

35 bi mu
fieramilano
13-16/10/2026

ATTENZIONE!

la classificazione dei Settori Espositivi / Repertorio Tecnologico è stata rivista ed aggiornata.

ATTENTION!

the classification of Exhibit Categories / Index of Products has been revised and updated.

1 SETTORI ESPOSITIVI	Pag. 2
1 EXHIBIT CATEGORIES	Page 2
2 REPERTORIO TECNOLOGICO, NUMERICO	Pag. 4
2 INDEX OF PRODUCTS, NUMERICAL	Page 4
3 REPERTORIO TECNOLOGICO, ALFABETICO	Pag. 17
3 INDEX OF PRODUCTS, ALPHABETICAL	Page 24

1 SETTORI ESPOSITIVI

Il presente elenco serve ai fini dell'assegnazione del posteggio nella specifica area della Mostra. Gli Espositori devono indicare nell'apposita casella della Domanda di Ammissione, il numero **(uno solo)** corrispondente al settore espositivo nel quale rientrano i rispettivi prodotti.

NOTA BENE: Gli Espositori che presentano prodotti rientranti in più settori devono indicare quello che ritengono d'importanza preminente.

A MACCHINE UTENSILI

- 1 Torni
- 2 Trapani e foratrici
- 3 Alesatrici
- 4 Fresatrici-alesatrici e fresatrici
- 5 Centri di lavoro
- 6 Sistemi e celle flessibili di produzione
- 7 Macchine transfer e unità di lavoro
- 8 Rettificatrici
- 9 Affilatrici per utensili
- 10 Macchine per la lavorazione di ingranaggi
- 11 Piallatrici, limatrici, stozzatrici e brocciatrici
- 12 Segatrici e troncatrici
- 13 Filettatrici, maschiatrici
- 14 Levigatrici, lappatrici
- 15 Macchine per sbavatura, smussatura
- 16 Macchine per taglio lamiera
- 17 Macchine per tranciatura e punzonatura della lamiera
- 18 Macchine per la deformazione della lamiera
- 19 Celle e sistemi di lavorazione per lamiera
- 20 Presse
- 21 Presse per applicazioni particolari
- 22 Macchine per la lavorazione di barre, profilati e tubi
- 23 Macchine per la lavorazione dei fili metallici
- 24 Macchine per la fabbricazione di bulloni, viti, dadi e ribattini
- 25 Macchine per forgiare, fucinare (massivi) e estrarre
- 26 Macchine per elettroerosione e altri processi elettrochimici
- 27 Macchine per marcare e incidere
- 28 Macchine utensili per la formazione professionale
- 29 Macchine per microlavorazioni
- 30 Macchine e impianti per fonderia e pressofusione

B MACCHINE PER SALDATURA, TRATTAMENTI TERMICI E DI SUPERFICIE

- 31 Macchine e apparecchi per la saldatura
- 32 Macchine e impianti per trattamenti termici
- 33 Macchine e impianti per il trattamento delle superfici

C ADDITIVE MANUFACTURING

- 34 Macchine per le tecnologie additive e stampa 3D
- 35 Sistemi e materiali per le tecnologie additive e stampa 3D

D COMPOSITI

- 36 Macchine e impianti per compositi
- 37 Sistemi e materiali per compositi

E UTENSILERIA

- 38 Utensili da taglio
- 39 Utensili per deformazione
- 40 Utensili e prodotti abrasivi
- 41 Utensili manuali
- 42 Accessori portautensili
- 43 Regolazione e bilanciatura degli utensili
- 44 Attrezzature di fissaggio, serraggio pezzo
- 45 Stampi

1 EXHIBIT CATEGORIES

This list will be used for stand assigning in the suitable Exhibition area. Exhibitors must indicate in the appropriate box on the Application Form the number **(only one)** corresponding to the exhibit category their products belong to.

NOTE: Exhibitors presenting products belonging to more than one category must indicate the one they feel is of greatest importance.

A MACHINE TOOLS

- 1 Turning machines
- 2 Drilling machines
- 3 Boring machines
- 4 Milling-boring and milling machines
- 5 Machining centres
- 6 Flexible manufacturing cells and systems
- 7 Transfer machines and unit heads
- 8 Grinding machines
- 9 Tool grinding machines
- 10 Gear cutting and finishing machines
- 11 Planing, shaping, slotting and broaching machines
- 12 Sawing and cutting-off machines
- 13 Screwing and threading machines
- 14 Honing, lapping machines
- 15 Deburring and chamfering machines
- 16 Sheet metal cutting machines
- 17 Sheet metal blanking, punching machines
- 18 Sheet metal forming machines
- 19 Sheet metal working cells and systems
- 20 Presses
- 21 Presses for special applications
- 22 Bar, section and tube working machines
- 23 Wire forming machines
- 24 Machines for the production of bolts, nuts, screws and rivets
- 25 Metal forming (massive), forging and extrusion machines
- 26 Electroerosive and other electrochemical machines
- 27 Machines for marking and engraving
- 28 Machine tools for educational purpose
- 29 Micromachining
- 30 Machines and equipment for foundry and die-casting

B WELDING MACHINES, HEAT TREATMENT MACHINES AND MACHINES FOR USE IN SURFACE TECHNOLOGY

- 31 Welding machines and equipment
- 32 Heat treatment machines and equipment
- 33 Machines and systems for use in surface technology

C ADDITIVE MANUFACTURING

- 34 Machines for additive manufacturing and 3D printing
- 35 Systems and materials for additive manufacturing and 3D printing

D COMPOSITES

- 36 Machines and equipment for composites
- 37 Systems and materials for composites

E TOOLING

- 38 Cutting tools
- 39 Forming tools
- 40 Abrasive tools and products
- 41 Hand held tools
- 42 Tooling devices
- 43 Tool presetters and tool balancing
- 44 Workholding
- 45 Dies and moulds

46 Componenti per stampi

F PARTI, COMPONENTI E ACCESSORI

- 47 Accessori
- 48 Componenti meccanici
- 49 Componenti idraulici e pneumatici
- 50 Apparecchiature elettriche ed elettroniche
- 51 Controlli e azionamenti
- 52 Lubrificazione e raffreddamento
- 53 Materiali
- 54 Sistemi e soluzioni per la sostenibilità ed il risparmio energetico
- 55 Dispositivi di smaltimento degli scarti di lavorazione
- 56 Sicurezza e salute negli ambienti di lavoro

G AUTOMAZIONE DELLE LAVORAZIONI E DEI PROCESSI

- 57 Manipolazione pezzi e utensili
- 58 Automazione per magazzini, trasporto, logistica
- 59 Tecnica di montaggio-assemblaggio
- 60 Robot industriali

H METROLOGIA, MISURA E CONTROLLO DI QUALITÀ

- 61 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze metrologiche
- 62 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze meccaniche
- 63 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze elettriche ed elettroniche
- 64 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze termodinamiche e chimiche
- 65 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di campi ed onde
- 66 Strumenti, macchine e sistemi per la caratterizzazione dei materiali e delle materie prime
- 67 Macchine e apparecchi per controlli non distruttivi
- 68 Strumentazione metallografica
- 69 Macchine e sistemi per il collaudo funzionale di prodotti
- 70 Sistemi e software per il controllo qualità

I TECNOLOGIE PER LA FABBRICA DIGITALE

- 71 Software per sviluppo di prodotti
- 72 Software per macchine utensili
- 73 Software per la produzione
- 74 Sistemi e software per la visione artificiale
- 75 Computer e periferiche
- 76 Tecnologie di supporto per la fabbrica digitale

L SUBFORNITURA E LAVORAZIONE CONTO TERZI

- 77 Progettazione, calcolo e simulazione
- 78 Lavorazioni conto terzi

M SERVIZI

- 79 Consulenza
- 80 Servizi per la produzione
- 81 Servizi per l'azienda

N REVAMPING & RETROFITTING

- 82 Macchine ed impianti Revamping e Retrofitting

46 Components for dies and moulds

F PARTS, COMPONENTS AND ACCESSORIES

- 47 Accessories
- 48 Mechanical components
- 49 Hydraulic and pneumatic components
- 50 Electrical and electronic equipment
- 51 Control and drive systems
- 52 Lubrication and cooling
- 53 Materials
- 54 Systems and solutions for sustainability and energy saving
- 55 Devices for processing and disposal of wastes
- 56 Safety and health at workplace

G MANUFACTURING AND PROCESS AUTOMATION

- 57 Workpiece and tool handling
- 58 Automation for storage, transportation, logistic
- 59 Assembly technology
- 60 Industrial robots

H METROLOGY AND QUALITY CONTROL

- 61 Instruments, machines and systems for metrological measures
- 62 Instruments, machines and systems for mechanical measures
- 63 Instruments, machines and systems for electrical and electronic measures
- 64 Instruments, machines and systems for thermodynamic and chemical measures
- 65 Instruments, machines and systems for fields and waves measurement
- 66 Instruments, machines and systems for the characterization of materials and raw materials
- 67 Machines and apparatus for non-destructive testing
- 68 Metallographic instrumentation
- 69 Machines and systems for functional testing of products
- 70 Quality control and software

I TECHNOLOGIES FOR DIGITAL FACTORY

- 71 Software for product development
- 72 Software for machines
- 73 Software for manufacturing
- 74 Systems and software for artificial vision
- 75 Computers and peripherals
- 76 Support technologies for the digital factory

L SUBCONTRACTING

- 77 Design, development, calculation and simulation
- 78 Manufacturing

M SERVICES

- 79 Consultancy
- 80 Services for the production
- 81 Services for companies

N REVAMPING & RETROFITTING

- 82 Revamping and Retrofitting machines and systems

2 REPERTORIO TECNOLOGICO, NUMERICO

Il presente elenco serve per l'inserimento nel "Repertorio Tecnologico" del Catalogo Ufficiale della Mostra. **Gli Espositori devono indicare nella Domanda di Ammissione - ISCRIZIONE A CATALOGO - i codici dei rispettivi prodotti.**

A MACCHINE UTENSILI

1 TORNII

- 1.01 Torni a fantina monomandrino
- 1.02 Torni a fantina monomandrino per lavorazioni da barra
- 1.03 Torni automatici plurimandrino per lavorazioni al mandrino
- 1.04 Torni automatici plurimandrino per lavorazioni da barra
- 1.05 Torni automatici a banco inclinato
- 1.06 Torni automatici ad alta velocità
- 1.07 Torni verticali
- 1.08 Torni verticali a mandrino invertito
- 1.09 Centri di tornitura orizzontale
- 1.10 Centri di tornitura verticale
- 1.11 Centri di tornitura e fresatura (multifunzione)
- 1.12 Centri combinati di tornitura e rettifica
- 1.13 Torni paralleli
- 1.14 Torni per lavorazioni pesanti
- 1.15 Torni frontali
- 1.16 Torni semifrontali
- 1.17 Torni per cilindri
- 1.18 Torni per alberi a gomito e a camme
- 1.19 Torni per assali
- 1.20 Torni per fuselli di assali
- 1.21 Torni per pistoni
- 1.22 Torni per sale montate
- 1.23 Centratrici e intestatrici
- 1.24 Tornitrici e pelatrici per barre
- 1.25 Torni manuali e semiautomatici
- 1.26 Torni, altri

2 TRAPANI E FORATRICI

- 2.01 Trapani da banco
- 2.02 Trapani a colonna, trapani-fresa
- 2.03 Trapani a montante
- 2.04 Trapani radiali
- 2.05 Trapani a colonna a più teste
- 2.06 Foratrici a mandrini multipli
- 2.07 Foratrici di precisione a coordinate
- 2.08 Foratrici orizzontali
- 2.09 Foratrici-barenatrici per fori profondi
- 2.10 Foratrici ad alta velocità
- 2.11 Centri di foratura e maschiatura
- 2.12 Macchine per lavorazione di piastre tubiere
- 2.13 Trapani e foratrici, altri

3 ALESATRICI

- 3.01 Alesatrici orizzontali
- 3.02 Alesatrici verticali
- 3.03 Alesatrici ad alta velocità
- 3.04 Alesatrici-tracciatrici (a coordinate)
- 3.05 Alesatrici per cilindri
- 3.06 Alesatrici, altre

4 FRESATRICI-ALESATRICI E FRESATRICI

- 4.01 Fresatrici-alesatrici a montante fisso
- 4.02 Fresatrici-alesatrici a montante mobile
- 4.03 Fresatrici-alesatrici a portale fisso o mobile
- 4.04 Fresatrici universali a mensola
- 4.05 Fresatrici orizzontali a mensola
- 4.06 Fresatrici verticali a mensola
- 4.07 Fresatrici a banco - montante fisso
- 4.08 Fresatrici a banco - montante mobile
- 4.09 Fresatrici a banco fisso a più teste
- 4.10 Fresatrici ad alta velocità
- 4.11 Fresatrici per stampi e per attrezzisti
- 4.12 Fresatrici-piallatrici
- 4.13 Fresatrici per cave e scanalature
- 4.14 Fresatrici-alesatrici e fresatrici, altre

5 CENTRI DI LAVORO

- 5.01 Centri di lavoro ad asse mandrino orizzontale a montante fisso
- 5.02 Centri di lavoro ad asse mandrino orizzontale a montante mobile
- 5.03 Centri di lavoro ad asse mandrino verticale a montante fisso
- 5.04 Centri di lavoro ad asse mandrino verticale a montante mobile
- 5.05 Centri di lavoro universali
- 5.06 Centri di lavoro ad alta velocità
- 5.07 Centri di lavoro a portale fisso
- 5.08 Centri di lavoro a portale mobile
- 5.09 Centri di lavoro, altri

6 SISTEMI E CELLE FLESSIBILI DI PRODUZIONE

- 6.01 Celle, sistemi flessibili di produzione per pezzi prismatici
- 6.02 Celle, sistemi flessibili di produzione per pezzi assialsimmetrici

2 INDEX OF PRODUCTS, NUMERICAL

This list will be used for the insertion in the "Index of Products" of the Official Exhibition Catalogue. **Exhibitors must indicate on the Application Form - CATALOGUE ENTRY - the codes corresponding to their products.**

A MACHINE TOOLS

1 TURNING MACHINES

- 1.01 Single spindle chucking automatics
- 1.02 Single spindle bar automatics
- 1.03 Multi-spindle chucking automatics
- 1.04 Multi-spindle bar automatics
- 1.05 Slant bed automatic lathes
- 1.06 High speed automatic lathes
- 1.07 Vertical turning machines
- 1.08 Inverted vertical turning machines
- 1.09 Horizontal turning centres
- 1.10 Vertical turning centres
- 1.11 Turning and milling centres (multitasking)
- 1.12 Combined turning and grinding centres
- 1.13 Centre lathes
- 1.14 Heavy duty working lathes
- 1.15 Facing lathes (front operated lathes)
- 1.16 Facing lathes with tailstock
- 1.17 Roll turning lathes
- 1.18 Crankshaft and camshaft turning lathes
- 1.19 Axle turning lathes
- 1.20 Axle journal turning and roller burnishing lathes
- 1.21 Piston lathes
- 1.22 Wheelset lathes
- 1.23 Centering and end facing machines
- 1.24 Bar turning and peeling machines
- 1.25 Manual and semi-automatic lathes
- 1.26 Turning machines, others

2 DRILLING MACHINES

- 2.01 Bench type drilling machines
- 2.02 Pillar type drilling, drilling-milling machines
- 2.03 Column type drilling machines
- 2.04 Radial drilling machines
- 2.05 Gang drilling machines
- 2.06 Multi-spindle drilling machines
- 2.07 Coordinate precision drilling machines
- 2.08 Horizontal drilling machines
- 2.09 Deep hole drilling and boring machines
- 2.10 High speed drilling machines
- 2.11 Drilling and tapping centres
- 2.12 Machine processing for tube plates
- 2.13 Drilling machines, others

3 BORING MACHINES

- 3.01 Boring machines, horizontal
- 3.02 Boring machines, vertical
- 3.03 High speed boring machines
- 3.04 Jig boring machines (coordinate boring and milling machines)
- 3.05 Cylinder boring machines
- 3.06 Boring machines, others

4 MILLING-BORING AND MILLING MACHINES

- 4.01 Bed type milling-boring machines - fixed column
- 4.02 Bed type milling-boring machines - moving column
- 4.03 Milling-boring machines, gantry type (fixed or moving column)
- 4.04 Universal knee-type milling machines
- 4.05 Horizontal knee-type milling machines
- 4.06 Vertical knee-type milling machines
- 4.07 Bed type milling machines - fixed column
- 4.08 Bed type milling machines - moving column
- 4.09 Multi-head bed type milling machines
- 4.10 High speed milling machines
- 4.11 Die-sinking and tool milling machines
- 4.12 Plano-milling machines
- 4.13 Slot and keyway milling machines
- 4.14 Milling-boring and milling machines, others

5 MACHINING CENTRES

- 5.01 Machining centres, horizontal spindle with fixed column
- 5.02 Machining centres, horizontal spindle with mobile column
- 5.03 Machining centres, vertical spindle with fixed column
- 5.04 Machining centres, vertical spindle with mobile column
- 5.05 Machining centres - universal
- 5.06 High speed machining centres
- 5.07 Machining centres, fixed gantry type
- 5.08 Machining centres, mobile gantry type
- 5.09 Machining centres, others

6 FLEXIBLE MANUFACTURING CELLS AND SYSTEMS

- 6.01 Flexible manufacturing cells for prismatic parts
- 6.02 Flexible manufacturing cells for axial parts

- 6.03 Celle, sistemi flessibili di produzione per rettificazione
6.04 Celle, sistemi flessibili di produzione, altri

7 MACCHINE TRANSFER E UNITÀ DI LAVORO

- 7.01 Macchine transfer a tavola girevole
7.02 Macchine transfer a tamburo
7.03 Macchine transfer lineari
7.04 Macchine transfer flessibili (multi-centro)
7.05 Macchine per la lavorazione di serrature e lucchetti
7.06 Unità di tornitura
7.07 Unità di foratura
7.08 Unità di fresatura
7.09 Unità di alesatura
7.10 Unità di filettatura e maschiatura
7.11 Unità speciali
7.12 Macchine transfer e unità di lavoro, altre

