

Organizzatore:  
CEPRA Srl Unipersonale  
Centro Direzionale Milanofiori  
1ª Strada - Palazzo F3  
I-20090 ASSAGO (MI)  
P.IVA 04701000152  
Cap. Sociale € 412.800,00 I.V  
R.E.A. 1031986  
Registro Imprese MI146-193211  
Tel. +39-02-89210200  
Fax +39-02-8259009  
info@xylexpo.com  
www.xylexpo.com



**27ª BIENNALE MONDIALE  
DELLE TECNOLOGIE PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO  
E DEI COMPONENTI PER L'INDUSTRIA DEL MOBILE  
FIERAMILANO - QUARTIERE RHO  
26/29 MAGGIO 2020**



## **ELENCO SISTEMATICO DEI PRODOTTI**

## CATEGORIE PRINCIPALI

- 00 **Macchine, attrezzature tecniche e servizi forestali**
- 01 **Macchine ed attrezzature tecniche per la prima trasformazione (produzione di semilavorati)**
- 02 **Macchine ed attrezzature tecniche per la seconda trasformazione (laminazione, lavorazione meccanica, incollaggio)**
- 03 **Macchine ed attrezzature per la finitura delle superfici**
- 04 **Macchine ed attrezzature tecniche per il montaggio e per l'imballaggio**
- 05 **Tecnologia della movimentazione, immagazzinaggio e prelievo**
- 06 **Tecnologia dei robots**
- 10 **Macchine ed impianti per lavorazioni speciali**
- 11 **Macchine ed impianti per speciali gruppi di prodotti**
- 18 **Macchine ausiliarie, attrezzature e dispositivi, altre**
- 19 **Macchine portatili per la lavorazione di legno, plastica, compositi e altri materiali**
- 20 **Utensili e accessori**
- 21 **Macchine, attrezzature ed utensili per la produzione e la manutenzione degli utensili**
- 22 **Prodotti per l'equipaggiamento delle macchine**
- 30 **Uso di scarti di legno (polveri, trucioli, legna da ardere, corteccie), generazione di energia e calore utilizzando combustibili a base legno**
- 31 **Risparmio energetico, protezione ambientale, sicurezza sul lavoro, prevenzione incendi e condizionamento**
- 40 **Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati, sistemi di misurazione, prova e controllo**
- 70 **Materiali, elementi, prodotti e accessori per l'industria del legno e del mobile**
- 80 **Fornitura di impianti completi, finanziamenti e leasing**
- 90 **Software indipendente (CAD, ERP, pianificazione e controllo della produzione)**
- 95 **Servizi indipendenti per le industrie del legno**
- 96 **Istituti di ricerca e sperimentazione, istituti d'istruzione (università, istituti tecnici, ecc.)**
- 97 **Case editrici specializzate per l'industria della lavorazione del legno**

# PRODOTTI E SERVIZI PER L'INDUSTRIA FORESTALE E L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO

## **Macchine, attrezzature tecniche e servizi forestali**

### **Macchine, attrezzature, utensili e attrezzature ausiliarie per ...**

- 00.01.01 Coltivazione del terreno
- 00.01.02 Concimazione
- 00.01.03 Raccolta forestale e produzione di piante
- 00.01.04 Protezione della foresta
- 00.01.05 Realizzazione di sentieri forestali e canalizzazioni per l'acqua
- 00.01.06 Cura della crescita e del raccolto forestale
- 00.01.07 Miglioramento del raccolto, potatura e sfoltimento
- 00.01.08 Vivai di piante e alberi
- 00.01.09 Semi, preparazione del terreno e semina
- 00.01.10 Misurazioni forestali
- 00.01.11 Silvicultura, riabilitazione di luoghi e terreni, protezione della foresta
- 00.01.12 Preservazione del legno, controllo delle infestazioni

### **Raccolta forestale ed esbosco**

- 00.02.01 Macchine ed attrezzature per la potatura
- 00.02.02 Macchine ed attrezzature per la scortecciatura
- 00.02.03 Macchine per la raccolta
- 00.02.04 Trattori forestali, trattori forestali specializzati ed attrezzature
- 00.02.05 Trasporto per trascinamento e per teleferica
- 00.02.06 Gru ed altre attrezzature forestali
- 00.02.07 Seghe a catena portatili ed attrezzature ausiliarie
- 00.02.08 Rimorchi a ruote o a slitta
- 00.02.09 Cavi per slitte, arresti per slitte, cinture di sicurezza e valutazione
- 00.02.10 Argani e dispositivi di presa per l'esbosco
- 00.02.11 Lubrificanti e combustibili per macchine forestali

### **Utensili ed attrezzature ausiliarie forestali**

- 00.03.01 Scuri, accette
- 00.03.02 Catene
- 00.03.03 Coltelli
- 00.03.04 Cesoie
- 00.03.05 Funi e cavi
- 00.03.06 Ancoraggio e congiunzione di tronchi (per la fluitazione)
- 00.03.07 Attrezzature e materiale ausiliario per la marcatura, etichettatura e numerazione in foresta

### **Veicoli per il trasporto e la movimentazione di legname**

- 00.04.01 Gru di carico per autocarri e benne per tronchi
- 00.04.02 Rimorchi per tronchetti
- 00.04.03 Autocarri per tronchetti
- 00.04.04 Autocarri per tronchi
- 00.04.05 Rimorchi per tronchi lunghi
- 00.04.06 Attrezzature ausiliarie per il trasporto del legno, macchinario forestale e veicoli

### **Servizi di telecomunicazione ed elaborazione dei dati mobile per problematiche forestali**

- 00.05.01 Attrezzature e sistemi per inventari forestali
- 00.05.02 Attrezzature e sistemi per la misurazione del legname
- 00.05.03 Gestione dei magazzini e logistica
- 00.05.04 Software per usi forestali
- 00.05.05 Sorveglianza e lotta agli incendi forestali

### **Sicurezza nel lavoro forestale**

- 00.06.01 Indumenti protettivi e indumenti da lavoro
- 00.06.02 Attrezzature protettive

### **Servizi forestali**

- 00.07.01 Preparazione e tecnica del lavoro
- 00.07.02 Servizi per la raccolta forestale
- 00.07.03 Inventari forestali, sorveglianza forestale
- 00.07.04 Certificazione della foresta
- 00.07.50 Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per segherie per l'industria forestale
- 00.07.99 Servizi per l'industria forestale, altri

### **Case editrici specializzate per l'industria forestale**

- 00.08.01 Riviste e giornali tecnici per l'industria forestale
- 00.08.03 Libri tecnici per l'industria forestale
- 00.08.04 Pubblicazioni online per l'industria forestale

### **Istituti di ricerca e di sperimentazione, istituti d'istruzione (università, istituti tecnici, ecc.) per l'industria forestale**

- 00.09.01 Istituti d'istruzione per l'industria forestale
- 00.09.02 Istituti di ricerca per l'industria forestale
- 00.09.03 Istituti di prova per l'industria forestale

### **Protezione ambientale per l'industria forestale**

- 00.10.01 Serbatoi e pompe mobili per carburante
- 00.10.02 Immagazzinaggio di sostanze inquinanti dell'acqua (olio, ecc.)
- 00.10.03 Immagazzinaggio di sostanze pericolose

## **Macchine ed attrezzature tecniche per la prima trasformazione (produzione di semilavorati)**

### **Parco legname**

- 01.01.01 Trasportatori mobili di tronchi
  - 01.01.02 Gru per il parco legname
  - 01.01.03 Dispositivi di trasporto fissi per il parco legname
  - 01.01.04 Dispositivi di immagazzinaggio per il parco legname
  - 01.01.05 Postazioni di selezione per tronchi
  - 01.01.06 Sistemi di spruzzatura per mantenere l'umidità del legno
  - 01.01.07 Macchine ed utensili per la scortecciatura del legname
  - 01.01.08 Arrotondatori ed intestatori per tronchi
- Seghe trasversali per tronchi
- 01.01.09.01 Seghe a catena mobili
  - 01.01.09.02 Seghe a catena fisse
  - 01.01.09.03 Seghe circolari trasversali
  - 01.01.09.04 Impianti ad alimentazione continua per il taglio in lunghezza di tronchi per successive lavorazioni
- 01.01.10 Impianti per la misurazione e l'ottimizzazione del legname
  - 01.01.11 Rilevatori ed eliminatori di metallo nel legname
  - 01.01.12 Utensili per la marcatura e l'etichettatura del legname e dei tronchi

