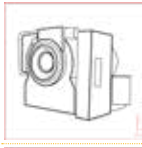


FOOTWEAR MACHINERY

	BO6.18 – Trimming machines to copy and groove soles	Milling machine for EVA, micro-porous rubber, cork and imitation leather (SALPA) or masonite wedges. The milling operation is performed by copying from a tamplate (shape), the exact shape of the sole to be obtained. Can processing on different layers/components of the sole which are then bonded together.
	BO6.19 – Welt processing machines	Traditional or automatic system for the leather, leather board, synthetic welts manufacture. Machines for bands preparation; strip cutting and winding on spools; channel execution and opening; cement coating; channel attachment of filling and closing; stitch marking; painting; groove for Goodyear sewing; grooving turning; seaming; slotting with zig-zag welt cutting; roughing lower base.
	BO6.20 – Welt attaching machines to sole	Systems to spread adhesive on soles and welt and their joining, welt chamfering and pressing.
	BO6.21 – Strips, edges, mignon machines	Range of machine to process and prepare strips, edgings, mignon such as strip cutters, cementing, seam presses, skiving, forming, winding spooling, plaiting machines, etc.
	BO6.22 – Die-cutter processing machines	Range of machines to implement the cutting steel dies. There are shearing, bending, punching, abutting, broaching, grinding, welding machines, etc.
	BO6.23 – Metal small ware machines	Plants to produce small metal alloy of zinc or tin by centrifugal casting. It involves the use of silicone rubber for the preparation of molds, as negative counterform obtained from the original positive, to be filled subsequently by casting, using some materials such as white metal alloys, low melting point, or the resins (epoxy, polyurethane or polyester), gypsum, etc.. The plants performs the realization of buckles, jewels, buttons and fashion accessories.
	BO6.24 – Last CAD-CAM systems	Last CAD design software 2D-3D with different levels of functionality to the definition of the style lines, virtual prototyping model, series development, production management, etc.. This is CAD/CAM (Computer-Aided Design Computer Aided Manufacturing), which allow to convert projects directly into instructions for the machinery.
	BO6.25 – Last digitizers	High precision equipment that automatically provides a high number of points in volumetric structure of the last in order to have its virtual image. Mechanical type, luminous technology, etc.
	BO6.26 – Last production machines	Machines for last production from rough shape moulding to first and finishing roughing and joint insertion. Version from manual to numerical control.
BO7 – Synthetic machinery and moulds		Machines and plants for the production of shoe parts and soles through injection or pouring of synthetic materials into suitable moulds.
	BO7.01 – Thermoplastic injection machines	Plant in which the plastic material is melted and injected into a mould made according to the negative to be produced. It consists of an injection unit and a clamping unit. The injection unit has the task of heating, and then laminating the material and push it inside the mould, thanks to the action of a piston or a screw; while the closure unit has the task of keeping the mould closed.
	BO7.02 – EVA injection machines	EVA (Ethyl Vinyl Acetate) injection machine into a mould. The material expansion takes place during the the mould phase. For this reason the mould cavities are smaller than the final dimensions of the product.
	BO7.03 – Rubber injection machines	Process for direct moulding vulcanized rubber by injecting-pouring while the mould is closed for outsole inserts production or injection of rubber soles onto uppers.

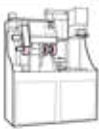
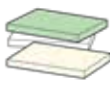