8 RETTIFICATRICI

- 8.01 Lapidelli
8.02 Rettificatrici a nastro
8.03 Rettificatrici per piani con mola ad asse orizzontale
8.04 Rettificatrici per piani con mola ad asse orizzontale e tavola rotante
8.05 Rettificatrici per piani con mola ad asse verticale
8.06 Rettificatrici per piani con mola ad asse verticale e tavola rotante
8.07 Rettificatrici per creep feed
8.08 Rettificatrici per piani paralleli
8.09 Rettificatrici per guide prismatiche
8.10 Rettificatrici in tondo per esterni ed interni, universali
8.11 Rettificatrici in tondo per esterni
8.12 Rettificatrici in tondo per pezzi di grandi dimensioni
8.13 Rettificatrici in tondo con pezzo cilindrico ad asse verticale
8.14 Rettificatrici in tondo per esterni, da produzione (a tuffo)
8.15 Rettificatrici per interni
8.16 Rettificatrici a coordinate
8.17 Rettificatrici senza centri (centreless)
8.18 Rettificatrici per profili
8.19 Rettificatrici per superfici ovali
8.20 Rettificatrici per superfici poligonali
8.21 Rettificatrici per centri
8.22 Rettificatrici per alberi scanalati
8.23 Rettificatrici per camme
8.24 Rettificatrici per alberi a camme e a gomito
8.25 Rettificatrici per valvole
8.26 Rettificatrici per pistoni
8.27 Rettificatrici per fuselli di assali
8.28 Rettificatrici per gole di anelli di cuscinetti
8.29 Rettificatrici per filetti
8.30 Rettificatrici, altre

9 AFFILATRICI PER UTENSILI

- 9.01 Affilatrici universali per utensili
9.02 Affilatrici per punte elicoidali
9.03 Affilatrici per frese, alesatori, filettatori
9.04 Affilatrici per utensili monotaglianti
9.05 Affilatrici per utensili in metallo duro
9.06 Affilatrici per brocche
9.07 Affilatrici per utensili per taglio ruote dentate
9.08 Affilatrici per filiere e pettini per filettare
9.09 Affilatrici per lame di sega
9.10 Affilatrici per lame da cesoia
9.11 Rettificatrici per inserti
9.12 Rettificatrici per utensili
9.13 Affilatrici per utensili, altre

10 MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DI INGRANAGGI

- 10.01 Dentatrici a creatore
10.02 Dentatrici-stozzatrici per ingranaggi cilindrici
10.03 Dentatrici e stozzatrici per ingranaggi conici
10.04 Fresatrici per cremagliere
10.05 Centri di lavorazione per ingranaggi
10.06 Rullatrici per ingranaggi, cremagliere
10.07 Rettificatrici per ingranaggi
10.08 Sbarbatrici per ingranaggi
10.09 Levigatrici e lappatrici per ingranaggi
10.10 Smussatrici-arrotondatrici e sbavatrici per ingranaggi
10.11 Macchine per la lavorazione di ingranaggi, altre

11 PIALLATRICI, LIMATRICI, STOZZATRICI E BROCCIATRICI

- 11.01 Piallatrici
11.02 Limatrici
11.03 Brocciatrici per interni
11.04 Brocciatrici per esterni
11.05 Brocciatrici transfer
11.06 Brocciatrici a tornire
11.07 Stozzatrici
11.08 Piallatrici, limatrici, stozzatrici e brocciatrici, altre

12 SEGATRICI E TRONCATRICI

- 12.01 Segatrici a nastro
12.02 Segatrici a nastro a due colonne
12.03 Segatrici a moto alternativo

- 6.03 Flexible manufacturing cells for grinding
6.04 Flexible manufacturing cells and systems, others

7 TRANSFER MACHINES AND UNIT HEADS

- 7.01 Rotary indexing table transfer machines
7.02 Rotary indexing drum transfer machines
7.03 Linear transfer machines
7.04 Flexible transfer machines (multi-centre)
7.05 Lock and padlock manufacturing machines
7.06 Turning units
7.07 Drilling units
7.08 Milling units
7.09 Boring units
7.10 Threading and tapping units
7.11 Special units
7.12 Transfer machines and unit heads, others

8 GRINDING MACHINES

- 8.01 Swing-frame grinding machines
8.02 Abrasive band grinding machines
8.03 Horizontal spindle surface grinding machines
8.04 Horizontal surface grinding machines with rotary table
8.05 Vertical spindle surface grinding machines
8.06 Vertical surface grinding machines with rotary table
8.07 Creep feed grinders
8.08 Parallel plane grinding machines
8.09 Slide-way grinding machines
8.10 Universal cylindrical grinding machines
8.11 Plain cylindrical grinding machines
8.12 Cylinder grinding machines for heavy duty pieces
8.13 Cylindrical grinding machines with vertical axis pieces
8.14 Production external cylindrical grinding machines (plungecut)
8.15 Internal grinding machines
8.16 Jig grinding machines
8.17 Centreless grinding machines
8.18 Profile grinding machines
8.19 Oval grinding machines
8.20 Polygon grinding machines
8.21 Centre hole grinding machines
8.22 Spline shaft grinding machines
8.23 Cam grinding machines
8.24 Camshaft and crankshaft grinding machines
8.25 Valve grinding machines
8.26 Piston grinding machines
8.27 Axle journal grinding machines
8.28 Roller bearing race grinding machines
8.29 Thread grinding machines
8.30 Grinding machines, others

9 TOOL GRINDING MACHINES

- 9.01 Universal tool and cutter grinding machines
9.02 Twist drill sharpening machines
9.03 Cutter, reamer, tap sharpening machines
9.04 Single point cutting tool sharpening machines
9.05 Carbide tool sharpening machines
9.06 Broach sharpening machines
9.07 Gear cutting tool sharpening machines
9.08 Threading die and chaser grinding machines
9.09 Sharpening machines for saw blades
9.10 Shear blade and machine knife sharpening machines
9.11 Reversible carbide tip grinding machines
9.12 Grinding machine for tools
9.13 Tool and cutter sharpening machines, others

10 GEAR CUTTING AND FINISHING MACHINES

- 10.01 Gear hobbing machines
10.02 Gear shaping machines (circular cutter or rack cutter)
10.03 Bevel gear generating and planing machines
10.04 Rack milling machines
10.05 Gear cutting centres
10.06 Gear, rack rolling machines
10.07 Gear grinding machines
10.08 Gear shaving machines
10.09 Gear honing and gear lapping machines
10.10 Gear tooth rounding and gear tooth deburring machines
10.11 Gear cutting and finishing machines, others

11 PLANING, SHAPING, SLOTTING AND BROACHING MACHINES

- 11.01 Planing machines
11.02 Shaping machines
11.03 Internal broaching machines
11.04 Surface broaching machines
11.05 Transfer broaching machines
11.06 Turn-broaching machines
11.07 Slotting machines
11.08 Planing, shaping, slotting and broaching machines, others

12 SAWING AND CUTTING-OFF MACHINES

- 12.01 Band sawing machines
12.02 Two columns band sawing machines
12.03 Hack sawing machines

12.04	Segatrici a lama circolari	12.04	Circular sawing machines
12.05	Segatrici lavoranti per attrito	12.05	Friction sawing machines
12.06	Troncatrici	12.06	Cutting-off machines
12.07	Segatrici e troncatrici, altre	12.07	Sawing and cutting-off machines, others
13	FILETTATRICI, MASCHIATRICI	13	SCREWING AND THREADING MACHINES
13.01	Filettatrici, maschiatrici	13.01	Screwing and threading machines
13.02	Rullatrici per filettature	13.02	Thread rolling machines
13.03	Filettatrici e maschiatrici, altre	13.03	Screwing and threading machines, others
14	LEVIGATRICI, LAPPATRICI	14	HONING, LAPPING MACHINES
14.01	Levigatrici per piani	14.01	Honing machines for planes
14.02	Levigatrici per cilindri	14.02	Cylinder honing machines
14.03	Lappatrici per superfici piane e cilindriche	14.03	Surface lapping and cylindrical lapping machines
14.04	Lappatrici per utensili di diamante	14.04	Lapping machine for diamond tools
14.05	Levigatrici, lappatrici, altre	14.05	Honing, lapping machines, others
15	MACCHINE PER SBAVATURA, SMUSSATURA	15	DEBURRING AND CHAMFERING MACHINES
15.01	Macchine per la sbavatura elettromeccanica	15.01	Electromechanical deburring machines
15.02	Macchine per la sbavatura termica	15.02	Thermal deburring machines
15.03	Macchine per sbavare, smussare	15.03	Deburring, chamfering machines
15.04	Sistemi di sbavatura e smussatura, altri	15.04	Deburring and chamfering machines, others
16	MACCHINE PER TAGLIO LAMIERA	16	SHEET METAL CUTTING MACHINES
16.01	Cesoie per taglio trasversale e longitudinale	16.01	Length cutting machines (transversal, longitudinal)
16.02	Cesoie per taglio in strisce di nastri	16.02	Strip slitting systems, units
16.03	Cesoie a coltelli circolari per taglio longitudinale	16.03	Gang slitting and rotary shears
16.04	Linee di taglio in strisce	16.04	Slitting lines
16.05	Snervatrici-cesoie per nastri	16.05	Strip levelling and cutting-off machines
16.06	Linee di spezzamento e di taglio	16.06	Cutting-to-length and slitting lines
16.07	Cesoie a ghigliottina	16.07	Guillotine shears
16.08	Cesoie a leva	16.08	Hand lever shears
16.09	Cesoie per tagli circolari (dischi)	16.09	Circle (disc) cutting shears
16.10	Cesoie per curve	16.10	Curve cutting shears
16.11	Cesoie per sfridi	16.11	Scrap shears
16.12	Macchine per rifilare	16.12	Trimming machines
16.13	Macchine per rifilare corpi cavi	16.13	Cutting machines for hollow shapes
16.14	Macchine per taglio laser a 2D, 3D	16.14	Laser cutting machines to 2D, 3D
16.15	Macchine perforatrici e sistemi di perforazione laser	16.15	Perforating machines and laser perforation systems
16.16	Macchine per taglio al plasma	16.16	Plasma jet cutting machines
16.17	Macchine per ossitaglio	16.17	Gas cutting machines
16.18	Macchine a portale per foratura, fresatura e taglio termico per lamiere di grandi dimensioni	16.18	Gantry machines for drilling, milling and thermal cutting systems for large plates
16.19	Attrezzature e materiali per ossitaglio	16.19	Flame cutting equipment and materials
16.20	Macchine per taglio a getto d'acqua (water jet)	16.20	Water jet cutting machines
16.21	Troncatrici a disco abrasivo	16.21	Cutting-off grinders
16.22	Macchine per il taglio della lamiera, altre	16.22	Sheet metal cutting machines, others
17	MACCHINE PER TRANCIATURA E PUNZONATURA DELLA LAMIERA	17	SHEET METAL BLANKING, PUNCHING MACHINES
17.01	Macchine punzonatrici	17.01	Punching machines
17.02	Punzonatrici a revolver	17.02	Turret punch presses
17.03	Macchine combinate per punzonatura e taglio laser	17.03	Combined punching and laser-cutting machines
17.04	Macchine universali per cesoiatura, tranciatura e punzonatura	17.04	Universal shearing and punching (notching) machines
17.05	Tranciatrici (scantonatrici) ad angolo	17.05	Notching (angle) machines
17.06	Roditrici	17.06	Nibbling machines
17.07	Macchine per tranciatura e punzonatura della lamiera, altre	17.07	Sheet metal blanking, punching machines, others
18	MACCHINE PER LA DEFORMAZIONE DELLA LAMIERA	18	SHEET METAL FORMING MACHINES
18.01	Presse piegatrici	18.01	Press brakes
18.02	Piegatrici a grembiale	18.02	Folding machines
18.03	Presse piegatrici e raddrizzatrici	18.03	Bending and straightening presses
18.04	Spianatrici	18.04	Sheet metal levelling machines
18.05	Pannellatrici	18.05	Panel bender machines
18.06	Calandre per lamiera	18.06	Rollforming machines
18.07	Impianti per la spianatura a stiramento	18.07	Stretching and levelling machines
18.08	Macchine per profilare	18.08	Profile forming machines
18.09	Macchine per scanalature	18.09	Crimping machines
18.10	Macchine per la produzione di lamiera ondulata	18.10	Corrugating machines
18.11	Rifilatrici, bordatrici	18.11	Beading and curling machines
18.12	Profilatrici a rulli	18.12	Sheet and roller forming machines
18.13	Rullatrici per corpi cavi	18.13	Rolling machines for hollow parts
18.14	Aggraffatrici	18.14	Seaming machines
18.15	Godronatrici	18.15	Knurling machines
18.16	Torni in lastra per fluotornitura	18.16	Spinning machines
18.17	Macchine per la deformazione della lamiera, altre	18.17	Sheet metal forming machines, others
19	CELLE E SISTEMI DI LAVORAZIONE PER LAMIERA	19	SHEET METAL WORKING CELLS AND SYSTEMS
19.01	Centri di lavorazione di piegatura e punzonatura	19.01	Machining centres for punching and bending
19.02	Centri di lavoro per lamiera	19.02	Sheet metal working centres
19.03	Sistemi flessibili per lavorazione lamiera	19.03	Flexible sheet metal working systems
19.04	Sistemi flessibili di lavorazione per deformazione	19.04	Flexible forming and shaping systems
19.05	Centri di lavorazione per la piegatura	19.05	Bending centres
19.06	Centri di lavorazione per il taglio	19.06	Cutting centres
19.07	Macchine per la fabbricazione di scatolame	19.07	Can making machines
19.08	Linee automatiche per la produzione di tubi saldati	19.08	Automatic lines for production of welded tubes
19.09	Celle e sistemi di lavorazione per lamiera, altri	19.09	Sheet metal working cells and systems, others
20	PRESSE	20	PRESSES
20.01	Presse idrauliche	20.01	Hydraulic presses
20.02	Presse meccaniche	20.02	Mechanical presses
20.03	Presse pneumatiche ed idropneumatiche	20.03	Pneumatic and hydropneumatic presses
20.04	Presse a un montante	20.04	Open front presses

20.05 Presse a due montanti
20.06 Presse a colonne
20.07 Presse a due punti
20.08 Presse a quattro punti
20.09 Presse a doppio effetto
20.10 Presse per imbutire mediante stiramento
20.11 Presse a tavola rotante
20.12 Presse a trasferta
20.13 Presse per idroformatura
20.14 Presse a ginocchiera
20.15 Bilancieri a frizione e a mano
20.16 Presse elettriche
20.17 Presse orizzontali
20.18 Presse, altre

21 PRESSE PER APPLICAZIONI PARTICOLARI

21.01 Presse per stampaggio di ingranaggi
21.02 Presse per calibrare tubi
21.03 Presse per raddrizzare
21.04 Presse provastampi
21.05 Macchine rivettatrici-ribaditrici
21.06 Presse per applicazioni particolari, altre

22 MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DI BARRE, PROFILATI E TUBI

22.01 Cesioie per profilati, barre
22.02 Curvatrici per barre, tubi, profilati
22.03 Macchine per la finitura di tubi, barre e profilati
22.04 Macchine per il taglio dei tubi
22.05 Macchine laser per il taglio di tubi, profilati
22.06 Macchine per la lavorazione delle estremità dei tubi
22.07 Raddrizzatrici per barre, profilati, tubi
22.08 Curvatrici per anelli
22.09 Rullatrici per rullatura profonda
22.10 Sistemi di lavorazione flessibili per tubi e profilati
22.11 Macchine per la lavorazione di barre, profilati e tubi, altre

23 MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEI FILI METALLICI

23.01 Trafilatrici
23.02 Macchine per raddrizzare, piegare e tagliare fili
23.03 Macchine per fabbricare catene
23.04 Macchine per la fabbricazione di reti e tessuti metallici
23.05 Avvolgitrici per molle
23.06 Bobinatrici
23.07 Macchine per fabbricare chiodi
23.08 Macchine per fabbricare cavi e funi
23.09 Macchine per la lavorazione dei fili metallici, altre

24 MACCHINE PER LA FABBRICAZIONE DI BULLONI, VITI, DADI E RIBATTINI

24.01 Presse a freddo ed a caldo per bulloni e ribattini
24.02 Cesioie per bulloni
24.03 Appuntatrici-arrotondatrici per bulloni
24.04 Presse per dadi
24.05 Maschiatrici per dadi
24.06 Filettatrici per viti e bulloni
24.07 Rullatrici per viti e bulloni
24.08 Macchine per la sbavatura di bulloni, viti, dadi e ribattini
24.09 Macchine per lavorare teste di viti
24.10 Macchine per la fabbricazione di bulloni, viti, dadi e ribattini, altre

25 MACCHINE PER FORGIARE, FUCINARE (MASSIVI) E ESTRUDERE

25.01 Macchine per fucinare
25.02 Macchine automatiche per fucinare, a stazioni multiple
25.03 Magli
25.04 Presse per stampaggio a freddo (massivo)
25.05 Presse per stampaggio a caldo (massivo)
25.06 Celle e linee per fucinatura, stampaggio (massivi)
25.07 Presse ad urto
25.08 Presse per sbavare
25.09 Presse e linee per estrusione
25.10 Macchine per forgiare, fucinare (massivi) e estrudere, altre

26 MACCHINE PER ELETTROEROSIONE E ALTRI PROCESSI ELETTROCHIMICI

26.01 Macchine per elettroerosione a filo
26.02 Macchine per elettroerosione a tuffo
26.03 Macchine per elettroerosione fori di inizio
26.04 Filo ed elettrodi per l'elettroerosione
26.05 Macchine per lavorazioni elettrochimiche
26.06 Macchine per lavorazioni elettrolitiche
26.07 Macchine per erosione a laser
26.08 Accessori e materiali di consumo
26.09 Dispositivi per ultrafiltrazione
26.10 Macchine per elettroerosione e altri processi elettrochimici, altre