### **Segheria (produzione di segati)**

#### Taglio di testa e secondo taglio

- 01.02.01.01 Seghe a telaio orizzontale
- 01.02.01.02 Seghe a telaio verticale
- 01.02.01.03 Segatronchi a nastro, orizzontali
- 01.02.01.04 Segatronchi a nastro, verticali
- 01.02.01.05 Refendini
- 01.02.01.06 Seghe a nastro multiple
- 01.02.01.07 Seghe circolari monoalbero per legname
- 01.02.01.08 Seghe circolari a doppio albero per legname
- 01.02.01.09 Seghe circolari con carro a ruote folli per legname
- 01.02.01.10 Seghe circolari per legname da costruzione
- 01.02.01.11 Linee di cippatura / profilatura con lame circolari
- 01.02.01.12 Linee di cippatura / profilatura con lame a nastro
- 01.02.01.13 Macchine di taglio senza asportazione di truciolo per tavole e materiale laminato
- 01.02.01.14 Seghe circolari con carro a rifendere
- 01.02.01.15 Seghe circolari a rifendere
- 01.02.01.16 Rifilatrici / multilame monoalbero

- 01.02.01.17 Rifilatrici / multilame a doppio albero
  - 01.02.01.18 Seghe circolari verticali / orizzontali combinate
  - 01.02.01.19 Rifilatrici ottimizzatrici per tavole
  - 01.02.01.20 Seghe trasversali per tavole
  - 01.02.01.21 Rifilatrici in continuo
  - 01.02.01.22 Seghe trasversali con barra di guida per pacchi di segati
- Attrezzature per il trasporto, selezione e accatastatura dei segati
- 01.02.02.01 Postazioni di selezione per legname
  - 01.02.02.02 Trasportatori per segati (trasportatori a rulli / binari, unità di trasferimento trasversale, ecc.)
  - 01.02.02.03 Postazioni di accatastamento e legatura per segati
- 01.02.03 Misurazione e registrazione dei segati
- Seghe mobili per tronchi
- 01.02.04.01 Seghe a nastro mobili per tronchi
  - 01.02.04.02 Seghe circolari mobili per tronchi
- Essiccazione, vaporizzazione e impregnazione del legno massiccio**
- 01.03.01 Impianti di vaporizzazione
- Essiccatoi
- 01.03.02.01 Essiccatoi convenzionali
  - 01.03.02.02 Essiccatoi sottovuoto
  - 01.03.02.03 Essiccatoi a condensazione, p.e. con pompa di calore
  - 01.03.02.04 Essiccatoi mediante processi speciali (p.e. essiccazione ad alta frequenza, essiccazione a micro onde)
- Attrezzature per la misurazione dell'umidità del legno
- 01.03.03.01 Misuratori dell'umidità portatili
  - 01.03.03.02 Misuratori dell'umidità in linea
- 01.03.04 Attrezzature di controllo degli essiccatoi
- 01.03.05 Impianti di impregnazione
- 01.03.06 Impianti per trattamenti termici del legno per cambiarne le caratteristiche fisiche
- 01.03.07 Impianti per trattamenti chimici del legno per cambiarne l'aspetto (p.e. con ammoniaca, olii ecc.)
- Produzione di impiallacciature**
- 01.04.01 Impianti di vaporizzazione / riscaldamento per blocchi da impiallacciatura
  - 01.04.02 Macchine dedicate per la segazione di tronchi da impiallacciatura
  - 01.04.03 Palle per blocchi da impiallacciatura
  - 01.04.04 Tranciatrici per impiallacciatura
  - 01.04.05 Tranciatrici rotative per impiallacciatura
  - 01.04.06 Sfogliatrici per impiallacciatura
  - 01.04.07 Attrezzature di carico e di centratura
  - 01.04.08 Attrezzature per il supporto del blocco durante il taglio
  - 01.04.09 Attrezzature di bobinatura, selezione e scarico dell'impiallacciatura
  - 01.04.10 Trasportatori ed attrezzature di immagazzinaggio per impiallacciature tranciate e sfogliate
- Essiccatoi per impiallacciatura
- 01.04.11.01 Essiccatoi per impiallacciatura a nastro
  - 01.04.11.02 Essiccatoi per impiallacciatura a rulli
  - 01.04.11.03 Essiccatoi per impiallacciatura con stiratura / pressatura
- 01.04.12 Attrezzature di controllo dell'umidità in linea per essiccatoi per impiallacciatura
- Taglierine per impiallacciatura
- 01.04.13.01 Taglierine a ghigliottina per impiallacciature
  - 01.04.13.02 Taglierine per sfogliati
- 01.04.14 Dispositivi / impianti per la misurazione e l'etichettatura delle impiallacciature
- 01.04.15 Macchine per fare pacchi di impiallacciatura
- Produzione di materiali solidi per rivestimenti basati su carta (laminati, pellicole, ecc.)**
- 01.05.01 Linee per l'impregnazione e spalmatura di carte e tessuti
  - 01.05.02 Essiccatoi a sostegno d'aria per carte impregnate / spalmate
  - 01.05.03 Dispositivi / sistemi per miscelazione e dosaggio di resine
  - 01.05.04 Presse a ciclo per laminati (p.e. HPL)
  - 01.05.05 Presse continue per laminati (p.e. CPL)

- Macchine per il taglio di laminati e film
- 01.05.06.01 Taglierine per laminati e film
- 01.05.06.02 Macchine per il taglio di laminati e pellicole con coltelli rotanti
- 01.05.07 Sistemi per l'acquisizione di dati di produzione e controllo di qualità per materiali solidi di rivestimento

#### **Produzione di compensato e LVL**

- 01.06.01 Giuntatrici per sfogliato
- 01.06.02 Incollatrici per sfogliato
- 01.06.03 Linee per eliminazione difetti per sfogliato
- 01.06.04 Macchine incollatrici per listelli d'anima (taglio in lunghezza, incollaggio, pressatura ecc.)
- 01.06.05 Spalmatori di colla per impiallaccature e tavole
- 01.06.06 Pre presse per compensati e LVL
- 01.06.07 Presse per compensati per superfici piane
- 01.06.09 Attrezzature per preparazione, dosaggio e trasporto della colla per impianti di compensato
- 01.06.10 Attrezzature di trasporto ed immagazzinaggio per impianti di compensato
- 01.06.11 Sistemi per l'acquisizione di dati di produzione e controllo di qualità per impianti di compensato

#### **Produzione di pannelli di particelle, pannelli di fibra e OSB**

- 01.07.01 Trituratori per scarti legnosi, legname di recupero, prodotti in legno usati, ecc.
- 01.07.02 Cippatrici e impianti di cippatura

#### **Truciolatori per tronchi e legname**

- 01.07.03.01 Truciolatori per tronchi lunghi
- 01.07.03.02 Truciolatori per legno da scarto industriale (sciaveri, ritagli, ecc.) e altri materiali
- 01.07.03.03 Truciolatori per legname frantumato e altri materiali
- 01.07.04 Mulini, truciolatori ad impatto
- 01.07.05 Raffinatori per scaglie, trucioli, segatura, ecc. (mulini a impatto, mulini con griglie, ecc.)
- 01.07.06 Impianti per la pulitura del legno frantumato
- 01.07.07 Convogliamento ed immagazzinaggio del legno frantumato
- 01.07.08 Defibratura del legno frantumato
- 01.07.09 Essiccatoi per trucioli, fibre e lana di legno
- 01.07.10 Setacciatura / vagliatura
- 01.07.11 Preparazione, trattamento di componenti chimici e colle
- 01.07.12 Miscelatura, dosatura e spalmatura di colla
- 01.07.13 Formazione del materasso, umidificazione
- 01.07.14 Sistemi di pesatura per il materasso
- 01.07.15 Attrezzature per l'umidificazione di materassi di trucioli e fibre

#### **Presse**

- 01.07.16.01 Pre presse a ciclo
- 01.07.16.02 Pre presse continue
- 01.07.16.03 Presse multivano
- 01.07.16.04 Presse monovano
- 01.07.16.05 Presse continue
- 01.07.16.06 Presse a calandra
- 01.07.17 Linee per la squadratura dei pannelli
- 01.07.18 Seghe per il taglio in lunghezza (seghe diagonali)
- 01.07.19 Postazioni di raffreddamento
- 01.07.20 Linee di calibratura
- 01.07.21 Macchine per la sezionatura dei pannelli
- 01.07.22 Attrezzature per deposito, movimentazione, consegna dei pannelli
- 01.07.23 Attrezzature per il confezionamento dei pannelli
- 01.07.24 Sistemi per l'acquisizione di dati di produzione e controllo di qualità per produzione di pannelli di particelle, pannelli di fibra e OSB
- 01.07.25 Componenti di attrezzature speciali per produzione di pannelli di particelle, pannelli di fibra e OSB
- 01.07.26 Tecnologie per la separazione

#### **Produzione di pannelli leggeri / elementi sandwich**

- 01.08.01 Macchine per espandere e polimerizzare il nido d'ape
- 01.08.02 Macchine per i telai del pannello
- 01.08.03 Macchine per la composizione dell'anima
- 01.08.04 Presse per la produzione di pannelli leggeri / elementi sandwich

- 01.09.01 Presse per la produzione di parti sagomate da particelle o fibre
- 01.09.02 Presse per compensati per superfici curve e sagomate
- 01.09.03 Estrusori