FOOTWEAR MACHINERY

	B07.04 – PU injection machines	System for processing polyurethane by injection. The polyol and isocyanate are mixed by the injection screw before being pushed inside the mould. Can be adopted for the direct injection of soles on the upper.
	B07.05 – PU pouring machines	System for processing polyurethane by pouring. The material flows down from the pouring head that is moved up the mould.
	B07.06 – Injected sole automatic trimming	Robot for trimming the edge of the injected soles.
	B07.07 – PU soles washing	Washing system for footwear soles made of PU, EVA and rubber before glueing or dye finishing.
	B07.08 – Sole moulds	Specially designed block composed of two or more half-shells, which go to delimit an area of space with the outline of the piece to be obtained by injection or pouring.
	B07.09 – Internal linings	Internal linings made of fabric with the possibility of various fashion effect for injected shoes and boots PVC, TR, TPU, PU.
B08 – Managing handling and engineering		Handling and logistics in the factory. Suppliers of engineering in order to design and build industrial plants.
	B08.01 – Production management softwares	Managing Information System (MIS) and/or remote control electronic devices for the entire shoe-making process or for specific production departments.
	B08.02 – Shoe upper conveyor-systems	Electro-mechanical-conveyor equipped with trolleys or conveyor belt type, available with management computerized system, for handling semi-finished goods within the shoe upper closing department.
	B08.03 – Lasting department conveyor-systems	Manual or mechanic conveyor system based on trolley that can transfer the semi-finished products sequentially along the assembly shoe department. Configurations with click-stop and continuous movement.
	B08.04 – Belt conveyors	Continuous conveyor systems, allow move the semi-finished or finished product along the process path.
	B08.05 – Manipulators of loading and unloading	Robots and handling devices of the semifinished product for loading-unloading from the conveyor system. Generally operate along automated lasting lines.
	B08.06 – Turnkey footwear plants	Turnkey, complete supply of footwear plants. Executive planning, installation, testing and start-up.



FOOTWEAR MACHINERY

	B08.07 – Leather "horses" and Leather racks	Leather-holding stands with wheels (horse type) and trolley, or other system with permits the temporary stocking of hides or loading climatic chambers.
B09 – Shoe repairing machinery		Range of machinery and equipment generally used by cobblers to repair shoes, brush and manually replace damaged parts.
	B09.01 – Arm-type sewing machines for repairers	Arm sewing machine for shoe repairers. With long arm and presser foot conveyor with rotation of 360 degree it allows to catch up in the more difficult points to sew.
	B09.02 – Soles and heels attaching presses	Press that, by means of gas or liquid pressurized bearings, can support the sole or heel application.
	B09.03 – Benches with activating oven and exhauster	Simple equipment with oven tunnel for cement activation, supply by fume aspirator system.
	B09.04 – Finishing combined machines	Machine with a tools assembly suitable for scouring, polishing, trimming, and equipped with abrasive wheel and naumkeag head etc. Customized for shoe repair and orthopedic shoe production.
	B09.05 – Shoe brushing machines for public applications	Machine equipped with brush wheels for shoe polishing and brushing. Self-operated by utilizers wearing shoes; it is designed for public areas such as hotel, malls, etc.
B10 – Equipment et accessories		Machines for laboratory tests, tools and devices as support of the machines operating in the shoe manufacturing
	B10.01 – Laboratory test equipments	Machinery and equipment for quality control laboratory (physical and chemical test) of shoes and their components. The tests are performed according to regulatory and/or precise standards methodology such as ISO (International Standard Organization) or IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).
	B10.02 – Boards for die-cutting	Plate used as support for the material being cut by mechanical pressing of the die. The various resistances or hardness is related to the material which is composed the object. Widely made by nylon.
	B10.03 – Blades and knives	Metal tools with a sharp edge for cutting. Manual working tool used in splitting machines, skiving, cutting tables, etc..
	B10.04 – Tools, cutters and punches	Tools with a rotating surface equipped with multiple cutting edges.
	B10.05 – Needles	Small steel tools in a cylindrical shape with a pointed end and the other side with an oval hole in which one passes the thread for sewing.

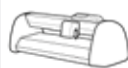


FOOTWEAR MACHINERY

	B10.06 – Nails and tacks	<i>Metal rods small size, pointed at one end and with wide range of flat head in the other side. Used to fix provisional or final way the parts that are utilized for leather article.</i>
	B10.07 – Adhesives	<i>Adhesive, substance or mixture of natural or artificial substances, as interface between the objects surfaces that successively will be put in contact, it keeps them glued when the pressing force is removed. The classification can be solvent or water based.</i>
	B10.08 – Preforming moulds	<i>Moulds for shaping insoles, counters, soles in different materials and types.</i>
	B10.09 – Chemicals	<i>Chemical compounds to implement shoe components or for shoe finishing.</i>
	B10.10 – Equipment and components for footwear	<i>Products for footwear realization (shoe lasts, toepuff, shank, etc.)</i>