27 MACCHINE PER MARCARE E INCIDERE

27.01 Macchine per goffatura
27.02 Macchine per punzonatura e marcatura
27.03 Pantografi
27.04 Macchine per incisioni a laser
27.05 Impianti chimici per incisioni
27.06 Macchine per marcare e incidere, altre

20.05 Straight sided presses
20.06 Column presses
20.07 Two point presses
20.08 Four-point drawing presses
20.09 Double action presses
20.10 Stretch forming presses
20.11 Dial feed presses
20.12 Transfer presses
20.13 Hydroforming presses
20.14 Toggle lever presses
20.15 Friction screw presses and fly presses
20.16 Electric presses
20.17 Horizontal presses
20.18 Presses, others

21 PRESSES FOR SPECIAL APPLICATIONS

21.01 Presses for gears
21.02 Calibrating presses
21.03 Straightening presses
21.04 Die tryout presses
21.05 Riveting machines
21.06 Presses for special applications, others

22 BAR, SECTION AND TUBE WORKING MACHINES

22.01 Section, bar shears
22.02 Bar, tube and section bending machines
22.03 Tube, bar and section finishing machines
22.04 Tube cutting-off machines
22.05 Laser machines for cutting tubes, sections
22.06 Tube ending machines
22.07 Straightening machines
22.08 Ring rolling machines
22.09 Roller finishing and deep rolling machines
22.10 Flexible manufacturing systems for tubes and sections
22.11 Bar, section and tube working machines, others

23 WIRE FORMING MACHINES

23.01 Wire drawing machines
23.02 Wire straightening and cutting-off machines
23.03 Chain making machines
23.04 Wire netting and weaving machines
23.05 Spring coiling machines and apparatus
23.06 Wire coiling and winding machines
23.07 Nail making machines
23.08 Wire and cable making machines
23.09 Wire forming machines, others

24 MACHINES FOR THE PRODUCTION OF BOLTS, NUTS, SCREWS AND RIVETS

24.01 Cold and warm presses for bolts and rivets
24.02 Bolt shears
24.03 Bolt chamfering machines
24.04 Nut presses
24.05 Nut tapping machines
24.06 Screw and bolt threading machines
24.07 Thread rolling machines for bolts and screws
24.08 Deburring (trimming) machines for bolts, screws, nuts and rivets
24.09 Screw head turning and slotting machines
24.10 Machines for the production of bolts, screws, nuts and rivets, others

25 METAL FORMING (MASSIVE), FORGING AND EXTRUSION MACHINES

25.01 Forging machines
25.02 Automatic forging machines
25.03 Hammers
25.04 Presses for cold forming (massive)
25.05 Presses for hot forming (massive)
25.06 Cells and lines for forging, forming (massive)
25.07 Percussion presses
25.08 Trimming presses
25.09 Extrusion presses and extrusion lines
25.10 Metal forming (massive), forging and extrusion machines, others

26 ELECTROEROSIVE AND OTHER ELECTROCHEMICAL MACHINES

26.01 Wire spark erosion machines
26.02 Die sinking spark erosion machines
26.03 Start-hole electric discharge machines
26.04 Wire and electrodes for spark erosion machines
26.05 Electrochemical machines
26.06 Electrolytic metal working machines
26.07 Laser eroding machines
26.08 Accessories and consumables
26.09 Ultrafiltration devices
26.10 Electroerosive and other electrochemical machines, others

27 MACHINES FOR MARKING AND ENGRAVING

27.01 Embossing machines
27.02 Stamping and marking machines
27.03 Engraving machines
27.04 Laser marking machines
27.05 Chemical etching systems
27.06 Machines for marking and engraving, others

28 MACCHINE UTENSILI PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE

28.01 Macchine utensili per la formazione professionale

29 MACCHINE PER MICROLAVORAZIONI

29.01 Centri di microlavorazione
29.02 Macchine per microforatura al laser
29.03 Tecnologie di microdeformazione plastica
29.04 Tecnologie di microgiunzione
29.05 Sistemi di micromontaggio
29.06 Sistemi di micro-posizionamento
29.07 Micro-utensili da taglio
29.08 Macchine per micro-erosione
29.09 Macchine per microlavorazioni, altre

30 MACCHINE E IMPIANTI PER FONDERIA E PRESSOFUSIONE

30.01 Macchine, impianti, attrezzature e componenti per fonderia in materiali metallici
30.02 Forni fusori
30.03 Macchine, impianti, attrezzature e componenti per pressofusione
30.04 Materiali di consumo per fonderia e pressofusione
30.05 Macchine e impianti per fonderia e pressofusione, altre

B MACCHINE PER SALDATURA, TRATTAMENTI TERMICI E DI SUPERFICIE**31 MACCHINE E APPARECCHI PER LA SALDATURA**

31.01 Saldatrici a punti ed a rulli
31.02 Macchine per saldatura ad arco
31.03 Saldatrici a resistenza
31.04 Macchine per saldatura MIG, MAG, TIG
31.05 Macchine per saldatura al plasma (PAW)
31.06 Macchine per saldatura a laser
31.07 Saldatrici per riporto
31.08 Piccoli apparecchi elettrici per la saldatura
31.09 Macchine ed apparecchi per la saldatura autogena
31.10 Impianti semiautomatici e automatici per saldatura
31.11 Accessori per saldatura
31.12 Apparecchi e accessori per brasatura
31.13 Materiali d'apporto e di consumo per saldatura e brasatura
31.14 Macchine e sistemi per la saldatura orbitale
31.15 Aspiratori per fumi di saldatura
31.16 Postazioni e banchi di saldatura
31.17 Posizionatori a tavola e a rulli per saldatura
31.18 Manipolatori a braccio per saldatura
31.19 Macchine e apparecchi per saldatura, altri

32 MACCHINE E IMPIANTI PER TRATTAMENTI TERMICI

32.01 Forni industriali
32.02 Macchine e impianti per tempra e riscaldamento
32.03 Sistemi per l'indurimento superficiale mediante laser o fascio di elettroni
32.04 Macchine e impianti per trattamenti termici, altri

33 MACCHINE E IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI

33.01 Apparecchi e macchine per pulitura meccanica e spazzolatura
33.02 Apparecchi e macchine per pulitura ad ultrasuoni
33.03 Lucidatrici a nastro abrasivo
33.04 Lucidatrici a disco abrasivo
33.05 Lucidatrici senza centri
33.06 Superfinitrici
33.07 Pulitrici automatiche
33.08 Molatrici-lucidatrici da banco e a colonna
33.09 Molatrici con albero flessibile
33.10 Vibratori da superfinitura
33.11 Satinatrici, fiorettrici e marmorizzatrici
33.12 Spazzole industriali, spazzole rotanti, anche per sbavatrici
33.13 Impianti di pulitura, altri
33.14 Impianti di lavaggio, sgrassaggio e disoleatura di metalli
33.15 Impianti per sabbatura, granigliatura e pallinatura
33.16 Impianti di rivestimenti al plasma
33.17 Impianti di rivestimento CVD
33.18 Impianti di rivestimento PVD
33.19 Macchine e impianti per la protezione anticorrosione
33.20 Apparecchi e impianti galvanici e di fosfatazione
33.21 Cabine e sistemi per verniciatura con liquidi o polveri
33.22 Centrifughe per disoleazione e asciugatura
33.23 Forni per polimerizzazione di vernici e polveri
33.24 Impianti di sverniciatura
33.25 Impianti per la metallizzazione a spruzzo
33.26 Essiccatoi continui e circolari
33.27 Pistole per verniciatura
33.28 Trasportatori per impianti di verniciatura e trattamento delle superfici
33.29 Prodotti di consumo per il trattamento delle superfici
33.30 Macchine e impianti per il trattamento delle superfici, altri

C ADDITIVE MANUFACTURING**34 MACCHINE PER LE TECNOLOGIE ADDITIVE E STAMPA 3D**

34.01 Macchine additive per metalli
34.02 Macchine additive per polimeri
34.03 Macchine additive per compositi e materiali ibridi

28 MACHINE TOOLS FOR EDUCATIONAL PURPOSES

28.01 Machine tools for educational purposes

29 MICROMACHINING

29.01 Micromachining centres
29.02 Laser-based micro-drilling
29.03 Micro-forming technology
29.04 Micro-joining technology
29.05 Micro-assembly systems
29.06 Micro positioning systems
29.07 Micro-cutting tools
29.08 Micro-erosion machines
29.09 Micromachining, others

30 MACHINES AND EQUIPMENT FOR FOUNDRY AND DIE-CASTING

30.01 Machines, systems and equipment for metal foundry
30.02 Foundry ovens
30.03 Machines, systems and equipment for die-casting
30.04 Consumables for foundry and die-casting operations
30.05 Machines and equipment for foundry and die-casting, others

B WELDING MACHINES, HEAT TREATMENT MACHINES AND MACHINES FOR USE IN SURFACE TECHNOLOGY**31 WELDING MACHINES AND EQUIPMENT**

31.01 Seam and butt welding machines
31.02 Arc welding machines
31.03 Spot welding machines
31.04 MIG, MAG, TIG welding machines
31.05 Plasma arc welding (PAW)
31.06 Laser welding machines
31.07 Building-up welding
31.08 Small electric welding machines
31.09 Welding machines and equipment, autogenous
31.10 Semi-automatic and automatic welding systems
31.11 Welding accessories
31.12 Soldering equipment and accessories
31.13 Filler materials and consumables for welding and soldering
31.14 Machines and systems for orbital welding
31.15 Welding fume exhaust units
31.16 Welding stations and benches
31.17 Table and rollers positioners for welding
31.18 Arm manipulators for welding
31.19 Welding machines and equipment, others

32 HEAT TREATMENT MACHINES AND EQUIPMENT

32.01 Industrial ovens
32.02 Thermal hardening and heating systems
32.03 Laser hardening systems, electron beam hardening systems
32.04 Heat treatment machines and equipment, others

33 MACHINES AND SYSTEMS FOR USE IN SURFACE TECHNOLOGY

33.01 Equipment and machinery for mechanical cleaning and brushing
33.02 Equipment and machinery for ultrasonic cleaning
33.03 Polishing machines, abrasive belt
33.04 Polishing machines, abrasive discs
33.05 Centreless polishing machines
33.06 Superfinishing machines
33.07 Automatic polishing machines
33.08 Double ended grinding and polishing machines
33.09 Grinding machines with flexible shaft
33.10 Superfinishing vibrators
33.11 Silking, embossing flower and marmorizing machines
33.12 Industrial brushes, brush wheels, incl. those for deburring machines
33.13 Cleaning systems, others
33.14 Washing systems, degreasing, pickling and oiling metal
33.15 Sandblasting, shotblasting and shotpeening equipment
33.16 Plasma coating equipment
33.17 CVD coating equipment
33.18 PVD coating equipment
33.19 Machine and systems for corrosion protection
33.20 Galvanic and phosphating equipment
33.21 Paint booths and systems with liquid and powder products
33.22 Centrifuges for oil removal and drying
33.23 Ovens for paint and powder curing
33.24 Paint removing equipment
33.25 Flame spraying equipment
33.26 Continuous flow and vibrating conveyor dryers
33.27 Spray guns
33.28 Conveyors for painting and surface treatment systems
33.29 Consumables for surface technology systems
33.30 Machines and equipment for surface treatment, others

C ADDITIVE MANUFACTURING**34 MACHINES FOR ADDITIVE MANUFACTURING AND 3D PRINTING**

34.01 Additive machines for metals
34.02 Additive machines for polymers
34.03 Additive machines for composites and hybrid materials

-
- 34.04 Macchine additive per ceramiche e applicazioni di fonderia
 - 34.05 Macchine additive per altri materiali
 - 34.06 Macchine per processi ibridi (ad asportazione/additivi)
 - 34.07 Stampanti 3D

35 SISTEMI E MATERIALI PER LE TECNOLOGIE ADDITIVE E STAMPA 3D

- 35.01 Materiali metallici per manifattura additiva
- 35.02 Materiali polimerici per manifattura additiva
- 35.03 Sistemi di scansione e reverse engineering
- 35.04 Software di progettazione e ottimizzazione topologica/funzionale
- 35.05 Centri di servizio operanti con tecnologie additive
- 35.06 Materiali per manifattura additiva, altri

D COMPOSITI

36 MACCHINE E IMPIANTI PER COMPOSITI

- 36.01 Macchine, impianti e celle per la produzione di materiali compositi
- 36.02 Macchine, impianti e celle per la formatura di materiali compositi

37 SISTEMI E MATERIALI PER COMPOSITI

- 37.01 Semilavorati e componenti per la produzione di materiali compositi
- 37.02 Materiali compositi
- 37.03 Processi di lavorazione, posa e fornitura di materiali compositi
- 37.04 Utensili per materiali compositi
- 37.05 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze metrologiche dei compositi
- 37.06 Compositi, altri

E UTENSILERIA

38 UTENSILI DA TAGLIO

- 38.01 Punta elicoidali
- 38.02 Punta da centro
- 38.03 Punta a gradini
- 38.04 Punta per foratura profonda
- 38.05 Frese per sedi di viti e per svasare
- 38.06 Barre di alesatura
- 38.07 Testine e utensili micrometrici per alesare
- 38.08 Alesatori
- 38.09 Allargatori e punte a enucleare
- 38.10 Barrette
- 38.11 Utensili per lavorazioni a tuffo
- 38.12 Frese a denti riportati in metallo duro
- 38.13 Utensili per scanalature, cave e sedi di chiavette
- 38.14 Inserti
- 38.15 Inserti in materiale ceramico
- 38.16 Utensili da tornio a portainseriti
- 38.17 Creatori
- 38.18 Frese a coltelli circolari—stozzatori
- 38.19 Frese a inserti per ingranaggi
- 38.20 Utensili per ingranaggi conici
- 38.21 Sbarbatori, rasatori, sbavatori
- 38.22 Frese a disco
- 38.23 Frese per spianare
- 38.24 Frese a candela
- 38.25 Frese a forma
- 38.26 Frese per filettatura
- 38.27 Maschi e filiere
- 38.28 Brocce
- 38.29 Utensili per piallare
- 38.30 Lame circolari per segatrici
- 38.31 Lame per segchetti alternativi
- 38.32 Lame per segatrici a nastro
- 38.33 Utensili integrali in metallo duro e sinterizzati
- 38.34 Utensili in diamante
- 38.35 Utensili rivestiti
- 38.36 Utensili da taglio, codificati
- 38.37 Utensili a profilo speciale
- 38.38 Imballaggi per utensili
- 38.39 Utensili da taglio, altri

39 UTENSILI PER DEFORMAZIONE

- 39.01 Utensili e accessori per punzonatrici
- 39.02 Utensili per presse piegatrici
- 39.03 Utensili per piegare tubi e profilati
- 39.04 Utensili per la rullatura
- 39.05 Matrici per trafilatura e estrusione
- 39.06 Utensili per goffratura, punzonatura e marcatura
- 39.07 Utensili per godronare
- 39.08 Rullatori per spianare e rullare
- 39.09 Utensili per filettare mediante rullatura
- 39.10 Lame per cesoie, coltelli
- 39.11 Lame per tranciatrice
- 39.12 Utensili per deformazione, altri

40 UTENSILI E PRODOTTI ABRASIVI

- 40.01 Mole, dischi e nastri abrasivi
- 40.02 Utensili per levigare, lappare

-
- 34.04 Additive machines for ceramics and metal casting applications
 - 34.05 Additive machines for other materials
 - 34.06 Hybrid machines for cutting/additive process
 - 34.07 3D printers

35 SYSTEMS AND MATERIALS FOR ADDITIVE MANUFACTURING AND 3D PRINTING

- 35.01 Metallic materials for additive manufacturing
- 35.02 Polymeric materials for additive manufacturing
- 35.03 Systems for scanning and reverse engineering
- 35.04 Software for design and topological/functional optimization
- 35.05 Service centers using additive technologies
- 35.06 Materials for additive manufacturing, others

D COMPOSITES

36 MACHINES AND EQUIPMENT FOR COMPOSITES

- 36.01 Machines, cells and equipment for the production of composites
- 36.02 Machines, cells and equipment for the forming of composites

37 SYSTEMS AND MATERIALS FOR COMPOSITES

- 37.01 Components and semifinished products for the production of composites
- 37.02 Fiber reinforced materials
- 37.03 Manufacturing, laying and supply of composite materials
- 37.04 Composite materials tools
- 37.05 Instruments, machines and systems for metrological measures of composites materials
- 37.06 Composites, others

E TOOLING

38 CUTTING TOOLS

- 38.01 Twist drills
- 38.02 Centre drills
- 38.03 Step drills
- 38.04 Deep hole drills
- 38.05 Counterbores and countersinks cutters
- 38.06 Boring bars
- 38.07 Micrometer boring head and tools
- 38.08 Reamers
- 38.09 Countersinks and core drills
- 38.10 Tool bits
- 38.11 Plunge cutting tools
- 38.12 Carbide inserted blade milling cutters
- 38.13 Grooves, slots and seat keys tools
- 38.14 Inserts
- 38.15 Inserts of aluminium oxide
- 38.16 Paring chisels and holders for indexable inserts
- 38.17 Hobs
- 38.18 Milling cutters and mills and gear shaper cutters, disc type
- 38.19 Inserts gear milling cutters
- 38.20 Bevel gear tools
- 38.21 Shaving cutters, deburring tools
- 38.22 Side and face cutters
- 38.23 Surface milling tools
- 38.24 End millers
- 38.25 Form milling cutters
- 38.26 Thread milling cutters
- 38.27 Taps and threading dies
- 38.28 Broaching tools
- 38.29 Planing and shaping tools
- 38.30 Circular saw blades
- 38.31 Power hacksaw blades
- 38.32 Metal band saw blades
- 38.33 Carbide-tipped and sintered tools
- 38.34 Diamond cutting tools
- 38.35 Cutting tools, coated
- 38.36 Cutting tools with integrated code
- 38.37 Special profile tools
- 38.38 Cutting tools packaging
- 38.39 Cutting tools, others