**01.99 Macchine ed attrezzature tecniche per la prima trasformazione, altre**

**Macchine ed attrezzature tecniche per la seconda trasformazione (laminazione, lavorazione meccanica, incollaggio)**

**Lavorazione dell'impiallacciatura**

- 02.01.01 Presse per la stiratura dell'impiallacciatura
- 02.01.02 Taglierine trasversali per impiallacciatore
  - Taglierine per pacchi di impiallacciatura
    - 02.01.03.01 Taglierine a una lama per pacchi di impiallacciatura
    - 02.01.03.02 Taglierine a due lame per pacchi di impiallacciatura
- 02.01.04 Macchine per il controllo delle dimensioni di strisce di impiallacciatura
- 02.01.05 Seghe circolari per pacchi di impiallacciatura
- 02.01.06 Piallatrici / taglierine di bordi per pacchi di impiallacciatura
- 02.01.07 Macchine per l'applicazione di colla sui bordi dell'impiallacciatura
- 02.01.08 Giuntatrici longitudinali per impiallacciatura
- 02.01.09 Giuntatrici trasversali per impiallacciatura
- 02.01.10 Incollatrici di testa
- 02.01.11 Macchine ed attrezzature per la giunzione in lunghezza dell'impiallacciatura (p.e. mediante giunzione a pettine)
- 02.01.12 Tassellatrici per impiallacciatura
- 02.01.13 Attrezzature per la misurazione e l'ottimizzazione dell'impiallacciatura
- 02.01.14 Tavole luminose per l'ispezione dell'impiallacciatura
- 02.01.15 Macchine per ammorbidire le impiallacciatore (flexer)

**Presse, macchine per laminare e rivestire profilati mediante materiale solido di rivestimento (tranciati, laminati, pellicole ecc.)**

- 02.02.01 Macchine spazzolatrici e pulitrici per pezzi in lavorazione
- 02.02.02 Spalmatrici di colla per tavole / impiallacciatore
- 02.02.03 Avanzamento meccanico, accumulazione e sistemi di stesura per materiale di rivestimento
  - Presse a ciclo
    - 02.02.04.01 Presse a ciclo a carico manuale
    - 02.02.04.02 Presse a ciclo a carico meccanico / presse a ciclo breve
    - 02.02.04.03 Presse a pacco per rivestire superfici
    - 02.02.04.04 Presse a ciclo per rivestire parti sagomate
    - 02.02.04.05 Presse a membrana
  - Presse continue / sistemi di rivestimento
    - 02.02.05.01 Presse a doppio nastro
    - 02.02.05.02 Impianti per rivestire le superfici in continuo
    - 02.02.05.03 Impianti per rivestire le superfici in continuo con unità di rivestimento dei bordi integrate
    - 02.02.05.04 Macchine per il rivestimento di profilati
- 02.02.06 Macchine per l'applicazione di film protettivi
- 02.02.07 Doratrici per l'applicazione a caldo di lamine d'oro
- 02.02.08 Dispositivi per il taglio e la separazione di parti rivestite
- 02.02.09 Attrezzature per carico, scarico e trasporto di parti laminate
- 02.02.10 Dispositivi per la preparazione ed il dosaggio della colla e per il trasporto per impiallacciatore e impianti di laminazione
- 02.02.11 Macchine per l'applicazione di materiale di supporto sul retro di impiallacciatore e rivestimenti sintetici

**Segatrici per la successiva lavorazione di massiccio, pannelli a base legno, plastica, compositi e altri materiali**

- 02.03.01 Seghe troncatrici dal basso

Seghe troncatrici dall'alto

- 02.03.02.01 Seghe a pendolo
- 02.03.02.02 Seghe radiali

- 02.03.03 Seghe troncatrici per l'ottimizzazione
- 02.03.04 Troncatrici semplici e doppie
- 02.03.05 Seghe circolari trasversali multilama
- 02.03.06 Seghe circolari monolama con unità sega mobile
- 02.03.07 Seghe circolari monolama o multilama per rifilare o per tagli longitudinali multipli (multilame)

#### Seghe speciali per tagli sottili

- 02.03.08.01 Seghe a telaio per tagli sottili
- 02.03.08.02 Seghe circolari per tagli sottili
- 02.03.09 Seghe circolari con piano fisso
- 02.03.10 Seghe circolari con carro mobile (squadatrici)
- 02.03.11 Seghe verticali per pannelli (sezionatrici verticali)

#### Seghe per pannelli con barra di pressione (sezionatrici orizzontali)

- 02.03.12.01 Seghe per pannelli con barra di pressione per taglio longitudinale (sezionatrici orizzontali per taglio longitudinale)
- 02.03.12.02 Seghe per pannelli con barra di pressione per taglio trasversale (sezionatrici orizzontali per taglio trasversale)
- 02.03.12.03 Seghe per pannelli con barra di pressione per taglio longitudinale e trasversale (sezionatrici orizzontali angolari)
- 02.03.13 Seghe per pannelli con unità sega superiore (seghe a portale) per taglio longitudinale e / o trasversale
- 02.03.14 Seghe a nastro a lama stretta
- 02.03.15 Seghe a nastro a copiare
- 02.03.16 Seghe traforatrici
- 02.03.17 Seghe per intagli
- 02.03.18 Seghe da cantiere
- 02.03.19 Seghe a nastro a CNC
- 02.03.20 Seghe circolari doppie per taglio parallelo e / o per squadratura dei pannelli, con avanzamento manuale
- 02.03.21 Seghe circolari monolama per rifilare o per tagli longitudinali ottimizzatrici

#### **Fresatrici e piallatrici**

- 02.04.01 Pialle a filo
- 02.04.02 Pialle a spessore
- 02.04.03 Pialle a lama fissa
- 02.04.04 Combinazioni pialla / sega
- 02.04.05 Combinazioni pialla / levigatrice
- 02.04.06 Piallatrici ad angolo per piallatura contemporanea a filo e sul bordo
- 02.04.07 Piallatrici su due lati per piallatura contemporanea a filo ed a spessore
- 02.04.08 Piallatrice su tre o quattro lati
- 02.04.09 Scorniciatrice su tre o quattro lati
- 02.04.10 Spianatrice frontale per lavorazione su una o più facce
- 02.04.11 Fresatrice monoalbero inferiore
- 02.04.12 Macchine per giunzione a pettine
- 02.04.13 Fresatrici superiori
- 02.04.14 Fresatrici superiori a CNC

#### Fresatrici a copiare

- 02.04.15.01 Fresatrici a copiare per lavorazione longitudinale (anche con unità di levigatura addizionali, ecc.)
- 02.04.15.02 Fresatrici a copiare a tavola rotante (anche con unità di levigatura addizionali, ecc.)
- 02.04.15.03 Fresatrici a copiare con controllo dell'utensile mediante modello per lavorazione trasversale di parti sagomate (con uno o più alberi)
- 02.04.16 Fresatrici (e levigatrici) su due lati a CNC per parti profilate
- 02.04.17 Pantografi scultori
- 02.04.18 Fresatrici per aste
- 02.04.19 Fresatrici di bordi
- 02.04.20 Fresatrici per tondi
- 02.04.21 Fresatrici per spirali
- 02.04.22 Fresatrici per tagli d'angolo
- 02.04.23 Fresatrici per griglie
- 02.04.24 Fresatrici per incastri per scale, scale a pioli e persiane
- 02.04.25 Fresatrici per strisce decorative
- 02.04.26 Bisellatrici
- 02.04.99 Fresatrici per applicazioni speciali

### **Tecnologia della giunzione a pettine**

- 02.05.01 Macchine per la fresatura di giunzioni a pettine
- 02.05.02 Sistemi di applicazione di colla per giunzioni a pettine
- 02.05.03 Presse per giunzioni a pettine
- 02.05.04 Linee per giunzione a pettine con taglio trasversale, giunzione a pettine, applicazione della colla, pressatura, ecc.