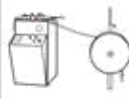
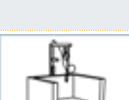


LEATHER GOODS MACHINERY

C01 – Pattern making machinery		Systems, machines and equipment used for the modeling and prototyping preparation of small leather goods, belts, bags, etc..
	C01.01 – CAD system	CAD design software 2D-3D with different levels of functionality to the definition of the style lines, virtual prototyping modeling, series development, production management, etc.. CAD systems make it faster design and design changes. The effectiveness and advantages of the CAD system compared to the traditional methodology are amplified when the automated systems for the components production are adopted. This case of integration CAD / CAM (Computer-Aided Design Computer Aided Manufacturing) can allow you to convert projects directly into instructions for the machinery.
	C01.02 – Paper model cutting plotter	Remote controlled plotter device specialized in printing and cutting large format paper-cardboard, utilized as an output device ideal for CAD and vector files in general.
	C01.03 – CNC Cutting table for samples	Leather cutting system, tissues and synthetic materials by means of oscillating knife, said vibrating blade, mounted on a movable head by means of an arm. The cutting profile is determined from information transmitted by vector files and projected directly onto the work plan for the optimal placement of shapes. Intake system for the clamping of the skin, head and multi tool system of automatic nesting complement the machine functions. Version suitable for modeling.
	C01.04 – Special machines for making samples and small production	Simplified version of the typical machines for leather goods with such dimensions that can be used in the realization of models and prototypes articles. Starting from the lines created by the designers, these machines support the production engineering.
	C01.05 – Area measuring machine	Machine used for manage the identification of the parts of the shoe upper. Wide range from analog to digital of solutions and from manual to automated control.
C02 – Cutting and parts preparation machinery		Systems, machines and equipment used for the cutting operation and preparation of leathers, linings and textile of the single component parts for article to be produced.
	C02.01 – Manual shear	Manual Tool for cutting-type "guillotine", with one fixed blade and one movable sliding on vertical guides. It is used to obtain panels or bands 4 or 5 times wider than the belt that will be realized; or much more in case of watchbands. The materials that can be catted are leather, regenerated leather, synthetic or various tissues.
	C02.02 – Die-cutting press	Hydraulic presses that through the dedicated tools, the punches or cutting dies, are able to perform the cutting of leather and other materials such as plastic foils. According to the configuration, the machines can be divided into clicking press with turning arm, bream press, travelling head press, automatic head. The feeding of the material can be done in a manual or automatic mode.
	C02.03 – CNC dieless cutting system	Leather cutting system, tissues and synthetic materials in rolls and sheets by means of oscillating knife, said vibrating blade, mounted on a movable head by means of a bridge arm. The cutting profile is determined from information transmitted by vector files and projected directly onto the work plan for the optimal placement of shapes. Intake system for the clamping of the skin, head and multi tool system of automatic nesting complement the machine functions. Versions suitable for modeling, small and large productions
	C02.04 – Laser cutting and marking system	CO2 laser with energy flow and thermal impact on the material being processed. The energy beam is guided through an optical path and focused on the cutting head mounted on a flat board (XY plotter); in more sophisticated versions also on the third axis. The thermal impact with the material, physical principle, causes a local carbonization (burnishing). Through the control and regulation of speed, time and power, the various decorative effects can be realized cutting substrate without full cut or cutting through.