39 FORMING TOOLS

- 39.01 Punching tools and accessories
- 39.02 Press brake tools
- 39.03 Bending dies for tubes and sections
- 39.04 Roll forming tools
- 39.05 Drawing and extrusion dies
- 39.06 Embossing, stamping and marking tools
- 39.07 Knurling tools
- 39.08 Roller finishing and deep rolling tools
- 39.09 Thread rolling tools
- 39.10 Shear blades, knives
- 39.11 Notching tools
- 39.12 Forming tools, others

40 ABRASIVE TOOLS AND PRODUCTS

- 40.01 Grinding wheels, abrasive discs and belts
- 40.02 Honing, lapping tools

40.03 Sistemi per ravvivare le mole
40.04 Paste abrasive e diamantate
40.05 Polveri abrasive (sintetiche) diamantate
40.06 Utensili e prodotti abrasivi, altri

41 UTENSILI MANUALI

41.01 Utensili portatili motorizzati e accessori
41.02 Chiavi di manovra
41.03 Chiavi a bussola e accessori
41.04 Chiavi dinamometriche e moltiplicatori
41.05 Giravite, chiavi maschio e inserti
41.06 Pinze e tronchesi
41.07 Utensili per forare e filettare
41.08 Estrattori
41.09 Utensili per misurare e tracciare
41.10 Utensili per tagliare e manutenzioni varie
41.11 Martinetti e sollevatori
41.12 Utensili manuali, altri

42 ACCESSORI PORTAUTENSILI

42.01 Torrette portautensili
42.02 Portautensili statici e motorizzati (per torni)
42.03 Teste per fresare
42.04 Dispositivi per fresare
42.05 Teste per tornire, filettare
42.06 Teste per alesare e sfacciare
42.07 Testine ad angolo
42.08 Teste a mandrini multipli
42.09 Teste moltiplicatrici di giri
42.10 Mandrini idraulici e mandrini per calettamento a caldo
42.11 Mandrini portapinze
42.12 Mandrini per foratura
42.13 Mandrini, dispositivi e accessori per la maschiatura
42.14 Sistemi portautensili, modulari
42.15 Alberi e mandrini portafresa, mandrini portafresa integrali e mandrini portafresa bilanciabili
42.16 Dispositivi per rettificare
42.17 Teste per stozzare
42.18 Accessori portautensili, altri

43 REGOLAZIONE E BILANCIATURA DEGLI UTENSILI

43.01 Apparecchi di misura e regolazione utensili
43.02 Macchine per equilibratura
43.03 Dispositivi di misura, controllo e monitoraggio degli utensili
43.04 Sistemi di riconoscimento utensili
43.05 Sistemi di regolazione e bilanciatura degli utensili, altri

44 ATTREZZATURE DI FISSAGGIO, SERRAGGIO PEZZO

44.01 Mandrini autocentranti manuali
44.02 Mandrini autocentranti servocomandati
44.03 Piattaforme con mandrino ad espansione
44.04 Piattaforme di serraggio a depressione
44.05 Piattaforme di fissaggio
44.06 Pallet porta pezzo
44.07 Dispositivi di serraggio, idraulici
44.08 Elementi di comando per dispositivi di serraggio
44.09 Piani magnetici
44.10 Strumenti di fissaggio codificati
44.11 Sistemi di fissaggio modulari
44.12 Morse per macchine
44.13 Punte, contropunte per torni
44.14 Lunette autocentranti
44.15 Dispositivi per calettaggio a caldo di utensili
44.16 Utensili di presa e dispositivi automatici di serraggio
44.17 Staffe ed altri elementi di serraggio pezzo
44.18 Dispositivi di fissaggio, serraggio, altri

45 STAMPI

45.01 Stampi per carrozzeria
45.02 Stampi per coniazione
45.03 Stampi per punzonatura, tranciatura
45.04 Stampi per tranciatura fine
45.05 Stampi per imbutitura profonda
45.06 Stampi per forgiatura a caldo
45.07 Stampi per forgiatura a freddo
45.08 Stampi per presse transfer
45.09 Stampi progressivi per presse
45.10 Dispositivi di serraggio rapido per stampi
45.11 Stampi per cesoiatura
45.12 Stampi per idroformatura
45.13 Stampi per stiratura lamiera
45.14 Stampi (matrici, punzoni) per la produzione di viti
45.15 Stampi per pressofusione, pressocolata
45.16 Stampi per estrusione
45.17 Sistemi di cambio utensili per presse
45.18 Stampi, altri

46 COMPONENTI PER STAMPI

46.01 Elementi normalizzati per stampi
46.02 Portastampi
46.03 Componenti e accessori per stampi, altri

40.03 Trueing and dressing devices
40.04 Abrasive and diamond paste
40.05 Synthetic diamond powder
40.06 Grinding tools and products, others

41 HAND HELD TOOLS

41.01 Portable power tools and accessories
41.02 Wrenches
41.03 Sockets and accessories
41.04 Torque wrenches and multiplier
41.05 Screwdrivers, male-end wrenches and bits
41.06 Pliers and nippers
41.07 Drilling and threading tools
41.08 Pullers
41.09 Measuring and marking tools
41.10 Cutting and general maintenance tools
41.11 Jacks and hoisters
41.12 Hand held tools, others

42 TOOLING DEVICES

42.01 Turret heads
42.02 Static and driven tool holders (for lathes)
42.03 Milling heads
42.04 Milling devices
42.05 Turning, threading heads
42.06 Boring and facing heads
42.07 Angular heads
42.08 Multi-spindle heads
42.09 Speed-up heads
42.10 Hydraulic chucks and hot shrink holders
42.11 Collet chucks
42.12 Drill chucks
42.13 Tapping devices, attachments, spindles
42.14 Toolholder systems, modular
42.15 Milling arbors and holders, integral milling holders and balanceable milling holders
42.16 Grinding devices
42.17 Slotting heads
42.18 Tooling devices, others

43 TOOL PRESETTERS AND TOOL BALANCING

43.01 Tool measuring and setting units
43.02 Balancing machines
43.03 Tool checking devices, measuring systems, feedback gauging
43.04 Tool identification systems
43.05 Tool presetters and tool balancing systems, others

44 WORKHOLDING

44.01 Lathe chucks, hand operated
44.02 Lathe chucks, electrically operated
44.03 Expanding mandrels
44.04 Vacuum fixing plates
44.05 Fixture plates
44.06 Pallet chuck
44.07 Clamping devices, hydraulic
44.08 Operating elements for jigs
44.09 Magnetic plates
44.10 Chucks with coding
44.11 Chucking modular systems
44.12 Machine vices
44.13 Centres, tailstocks for lathes
44.14 Steady rests self-centering
44.15 Shrink fit equipment
44.16 Gripping tools and automatic fixtures
44.17 Standard fixture parts and clamping devices
44.18 Chuck, clamping devices, others

45 DIES AND MOULDS

45.01 Car body dies
45.02 Coining dies
45.03 Blanking and punching dies
45.04 Fine blanking dies
45.05 Deep drawing dies
45.06 Hot forging dies
45.07 Cold forging dies
45.08 Transfer die sets
45.09 Dies for progressive presses
45.10 Quick-action fixtures for press tools
45.11 Shearing dies
45.12 Hydroforming dies
45.13 Stretch dies
45.14 Tools (dies, punches) for screw manufacturing
45.15 Die-casting dies
45.16 Extrusion dies
45.17 Press tool changing systems
45.18 Dies and moulds, others

46 COMPONENTS FOR DIES AND MOULDS

46.01 Standard parts for press tools, moulds, dies
46.02 Die and mould sets
46.03 Components and accessories for dies and moulds, others

F PARTI, COMPONENTI E ACCESSORI

47 ACCESSORI

- 47.01 Divisori
- 47.02 Tavole rotanti anche a controllo numerico
- 47.03 Tavole traslanti anche a controllo numerico
- 47.04 Tavole inclinabili anche a controllo numerico
- 47.05 Tavole per dividere anche a controllo numerico
- 47.06 Tavole roto-basculanti (a controllo numerico)
- 47.07 Tavole multimandrino roto-basculanti (a controllo numerico)
- 47.08 Accessori, altri

48 COMPONENTI MECCANICI

- 48.01 Mandrini principali per torni, fresatrici, alesatrici, alesatrici-fresatrici e rettificatrici
- 48.02 Mandrini principali ad alta velocità
- 48.03 Viti a ricircolazione di sfere
- 48.04 Guide lineari
- 48.05 Guide lineari con cuscinetti pneumostatici
- 48.06 Cuscinetti volventi e strisciamento
- 48.07 Organi di trasmissione
- 48.08 Ruote dentate
- 48.09 Variatori di velocità
- 48.10 Riduttori di velocità e motoriduttori
- 48.11 Giunti di accoppiamento e limitatori di coppia
- 48.12 Frizioni
- 48.13 Freni
- 48.14 Sistemi di posizionamento
- 48.15 Bloccaggi con dentature frontali
- 48.16 Attuatori lineari ed elettromeccanici
- 48.17 Coperture per guide e viti di avanzamento
- 48.18 Supporti elastici antivibranti
- 48.19 Molle per macchine, attrezzature
- 48.20 Fasteners e rivetti
- 48.21 Viteria e bulloneria
- 48.22 Componenti meccanici, altri

49 COMPONENTI IDRAULICI E PNEUMATICI

- 49.01 Componenti, comandi e accessori idraulici
- 49.02 Componenti, comandi e accessori pneumatici
- 49.03 Cilindri pneumatici e oleopneumatici
- 49.04 Pompe
- 49.05 Pompe ad alta pressione
- 49.06 Pompe e distributori idraulici
- 49.07 Riduttori, moltiplicatori di pressione
- 49.08 Tubi flessibili, tubi flessibili per linee ad alta pressione, tubi metallici
- 49.09 Trattamento dell'aria compressa
- 49.10 Raccordi, rubinetterie
- 49.11 Guarnizioni
- 49.12 Accumulatori idropneumatici
- 49.13 Giunti rotanti
- 49.14 Compressori
- 49.15 Componenti idraulici e pneumatici, altri

50 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

- 50.01 Sensori e trasduttori
- 50.02 Dispositivi di segnalazione, misura, controllo e protezione
- 50.03 Apparecchiature ed attrezzature di conteggio
- 50.04 Raccolta ed elaborazione di dati
- 50.05 Dispositivi per il trattamento dei segnali
- 50.06 Generatori
- 50.07 Convertitori, trasformatori, raddrizzatori
- 50.08 Quadri e armadi elettrici
- 50.09 Teleruttori elettrici, elettronici e sistemi di controllo ed installazione
- 50.10 Dispositivi di comando, interruttori
- 50.11 Elementi di protezione e sicurezza per cavi
- 50.12 Sistemi di canaline per cavi
- 50.13 Cavi e connettori elettrici
- 50.14 Ventilatori
- 50.15 Elettronica di potenza
- 50.16 Motori elettrici
- 50.17 Motori piezoelettrici e attuatori
- 50.18 Illuminazione della macchina
- 50.19 Apparecchiature elettriche ed elettroniche, altre

51 CONTROLLI E AZIONAMENTI

- 51.01 CNC per macchine ad asportazione
- 51.02 CNC per macchine a deformazione
- 51.03 CNC per altre macchine
- 51.04 Sistemi di programmazione e simulazione per CNC
- 51.05 PLC - Controllori programmabili
- 51.06 Controlli per robot
- 51.07 Azionamenti mandrino
- 51.08 Azionamenti per assi
- 51.09 Sistemi di misura della posizione per movimenti assiali
- 51.10 Sistemi per il riconoscimento rottura e usura utensile
- 51.11 PC industriali
- 51.12 Controlli e azionamenti, altri

F PARTS, COMPONENTS AND ACCESSORIES

47 ACCESSORIES

- 47.01 Dividing heads
- 47.02 Rotary tables, also NC-controlled
- 47.03 Cross slide tables, also NC-controlled
- 47.04 Tilting tables, also NC-controlled
- 47.05 Dividing tables, also NC-controlled
- 47.06 Rotary-tilting tables (NC-controlled)
- 47.07 Multi-spindle rotary-tilting tables (NC-controlled)
- 47.08 Accessories, others

48 MECHANICAL COMPONENTS

- 48.01 Main spindles for turning, milling, boring, boring-milling and grinding machines
- 48.02 High speed main spindles
- 48.03 Recirculating ballscrews
- 48.04 Linear guide rails
- 48.05 Air bearing based linear guiding systems
- 48.06 Rolling and plain bearings
- 48.07 Power transmission equipment
- 48.08 Gear units
- 48.09 Speed controllers
- 48.10 Gear reducers and gearmotors
- 48.11 Couplings and torque limiters
- 48.12 Clutches
- 48.13 Brakes
- 48.14 Positioning systems
- 48.15 Hirth couplings
- 48.16 Linear actuators and electromechanicals
- 48.17 Slideway and leadscrew covers
- 48.18 Anti-vibration mounts
- 48.19 Springs for machines, equipment
- 48.20 Fasteners and rivets
- 48.21 Bolts and screws
- 48.22 Mechanical components, others

49 HYDRAULIC AND PNEUMATIC COMPONENTS

- 49.01 Hydraulic components, controls and accessories
- 49.02 Pneumatic components, controls and accessories
- 49.03 Pneumatic and oil pneumatic cylinders
- 49.04 Pumps
- 49.05 High pressure pumps
- 49.06 Hydraulic pumps and distributors
- 49.07 Pressure reducers and intensifiers
- 49.08 High pressure lines and hoses, flexible tubing
- 49.09 Compressed air conditioning
- 49.10 Fittings, connections
- 49.11 Gaskets
- 49.12 Hydropneumatic accumulators
- 49.13 Rotary unions
- 49.14 Compressors
- 49.15 Hydraulic and pneumatic components, others

50 ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

- 50.01 Sensors and transducers
- 50.02 Detecting, measuring, testing and protecting devices
- 50.03 Metering and counting instruments and devices
- 50.04 Data input and processing
- 50.05 Signal processing systems
- 50.06 Generators
- 50.07 Converters, transformers, rectifiers
- 50.08 Electric control panels, cubicles
- 50.09 Electrical, electronic switchgear, control systems and installations
- 50.10 Control devices and switches
- 50.11 Cable holder chains
- 50.12 Cable duct systems
- 50.13 Cables and electrical connectors
- 50.14 Fans
- 50.15 Power electronics
- 50.16 Electric motors
- 50.17 Piezoelectric motors and actuators
- 50.18 Machine lamps
- 50.19 Electrical and electronic equipment, others

51 CONTROL AND DRIVE SYSTEMS

- 51.01 CNC for cutting machines
- 51.02 CNC for forming machines
- 51.03 CNC for other machines
- 51.04 Programming and simulation systems for CNC
- 51.05 Programmable controllers - PLC
- 51.06 Robot controllers
- 51.07 Spindle drives
- 51.08 Feed drives
- 51.09 Axis position measuring systems
- 51.10 Tool fracture and wear detecting systems
- 51.11 Industrial PC
- 51.12 Control and drive systems, others

52 LUBRIFICAZIONE E RAFFREDDAMENTO

- 52.01 Impianti e componenti per la lubrificazione
- 52.02 Tecnica di lubrificazione minima (MQL)
- 52.03 Sistemi di oliatura ed ingrassaggio
- 52.04 Impianti di refrigerazione
- 52.05 Lubrificanti
- 52.06 Lubrificanti, nebulizzatori per macchine a deformazione
- 52.07 Sistemi di lubrificazione e raffreddamento, altri

53 MATERIALI

- 53.01 Fusi in ghisa
- 53.02 Getti in acciaio e leghe speciali
- 53.03 Lamiere
- 53.04 Forgiati
- 53.05 Materiali sinterizzati
- 53.06 Rivestimenti
- 53.07 Rivestimenti metallici
- 53.08 Acciaio HSS per utensili
- 53.09 Metallo duro per la fabbricazione di utensili
- 53.10 Alluminio e leghe leggere
- 53.11 Granito
- 53.12 Cemento polimerico
- 53.13 Collanti industriali
- 53.14 Gas industriali
- 53.15 Profili speciali e tubi di precisione
- 53.16 Materiali, altri

54 SISTEMI E SOLUZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ ED IL RISPARMIO ENERGETICO

- 54.01 Soluzioni per il monitoraggio del consumo energetico
- 54.02 Soluzioni per la riduzione del consumo energetico
- 54.03 Dispositivi per il rifasamento delle linee elettriche
- 54.04 Sistemi per la cogenerazione e la trigenerazione
- 54.05 Sistemi e soluzioni per lo sfruttamento dell'energia alternativa (eolica, solare, geotermica)
- 54.06 Sistemi di accumulazione dell'energia per uso industriale
- 54.07 Sistemi e soluzioni per la sostenibilità ed il risparmio energetico, altri

55 DISPOSITIVI DI SMALTIMENTO DEGLI SCARTI DI LAVORAZIONE

- 55.01 Trituratori, compattatori di trucioli
- 55.02 Sistemi di smaltimento trucioli
- 55.03 Presse per impaccare trucioli, sfidi
- 55.04 Trattamento di lubrificanti
- 55.05 Contenitori per la raccolta degli oli esausti
- 55.06 Impianti di aspirazione e filtrazione centralizzati
- 55.07 Depurazione delle acque di scarico, impianti e componenti
- 55.08 Trattamento delle acque, impianti e componenti
- 55.09 Unità di trattamento delle acque per processi di superfinitura
- 55.10 Convogliatori di trucioli
- 55.11 Disoleatori per trucioli
- 55.12 Contenitori ribaltabili per lo smaltimento di trucioli
- 55.13 Trattamento, smaltimento e riciclo materiali
- 55.14 Dispositivi di smaltimento degli scarti di lavorazione, altri