### **Tenonatrici**

Tenonatrici per tenoni diritti

- 02.06.01.01 Tenonatrici monolato per tenoni diritti
- 02.06.01.02 Tenonatrici doppie per tenoni diritti

Tenonatrici stondanti

- 02.06.02.01 Tenonatrici monolato stondanti
- 02.06.02.02 Tenonatrici doppie stondanti

### **Squadratrici / profilatrici a operazioni multiple**

- 02.07.01 Squadratrici / profilatrici monolato per parti non piatte, p.e. travi
- 02.07.02 Squadratrici / profilatrici monolato per parti piatte, p.e. pannelli
- 02.07.03 Squadratrici / profilatrici doppie per parti non piatte, p.e. travi
- 02.07.04 Squadratrici / profilatrici doppie per parti piatte, p.e. pannelli

### **Bordatrici (applicazione dei bordi ed operazioni complementari)**

Bordatrici monolato

- 02.08.01.01 Bordatrici monolato per bordi diritti
- 02.08.01.02 Bordatrici monolato per bordi profilati (softforming)
- 02.08.01.03 Bordatrici monolato per parti sagomate / curve

Bordatrici doppie

- 02.08.02.01 Bordatrici doppie per bordi diritti
- 02.08.02.02 Bordatrici doppie per bordi profilati (softforming)
- 02.08.02.03 Bordatrici doppie per parti sagomate / curve
- 02.08.03 Bordatrici da banco

### **Squadrabordatrici (squadatura, profilatura, incollaggio di bordi, rifilatura, levigatura, ecc.)**

Squadrabordatrici monolato

- 02.09.01.01 Squadrabordatrici monolato per bordi diritti
- 02.09.01.02 Squadrabordatrici monolato per bordi profilati (softforming)
- 02.09.01.03 Squadrabordatrici monolato per parti sagomate / curve

Squadrabordatrici doppie

- 02.09.02.01 Squadrabordatrici doppie per bordi diritti
- 02.09.02.02 Squadrabordatrici doppie per bordi profilati (softforming)
- 02.09.02.03 Squadrabordatrici doppie per parti sagomate / curve

### **Macchine per postforming**

- 02.10.01 Macchine per postforming per processi stazionari

Macchine per postforming in continuo

- 02.10.02.01 Macchine per postforming in continuo per laminati
- 02.10.02.02 Macchine per postforming in continuo per il processo di postforming diretto di pannelli laminati / impiallacciati

### **Sistemi di piegatura (folding)**

- 02.11.01 Sistemi di piegatura longitudinale
- 02.11.02 Macchine per taglio a v per la piegatura trasversale
- 02.11.03 Presse per telai / postazioni di incollaggio per sistemi a piegatura
- 02.11.04 Sistemi di piegatura trasversale (taglio in lunghezza, taglio trasversale, applicazione di colla, piegatura, pressatura, ecc.)

### **Macchine per foratura, inserimento di spine e montaggio di ferramenta**

Foratrici con una o più unità di foratura

- 02.12.01.01 Foratrici universali multimandrino, singole
- 02.12.01.02 Foratrici multimandrino con unità di foratura orizzontali e / o verticali, singole
- 02.12.01.03 Foratrici da linea multimandrino con unità di foratura orizzontali e / o verticali

- 02.12.02 Foratrici per sedi di spine per telai, cornici ed altri elementi prismatici (singole o da linea)
- 02.12.03 Foratrici per segare, fresare, forare e inserire spine
- 02.12.04 Macchine per forare, fresare, inserire ferramenta, ecc.

#### Foratrici a CNC

- 02.12.05.01 Foratrici a CNC singole
- 02.12.05.02 Foratrici a CNC da linea
- 02.12.06 Inseritrici di spine (incollaggio, inserimento)
- 02.12.07 Macchine per l'inserimento di ferramenta
- 02.12.08 Tassellatrici
- 02.12.09 Foratrici da banco e a colonna
- 02.12.10 Cavatrici a punta

### **02.13 Macchine per sedi di ferramenta**

#### **Mortasatrici**

- 02.14.01 Mortasatrici con azione orbitale dell'utensile
- 02.14.02 Mortasatrici a catena
- 02.14.03 Mortasatrici a bedani
- 02.14.04 Mortasatrice a catena e a bedani

#### **Torni**

- 02.15.01 Torni paralleli
- 02.15.02 Torni frontali
- 02.15.03 Torni a sagomare
- 02.15.04 Torni a copiare con controllo dell'utensile mediante sagoma
- 02.15.05 Torni a CNC

#### **Levigatrici**

- 02.16.01 Levigatrici a nastro lungo con tavola
  - 02.16.02 Levigatrici a nastro lungo con avanzamento meccanico
  - 02.16.03 Levigatrici a nastro largo
  - 02.16.04 Levigatrici a nastro trasversale / nastro largo
  - 02.16.05 Levigatrici per fogli di impiallacciatura
  - 02.16.06 Calibratrici a materiale abrasivo per massiccio
  - 02.16.07 Levigatrici a nastro largo per la calibratura e la levigatura
  - 02.16.08 Levigatrici a cilindro per la levigatura di superfici
  - 02.16.09 Levigatrici per elementi curvi e sagomati
  - 02.16.10 Levigatrici per la levigatura intermedia di verniciati
- Levigatrici di profilati
- 02.16.11.01 Levigatrici monolato per profilati
  - 02.16.11.02 Levigatrici doppie per profilati
  - 02.16.12 Levigatrici a bobina
  - 02.16.13 Levigatrici a nastro
  - 02.16.14 Levigatrici a disco
  - 02.16.15 Levigatrici per tondi
  - 02.16.16 Levigatrici per parti tornite
  - 02.16.17 Centri di levigatura a CNC per la levigatura di tutte le superfici

#### **Pulitrici lucidatrici**

- 02.17.01 Pulitrici per superfici piane
- 02.17.02 Pulitrici per parti sagomate
- 02.17.03 Pulitrici per strisce
- 02.17.04 Pulitrici / lucidatrici ad avanzamento automatico
- 02.17.05 Postazioni di lucidatura

#### **Macchine a formare**

- 02.18.01 Macchine per curvare
- Macchine per imprimere
- 02.18.02.01 Macchine per imprimere singole
  - 02.18.02.02 Macchine per imprimere da linea
  - 02.18.99 Macchine a formare, altre

**Macchine combinate  
(combinazioni per la riduzione dello spazio impegnato)**

- 02.19.01 Piale a filo-spessore
- 02.19.02 Combinate sega circolare e fresatrice inferiore
- 02.19.03 Combinate sega circolare, fresatrice inferiore e cavatrice
- 02.19.04 Combinate sega circolare, filo-spessore, fresatrice inferiore e cavatrice
- 02.19.05 Combinate universali per carpenteria e falegnameria
- 02.19.06 Combinate universale per il fai da te
- 02.19.99 Combinate, altre

**Centri di lavoro  
(lavorazione stazionaria)**

- 02.20.01 Centri di lavoro per segare, fresare, profilare, forare, levigare
- 02.20.02 Centri di lavoro per bordare
- 02.20.03 Centri di lavoro per fresare, segare, forare, bordare
- 02.20.04 Centri di lavoro per fresare, segare, forare e inserire ferramenta e spine

**02.21 Celle di produzione**

**Presse ed impianti per l'incollaggio di componenti in legno massiccio e altri materiali**

- 02.22.01 Macchine incollatrici giuntatrici verticali di bordi verticali
- 02.22.02 Presse ad avanzamento continuo per incollaggio e giunzione laterale di tavole e assicelle
- 02.22.03 Macchine per la composizione dell'anima e l'incollaggio delle tavole
- 02.22.04 Presse / strettoi per legno laminato per travi da costruzione, glulam, ecc.

**Presse / strettoi per giunzioni d'angolo**

- 02.23.01 Presse universali da banco
- 02.23.02 Strettoi per telai
- 02.23.03 Macchine per l'incollaggio di archi semicircolari

**Presse fustellatrici**

- 02.24.01 Presse fustellatrici per angoli
- 02.24.02 Presse fustellatrici per griglie
- 02.24.99 Presse fustellatrici, altre

**Macchine ed attrezzature per la finitura delle superfici**

**Rivestimento con materiali liquidi  
(laccatura, ecc.)**

- Pre-condizionamento di superfici
- 03.01.01.01 Attrezzature di sabbiatura
- 03.01.01.02 Spazzolatrici per evidenziare la venatura (anticatrici)
- 03.01.01.03 Spazzolatrici per pulire
- 03.01.02 Impianti per sbiancamento e colorazione
- 03.01.03 Stuccatrici a lama o rullo
- 03.01.04 Impianti di stampa (p.e. imitazione venatura del legno)
- 03.01.05 Macchine automatiche spruzzatrici / robots per la finitura a spruzzo
- 03.01.06 Sistemi a spruzzo rotativi
- 03.01.07 Attrezzature a spruzzo elettrostatiche
- 03.01.08 Velatrici
- 03.01.09 Verniciatrici / tinteggiatrici a rullo
- 03.01.10 Verniciatrici / tinteggiatrici a vuoto
- 03.01.11 Attrezzature ad immersione
- 03.01.12 Sistemi a flusso
- 03.01.13 Sistemi per la verniciatura dei bordi
- 03.01.14 Verniciatrici / tinteggiatrici a tamburo
- 03.01.15 Pareti e cabine per la verniciatura a spruzzo
- 03.01.16 Linee di essiccazione e polimerizzazione di vernici
- 03.01.17 Trasportatori per linee di verniciatura
- 03.01.18 Attrezzature per preparazione, dosaggio e trasporto di materiali di rivestimento liquidi (p.e. lacche, coloranti, ecc.)