LEATHER GOODS MACHINERY

	C02.05 – Strip cutter	Machines for cutting strips (belts bands) of leather. There are two possible configurations, the first one equipped with circular knives on roller in which the leather is previously shaped in rectangular panels and the second with spiraling cutting.
	C02.06 – Roller cutter	Make the cut in strips of material in imitation leather in rolls. It can handle different types of materials: non-woven fabrics, plastic-coated fabrics with different products, self-adhesive fabrics, quilted fabrics, foam materials. Versions with different powers cutting; dimensions in length and in depth of the coils or bobbins. Accessories devices for loading and unloading coils or bobbins and control systems are provided.
	C02.07 – Piece cutter	Also known as "multi cutter" automatic system that can perform various cuts sizes and quantities: edgings, mignon, ribbons, tapes, velcro, elastic, and more. The technologies adopted for cutting are of two types: cold with scissor blade and heated blade which generates a welding effect.
	C02.08 – Splitting machine	Machines which equalize the thickness of the leather, for the shoe upper parts, removing material from the flesh side. The machines can also carry out skiving edge through the use of geometry templates. Generally the range working width is including from 400 to 600 mm.
	C02.09 – Skiving machine	Machine which reduces the thickness of the edges of the pieces for the object that can be realized according to the model profile requirements. The beveling or "bevel" edge is achieved through high speed rotating blade cup. The operation can be run manually or with the aid of templates. Systems configuration from traditional to computerized
	C02.10 – Folding machine	Machine that fold the edge of the pieces, previously skived, on various leather goods articles; using thermoplastic adhesive and specific cutting interventions along concave and convex curves. Is available wide machine range from the simplest to the complex level including computerized control of the process parameters. An additional configuration is represented by the linear one, which executes the folding in one stage.
	C02.11 – Punching machine	The machine running the "ornamental perforations"; the decorations can be combined in a row of round holes, or diamond or star shaped; on bands, for example, applied to the front side of a belt, or to form a motif along the edge of a part of a handbag, so as to provide a variety for a collection by embellishing and diversifying models. A line of holes is performed at preset intervals, at a variable distance, obtained with tiny die-cutters incorporated into block-plates; the leather pieces being drive and fed continuously.
	C02.12 – Perforating, surface modification machine	Machines performing superficial modifications such as engravings, perforations and embossing for decorative purpose on wide or extended area, such as whole parts of bags and leather articles, entire leather or rolled materials up to 1500 mm wide. The technology adopted a combinations of tools mounted on linear support.
	C02.13 – Plating press	The decoration and personalization parts of leather goods can be obtained using machines that can perform interventions such as plating, stamping in relief and also drilling and cutting. The machines are quite simple and are configured for this specific application using a matrix on which is impressed the pattern to realize; the result is obtained through appropriate heat and pressure according to the material. The machines print in relief, plated-polishing, for drilling of decorum and transfer of colors offer the designer the ability to customize and enhance your models.
	C03 – Assembling and packaging machinery	Machinery, equipment and accessories for assembling components parts on leathersgoods and make the final finishing.
	C03.01 – Cementing system	Machinery, equipment for applying adhesive cement on reinforcement, right side and lining parts. Type of configurations spry and roller.



LEATHER GOODS MACHINERY



C03.02 – Assembling press

Machines and equipment designed for assembly processes, for joining the front sides and linings or for reinforcing and consolidating parts of manufactured items, can operate either cold or hot – in this last case, for instance, intervening on semi-finished articles treated with thermo-adhesives or polyurethane cements to reactivate them. From a structural and operative point of view, the feature of the machines can be: rotary plates, or alternatives, with a vertical pressing movement; plates hinged along one side and with a folding door construction; presser roller with continuous feed.



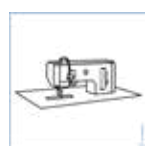
C03.03 – Glue drying oven

Machine for drying and reactivate the adhesive cement through heating system; various configuration are available with hot air and/or infrared lamp.



C03.04 – Edge trimming machine

Prepare the edge of parts or all of the geometry of the contour of leather goods before the start of the finishing phase. The trimming operations are finalized particularly on belts, shoulder straps and bands using cutting tools such as saw blades or knives.



C03.05 – Sewing machine

Stitching system with a flat table support for the material. May run several different stitch type (knotted, single or double chain, overcast, zig-zag), different type of sewing (one needle, two needles, straight, zigzag) and different material feed system (simple with a feed dog mechanism; feed dog and needle feed; feed dog plus needle feed plus alternating presser feet; upper differential; others).



C03.06 – Seam press

Specific equipment that performs the flattening, after seam, edge to edge of the sharp cut parts spliced as an open book.