56 SICUREZZA E SALUTE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

- 56.01 Dispositivi antinfortunistici e di protezione
- 56.02 Dispositivi individuali di protezione e sicurezza
- 56.03 Mezzi e sistemi di sicurezza per l'ambiente di lavoro
- 56.04 Impianti di captazione e abbattimento polveri, fumi
- 56.05 Separazione di oli e di nebbie d'olio
- 56.06 Aspiratori industriali per la pulizia delle macchine
- 56.07 Sistemi di insonorizzazione
- 56.08 Sistemi di sicurezza antincendio per macchine e impianti
- 56.09 Segnaletica di sicurezza
- 56.10 Dispositivi per la sicurezza e la salute negli ambienti di lavoro, altri

G AUTOMAZIONE DELLE LAVORAZIONI E DEI PROCESSI**57 MANIPOLAZIONE PEZZI E UTENSILI**

- 57.01 Caricatori di barre
- 57.02 Alimentatori a vibrazione
- 57.03 Aspi avvolgitori e svolgitori
- 57.04 Impilatori
- 57.05 Unità di carico e trasporto pezzi
- 57.06 Sistemi di pallettizzazione e sistemi di cambio pallet
- 57.07 Sistemi di manipolazione per lo stoccaggio, entrata e uscita di pezzi
- 57.08 Manipolatori per pezzi
- 57.09 Dispositivi per allineare e posizionare pezzi
- 57.10 Dispositivi di carico e scarico per macchine utensili
- 57.11 Cambiautensili e magazzini utensili
- 57.12 Dispositivi per la manipolazione di pezzi ed utensili, altri

58 AUTOMAZIONE PER MAGAZZINI, TRASPORTO, LOGISTICA

- 58.01 Sistemi di convogliamento e trasporto
- 58.02 Magazzini automatici
- 58.03 Sistemi per l'immagazzinaggio di materiali
- 58.04 Sistemi di stoccaggio pallet
- 58.05 Armadi portautensili
- 58.06 Mobili custodia, banchi di lavoro, scaffalature componibili
- 58.07 Sistemi e prodotti per identificazione RFID e a codici a barre
- 58.08 Attrezzature e accessori di sollevamento e trasporto

52 LUBRICATION AND COOLING

- 52.01 Lubrication equipment and devices
- 52.02 Minimal lubrication technology (MQL)
- 52.03 Oiling and greasing systems
- 52.04 Refrigerating plants
- 52.05 Cooling lubricants
- 52.06 Spraying, nebulizer for forming machines
- 52.07 Lubrication and cooling systems, others

53 MATERIALS

- 53.01 Castings in cast iron
- 53.02 Steel and special alloys
- 53.03 Sheet metal
- 53.04 Forged parts
- 53.05 Sintered materials
- 53.06 Coatings
- 53.07 Metal coatings
- 53.08 Blanks for tools - HSS
- 53.09 Blanks for tools - hard metal
- 53.10 Aluminium and light alloys
- 53.11 Hard rock
- 53.12 Polymer concrete
- 53.13 Industrial adhesives
- 53.14 Industrial gases
- 53.15 Special shapes and high precision tubes
- 53.16 Materials, others

54 SYSTEMS AND SOLUTIONS FOR SUSTAINABILITY AND ENERGY SAVING

- 54.01 Solutions for monitoring of energy consumption
- 54.02 Solutions to reduce energy consumption
- 54.03 Devices for power factor correction
- 54.04 Systems for cogeneration and trigeneration
- 54.05 Systems and solutions for the exploitation of alternative energy (wind, solar, geothermal)
- 54.06 Energy storage systems for industrial use
- 54.07 Systems and solutions for sustainability and energy saving, others

55 DEVICES FOR PROCESSING AND DISPOSAL OF WASTES

- 55.01 Swarfs shredder, chips compactors
- 55.02 Chip disposal systems
- 55.03 Presses for baling chips, scraps
- 55.04 Processing of coolants and lubricants
- 55.05 Waste oil collecting tanks
- 55.06 Centralized extraction and filtering systems
- 55.07 Wastewater purification, plant and components
- 55.08 Water treatment, plant and components
- 55.09 Process water treatment for superfinishing systems
- 55.10 Swarf conveyors
- 55.11 Oil recovery equipment (chip separator)
- 55.12 Tipping containers for chip removal
- 55.13 Treatment, disposal and recycling of materials
- 55.14 Devices for processing and disposal of wastes, others

56 SAFETY AND HEALTH AT WORKPLACE

- 56.01 Safety devices and protective equipment
- 56.02 Personal safety devices
- 56.03 Resources and security systems for the workshop environment
- 56.04 Plant uptake and dust, fumes
- 56.05 Oil separation, oil mist separation
- 56.06 Industrial suction plants for cleaning up of machines
- 56.07 Noise reduction systems
- 56.08 Fire protection systems
- 56.09 Safety signals
- 56.10 Devices for safety and health at workplace, others

G MANUFACTURING AND PROCESS AUTOMATION**57 WORKPIECE AND TOOL HANDLING**

- 57.01 Bar feeders
- 57.02 Vibrating conveyors
- 57.03 Coilers and decoilers
- 57.04 Stackers
- 57.05 Unit load and transport work pieces
- 57.06 Palletizing systems and pallet changing systems
- 57.07 Handling equipment for warehousing input and delivery of work pieces
- 57.08 Handling of workpieces
- 57.09 Equipment for aligning and positioning of workpieces
- 57.10 Loading and unloading equipment for machine tools
- 57.11 Tool changers and magazines
- 57.12 Equipment for workpiece and tool handling, others

58 AUTOMATION FOR STORAGE, TRANSPORTATION, LOGISTIC

- 58.01 Conveying equipment and systems
- 58.02 Storage and retrieval machines
- 58.03 Systems storage materials
- 58.04 Pallet storage systems
- 58.05 Tool cabinets
- 58.06 Tool cabinets, workbenches, composable shelves
- 58.07 Systems and products for RFID and barcodes
- 58.08 Lifting and transport equipment and accessories

- 58.09 Carriponte
- 58.10 Gru a colonna e a bandiera
- 58.11 Paranchi
- 58.12 Attrezzature per la manipolazione di fusti
- 58.13 Magneti di sollevamento
- 58.14 Soluzioni di trasporto per la logistica
- 58.15 Movimentazione meccanica indoor
- 58.16 Automazione per magazzini, trasporto, logistica, altra

59 TECNICA DI MONTAGGIO-ASSEMBLAGGIO

- 59.01 Unità operatrici per sistemi di montaggio
- 59.02 Manipolatori di montaggio
- 59.03 Macchine e sistemi automatici per il montaggio
- 59.04 Postazioni di montaggio individuali
- 59.05 Macchine di assemblaggio con unità di saldatura
- 59.06 Organi di presa e dispositivi di caricamento per assemblaggio
- 59.07 Macchine per preassemblaggio tubi
- 59.08 Macchine e attrezzi di montaggio-assemblaggio, altri

60 ROBOT INDUSTRIALI

- 60.01 Robot per manipolazione
- 60.02 Robot per saldatura
- 60.03 Robot per montaggio
- 60.04 Robot per verniciatura e altri trattamenti superficiali
- 60.05 Utensili di lavorazione per robot industriali
- 60.06 Robot collaborativi, esoscheletri
- 60.07 AGV/ AMR—veicoli a guida automatica
- 60.08 Robot per altre applicazioni (droni, robotica di servizio, ecc.)
- 60.09 Pinze e attrezzi per robot
- 60.10 Dispositivi per la sostituzione degli elementi di serraggio di robot
- 60.11 Robot industriali, altri

H METROLOGIA, MISURA E CONTROLLO DI QUALITÀ

61 STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE METROLOGICHE

- 61.01 Centri di misura tridimensionale
- 61.02 Macchine di misura a coordinate
- 61.03 Robot di misura
- 61.04 Scanner 3D
- 61.05 Tastatori
- 61.06 Laser probe
- 61.07 Calibri a corsoio
- 61.08 Micrometri, comparatori, alesametri
- 61.09 Truschini e misuratori di altezza
- 61.10 Blocchetti pian paralleli
- 61.11 Calibri e tamponi
- 61.12 Strumenti di misura di angolo e di inclinazione
- 61.13 Strumenti di misura della circolarità
- 61.14 Strumenti di misura del profilo e della forma
- 61.15 Strumenti di misura della filettatura
- 61.16 Strumenti di misura dello spostamento e della distanza
- 61.17 Proiettori e misuratori di profili
- 61.18 Microscopi e stereomicroscopi
- 61.19 Rugosimetri
- 61.20 Strumenti di misura (contatto - non contatto), elettrici, elettronici, pneumatici
- 61.21 Vibrometri
- 61.22 Visualizzatori
- 61.23 Software di metrologia
- 61.24 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze metrologiche, altri

62 STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE MECCANICHE

- 62.01 Strumenti di misura della forza e della coppia
- 62.02 Strumenti di misura della pressione
- 62.03 Strumenti di misura del rumore
- 62.04 Apparecchi elettronici di misura e regolazione dello sbilanciamento
- 62.05 Banchi e apparecchi di prova per ingranaggi
- 62.06 Banchi di prova della potenza
- 62.07 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze meccaniche, altri

63 STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

- 63.01 Voltmetri
- 63.02 Amperometri
- 63.03 Wattmetri
- 63.04 Multimetri
- 63.05 Sistemi per le prove di messa a terra
- 63.06 Strumenti e banchi di prova per circuiti elettronici
- 63.07 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze elettriche ed elettroniche, altri

64 STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE TERMODINAMICHE E CHIMICHE

- 64.01 Termometri
- 64.02 Pirometri
- 64.03 Termocoppie e sensori di temperatura
- 64.04 Apparecchi per termometria
- 64.05 Rilevatori ad infrarossi
- 64.06 Calorimetri

- 58.09 Traveling crane
- 58.10 Column and jib crane
- 58.11 Hoists
- 58.12 Cask handling equipment
- 58.13 Lifting magnets
- 58.14 Transport solutions for logistic
- 58.15 Indoor mechanical handling
- 58.16 Automation for storage, transportation, logistic, other

59 ASSEMBLY TECHNOLOGY

- 59.01 Units for assembly systems
- 59.02 Assembly manipulators
- 59.03 Automatic assembly machines
- 59.04 Individual assembly workplaces
- 59.05 Sheet metal assembly and welding machines
- 59.06 Assembly gripping tools and gripping tool changers
- 59.07 Machines for assembling tubes
- 59.08 Assembling machines and equipment, others

60 INDUSTRIAL ROBOTS

- 60.01 Manipulating robots
- 60.02 Welding robots
- 60.03 Assembly robots
- 60.04 Robots for painting and other surface treatment
- 60.05 Working tools for industrial robots
- 60.06 Collaborative robots, hexoskeletons
- 60.07 AGV / AMR—automated guided vehicles
- 60.08 Robots for other applications (drones, service robotics, etc.)
- 60.09 Grippers and tools for robots
- 60.10 Changing devices for robot grippers
- 60.11 Industrial robots, others

H METROLOGY AND QUALITY CONTROL

61 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR METROLOGICAL MEASURES

- 61.01 Three-dimensional measuring machines
- 61.02 Coordinate and multi coordinate measuring machines
- 61.03 Measuring robots
- 61.04 3D-Scanners
- 61.05 Probes
- 61.06 Laser probe
- 61.07 Vernier calipers
- 61.08 Micrometers, dial indicators, bore gauges
- 61.09 Gauge markets and measuring heights
- 61.10 Blocks parallel planes
- 61.11 Gauges and calipers
- 61.12 Angle and inclination measurement instruments
- 61.13 Circularity measurement
- 61.14 Profile and shape measurement
- 61.15 Thread measurement
- 61.16 Displacement and distance measurement
- 61.17 Projectors and measurements for profiles
- 61.18 Microscopes and stereomicroscopes
- 61.19 Roughness
- 61.20 Precision instruments (contact - not contact), electric, electronic, pneumatic
- 61.21 Vibration meters
- 61.22 Digital read out systems
- 61.23 Metrology software
- 61.24 Instruments, machines and systems for metrological measures, others

62 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR MECHANICAL MEASURES

- 62.01 Force and moment measurement
- 62.02 Pressure measurement
- 62.03 Noise measurement
- 62.04 Electronic unbalance measuring and control equipment
- 62.05 Gear testing machines and apparatus
- 62.06 Power test-benches
- 62.07 Instruments, machines and systems for mechanical measures, others

63 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC MEASURES

- 63.01 Voltmeters
- 63.02 Amperometers
- 63.03 Wattmeters
- 63.04 Multimeters
- 63.05 Systems for earthing tests
- 63.06 Test instruments and test benches for electronic circuits
- 63.07 Instruments, machines and systems for electrical and electronic measures, others

64 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR THERMODYNAMIC AND CHEMICAL MEASURES

- 64.01 Thermometers
- 64.02 Pyrometers
- 64.03 Thermocouples and temperature sensors
- 64.04 Thermometry devices
- 64.05 Infrared detectors
- 64.06 Calorimeters

64.07 pH-metri
64.08 Rilevatori di gas nocivi
64.09 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze termodinamiche e chimiche, altri

65 STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI CAMPI ED ONDE

65.01 Misuratori di radiazioni (X, gamma, ecc.)
65.02 Sistemi per la misura di raggi ultravioletti e infrarossi
65.03 Fotometri
65.04 Sistemi di misura di campi elettrostatici
65.05 Rilevatori di campi magnetici
65.06 Strumenti, macchine e sistemi per la misura di campi ed onde, altri

66 STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI E DELLE MATERIE PRIME

66.01 Macchine per prove di durezza
66.02 Macchine per prove di trazione, compressione, flessione
66.03 Macchine per prove di torsione
66.04 Macchine per prove di resilienza
66.05 Magli a caduta per prove materiali
66.06 Macchine per prove di fatica
66.07 Macchine per prove di elasticità
66.08 Apparecchi per prove di imbutitura
66.09 Apparecchiature per prove di corrosione
66.10 Strumenti, macchine e sistemi per la caratterizzazione dei materiali e delle materie prime, altri

67 MACCHINE E APPARECCHI PER CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

67.01 Apparecchi per il controllo ad ultrasuoni
67.02 Apparecchi per il controllo di correnti parassite (indotte)
67.03 Apparecchi per il controllo radiografico (raggi X)
67.04 Apparecchi per magnetoscopia
67.05 Liquidi penetranti
67.06 Spessimetri per controllo rivestimenti
67.07 Endoscopi
67.08 Spettrometri
67.09 Strumenti per il controllo
67.10 Apparecchi per la smagnetizzazione di parti ferromagnetiche
67.11 Tomografi
67.12 Macchine e apparecchi per controlli non distruttivi, altri

68 STRUMENTAZIONE METALLOGRAFICA

68.01 Microscopi elettronici a scansione (SEM)
68.02 Liquidi e reagenti
68.03 Microscopi metallografici
68.04 Macchine e sistemi per la caratterizzazione di polveri metalliche
68.05 Strumentazione metallografica, altra

69 MACCHINE E SISTEMI PER IL COLLAUDO FUNZIONALE DI PRODOTTI

69.01 Controllo perdite di liquidi e gas
69.02 Controllo delle vibrazioni e del rumore
69.03 Dispositivi per il collaudo geometrico delle macchine
69.04 Macchine e sistemi per il collaudo funzionale di prodotti, altri

70 SISTEMI E SOFTWARE PER IL CONTROLLO QUALITÀ

70.01 Software per il controllo e la gestione della qualità
70.02 Sistemi e software per l'elaborazione e analisi dei dati di misura
70.03 Sistemi e software per il controllo qualità, altri

I TECNOLOGIE PER LA FABBRICA DIGITALE

71 SOFTWARE PER SVILUPPO DI PRODOTTI

71.01 Software CAD per progettazione meccanica
71.02 Software CAD per progettazione elettrica
71.03 Software CAE
71.04 Software per applicazioni FMEA
71.05 Software per l'analisi agli elementi finiti
71.06 Software per la simulazione dei prodotti
71.07 Banche dati componenti e materiali
71.08 Software per la simulazione dei processi
71.09 Software per la gestione dei dati di prodotto
71.10 Software per la progettazione, definizione/qualificazione delle prestazioni e produzione di manufatti
71.11 Software per l'analisi del ciclo di vita del prodotto
71.12 Software per sviluppo di prodotti, altri

72 SOFTWARE PER MACCHINE UTENSILI

72.01 Software per la programmazione CNC
72.02 Software per la programmazione PLC
72.03 Software per la programmazione dei robot industriali
72.04 Diagnostica, sistemi e programmi
72.05 Teleassistenza, telemanutenzione, sistemi e software
72.06 Software per macchine utensili, altri

73 SOFTWARE PER LA PRODUZIONE

73.01 Software CAM
73.02 Software per gestione utensili
73.03 Software per gestione magazzino e logistica
73.04 Software per la gestione dell'approvvigionamento
73.05 Software per la pianificazione ed il controllo della produzione (MRP, ERP)

64.07 pH-meters
64.08 Dangerous gas detectors
64.09 Instruments, machines and systems for thermodynamic and chemical measures, others

65 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR FIELDS AND WAVES MEASUREMENT

65.01 Radiation detectors (X-rays, gamma-rays, etc.)
65.02 Systems for measuring ultraviolet and infrared rays
65.03 Photometers
65.04 Electrostatic field measuring systems
65.05 Magnetic field detectors
65.06 Instruments, machines and systems for fields and waves measurement, others

66 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR THE CHARACTERIZATION OF MATERIALS AND RAW MATERIALS

66.01 Hardness testing machines
66.02 Machines for tensile, compression, bending tests
66.03 Torsion testing machines
66.04 Impact testing machines
66.05 Drop impact testing machines
66.06 Machines for fatigue tests
66.07 Spring testing machines
66.08 Deep-drawing testers
66.09 Corrosion testing equipment
66.10 Instruments, machines and systems for the characterization of materials and raw materials, others