### **Finitura delle superfici con materiali solidi**

- 03.02.01 Verniciatrici / tinteggiatrici a polveri
- 03.02.02 Gessatrici
- 03.02.03 Stampatrici per incisione su legno o con pasta di legno
- 03.02.99 Macchine ed attrezzature per il rivestimento con materiali solidi, altre

### **03.03 Macchine ed attrezzature per la pirografia o la marcatura**

## **Macchine ed attrezzature tecniche per il montaggio e per l'imballaggio**

### **Tecnologie di montaggio**

- 04.01.01 Linee di premontaggio di parti di mobili
  - Postazioni di incollaggio per mobili
  - 04.01.02.01 Postazioni di incollaggio per componenti di mobili
  - 04.01.02.02 Pre-strettoi
  - 04.01.02.03 Strettoi per corpi di mobili
- 04.01.03 Stazioni di lavoro per il montaggio finale di parti di mobili, telai di mobili
- 04.01.04 Linee per il montaggio finale di mobili
- 04.01.05 Stazioni di lavoro e linee per il montaggio finale di finestre, porte ed elementi di facciata
- 04.01.99 Sistemi di montaggio, altri

### **Inchiodatrici, aggraffatrici e avvitatrici**

- 04.02.01 Inchiodatrici
- 04.02.02 Aggraffatrici e puntatrici
- 04.02.03 Avvitatrici

### **Tecnologia dell'imballaggio**

- 04.03.01 Macchine per l'imballaggio di parti di mobili e telai di mobili
- 04.03.02 Macchine per l'imballaggio di parti piane (elementi per pavimenti, pannelli, ecc.)
- 04.03.03 Macchine per l'imballaggio di tavole, tavole a misura, ecc.
- 04.03.99 Macchine per l'imballaggio, altre

## **Tecnologia della movimentazione, immagazzinaggio e prelievo**

### **Tecnologia della movimentazione**

- 05.01.01 Carrelli a forche fuoristrada, carrelli a forche frontali e laterali, incluse attrezzature ausiliarie
- 05.01.03 Tavole di sollevamento
- 05.01.04 Postazioni di accatastamento e legatura per pezzi in lavorazione
- 05.01.05 Attrezzature di sollevamento a vuoto
- 05.01.06 Unità di carico
- 05.01.07 Unità di scarico e accatastamento
- 05.01.08 Stazioni di ribaltamento delle tavole
- 05.01.09 Stazioni di trasferimento ad angolo
- 05.01.10 Trasportatori trasversali
- 05.01.11 Trasportatori di ritorno
- Trasportatori a rulli
  - 05.01.12.01 Trasportatori a rulli comandati
  - 05.01.12.02 Trasportatori a rulli folli
- 05.01.13 Trasportatori a nastro
- 05.01.14 Trasportatori aerei
- 05.01.15 Trasportatori a carrelli, trasportatori a vassoi, ecc.
- 05.01.16 Carrelli e container per il prelievo
- 05.01.17 Sostegni a rulli
- 05.01.18 Trascinatori per macchine di falegnameria (pialle a filo, fresatrici monoalbero inferiori ecc.)

### **Movimentazioni speciali**

- 05.01.90.01 Movimentazioni speciali per linee ottimizzatrici di taglio longitudinale
- 05.01.90.02 Movimentazioni speciali per linee di giunzione a pettine
- 05.01.90.03 Movimentazioni speciali per linee di piallatura
- 05.01.90.04 Movimentazioni speciali per linee di segheria

- 05.01.90.20 Sistemi di alimentazione speciali per macinatori, cippatori, ecc.
- 05.01.90.99 Movimentazioni speciali, altre

### **Tecnologia dell'immagazzinaggio e del prelievo**

- 05.02.01 Sistemi di scaffalature
- 05.02.02 Attrezzature per deposito e sistemi di presa per scaffalature
- 05.02.03 Sistemi di selezione e prelievo
- 05.02.04 Immagazzinaggio e consegna per grandi pannelli (p.e. gru di accatastamento)
- 05.02.99 Sistemi di immagazzinaggio, altri

### **Tecnologia dei robots**

- 06.01 Robots per movimentazione, carico e pallettizzazione, ecc.**
- 06.02 Robots per la giunzione e il montaggio**
- 06.03 Robots per spruzzatura, laccatura, ecc.**
- 06.04 Robots per lavorazioni ad asportazione (levigatura, taglio, ecc.)**
- 06.99 Robots, altri**

### **Macchine ed impianti per lavorazioni speciali**

- 10.01 Tecnologia laser**
- 10.02 Tecnologia ad alta frequenza**
- 10.03 Tecnologia a micro onde**
- 10.04 Tecnologia a ultrasuoni**
- 10.06 Spianatura a caldo**
- 10.07 Taglio a getto d'acqua in pressione**
- 10.99 Lavorazioni speciali, altre**

### **Macchine ed impianti per speciali gruppi di prodotti**

#### **Macchine ed impianti per elementi strutturali**

##### Macchine ed impianti per finestre e facciate

- 11.01.01.01 Centri di lavorazione per taglio longitudinale e trasversale di parti di finestre
- 11.01.01.99 Macchine per finestre e facciate, altre
- 11.01.02 Macchine ed impianti per porte e telai

##### Macchine ed impianti per costruzioni in legno

- 11.01.03.01 Impianti per carpenteria in legno
- 11.01.03.02 Macchine speciali per carpentieri e per l'industria delle costruzioni
- Macchine ed impianti per la costruzione di case prefabbricate p.e. costruzione di strutture in legno
- 11.01.04.01 Tavole di montaggio
- 11.01.04.02 Inchiodatrici automatiche per elementi di pareti, ecc.
- 11.01.04.03 Centri di lavoro per elementi strutturali
- 11.01.05 Macchine ed attrezzature per costruzioni in legno lamellare / glulam
- 11.01.06 Macchine ed attrezzature per pavimenti in legno / parquet
- 11.01.07 Macchine ed attrezzature per pavimenti in laminato
- 11.01.08 Macchine ed attrezzature per la costruzione di scale

#### **11.02 Macchine ed attrezzature per la produzione di pannelli di legno massiccio**

#### **11.03 Macchine ed attrezzature per la produzione di mobili (sedie, tavoli ecc.)**

##### Macchine ed attrezzature per la produzione di imballaggi in legno (pallet, casse, ecc.)

- 11.04.01 Macchine ed attrezzature per la produzione pallets, singole
- 11.04.02 Linee per la produzione di pallets
- 11.04.03 Macchine ed attrezzature per la produzione di imballaggi ortofrutticoli
- 11.04.04 Linee per la produzione di imballaggi ortofrutticoli
- 11.04.05 Macchine per la produzione di imballaggi industriali (casse, ecc.)
- 11.04.06 Macchine per la produzione di bobine per cavi
- 11.04.07 Impianti per il trattamento a caldo di pallet e altri materiali in legno per l'imballaggio
- 11.04.08 Impianti per la fumigazione di pallet e altri materiali in legno per l'imballaggio

**11.05 Macchine ed attrezzature per la produzione di ante per mobili**

**11.06 Macchine ed attrezzature per la produzione di cassette**

**Macchine ed attrezzature per la produzione di cornici per quadri e telai**

- 11.07.01 Seghe circolari doppie per il taglio a v
- 11.07.02 Aggraffatrici, aggraffatrici-incollatrici per l'assemblaggio di cornici
- 11.07.03 Macchine per elementi metallici e relativo materiale d'uso (graffe a v, lamine flessibili, ecc.)
- 11.07.04 Troncatrici singole
- 11.07.05 Troncatrici a ghigliottina
- 11.07.06 Sistemi automatici per la produzione di cornici

**11.08 Macchine ed attrezzature per la produzione di botti in legno**

**Macchine per la produzione e la trasformazione di materiali isolanti**

- 11.09.01 Macchine per la produzione di materiali isolanti
- 11.09.02 Macchine per la trasformazione di materiali isolanti

**Macchine ed impianti per prodotti differenti**

- 11.99.01 Macchine ed impianti per scope e spazzole
- 11.99.02 Macchine ed impianti per matite
- 11.99.03 Macchine ed impianti per zoccoli, suole in legno, tacchi in legno
- 11.99.04 Macchine ed impianti per spine
- 11.99.05 Macchine ed impianti per pali, antenne, palizzate, recinzioni in legno
- 11.99.06 Macchine ed impianti per mobili in rattan
- 11.99.07 Macchine ed impianti per maniglie per mobili
- 11.99.08 Macchine ed impianti per persiane e tapparelle
- 11.99.09 Macchine ed impianti per cofani funebri
- 11.99.10 Macchine ed impianti per pannelli per imposte
- 11.99.11 Macchine ed impianti per manici attrezzi agricoli (per pale, badili, zappe, rastrelli, picconi, ecc.)
- 11.99.12 Macchine ed impianti per attrezzi sportivi (stecche da biliardo, remi, pagaie, ecc.)
- 11.99.13 Macchine ed impianti per stuzzicadenti / spiedini
- 11.99.14 Macchine ed impianti per fiammiferi
- 11.99.15 Macchine ed impianti per lana di legno
- 11.99.16 Macchine ed impianti per trucioli per lettieri
- 11.99.17 Macchine ed impianti per scandole
- 11.99.18 Macchine ed impianti per doghe di letti