C03.07 – Special sewing machine

Post bed sewing machines is a family of sewing machines specially designed for specific process and built for leathersgoods operating process to transform a two-dimensional semi-finished piece into a three-dimensional one. The range of those machine include items like: machine vertical column type able to perform a rotation of 360°, horizontal tilting column, automatic machines for sewing belts and for the application of whole or half buckles, and passers.



C03.08 – Automatic sewing system

Automatic sewing machines intended for the realization of stitching for decorative purposes, joint seams, applications of appliqués with logos or of other sorts, or fasteners, whose operations are controlled electronically through a microprocessor. Usually the automatic sewing machines operate by moving horizontally a work table, onto which the piece in production is placed, along a horizontal plane, under a fixed stitching head fitted with a vertical movement in synchronism. The interventions are programmable, and the operator's task is limited to loading pieces and starting up the stitching unit.



C03.09 – Belts processing plant

The production (of these types) of artifacts made of synthetic material can be set-up adopting a "continuous" system process organization. The synthetic material is supplied in rolls or spool usually up to 1400mm wide that can be cut with appropriate equipment, named "slitting" into several parts and spooled. Starting from material in coils in the two types provided, one for the right of the article and the other for the lining, you can arrange an island work for the obtaining of belts, straps and the like.

C04 – Shaping, dyeing and finishing machinery

Systems, machines and equipment for the final shaping, coloring and finishing of leathersgoods.



C04.01 – Diecutting-shaping machine

Presses equipped with head hollow punches that allows to scouring the shape of the tip and the holes along the center line or the shape of the back. In addition punching the seat pin buckle, hot stamping of logos and alphanumeric codes. Machines with: variable power cut, structure of the cutting plane and punches head; these can work in manual, semi-automatic or automatic.

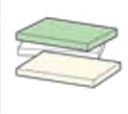


LEATHER GOODS MACHINERY

	C04.02 – Edge working machine	Operations such as trimming, milling, grinding, polishing, brushing and polishing or filings are present in particular for finishing cut edges almost always present on the belts, often on bags and small leather goods in general.
	C04.03 – Roller decoration printer	Machines for printing and engraving ornamental motifs of belts by system with roller matrix or by flat press and linear molds.
	C04.04 – Buffing-brushing machine	When the material of the edges occurs porous and the small roughness are not removed, then it is necessary to intervene with an action of polishing to make the surface smooth. This can take place before or after brushing, depending on the quality of the material. The sanding tool to be used is an abrasive wheel that can provide the similar result obtained with very thin sandpaper grit.
	C04.05 – Polishing machine	Treatment with natural waxes and creams are finalized to obtain various shades of light reflection and the repetition of polishing steps are widely used at this stage of processing of the product.
	C04.06 – Dyeing system	The interventions of staining for the models in the collection, incorporating parts sharp cut, serve to beautify and give that touch the artifact that makes it more aesthetically appreciable. These operations can be obtained with machines that require different interventions by the staff regarding time and skill, and such equipment is normally divided into two groups: those manual and semi-automatic ones.
	C04.07 – Color drying oven	Immediately downstream of the dye-edge machines, in the production laboratories of leather goods some ovens or dryers are installed to allow the semi-finished parts to proceed through the next step, in fast sequence. A special configuration of these units is used to dry the color applied on the edges of parts of bags and folders or already assembled final products, such as bags, folders, briefcases and small leather goods in general. Another unit type is represented by a configuration for horizontal and vertical belts and the like.
	C04.08 – Edge polishing machine	Hot polishing edges achieved through glazing-blocks for glazing responding to the profile to polish. The versions with rotating tools or with vibration motion are used in the production of belts, shoulder straps and strips in general.
	C04.09 – Metal small ware machine	Plants to produce small metal alloy of zinc or tin by centrifugal casting. It involves the use of silicone rubber for the preparation of molds, as negative counterform obtained from the original positive, to be filled subsequently by casting, using some materials such as white metal alloys, low melting point, or the resins (epoxy, polyurethane or polyester), gypsum, etc.. The plants performs the realization of buckles, jewels, buttons and fashion accessories.
	C04.10 – Eyelets-rivets applying machine	Machine with pressure matrix for the application of eyelets, rivets, hooks, rings, vis. Ranges from manual handling up to the programmable and automatic solutions.
	C04.11 – Stamping machine	Performs hot stamping and numbering or with the use of golden ribbons or colored, to imprint letters, words and numbers for the identification and traceability of the product and mark prestigious logos to validate content and price. The operation requires accurate and timely preparation of the machine to get a flawless, clear and well marked.
C05 – Equipment and accessories		Test machines for quality control laboratory , tools and utensils supporting of the machines used in the manufacture process of leather goods.
	C05.01 – Loaders, pickers and stackers	Automatic feeding equipment of belts and straps for loading in line all the machines required for the finishing operations of cut edges, grinding, coloring, brushing, deposit of natural waxes and creams , polishing and stamping.