67 MACHINES AND APPARATUS FOR NON-DESTRUCTIVE TESTING

67.01 Ultrasonic-testing devices
67.02 Eddy current devices
67.03 Radiographic (X-rays) devices
67.04 Magnetic particle testing devices
67.05 Liquid penetrant
67.06 Coating thickness measurement instruments
67.07 Endoscopes
67.08 Spectrometers
67.09 Control instruments
67.10 Degaussing equipment for ferromagnetic parts
67.11 Tomographs
67.12 Machines and apparatus for non-destructive testing, others

68 METALLOGRAPHIC INSTRUMENTATION

68.01 Scanning electronic microscopes (SEM)
68.02 Liquids and reagents
68.03 Metallographic microscopes
68.04 Machines and systems for the characterization of metal powders
68.05 Metallographic instrumentation, other

69 MACHINES AND SYSTEMS FOR FUNCTIONAL TESTING OF PRODUCTS

69.01 Control of liquid or gas leakages
69.02 Vibration and noise control
69.03 Devices for geometrical testing of machines
69.04 Machines and systems for functional testing of products, others

70 QUALITY CONTROL AND SOFTWARE

70.01 Software for control and quality management
70.02 Systems and software for processing and evaluation of measured data
70.03 Quality control and software, others

I TECHNOLOGIES FOR DIGITAL FACTORY

71 SOFTWARE FOR PRODUCT DEVELOPMENT

71.01 CAD software for mechanical design
71.02 CAD software for electrical design
71.03 CAE software
71.04 Software for FMEA application
71.05 Software for finite-element-calculation
71.06 Software for product simulation
71.07 Components and materials data base
71.08 Software for process simulation
71.09 Software to manage product data
71.10 Software for design, definition/qualification of services and products manufacturing
71.11 Software for analysis of the life cycle of the product
71.12 Software for product development, others

72 SOFTWARE FOR MACHINES

72.01 Software for programming CNC
72.02 Software for programming PLC
72.03 Software for programming industrial robots
72.04 Diagnostic systems and software
72.05 Teleservice systems and software
72.06 Software for machines, others

73 SOFTWARE FOR MANUFACTURING

73.01 CAM software
73.02 Tool management software
73.03 Software for stock and materials management
73.04 Software for industrial purchasing management
73.05 Software for production planning and control (MRP, ERP)

- 73.06 Software per acquisizione dati di macchina
 - 73.07 Software per acquisizione dei dati di produzione
 - 73.08 Software per la gestione di sistemi di produzione
 - 73.09 Software per la simulazione delle lavorazioni
 - 73.10 Software per la gestione della manutenzione
 - 73.11 Diagnostica di processo, sistemi e programmi
 - 73.12 Software per il nesting
 - 73.13 Software per la progettazione e simulazione del processo
 - 73.14 Software per la progettazione generativa
 - 73.15 Software per la simulazione di prodotti e sistemi
 - 73.16 Software per la creazione di digital twin
 - 73.17 Software per la progettazione e la ri-progettazione dei sistemi produttivi
 - 73.18 Banche dati per la simulazione dei materiali
 - 73.19 Software per la produzione, altri
- 74 SISTEMI E SOFTWARE PER LA VISIONE ARTIFICIALE**
- 74.01 Sistemi di visione artificiale
 - 74.02 Sistemi per elaborazione delle immagini
 - 74.03 Software di visione
 - 74.04 Componenti e accessori per visione artificiale
 - 74.05 Sistemi e software per la visione artificiale, altri
- 75 COMPUTER E PERIFERICHE**
- 75.01 PC, workstation e server
 - 75.02 Scanner e digitalizzatori
 - 75.03 Plotter e sistemi di stampa
 - 75.04 Reti per la trasmissione di dati, anche per FMS
 - 75.05 Unità di introduzione dei dati
 - 75.06 Computer e periferiche, altri
- 76 TECNOLOGIE DI SUPPORTO PER LA FABBRICA DIGITALE**
- 76.01 Banchi e postazioni di lavoro digitalizzati
 - 76.02 Dispositivi wearable e dispositivi di realtà aumentata/virtual reality
 - 76.03 Interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti
 - 76.04 Software di supporto alle decisioni per il manufacturing
 - 76.05 IoT per il manufacturing
 - 76.06 Cloud e cloud computing per il manufacturing
 - 76.07 Soluzioni hardware/software per l'interconnessione nel manufacturing
 - 76.08 Sistemi di controllo di macchine, robot e sistemi produttivi interconnessi e/o con soluzioni cloud
 - 76.09 Soluzioni e sistemi basati sull'intelligenza artificiale
 - 76.10 Software di realtà virtuale per il manufacturing
 - 76.11 Software di reverse modeling and engineering per la ricostruzione virtuale di contesti reali
 - 76.12 Software in grado di comunicare e condividere dati e informazioni (Industrial Internet of Things)
 - 76.13 Software per il dispatching delle attività e l'instradamento dei prodotti nei sistemi produttivi
 - 76.14 Software per la gestione della qualità a livello di sistema produttivo e dei relativi processi
 - 76.15 Software per industrial analytic e sensoristica IoT per il manufacturing (big data, data analytics & visualization, simulation, forecasting)
 - 76.16 Software per l'intelligenza artificiale nel manufacturing
 - 76.17 Software per la produzione automatizzata e intelligente (cyber system)
 - 76.18 Software per la gestione della realtà aumentata tramite wearable devices
 - 76.19 Software per dispositivi e nuove interfacce tra uomo e macchina (vocali, visuali e tattili)
 - 76.20 Software per efficienza energetica e/o lo stoccaggio intelligente di energia
 - 76.21 Software per la protezione di reti, dati, programmi, macchine e impianti (cybersecurity)
 - 76.22 Diagnostica, manutenzione e teleservice
 - 76.23 Soluzioni per l'interconnessione informativa di macchinari e sistemi
 - 76.24 Servizi cloud
 - 76.25 Servizi di cybersecurity
 - 76.26 Servizi di intelligenza artificiale per l'industria
 - 76.27 Tecnologie di supporto per la fabbrica digitale, altre

L SUBFORNITURA E LAVORAZIONI CONTO TERZI

- 77 PROGETTAZIONE, CALCOLO E SIMULAZIONE**
- 77.01 Concezione e progettazione
 - 77.02 Servizi di progettazione CAD, CAE, CAM
 - 77.03 Servizi di progettazione, calcolo e simulazione
 - 77.04 Servizi di progettazione calcolo e simulazione, altri
- 78 LAVORAZIONI CONTO TERZI**
- 78.01 Forgiatura
 - 78.02 Piegatura
 - 78.03 Punzonatura
 - 78.04 Stampaggio a freddo/a caldo
 - 78.05 Imbutitura
 - 78.06 Trafilatura
 - 78.07 Tranciatura
 - 78.08 Taglio ad acqua
 - 78.09 Ossitaglio
 - 78.10 Taglio al plasma
 - 78.11 Taglio laser
 - 78.12 Tornitura
 - 78.13 Taglio con segatrici
 - 78.14 Foratura
 - 78.15 Fresatura

- 73.06 Software for machine data acquisition
- 73.07 Software for production data acquisition
- 73.08 Software for managing manufacturing systems
- 73.09 Software for machining simulation
- 73.10 Software for maintenance management
- 73.11 Process diagnostics, systems and programs
- 73.12 Nesting software
- 73.13 Software process for design and simulation
- 73.14 Software for generative design
- 73.15 Software for the simulation of products and systems
- 73.16 Software for digital twin creation
- 73.17 Software for design and re-design of manufacturing systems
- 73.18 Database for the simulation of materials
- 73.19 Software for manufacturing, others

74 SYSTEMS AND SOFTWARE FOR ARTIFICIAL VISION

- 74.01 Artificial vision systems
- 74.02 Image processing systems
- 74.03 Vision software
- 74.04 Components and accessories for artificial vision
- 74.05 Systems and software for artificial vision, others

75 COMPUTERS AND PERIPHERALS

- 75.01 PC, workstation and server
- 75.02 Scanner and digitizer
- 75.03 Plotter and printing systems
- 75.04 Networks and cloud computing, also for FMS
- 75.05 Input devices
- 75.06 Computers and peripherals, others

76 SUPPORT TECHNOLOGIES FOR THE DIGITAL FACTORY

- 76.01 Computer-assisted workstations and workbenches
- 76.02 Wearable devices and augmented-reality devices/virtual reality
- 76.03 Intelligent Human-Machine Interfaces (HMI)
- 76.04 Decision support software for manufacturing applications
- 76.05 IoT for manufacturing
- 76.06 Cloud and cloud-computing for manufacturing
- 76.07 Hardware/software solutions for interconnection in manufacturing industry
- 76.08 Control systems for machines, robots and interconnected and/or cloud-based manufacturing systems
- 76.09 Artificial Intelligence-based solutions and systems
- 76.10 Virtual reality software for manufacturing
- 76.11 Reverse-modelling and engineering software for real contexts virtualization
- 76.12 Information and data communication/exchange software (Industrial Internet of Things)
- 76.13 Software for activities dispatch and conveyance of products in manufacturing systems
- 76.14 Software for quality management of manufacturing systems and their connected processes
- 76.15 Software for industrial analytics and IoT-based sensors for manufacturing (big data, data analytics & visualization, simulation, forecasting)
- 76.16 Software for artificial intelligence in manufacturing
- 76.17 Software for automated and smart production (cyber system)
- 76.18 Software for augmented-reality management by wearable devices
- 76.19 Software for new Human-Machine Interfaces and related devices (vocal, visual and tactile)
- 76.20 Software for energy efficiency and/or smart storage of energy
- 76.21 Software for the protection of networks, data, application software, machines and plants (cybersecurity)
- 76.22 Diagnostic, maintenance and teleservice
- 76.23 Solutions for the informative interconnection of machines and systems
- 76.24 Cloud services
- 76.25 Cybersecurity services
- 76.26 Industrial artificial intelligence services
- 76.27 Support technologies for the digital factory, others

L SUBCONTRACTING

- 77 DESIGN, DEVELOPMENT, CALCULATION AND SIMULATION**
- 77.01 Product conception and design
 - 77.02 CAD, CAE, CAM design services
 - 77.03 Services for design, construction, calculation and simulation
 - 77.04 Design, development calculation and simulation services, others
- 78 MANUFACTURING**
- 78.01 Forging
 - 78.02 Folding
 - 78.03 Punching
 - 78.04 Hot/cold pressing
 - 78.05 Press drawing
 - 78.06 Drawing
 - 78.07 Trimming
 - 78.08 Water jet cutting
 - 78.09 Flame cutting
 - 78.10 Plasma cutting
 - 78.11 Laser cutting
 - 78.12 Turning
 - 78.13 Sawing machines cutting
 - 78.14 Drilling
 - 78.15 Milling

78.18 Elettroerosione
78.19 Affilatura utensili
78.20 Filettatura, maschiatura
78.21 Minuteria metallica
78.22 Lavorazioni speciali e di precisione
78.23 Carpenteria metallica
78.24 Lavorazione del filo metallico
78.25 Rettifica e superfinitura
78.26 Saldatura e brasatura
78.27 Assemblaggio
78.28 Incollaggio e altre giunzioni
78.29 Lavorazione stampi e matrici
78.30 Fonderia
78.31 Trattamenti termici e termomeccanici
78.32 Trattamenti galvanici, chimici ed elettrochimici
78.33 Trattamenti delle superfici
78.34 Rivestimenti in metallo duro
78.35 Lucidatura
78.36 Sabbiatura, pallinatura
78.37 Verniciatura
78.38 Sinterizzazione
78.39 Semilavorati
78.40 Lavorazioni conto terzi e subfornitura industriale, altre

M SERVIZI

79 CONSULENZA

79.01 Servizi di consulenza e certificazione per il digital manufacturing
79.02 Brevetti e proprietà intellettuale
79.03 Certificazione e qualità
79.04 Servizi finanziari, leasing e factoring
79.05 Servizi assicurativi, legali e fiscali
79.06 Servizi di internazionalizzazione, vendite e marketing
79.07 Risorse Umane
79.08 Valutazione e gestione dei rischi
79.09 Strategia e gestione d'impresa
79.10 Servizi commerciali per l'estero
79.11 Servizi di consulenza, altri

80 SERVIZI PER LA PRODUZIONE

80.01 Servizi di manutenzione
80.02 Calibrazione delle macchine
80.03 Servizio di attrezzamento macchine
80.04 Servizi per la qualità e sicurezza
80.05 Servizi per il trattamento, smaltimento, e riciclo dei materiali
80.06 Servizi per la produzione, altri

81 SERVIZI PER L'AZIENDA

81.01 Associazioni, organizzazioni
81.02 Centri di ricerca, Università
81.03 Centri di formazione
81.04 Riviste tecniche
81.05 Letteratura tecnica
81.06 Banche dati tecniche e economiche
81.07 Internet, commercio elettronico
81.08 Centri servizio per manualistica
81.09 Servizi per l'azienda, altri

N REVAMPING & RETROFITTING

82 MACCHINE E IMPIANTI REVAMPING & RETROFITTING

82.01 Macchine e impianti Revamping
82.02 Macchine e impianti Retrofitting

78.18 Electroerosive machining
78.19 Tool grinding
78.20 Thread cutting, tapping
78.21 Small metal parts
78.22 Special and precision mechanical processing
78.23 Metal carpentry
78.24 Wire machining
78.25 Grinding and precision finishing
78.26 Welding and brazing
78.27 Assembling
78.28 Bonding and other joinings
78.29 Moulds and dies production
78.30 Foundry
78.31 Heat and thermo-mechanical treatments
78.32 Galvanising, chemical and electrochemical treatments
78.33 Surface treatments
78.34 Carbide coatings
78.35 Polishing
78.36 Sand-blasting, peening
78.37 Painting
78.38 Sintering
78.39 Semifinished products
78.40 Manufacturing and industrial subcontracting, others

M SERVICES

79 CONSULTANCY

79.01 Consulting and certification services for digital manufacturing
79.02 Patents and intellectual property
79.03 Certification and quality systems
79.04 Financial services, leasing and factoring
79.05 Insurance, legal and tax services
79.06 Internationalization, marketing & sales
79.07 HR specialists
79.08 Risk management & compliance
79.09 Strategy
79.10 Commercial services for abroad
79.11 Consultancy services, others

80 SERVICES FOR THE PRODUCTION

80.01 Maintenance services
80.02 Machine calibration
80.03 Service tooling machine
80.04 Services for quality and safety
80.05 Services for treatment, disposal, and recycling of materials
80.06 Services for the production, others

81 SERVICES FOR COMPANIES

81.01 Associations, organisations
81.02 Research centres, Universities
81.03 Training centres
81.04 Technical journals
81.05 Technical literature
81.06 Data bases for technical and economic research
81.07 Internet, e-commerce
81.08 Service centres for technical documentation
81.09 Services for companies, others