**Macchine ausiliarie, attrezzature e dispositivi, altre**

- 18.02 Unità di miscelazione**
- 18.03 Sistemi di pesatura per il legno frantumato**
- 18.04 Banchi di piallatura, banchi da lavoro**
- 18.05 Morsetti**
- 18.99 Macchine ausiliarie, altre**

**Macchine portatili per la lavorazione di legno, plastica, compositi e altri materiali**

- 19.01 Cesoie portatili per plastica**
- 19.02 Seghe portatili per sedi di serrature**
- 19.03 Seghe portatili a nastro**
- 19.04 Seghe portatili circolari**
- 19.05 Scortecciatrici portatili**
- 19.06 Piallatrici portatili**
- 19.07 Fresatrici portatili**
- 19.08 Macchine portatili per la lavorazione dei bordi**
- 19.09 Foratrici portatili**
- 19.10 Mortasatrici a catena portatili**
- 19.11 Bedanatrici portatili**
- 19.12 Levigatrici vibranti portatili**
- 19.13 Levigatrici a nastro portatili**
- 19.14 Levigatrici a disco portatili**

- 19.15**      **Inchiodatrici portatili**
- 19.16**      **Graffatrici portatili**
- 19.17**      **Avvitatrici portatili**
- 19.18**      **Spalmatrici di colla portatili**
- 19.19**      **Attrezzature portatili per spruzzatura (p.e. pistole per vernici / adesivi)**
- 19.20**      **Attrezzature portatili per la giunzione di impiallacciature**
- 19.21**      **Levigatrici per pavimenti in opera**
- 19.90**      **Contenitori per macchine portatili**
- 19.99**      **Macchine portatili per usi speciali**

## **Utensili e accessori**

### **Utensili per macchine**

#### Lame di sega a nastro

- 20.01.01.01 Lame di sega a nastro per segatronchi e per refendini
- 20.01.01.02 Lame di sega a nastro strette

#### Lame per seghe a telaio (gatter)

- 20.01.02.01 Lame in acciaio per seghe a telaio (gatter)
- 20.01.02.02 Lame cromate per seghe a telaio (gatter)
- 20.01.02.03 Lame per seghe a telaio (gatter), con denti in lega al cobalto
- 20.01.02.04 Lame con denti in HW per seghe a telaio (gatter)

#### Lame di sega circolari

- 20.01.03.01 Lame di sega circolari in acciaio
- 20.01.03.02 Lame di sega circolari, con denti in lega al cobalto
- 20.01.03.03 Lame di sega circolari, con denti in HW
- 20.01.03.04 Lame di sega circolari, con denti in DP

#### Utensili truciolatori

- 20.01.04.01 Utensili truciolatori per la sagomatura di parti piatte (p.e. pannelli), con denti in HW
- 20.01.04.02 Utensili truciolatori per la sagomatura di parti piatte (p.e. pannelli), con denti in DP
- 20.01.04.03 Utensili truciolatori per sistemi a piegatura (folding), con denti in HW
- 20.01.04.04 Utensili truciolatori per sistemi a piegatura (folding), con denti in DP
- 20.01.04.05 Utensili truciolatori per la lavorazione di parti non piatte, p.e. travi
- 20.01.05    Teste di piallatura lunghe

#### Frese con foro (frese e teste a fresare)

- 20.01.06.01 Frese con foro, in acciaio integrale
- 20.01.06.02 Frese con foro, con taglienti in HW / acciai speciali
- 20.01.06.03 Frese con foro, con taglienti a gettare in HW / acciai speciali
- 20.01.06.04 Frese con foro, con taglienti in DP

#### Frese a codolo

- 20.01.07.01 Frese a codolo per fresatrici superiori
- 20.01.07.03 Frese a codolo per macchine portatili
- 20.01.07.10 Frese a codolo per fresatrici a CNC e centri di lavoro in acciaio integrale
- 20.01.07.11 Frese a codolo per fresatrici a CNC e centri di lavoro con taglienti in HW / acciai speciali
- 20.01.07.12 Frese a codolo per fresatrici a CNC e centri di lavoro con taglienti a gettare in HW / acciai speciali
- 20.01.07.13 Frese a codolo per fresatrici a CNC e centri di lavoro con taglienti in DP
- 20.01.07.99 Frese a codolo, altre

#### Punte a forare

- 20.01.08.01 Punte elicoidali
- 20.01.08.02 Punte a forare passanti
- 20.01.08.03 Punte per fori ciechi
- 20.01.08.04 Punte a forare cilindriche
- 20.01.08.05 Punte a forare a doppio diametro
- 20.01.08.06 Punte a svasare
- 20.01.08.07 Punte per produrre tasselli
- 20.01.09    Sistemi di utensili per la fabbricazione di finestre e porte incluse teste a scanalare e a tenonare

#### Frese a codolo conico

- 20.01.10.01 Frese a codolo conico in acciaio integrale

- 20.01.10.02 Frese a codolo conico con taglienti in HW / acciai speciali
- 20.01.10.03 Frese a codolo conico con taglienti a gettare in HW / acciai speciali
- 20.01.10.04 Frese a codolo conico con taglienti in DP

#### Utensili per macchine, altri

- 20.01.50.01 Bedani oscillanti ed attrezzature ausiliarie
- 20.01.50.02 Catene mortasatrici ed attrezzature ausiliarie
- 20.01.50.03 Utensili per raschiare ed attrezzature ausiliarie
- 20.01.50.04 Utensili per torni
- 20.01.50.05 Seghe a catena
- 20.01.50.06 Corpi per lame circolari

#### Utensili per materiali speciali

- 20.01.90.01 Utensili per lavorare leghe leggere
- 20.01.90.02 Utensili per lavorare vetro
- 20.01.90.03 Utensili per lavorare pietra
- 20.01.90.04 Utensili per lavorare minerali
- 20.01.90.99 Utensili per materiali speciali, altri

#### **Coltelli, taglienti a gettare, inserti per truciolatori, ecc.**

- 20.02.01 Coltelli per frese, teste per frese
- 20.02.02 Coltelli a gettare
- 20.02.03 Limitatori, controcoltelli
- 20.02.04 Coltelli da sagomare
- 20.02.05 Inserti per truciolatori
- 20.02.06 Leghe a base di cobalto
- 20.02.07 Prodotti semilavorati in metallo duro, p.e. barre, piattine, denti per lame circolari, ecc.
- 20.02.08 Coltelli per truciolatori
- 20.02.09 Coltelli circolari
- 20.02.10 Lame per sfogliatrici e tranciatrici
- 20.02.11 Prodotti semilavorati diamantati, p.e. dischi, segmenti, denti per lame circolari, ecc.

#### **Sistemi di bloccaggio per utensili**

- 20.03.01 Sistemi di bloccaggio per seghe circolari
- 20.03.02 Sistemi di bloccaggio per utensili con foro
- 20.03.03 Sistemi di bloccaggio per utensili con codolo
- 20.03.04 Sistemi di bloccaggio per punte a forare

#### **Sistemi di misurazione e settaggio degli utensili**

- 20.04.01 Sistemi di misurazione degli utensili
- 20.04.02 Calibri di misurazione e settaggio degli utensili

#### **Sistemi di gestione degli utensili**

- 20.05.01 Sistemi per la codifica degli utensili
- 20.05.02 Software per sistemi di gestione degli utensili

#### **Utensili a levigare e a lucidare**

- 20.06.01 Nastri di levigatura lunghi
- 20.06.02 Nastri di levigatura larghi
- 20.06.03 Utensili a lucidare
- 20.06.04 Dischi e mole abrasive
- 20.06.05 Spazzole abrasive
- 20.06.06 Utensili a levigare profilati
- 20.06.99 Utensili a levigare, p.e. spazzole abrasive, ecc., altri

#### **20.07 Attrezzature ausiliarie e parti di ricambio per utensili per macchina (p.e. cunei di bloccaggio anelli, spaziatori, ecc.)**

##### **Utensili manuali**

- 20.08.01 Seghe a mano
- 20.08.02 Pialle a mano
- 20.08.03 Scalpelli, ferri da tornio, utensili per scultori, ecc.
- 20.08.04 Martelli
- 20.08.05 Utensili per misurare e tracciare
- 20.08.99 Utensili a mano, altri

### **Strettoi e guide per utensili**

- 20.09.01 Tensionatori per lame, attacchi per lame di seghe a telaio e distanziali
- 20.09.02 Guide per seghe a nastro
- 20.09.03 Guide per seghe a catena
- 20.09.04 Mandrini e alberi per frese

## **Macchine, attrezzature ed utensili per la produzione e la manutenzione degli utensili**

### **Macchine, attrezzature ed utensili per la produzione e la manutenzione degli utensili per macchine**

- 21.01.01 Affilatrici per lame
- 21.01.02 Limatrici per lame
- 21.01.03 Macchine per le stradatura delle seghe, allicciatura e ricalcatura
- 21.01.04 Macchine per la brasatura e la saldatura delle seghe
- 21.01.05 Macchine tensionatrici e livellatrici per lame di sega
- 21.01.06 Macchine per la tempra della punta dei denti della sega
- 21.01.07 Macchine per tagliare le lame di sega a nastro e per bisellare
  