LEATHER GOODS MACHINERY

	C05.02 – Laboratory test equipment	Machinery and equipment for quality control laboratory (physical and chemical test) of leather goods and their components. The tests are performed according to norms and precise standards such as ISO (International Standard Organization) or IULTCS (International Union of Leather Technologists and Chemists Societies).
	C05.03 – Boards for die-cutting	Plate/Slab used as support for the material being cut by mechanical pressing of the die. The different resistances or hardness are determined by the polymeric material with which is composed the object.
	C05.04 – Blades and knives	Knife, metal tools with a sharp edge for cutting. Manual working tool used in splitting machines, skiving, cutting tables, etc..
	C05.05 – Tools, cutters and punches	Tools with a rotating surface equipped with multiple cutting edges.
	C05.06 – Needles	Small steel cylinder tools with a pointed end, and the other side with an oval hole designed to pass through the thread for sewing.
	C05.07 – Nails and tacks	Metal rods of small size, pointed at one end, and with wide range of flat head in the other side. Utilization to fix provisional or final way the parts that are utilized for the leather article.
	C05.08 – Adhesives	Adhesive substance or mixture of substances, natural or artificial, interposed between the surfaces of objects placed in contact afterwards, that keeps them together/pasted upon termination of the pressing force. These are classified mainly in solvent and water types.
	C05.09 – Leather "horses" and Leather racks	Leather-holding stands with wheels (horse type) and trolley, or other system with permits the temporary stocking of hides or loading climatic chambers.
	C05.10 – Equipment and components for leathergoods	Products for leather goods realization

TECHNOLOGIES

D01 – Technologies for the Industry		<i>Technological system and solution applied to leather sector.</i>
	D01.01 – Rapid prototyping	<i>Systems for the physical realization of the prototype, in a short time, starting from three-dimensional data of the objects.</i>
	D01.02 – 3D printing	<i>Realization of three-dimensional objects by additive manufacturing.</i>
	D01.03 – 4.0 Software and hardware	<i>Solutions and systems for industry 4.0, characterized by digital data and drive control.</i>
	D01.04 – Suction plant	<i>Equipment for collecting dust and fumes generated by working process.</i>
	D01.05 – Storage system	<i>Solutions for the storage of items and products. Optimize spaces, items movement and data.</i>
	D01.06 – Digital and/or pad printing	<i>Systems for applying drawings and colors on items by direct inkjet or pad printing.</i>
	D01.07 – Textile-Knitting machinery	<i>Machines for fabric construction by knitting threads. Flat or circular.</i>
	D01.08 – Textile-Embroidering machinery	<i>Machines for realizing designs and decorations by embroidery.</i>
	D01.09 – Quality checking	<i>Systems that permit and/or automate the quality checking of processes and products.</i>
	D01.10 – Pneumatic electric mechanical components	<i>Functional units, part of the machine. Mechanical, electrical, electronic, pneumatic or a combination of these.</i>
	D01.11 – Technologies not yet classified	<i>Systems and solutions that are not included in the above items.</i>
D02 – Services		<i>Supply of services related to the tertiary sector to support the leather, leather goods, footwear industries.</i>
	D02.01 – Association / Corporation / School / Body	<i>Government bodies, associations and schools operating in the sector.</i>

TECHNOLOGIES



D02.02 – Press

Editorial and magazine reporting service, related leather/footwear sector.