N REVAMPING & RETROFITTING

82 REVAMPING AND RETROFITTING MACHINES AND SYSTEMS

82.01 Revamping machines and systems
82.02 Retrofitting machines and systems

3 REPERTORIO TECNOLOGICO, ALFABETICO

A

47 ACCESSORI

26.08 Accessori e materiali di consumo

31.11 Accessori per saldatura

42 ACCESSORI PORTAUTENSILI

42.18 Accessori portautensili, altri

47.08 Accessori, altri

53.08 Acciaio HSS per utensili

49.12 Accumulatori idropneumatici

9.06 Affilatrici per brocche

9.08 Affilatrici per filiere e pettini per filettare

9.03 Affilatrici per frese, alesatori, filettatori

9.10 Affilatrici per lame da cesoia

9.09 Affilatrici per lame di sega

9.02 Affilatrici per punte elicoidali

9 AFFILATRICI PER UTENSILI

9.05 Affilatrici per utensili in metallo duro

9.04 Affilatrici per utensili monotaglienti

9.07 Affilatrici per utensili per taglio ruote dentate

9.13 Affilatrici per utensili, altre

9.01 Affilatrici universali per utensili

78.19 Affilatura utensili

18.14 Aggraffatrici

60.07 AGV / AMR - veicoli a guida automatica

42.15 Alberi e mandrini portafresa, mandrini portafresa integrali e mandrini portafresa bilanciabili

38.08 Alesatori

3 ALESATRICI

3.03 Alesatrici ad alta velocità

3.01 Alesatrici orizzontali

3.05 Alesatrici per cilindri

3.02 Alesatrici verticali

3.06 Alesatrici, altre

3.04 Alesatrici-tracciatrici (a coordinate)

78.16 Alesatura

57.02 Alimentatori a vibrazione

38.09 Allargatori e punte a enucleare

53.10 Alluminio e leghe leggere

63.02 Amperometri

43.01 Apparecchi di misura e regolazione utensili

31.12 Apparecchi e accessori per brasatura

33.20 Apparecchi e impianti galvanici e di fosfatazione

33.02 Apparecchi e macchine per pulitura ad ultrasuoni

33.01 Apparecchi e macchine per pulitura meccanica e spazzolatura

62.04 Apparecchi elettronici di misura e regolazione dello sbilanciamento

67.01 Apparecchi per il controllo ad ultrasuoni

67.02 Apparecchi per il controllo di correnti parassite (indotte)

67.03 Apparecchi per il controllo radiografico (raggi X)

67.10 Apparecchi per la smagnetizzazione di parti ferromagnetiche

67.04 Apparecchi per magnetoscopia

66.08 Apparecchi per prove di imbutitura

64.04 Apparecchi per termometria

50.03 Apparecchiature ed attrezzature di conteggio

50 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

50.19 Apparecchiature elettriche ed elettroniche, altre

66.09 Apparecchiature per prove di corrosione

24.03 Appuntatrici-arrotondatrici per bulloni

58.05 Armadi portautensili

57.03 Aspi avvolgitori e svolgitori

56.06 Aspiratori industriali per la pulizia delle macchine

31.15 Aspiratori per fumi di saldatura

78.27 Assemblaggio

81.01 Associazioni, organizzazioni

44 ATTREZZATURE DI FISSAGGIO, SERRAGGIO PEZZO

58.08 Attrezzature e accessori di sollevamento e trasporto

16.19 Attrezzature e materiali per ossitaglio

58.12 Attrezzature per la manipolazione di fusti

48.16 Attuatori lineari ed elettromeccanici

58 AUTOMAZIONE PER MAGAZZINI, TRASPORTO, LOGISTICA

58.16 Automazione per magazzini, trasporto, logistica, altra

23.05 Avvolgitori per molle

51.07 Azionamenti mandrino

51.08 Azionamenti per assi

B

71.07 Banche dati componenti e materiali

73.18 Banche dati per la simulazione dei materiali

81.06 Banche dati tecniche e economiche

62.06 Banchi di prova della potenza

62.05 Banchi e apparecchi di prova per ingranaggi

76.01 Banchi e postazioni di lavoro digitalizzati

38.06 Barre di alesatura

38.10 Barrette

20.15 Bilancieri a frizione e a mano

48.15 Bloccaggi con dentature frontali

61.10 Blocchetti pian paralleli

23.06 Bobinatrici

79.02 Brevetti e proprietà intellettuale

38.28 Brocche

11.06 Brocciatrici a tornire

11.04 Brocciatrici per esterni

11.03 Brocciatrici per interni

11.05 Brocciatrici transfer

78.17 Brocciatura e strozzatura

C

33.21 Cabine e sistemi per verniciatura con liquidi o polveri

18.06 Calandre per lamiera

80.02 Calibrazione delle macchine

61.07 Calibri a corsoio

61.11 Calibri e tamponi

64.06 Calorimetri

57.11 Cambiautensili e magazzini utensili

57.01 Caricatori di barre

78.23 Carpenteria metallica

58.09 Carriponte

50.13 Cavi e connettori elettrici

25.06 Celle e linee per fucinatura, stampaggio (massivi)

19 CELLE E SISTEMI DI LAVORAZIONE PER LAMIERA

19.09 Celle e sistemi di lavorazione per lamiera, altri

6.02 Celle, sistemi flessibili di produzione per pezzi assialsimmetrici

6.01 Celle, sistemi flessibili di produzione per pezzi prismatici

6.03 Celle, sistemi flessibili di produzione per rettificazione

6.04 Celle, sistemi flessibili di produzione, altri

53.12 Cemento polimerico

1.23 Centratrici e intestatrici

1.12 Centri combinati di tornitura e rettifica

2.11 Centri di foratura e maschiatura

81.03 Centri di formazione

19.01 Centri di lavorazione di piegatura e punzonatura

19.06 Centri di lavorazione per il taglio

10.05 Centri di lavorazione per ingranaggi

19.05 Centri di lavorazione per la piegatura

5 CENTRI DI LAVORO

5.07 Centri di lavoro a portale fisso

5.08 Centri di lavoro a portale mobile

5.06 Centri di lavoro ad alta velocità

5.01 Centri di lavoro ad asse mandrino orizzontale a montante fisso

5.02 Centri di lavoro ad asse mandrino orizzontale a montante mobile

5.03 Centri di lavoro ad asse mandrino verticale a montante fisso

5.04 Centri di lavoro ad asse mandrino verticale a montante mobile

19.02 Centri di lavoro per lamiera

5.05 Centri di lavoro universali

5.09 Centri di lavoro, altri

29.01 Centri di microlavorazione

61.01 Centri di misura tridimensionale

81.02 Centri di ricerca, Università

35.05 Centri di servizio operanti con tecnologie additive

1.11 Centri di tornitura e fresatura (multifunzione)

1.09 Centri di tornitura orizzontale

1.10 Centri di tornitura verticale

81.08 Centri servizio per manualistica

33.22 Centrifughe per disoleazione e asciugatura

79.03 Certificazione e qualità

16.03 Cesioie a coltelli circolari per taglio longitudinale

16.07 Cesioie a ghigliottina

16.08 Cesioie a leva

24.02 Cesioie per bulloni

16.10 Cesioie per curve

22.01 Cesioie per profilati, barre

16.11 Cesioie per sfridi

16.09 Cesioie per tagli circolari (dischi)

16.02 Cesioie per taglio in strisce di nastri

16.01 Cesioie per taglio trasversale e longitudinale

41.03 Chiavi a bussola e accessori

41.02 Chiavi di manovra

41.04 Chiavi dinamometriche e moltiplicatori
49.03 Cilindri pneumatici e oleopneumatici
76.06 Cloud e cloud computing per il manufacturing
51.03 CNC per altre macchine
51.02 CNC per macchine a deformazione
51.01 CNC per macchine ad asportazione
53.13 Collanti industriali
46.03 Componenti e accessori per stampi, altri
74.04 Componenti e accessori per visione artificiale
49 COMPONENTI IDRAULICI E PNEUMATICI
49.15 Componenti idraulici e pneumatici, altri
48 COMPONENTI MECCANICI
48.22 Componenti meccanici, altri
46 COMPONENTI PER STAMPI
49.01 Componenti, comandi e accessori idraulici
49.02 Componenti, comandi e accessori pneumatici
37.06 Compositi, altri
49.14 Compressori
75 COMPUTER E PERIFERICHE
75.06 Computer e periferiche, altri
77.01 Concezione e progettazione
79 CONSULENZA

55.05 Contenitori per la raccolta degli oli esausti
55.12 Contenitori ribaltabili per lo smaltimento di trucioli
51 CONTROLLI E AZIONAMENTI
51.12 Controlli e azionamenti, altri
51.06 Controlli per robot
69.02 Controllo delle vibrazioni e del rumore
69.01 Controllo perdite di liquidi e gas
50.07 Convertitori, trasformatori, raddrizzatori
55.10 Convogliatori di trucioli
48.17 Coperture per guide e viti di avanzamento
38.17 Creatori
22.08 Curvatrici per anelli
22.02 Curvatrici per barre, tubi, profilati
48.06 Cuscinetti volventi e strisciamento

D

10.01 Dentatrici a creatore
10.03 Dentatrici e stozzatrici per ingranaggi conici
10.02 Dentatrici-stozzatrici per ingranaggi cilindrici
55.07 Depurazione delle acque di scarico, impianti e componenti
73.11 Diagnostica di processo, sistemi e programmi
76.22 Diagnostica, manutenzione e teleservice
72.04 Diagnostica, sistemi e programmi
55.11 Disoleatori per trucioli
56.01 Dispositivi antinfortunistici e di protezione
57.10 Dispositivi di carico e scarico per macchine utensili
50.10 Dispositivi di comando, interruttori
44.18 Dispositivi di fissaggio, serraggio, altri
43.03 Dispositivi di misura, controllo e monitoraggio degli utensili
50.02 Dispositivi di segnalazione, misura, controllo e protezione
45.10 Dispositivi di serraggio rapido per stampi
44.07 Dispositivi di serraggio, idraulici
55 DISPOSITIVI DI SMALTIMENTO DEGLI SCARTI DI LAVORAZIONE
55.14 Dispositivi di smaltimento degli scarti di lavorazione, altri
56.02 Dispositivi individuali di protezione e sicurezza
57.09 Dispositivi per allineare e posizionare pezzi
44.15 Dispositivi per calettaggio a caldo di utensili
42.04 Dispositivi per fresare
69.03 Dispositivi per il collaudo geometrico delle macchine
54.03 Dispositivi per il rifasamento delle linee elettriche
50.05 Dispositivi per il trattamento dei segnali
57.12 Dispositivi per la manipolazione di pezzi ed utensili, altri
56.10 Dispositivi per la sicurezza e la salute negli ambienti di lavoro, altri
60.10 Dispositivi per la sostituzione degli elementi di serraggio di robot
42.16 Dispositivi per rettificare
26.09 Dispositivi per ultrafiltrazione
76.02 Dispositivi wearable e dispositivi di realtà aumentata/virtual reality
47.01 Divisori

E

44.08 Elementi di comando per dispositivi di serraggio
50.11 Elementi di protezione e sicurezza per cavi
46.01 Elementi normalizzati per stampi
78.18 Elettroerosione
50.15 Elettronica di potenza
67.07 Endoscopi
33.26 Essiccatoi continui e circolari
41.08 Estrattori

F

48.20 Fasteners e rivetti
13.03 Filettrici e maschiatrici, altre
24.06 Filettrici per viti e bulloni
13 FILETTATRICI, MASCHIATRICI
13.01 Filettrici, maschiatrici
78.20 Filettatura, maschiatura
26.04 Filo ed elettrodi per l'elettroerosione
78.30 Fonderia
2.06 Foratrici a mandrini multipli
2.10 Foratrici ad alta velocità
2.07 Foratrici di precisione a coordinate
2.08 Foratrici orizzontali
2.09 Foratrici-barenatrici per fori profondi
78.14 Foratura
53.04 Forgiati
78.01 Forgiatura
30.02 Forni fusori
32.01 Forni industriali
33.23 Forni per polimerizzazione di vernici e polveri
65.03 Fotometri
48.13 Freni
4.07 Fresatrici a banco - montante fisso
4.08 Fresatrici a banco - montante mobile
4.09 Fresatrici a banco fisso a più teste
4.10 Fresatrici ad alta velocità
4.05 Fresatrici orizzontali a mensola
4.13 Fresatrici per cave e scanalature
10.04 Fresatrici per cremagliere
4.11 Fresatrici per stampi e per attrezzisti
4.04 Fresatrici universali a mensola
4.06 Fresatrici verticali a mensola
4.01 Fresatrici-alesatrici a montante fisso
4.02 Fresatrici-alesatrici a montante mobile
4.03 Fresatrici-alesatrici a portale fisso o mobile
4 FRESATRICI-ALESATRICI E FRESATRICI
4.14 Fresatrici-alesatrici e fresatrici, altre
4.12 Fresatrici-piallatrici
78.15 Fresatura
38.24 Frese a candela
38.18 Frese a coltelli circolari - stozzatori
38.12 Frese a denti riportati in metallo duro
38.22 Frese a disco
38.25 Frese a forma
38.19 Frese a inserti per ingranaggi
38.26 Frese per filettatura
38.05 Frese per sedi di viti e per svasare
38.23 Frese per spianare
48.12 Frizioni
53.01 Fusioni in ghisa

G

53.14 Gas industriali
50.06 Generatori
53.02 Getti in acciaio e leghe speciali
41.05 Giravite, chiavi maschio e inserti
48.11 Giunti di accoppiamento e limitatori di coppia
49.13 Giunti rotanti
18.15 Godronatrici
53.11 Granito
58.10 Gru a colonna e a bandiera
49.11 Guarnizioni
48.04 Guide lineari
48.05 Guide lineari con cuscinetti pneumostatici

I

50.18 Illuminazione della macchina
38.38 Imballaggi per utensili
78.05 Imbutitura
27.05 Impianti chimici per incisioni
55.06 Impianti di aspirazione e filtrazione centralizzati
56.04 Impianti di captazione e abbattimento polveri, fumi
33.14 Impianti di lavaggio, sgrassaggio e disoleatura di metalli
33.13 Impianti di pulitura, altri
52.04 Impianti di refrigerazione
33.16 Impianti di rivestimenti al plasma
33.17 Impianti di rivestimento CVD
33.18 Impianti di rivestimento PVD
33.24 Impianti di sverniciatura
52.01 Impianti e componenti per la lubrificazione

33.25	Impianti per la metallizzazione a spruzzo	68.04	Macchine e sistemi per la caratterizzazione di polveri metalliche
18.07	Impianti per la spianatura a stiramento	31.14	Macchine e sistemi per la saldatura orbitale
33.15	Impianti per sabbiatura, granigliatura e pallinatura	31.09	Macchine ed apparecchi per la saldatura autogena
31.10	Impianti semiautomatici e automatici per saldatura	22.05	Macchine laser per il taglio di tubi, profilati
57.04	Impilatori	26.01	Macchine per elettroerosione a filo
78.28	Incollaggio e altre giunzioni	26.02	Macchine per elettroerosione a tuffo
38.14	Inseriti	26	MACCHINE PER ELETTROEROSIONE E ALTRI PROCESSI ELETTROCHIMICI
38.15	Inseriti in materiale ceramico	26.10	Macchine per elettroerosione e altri processi elettrochimici, altre
76.03	Interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti	26.03	Macchine per elettroerosione fori di inizio
81.07	Internet, commercio elettronico	43.02	Macchine per equilibratura
76.05	IoT per il manufacturing	26.07	Macchine per erosione a laser
L		23.03	Macchine per fabbricare catene
38.30	Lame circolari per segatrici	23.08	Macchine per fabbricare cavi e funi
39.10	Lame per cesoie, coltelli	23.07	Macchine per fabbricare chiodi
38.32	Lame per segatrici a nastro	25	MACCHINE PER FORGIARE, FUCINARE (MASSIVI) E ESTRUDERE
38.31	Lame per segchetti alternativi	25.10	Macchine per forgiare, fucinare (massivi) e estrudere, altre
39.11	Lame per tranciatrice	25.01	Macchine per fucinare
53.03	Lamiere	27.01	Macchine per goffratura
8.01	Lapidelli	22.04	Macchine per il taglio dei tubi
14.03	Lappatrici per superfici piane e cilindriche	16.22	Macchine per il taglio della lamiera, altre
14.04	Lappatrici per utensili di diamante	27.04	Macchine per incisioni a laser
61.06	Laser probe	18	MACCHINE PER LA DEFORMAZIONE DELLA LAMIERA
78.24	Lavorazione del filo metallico	18.17	Macchine per la deformazione della lamiera, altre
78.29	Lavorazione stampi e matrici	24	MACCHINE PER LA FABBRICAZIONE DI BULLONI, VITI, DADI E RIBATTINI
78	LAVORAZIONI CONTO TERZI	24.10	Macchine per la fabbricazione di bulloni, viti, dadi e ribattini, altre
78.40	Lavorazioni conto terzi e subfornitura industriale, altre	23.04	Macchine per la fabbricazione di reti e tessuti metallici
78.22	Lavorazioni speciali e di precisione	19.07	Macchine per la fabbricazione di scatolame
81.05	Letteratura tecnica	22.03	Macchine per la finitura di tubi, barre e profilati
10.09	Levigatrici e lappatrici per ingranaggi	23	MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEI FILI METALLICI
14.02	Levigatrici per cilindri	23.09	Macchine per la lavorazione dei fili metallici, altre
14.01	Levigatrici per piani	22.06	Macchine per la lavorazione delle estremità dei tubi
14	LEVIGATRICI, LAPPATRICI	22	MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DI BARRE, PROFILATI E TUBI
14.05	Levigatrici, lappatrici, altre	22.11	Macchine per la lavorazione di barre, profilati e tubi, altre
11.02	Limatrici	10	MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DI INGRANAGGI
19.08	Linee automatiche per la produzione di tubi saldati	10.11	Macchine per la lavorazione di ingranaggi, altre
16.06	Linee di spezzonamento e di taglio	7.05	Macchine per la lavorazione di serrature e lucchetti
16.04	Linee di taglio in strisce	18.10	Macchine per la produzione di lamiera ondulata
68.02	Liquidi e reagenti	24.08	Macchine per la sbavatura di bulloni, viti, dadi e ribattini
67.05	Liquidi penetranti	15.01	Macchine per la sbavatura elettromeccanica
52.06	Lubrificatori, nebulizzatori per macchine a deformazione	15.02	Macchine per la sbavatura termica
52	LUBRIFICAZIONE E RAFFREDDAMENTO	24.09	Macchine per lavorare teste di viti
52.05	Lubrorefrigeranti	2.12	Macchine per lavorazione di piastre tubiere
33.04	Lucidatrici a disco abrasivo	26.05	Macchine per lavorazioni elettrochimiche
33.03	Lucidatrici a nastro abrasivo	26.06	Macchine per lavorazioni elettrolitiche
33.05	Lucidatrici senza centri	34	MACCHINE PER LE TECNOLOGIE ADDITIVE A STAMPA 3D
78.35	Lucidatura	27	MACCHINE PER MARCARE E INCIDERE
44.14	Lunette autocentranti	27.06	Macchine per marcare e incidere, altre
M		29.08	Macchine per micro-erosione
16.18	Macchine a portale per foratura, fresatura e taglio termico per lamiere di grandi dimensioni	29.02	Macchine per microforatura al laser
34.05	Macchine additive per altri materiali	29	MACCHINE PER MICROLAVORAZIONI
34.04	Macchine additive per ceramiche e applicazioni di fonderia	29.09	Macchine per microlavorazioni, altre
34.03	Macchine additive per compositi e materiali ibridi	16.17	Macchine per ossitaglio
34.01	Macchine additive per metalli	59.07	Macchine per preassemblaggio tubi
34.02	Macchine additive per polimeri	34.06	Macchine per processi ibridi (ad asportazione/additivi)
25.02	Macchine automatiche per fucinare, a stazioni multiple	18.08	Macchine per profilare
17.03	Macchine combinate per punzonatura e taglio laser	66.01	Macchine per prove di durezza
59.05	Macchine di assemblaggio con unità di saldatura	66.07	Macchine per prove di elasticità
61.02	Macchine di misura a coordinate	66.06	Macchine per prove di fatica
67	MACCHINE E APPARECCHI PER CONTROLLI NON DISTRUTTIVI	66.04	Macchine per prove di resilienza
67.12	Macchine e apparecchi per controlli non distruttivi, altri	66.03	Macchine per prove di torsione
31	MACCHINE E APPARECCHI PER LA SALDATURA	66.02	Macchine per prove di trazione, compressione, flessione
31.19	Macchine e apparecchi per saldatura, altri	27.02	Macchine per punzonatura e marcatura
59.08	Macchine e attrezzi di montaggio-assemblaggio, altri	23.02	Macchine per raddrizzare, piegare e tagliare fili
36	MACCHINE E IMPIANTI PER COMPOSITI	16.12	Macchine per rifilare
30	MACCHINE E IMPIANTI PER FONDERIA E PRESSOFUSIONE	16.13	Macchine per rifilare corpi cavi
30.05	Macchine e impianti per fonderia e pressofusione, altri	31.06	Macchine per saldatura a laser
33	MACCHINE E IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI	31.02	Macchine per saldatura ad arco
33.30	Macchine e impianti per il trattamento delle superfici, altri	31.05	Macchine per saldatura al plasma (PAW)
33.19	Macchine e impianti per la protezione anticorrosione	31.04	Macchine per saldatura MIG, MAG, TIG
32.02	Macchine e impianti per tempra e riscaldamento	15.03	Macchine per sbavare, smussare
32	MACCHINE E IMPIANTI PER TRATTAMENTI TERMICI	15	MACCHINE PER SBAVATURA, SMUSSATURA
32.04	Macchine e impianti per trattamenti termici, altri	18.09	Macchine per scanalature
82	MACCHINE E IMPIANTI REVAMPING E RETROFITTING	16.20	Macchine per taglio a getto d'acqua (water jet)
82.02	Macchine e impianti Retrofitting	16.16	Macchine per taglio al plasma
82.01	Macchine e impianti Revamping	16	MACCHINE PER TAGLIO LAMIERA
59.03	Macchine e sistemi automatici per il montaggio	16.14	Macchine per taglio laser a 2D, 3D
69	MACCHINE E SISTEMI PER IL COLLAUDO FUNZIONALE DI PRODOTTI	17	MACCHINE PER TRANCIATURA E PUNZONATURA DELLA LAMIERA
69.04	Macchine e sistemi per il collaudo funzionale di prodotti, altri	17.07	Macchine per trancitura e punzonatura della lamiera, altre
		16.15	Macchine perforatrici e sistemi di perforazione laser
		17.01	Macchine punzonatrici
		21.05	Macchine rivettatrici-ribaditrici