- Affilatrici di coltelli
  - 21.01.08.01 Affilatrici per coltelli per pialle, truciolatori e cippatori
  - 21.01.08.02 Affilatrici per coltelli per tranciatrici, sfogliatrici e taglierine
  - 21.01.08.03 Affilatrici per coltelli circolari
  - 21.01.08.90 Sistemi di bloccaggio per affilatrici di coltelli
- 21.01.09 Affilatrici per raschietti
- 21.01.10 Affilatrici per frese
- 21.01.11 Affilatrici per punte per foratrici e pantografi
- 21.01.12 Affilatrici per utensili a catena
- 21.01.13 Affilatrici universali di utensili e frese
- 21.01.14 Affilatrici per utensili per segare, fresare e piallare a denti riportati in HW
- 21.01.15 Affilatrici per utensili diamantati
- 21.01.50 Attrezzature e macchine di pulizia per gli utensili
- 21.01.60 Mole per affilature utensili escluse diamantate
- 21.01.61 Mole diamantate per affilatura utensili
- 21.01.90 Affilatrici per applicazioni speciali
- 21.01.99 Macchine, attrezzature ed utensili per la produzione e la manutenzione degli utensili per macchine, altre

### **21.02 Macchine, attrezzature ed utensili per la produzione e la manutenzione degli utensili manuali**

## **Prodotti per l'equipaggiamento delle macchine**

### **Unità d'azionamento**

#### Sistemi d'azionamento elettrici

- 22.01.01.01 Motori elettrici
- 22.01.01.03 Motoriduttori
- 22.01.01.04 Convertitori di frequenza
- 22.01.01.05 Unità d'azionamento elettroniche
- 22.01.01.06 Motori lineari / cilindri elettrici
- 22.01.01.07 Contattori e unità di controllo elettrici, elettronici e magnetici
- 22.01.01.99 Sistemi d'azionamento elettrici, altri

#### Unità d'azionamento pneumatiche

- 22.01.02.02 Componenti pneumatici e equipaggiamenti
- 22.01.02.03 Controlli e regolatori pneumatici

#### Unità d'azionamento idrauliche

- 22.01.03.01 Componenti ed equipaggiamenti idraulici
- 22.01.03.02 Controlli e regolatori idraulici

#### Elementi ed accessori per sistemi d'azionamento

- 22.01.10.01 Riduttori e regolatori di velocità
  - 22.01.10.02 Frizioni e freni
  - 22.01.10.03 Cuscinetti a rulli e cuscinetti di precisione
  - 22.01.10.04 Guide di scorrimento
  - 22.01.10.99 Elementi ed accessori per sistemi d'azionamento, altri
- 22.01.20 Compressori

#### Unità di lavorazione

- 22.02.01 Unità per segare
- 22.02.02 Unità per piallare
- 22.02.03 Unità per fresare
- 22.02.04 Unità per forare
- 22.02.05 Unità per mortasare
- 22.02.06 Unità per levigare e lucidare
- 22.02.07 Unità per spruzzare
- 22.02.08 Unità per incollare
- 22.02.09 Unità per montaggio
- 22.02.10 Dispositivi per alta frequenza e microonde (p.e. generatori)
- 22.02.11 Cambio utensili per macchine a CNC
- 22.02.12 Meccanismi a camme e camme
- 22.02.13 Sistemi antistatici

#### Stretti e guide per i pezzi in lavorazione

- 22.03.01 Proiettori laser, dispositivi di guida luminosi

#### Guide dei pezzi e arresti

- 22.03.02.01 Guide dei pezzi e arresti, a posizionamento meccanico
  - 22.03.02.02 Guide dei pezzi e arresti, a posizionamento computerizzato
- 22.03.03 Dispositivi di bloccaggio

#### Sistemi a vuoto

- 22.03.04.01 Pompe e componenti per sistemi a vuoto
  - 22.03.04.02 Dispositivi di bloccaggio a ventosa
  - 22.03.04.03 Sistemi centralizzati per il vuoto
- 22.03.05 Attacchi per realizzare code di rondine
- 22.03.06 Maschere per la foratura di sedi di spine

### 22.04 Elementi di manovra e accessori normalizzati per macchine

#### Materiali di consumo

- 22.05.01 Lubrificanti
- 22.05.02 Materiali di saldatura

#### Attrezzature, altri tipi di

- 22.99.01 Pompe, valvole, tubazioni
- 22.99.02 Filtri di drenaggio
- 22.99.03 Piani, schermi ed inserti plastici per presse
- 22.99.04 Nastri di pressatura per presse continue
- 22.99.05 Piani caldi ed elementi riscaldanti
- 22.99.06 Stampi e cilindri per la produzione o per il rivestimento di parti in rilievo costituite da trucioli, fibre, plastica, ecc.

#### Elementi per trasportatori

- 22.99.07.01 Rulli e ruote
  - 22.99.07.02 Nastri
  - 22.99.07.99 Elementi per trasportatori, altri
- 22.99.08 Unità di controllo e dispositivi non elettronici
- 22.99.09 Sistemi centrali di lubrificazione
- 22.99.10 Tamponi per nastri di levigatura
- 22.99.11 Filtri, cartucce e elementi filtranti
- 22.99.12 Guidacavi per cavi flessibili
- 22.99.13 Portalampade e lampade UV per polimerizzazione UV
- 22.99.14 Rullini e ruote ad aghi per il traino del legno
- 22.99.15 Catene per trasmissione e trasporto

## **Uso di scarti di legno (polveri, trucioli, legna da ardere, cortecce), generazione di energia e calore utilizzando combustibili a base legno**

### **Preparazione, trasporto e immagazzinaggio di polveri, trucioli, legna da ardere, ecc.**

30.01.01 Spaccatrici per legname, legna da ardere, ecc.

#### Trituratori

30.01.02.01 Trituratori stazionari

30.01.02.02 Trituratori mobili

30.01.03 Frantumatori (a bassa velocità)

30.01.04 Seghe per legna da ardere

30.01.05 Legatrici per legna da ardere

30.01.06 Bricchettatrici

30.01.07 Pellettizzatrici

30.01.12 Spazzatrici

30.01.13 Immagazzinaggio e trasporto dei pellet

30.01.14 Impianti completi per la produzione di pellet di legno

30.01.15 Essiccatoi per materiali per pellets di legno

30.01.16 Essiccatoi per combustibili a base legno

#### Attrezzature d'estrazione di trucioli e polvere

30.01.20.01 Sistemi d'estrazione di trucioli e polvere (inclusi filtri)

30.01.20.02 Sistemi di estrazione

30.01.20.03 Macchine di estrazione, singole

30.01.20.04 Separatori a filtri

30.01.20.05 Sili

30.01.20.06 Aspiratori industriali

30.01.20.07 Ventilatori

30.01.20.08 Riscaldatori ad aria

30.01.20.09 Sistemi di controllo della concentrazione residua di polvere

30.01.20.10 Sistemi di controllo speciali per i sistemi di estrazione di trucioli e polvere

30.01.20.99 Attrezzature d'estrazione di trucioli e polvere, altre

### **Generazione di energia e calore usando combustibili a base legno**

30.02.01 Caldaie con focolare per combustibili a base legno (legno massiccio, trucioli, polveri, ecc.)

30.02.02 Caldaie per la generazione di gas caldi

30.02.03 Gasogeni a legno

30.02.04 Caldaie per la generazione di energia elettrica

30.02.05 Camini, forni e bruciatori

30.02.99 Impianti, unità ed attrezzature ausiliarie per la generazione di energia, altri

## **Risparmio energetico, protezione ambientale, sicurezza sul lavoro, prevenzione incendi e condizionamento**

### **Risparmio energetico**

31.01.01 Impianti ed attrezzature per il recupero dell'energia

31.01.02 Sistemi di trasporto pneumatico a risparmio energetico ed attrezzature ausiliarie

31.01.99 Impianti, unità ed attrezzature ausiliarie per il risparmio energetico, altri

### **31.02 Tecnologie di sicurezza**

#### **Protezione ambientale**

31.03.01 Impianti di purificazione per acqua e liquidi

31.03.02 Lubrificanti e combustibili rispettosi dell'ambiente

31.03.03 Impianti ed attrezzature per la purificazione dell'aria

31.03.04 Impianti di combustione per composti chimici (lacche, colle, pellicole, ecc.)

#### **Sicurezza sul lavoro**

31.04.01 Attrezzature contro il rumore (cabine anti-rumore, ecc.)

31.04.02 Dispositivi di sicurezza per le macchine

31.04.03 Indumenti ed attrezzature protettivi (inclusi gli indumenti da lavoro)

### **Protezione dal fuoco ed antincendio**

- 31.05.01 Sistemi d'allarme per il fuoco
- 31.05.02 Sistemi d'estinzione di fuoco e scintille
- 31.05.03 Sistemi a spruzzatori
- 31.05.04 Sistemi di protezione dall'esplosione

### **Tecnologia del condizionamento**

- 31.06.01 Condizionatori
- 31.06.02 Camere condizionate
- 31.06.03 Sistemi di umidificazione dell'aria
- 31.06.04 Unità di misurazione e controllo del condizionamento

## **Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati, sistemi di misurazione, prova e controllo**

### **Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati**

- 40.01.01 Unità di governo a controllo numerico
- 40.01.02 Sistemi CAM
- 40.01.03 Sistemi di programmazione a controllo numerico
- 40.01.04 Sistemi di identificazione ed etichettature di componenti (barcode, ecc.)
- 40.01.05 Sistemi di elaborazione dell'immagine (identificazione dei colori, struttura, verifica della superficie, misurazione ottica, ecc.)

Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati per speciali settori ed aree di produzione

- 40.01.06.01 Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati per parco legname e segheria
- 40.01.06.02 Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati per impianti per impiallacciature
- 40.01.06.03 Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati per la lavorazione di impiallacciature
- 40.01.06.04 Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati per la produzione di mobili
- 40.01.06.05 Equipaggiamenti elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di dati per la produzione di pannelli a base legno

### **Sistemi di misurazione, prova e controllo**

- 40.02.01 Strumenti di misurazione dei pezzi in lavorazione
- 40.02.02 Strumenti per la prova dei materiali e per la rilevazione dei difetti
- 40.02.03 Sistemi di monitoraggio della produzione
- 40.02.04 Rilevatori ed eliminatori di metalli
- 40.02.99 Strumenti di misurazione e prova, altri

## **Materiali, elementi, prodotti e accessori per l'industria del legno e del mobile**

### **Materiali, prodotti semifiniti e prodotti finiti in legno o a base legno**

- 70.01.01 Legnami
- 70.01.02 Pannelli a base legno
- 70.01.03 Prodotti semilavorati di legno
- 70.01.04 Prodotti semilavorati da materiali a base legno
- 70.01.05 Impiallacciature e pannelli impiallacciati
- 70.01.06 Bordi
- 70.01.07 Listelli, profili e cornici

Componenti per mobili

- 70.01.08.01 Strutture
- 70.01.08.02 Antine
- 70.01.08.03 Componenti per mobili, altri

Materiali in legno per l'edilizia

- 70.01.09.01 Materiali e prodotti strutturali per l'edilizia p.e. travature
- 70.01.09.02 Componenti per l'edilizia p.e. parquet, cornici ecc.
- 70.01.99 Materiali, prodotti semifiniti e prodotti finiti in legno o a base legno, altri

### **Prodotti chimici per l'industria del legno**

- 70.02.01 Preservanti
- 70.02.02 Impregnanti

- 70.02.03 Coloranti
- 70.02.04 Agenti ritardanti del fuoco
- 70.02.05 Adesivi e colle
- 70.02.06 Resine
- 70.02.99 Prodotti chimici per l'industria del legno, altri

#### **Materiali per la finitura e trattamento delle superfici**

- 70.03.01 Carte decorative
- 70.03.02 Film
- 70.03.03 Laminati
- 70.03.04 Impiallaccature
- 70.03.05 Abrasivi, vedere voci 20.06.01 - 20.06.02 - 20.06.03 - 20.06.04 - 20.06.05 - 20.06.06
- 70.03.99 Materiali per la finitura e trattamento delle superfici, altri

#### **Prodotti chimici ausiliari per la finitura ed il trattamento delle superfici**

- 70.04.01 Fondi, stucchi e altri prodotti per la preparazione delle superfici
- 70.04.02 Tinte
- 70.04.03 Lacche
- 70.04.04 Vernici
- 70.04.05 Solventi
- 70.04.99 Prodotti chimici ausiliari per la finitura ed il trattamento delle superfici, altri

#### **Elementi di collegamento e fissaggio**

- 70.05.01 Chiodi, graffe, punti, viti ecc. vedere anche 04.02.01 - 04.02.02 - 04.02.03
- 70.05.02 Elementi di montaggio per mobili
- 70.05.99 Elementi di collegamento e fissaggio, altri

#### **Elementi e ferramenta funzionali per manufatti in legno**

- 70.06.01 Cerniere
- 70.06.02 Dispositivi di chiusura
- 70.06.03 Guide e scorrevoli
- 70.06.04 Maniglie, pomoli ed elementi decorativi
- 70.06.99 Elementi e ferramenta funzionali per manufatti in legno, altri

### **70.07 Elettrodomestici, elementi da incasso ed attrezzature per cucine**

#### **Materiali ed attrezzature per la lavorazione dell'imbottito**

- 70.08.01 Strutture
- 70.08.02 Materiali per imbottitura
- 70.08.03 Materiale per rivestimenti
- 70.08.04 Macchine ed attrezzature per la lavorazione dell'imbottito

### **Fornitura di impianti completi, finanziamenti e leasing**

#### **Capi commessa per la fornitura di impianti completi**

- 80.01.01 Capi commessa per segherie
- 80.01.02 Capi commessa per impianti per tranciati e sfogliati
- 80.01.03 Capi commessa per impianti per la produzione di materiali di rivestimento solidi (laminati, pellicole, fogli, ecc.)
- 80.01.04 Capi commessa per impianti per la produzione di pannelli truciolari, di fibra e OSB
- 80.01.05 Capi commessa per impianti per la produzione di mobili
- 80.01.06 Capi commessa per impianti per la lavorazione di legno massiccio
- 80.01.07 Capi commessa per impianti per la produzione di elementi in legno per l'edilizia (finestre, facciate, ecc.)
- 80.01.08 Capi commessa per impianti per le costruzioni in legno e le case in legno
- 80.01.09 Capi commessa per impianti per la produzione di pavimentazioni in laminato
- 80.01.10 Capi commessa per impianti per la produzione di parquet in legno massiccio
- 80.01.11 Capi commessa per impianti per la produzione di pannelli in legno massiccio
- 80.01.12 Capi commessa per impianti per la produzione di pannelli legnosi con legante minerale (cemento)
- 80.01.99 Capi commessa per altri impianti

### **80.02 Compagnie finanziarie**

### **80.03 Compagnie di leasing**

## **Software indipendente (CAD, ERP, pianificazione e controllo della produzione)**

90.01	Software indipendente per segherie e parco legname
90.02	Software indipendente per impianti per tranciati e sfogliati
90.03	Software indipendente per la produzione di pannelli truciolari, di fibra e OSB
90.04	Software indipendente per la produzione di impiallacciatore
90.05	Software indipendente per la lavorazione di legno massiccio
90.06	Software indipendente per la produzione di mobili
90.07	Software indipendente per la produzione di elementi in legno per l'edilizia (finestre, facciate, ecc.)
90.08	Software indipendente per le costruzioni in legno e le case in legno
90.09	Software indipendente per l'artigianato
90.10	Software indipendente per la costruzione di scale
90.11	Software indipendente per il commercio del legno
90.50	Software standard per l'industria del legno (ERP, gestione dei materiali, gestione del personale, amministrazione, ecc.)
90.99	Software indipendente, altro

## **Servizi indipendenti per le industrie del legno**

### **Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per le industrie del legno**

95.01.01	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per segherie
95.01.02	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la produzione di impiallacciati e compensati
95.01.03	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la produzione di materiali di rivestimento solidi (laminati, pellicole, fogli, ecc.)
95.01.04	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la produzione di pannelli truciolari, di fibra e OSB
95.01.05	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la produzione di mobili
95.01.06	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per l'essiccazione e la vaporizzazione del legno
95.01.07	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la lavorazione del legno massiccio
95.01.08	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la produzione di elementi in legno per l'edilizia (finestre, facciate, ecc.)
95.01.09	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per le costruzioni in legno e le case in legno
95.01.10	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per l'artigianato
95.01.11	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la finitura delle superfici
95.01.12	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la generazione di energia usando combustibili a base legno e per il risparmio d'energia
95.01.13	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per la protezione ambientale
95.01.14	Servizi indipendenti di ingegneria e consulenza per le tecnologie di sicurezza, sicurezza sul lavoro e antincendio
95.02	<b>Formazione</b>
95.03	<b>Manutenzione, riparazione, installazione, smontaggio, rimessa a nuovo e modifiche migliorative di macchine ed impianti</b>
95.04	<b>Associazioni</b>
95.05	<b>Organizzazioni fieristiche</b>
95.99	<b>Servizi, altri</b>

## **Istituti di ricerca e sperimentazione, istituti d'istruzione (università, istituti tecnici, ecc.)**

96.01	Istituti d'istruzione per l'industria della lavorazione del legno
96.02	Istituti di ricerca per l'industria della lavorazione del legno
96.03	Istituti di prova per l'industria della lavorazione del legno

## **Case editrici specializzate per l'industria della lavorazione del legno**

97.01	Riviste e giornali tecnici per l'industria della lavorazione del legno
97.03	Libri tecnici per l'industria della lavorazione del legno
97.04	Pubblicazioni online per l'industria della lavorazione del legno