7.02	Macchine transfer a tamburo	44.09	Piani magnetici
7.01	Macchine transfer a tavola girevole	44.03	Piattaforme con mandrino ad espansione
7	MACCHINE TRANSFER E UNITÀ DI LAVORO	44.05	Piattaforme di fissaggio
7.12	Macchine transfer e unità di lavoro, altre	44.04	Piattaforme di serraggio a depressione
7.04	Macchine transfer flessibili (multi-centro)	31.08	Piccoli apparecchi elettrici per la saldatura
7.03	Macchine transfer lineari	18.02	Piegatrici a grembiale
17.04	Macchine universali per cesoiatura, tranciatura e punzonatura	78.02	Piegatura
28	MACCHINE UTENSILI PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE	60.09	Pinze e attrezzi per robot
28.01	Macchine utensili per la formazione professionale	41.06	Pinze e tronchesi
36.02	Macchine, impianti e celle per la formatura di materiali compositi	64.02	Pirometri
36.01	Macchine, impianti e celle per la produzione di materiali compositi	33.27	Pistole per verniciatura
30.01	Macchine, impianti, attrezzature e componenti per fonderia in materiali metallici	51.05	PLC - Controllori programmabili
30.03	Macchine, impianti, attrezzature e componenti per pressofusione	75.03	Plotter e sistemi di stampa
58.02	Magazzini automatici	40.05	Polveri abrasive (sintetiche) diamantate
25.03	Magli	49.04	Pompe
66.05	Magli a caduta per prove materiali	49.05	Pompe ad alta pressione
58.13	Magneti di sollevamento	49.06	Pompe e distributori idraulici
44.01	Mandrini autocentranti manuali	46.02	Portastampi
44.02	Mandrini autocentranti servocomandati	42.02	Portautensili statici e motorizzati (per torni)
42.10	Mandrini idraulici e mandrini per calettamento a caldo	31.17	Posizionatori a tavola e a rulli per saldatura
42.12	Mandrini per foratura	59.04	Postazioni di montaggio individuali
42.11	Mandrini portapinze	31.16	Postazioni e banchi di saldatura
48.02	Mandrini principali ad alta velocità	20	PRESSE
48.01	Mandrini principali per torni, fresatrici, alesatrici, alesatrici-fresatrici e rettificatrici	20.06	Presse a colonne
42.13	Mandrini, dispositivi e accessori per la maschiatura	20.09	Presse a doppio effetto
31.18	Manipolatori a braccio per saldatura	20.05	Presse a due montanti
59.02	Manipolatori di montaggio	20.07	Presse a due punti
57.08	Manipolatori per pezzi	24.01	Presse a freddo ed a caldo per bulloni e ribattini
57	MANIPOLAZIONE PEZZI E UTENSILI	20.14	Presse a ginocchiera
41.11	Martinetti e sollevatori	20.08	Presse a quattro punti
38.27	Maschi e filiere	20.11	Presse a tavola rotante
24.05	Maschiatrici per dadi	20.12	Presse a trasferta
53	MATERIALI	20.04	Presse a un montante
37.02	Materiali compositi	25.07	Presse ad urto
31.13	Materiali d'apporto e di consumo per saldatura e brasatura	25.09	Presse e linee per estrusione
30.04	Materiali di consumo per fonderia e pressofusione	20.16	Presse elettriche
35.01	Materiali metallici per manifattura additiva	20.01	Presse idrauliche
35.06	Materiali per manifattura additiva, altri	20.02	Presse meccaniche
35.02	Materiali polimerici per manifattura additiva	20.17	Presse orizzontali
53.05	Materiali sinterizzati	21	PRESSE PER APPLICAZIONI PARTICOLARI
53.16	Materiali, altri	21.06	Presse per applicazioni particolari, altre
39.05	Matrici per trafilatura e estrusione	21.02	Presse per calibrare tubi
53.09	Metallo duro per la fabbricazione di utensili	24.04	Presse per dadi
56.03	Mezzi e sistemi di sicurezza per l'ambiente di lavoro	20.13	Presse per idroformatura
61.08	Micrometri, comparatori, alesametri	20.10	Presse per imbutire mediante stiramento
61.18	Microscopi e stereomicroscopi	55.03	Presse per impaccare trucioli, sfridi
68.01	Microscopi elettronici a scansione (SEM)	21.03	Presse per raddrizzare
68.03	Microscopi metallografici	25.08	Presse per sbavare
29.07	Micro-utensili da taglio	25.05	Presse per stampaggio a caldo (massivo)
78.21	Minuteria metallica	25.04	Presse per stampaggio a freddo (massivo)
65.01	Misuratori di radiazioni (X, gamma, ecc.)	21.01	Presse per stampaggio di ingranaggi
58.06	Mobili custodia, banchi di lavoro, scaffalature componibili	18.01	Presse piegatrici
33.09	Molatrici con albero flessibile	18.03	Presse piegatrici e raddrizzatrici
33.08	Molatrici-lucidatrici da banco e a colonna	20.03	Presse pneumatiche ed idropneumatiche
40.01	Mole, dischi e nastri abrasivi	21.04	Presse provastampi
48.19	Molle per macchine, attrezzature	20.18	Presse, altre
44.12	Morse per macchine	37.03	Processi di lavorazione, posa e fornitura di materiali compositi
50.16	Motori elettrici	33.29	Prodotti di consumo per il trattamento delle superfici
50.17	Motori piezoelettrici e attuatori	18.12	Profilatrici a rulli
58.15	Movimentazione meccanica indoor	53.15	Profili speciali e tubi di precisione
63.04	Multimetri	77	PROGETTAZIONE, CALCOLO E SIMULAZIONE
O		61.17	Proiettori e misuratori di profili
59.06	Organi di presa e dispositivi di caricamento per assemblaggio	33.07	Pulitrici automatiche
48.07	Organi di trasmissione	38.03	Punte a gradini
78.09	Ossitaglio	38.02	Punte da centro
P		38.01	Punte elicoidali
44.06	Pallet porta pezzo	38.04	Punte per foratura profonda
18.05	Pannellatrici	44.13	Punte, contropunte per torni
27.03	Pantografi	17.02	Punzonatrici a revolver
58.11	Paranchi	78.03	Punzonatura
40.04	Paste abrasive e diamantate	Q	
51.11	PC industriali	50.08	Quadri e armadi elettrici
75.01	PC, workstation e server	R	
64.07	pH-metri	50.04	Raccolta ed elaborazione di dati
11.01	Piallatrici	49.10	Raccordi, rubinetterie
11	PIALLATRICI, LIMATRICI, STOZZATRICI E BROCCIATRICI	22.07	Raddrizzatrici per barre, profilati, tubi
11.08	Piallatrici, limatrici, stozzatrici e brocciatrici, altre	43	REGOLAZIONE E BILANCIATURA DEGLI UTENSILI
		75.04	Reti per la trasmissione di dati, anche per FMS
		78.25	Rettifica e superfinitura

8	RETTIFICATRICI		
8.16	Rettificatrici a coordinate	56.09	Segnaletica di sicurezza
8.02	Rettificatrici a nastro	78.39	Semilavorati
8.13	Rettificatrici in tondo con pezzo cilindrico ad asse verticale	37.01	Semilavorati e componenti per la produzione di materiali compositi
8.11	Rettificatrici in tondo per esterni	50.01	Sensori e trasduttori
8.10	Rettificatrici in tondo per esterni ed interni, universali	56.05	Separazione di oli e di nebbie d'olio
8.14	Rettificatrici in tondo per esterni, da produzione (a tuffo)	79.05	Servizi assicurativi, legali e fiscali
8.12	Rettificatrici in tondo per pezzi di grandi dimensioni	76.24	Servizi cloud
8.24	Rettificatrici per alberi a camme e a gomito	79.10	Servizi commerciali per l'estero
8.22	Rettificatrici per alberi scanalati	79.01	Servizi di consulenza e certificazione per il digital manufacturing
8.23	Rettificatrici per camme	79.11	Servizi di consulenza, altri
8.21	Rettificatrici per centri	76.25	Servizi di cybersecurity
8.07	Rettificatrici per creep feed	76.26	Servizi di intelligenza artificiale per l'industria
8.29	Rettificatrici per filetti	79.06	Servizi di internazionalizzazione, vendite e marketing
8.27	Rettificatrici per fuselli di assali	80.01	Servizi di manutenzione
8.28	Rettificatrici per gole di anelli di cuscinetti	77.02	Servizi di progettazione CAD, CAE, CAM
8.09	Rettificatrici per guide prismatiche	77.04	Servizi di progettazione calcolo e simulazione, altri
10.07	Rettificatrici per ingranaggi	77.03	Servizi di progettazione, calcolo e simulazione
9.11	Rettificatrici per inserti	79.04	Servizi finanziari, leasing e factoring
8.15	Rettificatrici per interni	80.05	Servizi per il trattamento, smaltimento, e riciclo dei materiali
8.03	Rettificatrici per piani con mola ad asse orizzontale	81.09	Servizi per l'azienda, altri
8.04	Rettificatrici per piani con mola ad asse orizzontale e tavola rotante	80	SERVIZI PER LA PRODUZIONE
8.05	Rettificatrici per piani con mola ad asse verticale	80.06	Servizi per la produzione, altri
8.06	Rettificatrici per piani con mola ad asse verticale e tavola rotante	80.04	Servizi per la qualità e sicurezza
8.08	Rettificatrici per piani paralleli	81	SERVIZI PER L'AZIENDA
8.26	Rettificatrici per pistoni	80.03	Servizio di attrezzamento macchine
8.18	Rettificatrici per profili	56	SICUREZZA E SALUTE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO
8.19	Rettificatrici per superfici ovali	78.38	Sinterizzazione
8.20	Rettificatrici per superfici poligonali	54.06	Sistemi di accumulazione dell'energia per uso industriale
9.12	Rettificatrici per utensili	45.17	Sistemi di cambio utensili per presse
8.25	Rettificatrici per valvole	50.12	Sistemi di canaline per cavi
8.17	Rettificatrici senza centri (centreless)	76.08	Sistemi di controllo di macchine, robot e sistemi produttivi interconnessi e/o con soluzioni cloud
8.30	Rettificatrici, altre	58.01	Sistemi di convogliamento e trasporto
48.10	Riduttori di velocità e motoriduttori	44.11	Sistemi di fissaggio modulari
49.07	Riduttori, moltiplicatori di pressione	56.07	Sistemi di insonorizzazione
18.11	Rifilatrici, bordatrici	22.10	Sistemi di lavorazione flessibili per tubi e profilati
64.05	Rilevatori ad infrarossi	52.07	Sistemi di lubrificazione e raffreddamento, altri
65.05	Rilevatori di campi magnetici	57.07	Sistemi di manipolazione per lo stoccaggio, entrata e uscita di pezzi
64.08	Rilevatori di gas nocivi	29.05	Sistemi di micromontaggio
79.07	Risorse Umane	29.06	Sistemi di micro-posizionamento
53.06	Rivestimenti	51.09	Sistemi di misura della posizione per movimenti assiali
78.34	Rivestimenti in metallo duro	65.04	Sistemi di misura di campi elettrostatici
53.07	Rivestimenti metallici	52.03	Sistemi di oliatura ed ingrassaggio
81.04	Riviste tecniche	57.06	Sistemi di palettizzazione e sistemi di cambio pallet
60.06	Robot collaborativi, esoscheletri	48.14	Sistemi di posizionamento
61.03	Robot di misura	51.04	Sistemi di programmazione e simulazione per CNC
60	ROBOT INDUSTRIALI	43.05	Sistemi di regolazione e bilanciatura degli utensili, altri
60.11	Robot industriali, altri	43.04	Sistemi di riconoscimento utensili
60.08	Robot per altre applicazioni (droni, robotica di servizio, etc)	15.04	Sistemi di sbavatura e smussatura, altri
60.01	Robot per manipolazione	35.03	Sistemi di scansione e reverse engineering
60.03	Robot per montaggio	56.08	Sistemi di sicurezza antincendio per macchine e impianti
60.02	Robot per saldatura	55.02	Sistemi di smaltimento trucioli
60.04	Robot per verniciatura e altri trattamenti superficiali	58.04	Sistemi di stoccaggio pallet
17.06	Roditrici	74.01	Sistemi di visione artificiale
61.19	Rugosimetri	6	SISTEMI E CELLE FLESSIBILI DI PRODUZIONE
39.08	Rullatori per spianare e rullare	37	SISTEMI E MATERIALI PER COMPOSITI
18.13	Rullatrici per corpi cavi	35	SISTEMI E MATERIALI PER LE TECNOLOGIE ADDITIVE A STAMPA 3D
13.02	Rullatrici per filettature	58.07	Sistemi e prodotti per identificazione RFID e a codici a barre
10.06	Rullatrici per ingranaggi, cremagliere	70	SISTEMI E SOFTWARE PER IL CONTROLLO QUALITÀ
22.09	Rullatrici per rullatura profonda	70.03	Sistemi e software per il controllo qualità, altri
24.07	Rullatrici per viti e bulloni	74	SISTEMI E SOFTWARE PER LA VISIONE ARTIFICIALE
48.08	Ruote dentate	74.05	Sistemi e software per la visione artificiale, altri
		70.02	Sistemi e software per l'elaborazione e analisi dei dati di misura
S		54	SISTEMI E SOLUZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ ED IL RISPARMIO ENERGETICO
78.36	Sabbatura, pallinatura	54.07	Sistemi e soluzioni per la sostenibilità ed il risparmio energetico, altri
31.01	Saldatrici a punti ed a rulli	54.05	Sistemi e soluzioni per lo sfruttamento dell'energia alternativa (eolica, solare, geotermica)
31.03	Saldatrici a resistenza		
31.07	Saldatrici per riporto	19.04	Sistemi flessibili di lavorazione per deformazione
78.26	Saldatura e brasatura	19.03	Sistemi flessibili per lavorazione lamiera
33.11	Satinatrici, fiorettrici e marmorizzatrici	74.02	Sistemi per elaborazione delle immagini
38.21	Sbarbatori, rasatori, sbavatori	51.10	Sistemi per il riconoscimento rottura e usura utensile
10.08	Sbarbatrici per ingranaggi	54.04	Sistemi per la cogenerazione e la trigenerazione
61.04	Scanner 3D	65.02	Sistemi per la misura di raggi ultravioletti e infrarossi
75.02	Scanner e digitalizzatori	63.05	Sistemi per le prove di messa a terra
12.04	Segatrici a lama circolari	58.03	Sistemi per l'immagazzinaggio di materiali
12.03	Segatrici a moto alternativo	32.03	Sistemi per l'indurimento superficiale mediante laser o fascio di elettroni
12.01	Segatrici a nastro	40.03	Sistemi per ravvivare le mole
12.02	Segatrici a nastro a due colonne	42.14	Sistemi portautensili, modulari
12	SEGATRICI E TRONCATRICI	10.10	Smussatrici-arrottonatrici e sbavatrici per ingranaggi
12.07	Segatrici e troncatrici, altre	16.05	Snervatrici-cesoie per nastri
12.05	Segatrici lavoranti per attrito	71.02	Software CAD per progettazione elettrica

71.01	Software CAD per progettazione meccanica
71.03	Software CAE
73.01	Software CAM
61.23	Software di metrologia
35.04	Software di progettazione e ottimizzazione topologica/funzionale
76.10	Software di realtà virtuale per il manufacturing
76.11	Software di reverse modeling and engineering per la ricostruzione virtuale di contesti reali
76.04	Software di supporto alle decisioni per il manufacturing
74.03	Software di visione
76.12	Software in grado di comunicare e condividere dati e informazioni (Industrial Internet of Things)
73.06	Software per acquisizione dati di macchina
73.07	Software per acquisizione dei dati di produzione
71.04	Software per applicazioni FMEA
76.19	Software per dispositivi e nuove interfacce tra uomo e macchina (vocali, visuali e tattili)
76.20	Software per efficienza energetica e/o lo stoccaggio intelligente di energia
73.03	Software per gestione magazzino e logistica
73.02	Software per gestione utensili
70.01	Software per il controllo e la gestione della qualità
76.13	Software per il dispatching delle attività e l'instradamento dei prodotti nei sistemi produttivi
73.12	Software per il nesting
76.15	Software per industrial analytic e sensoristica IoT per il manufacturing (big data, data analytics & visualization, simulation, forecasting)
73.16	Software per la creazione di digital twin
71.09	Software per la gestione dei dati di prodotto
73.10	Software per la gestione della manutenzione
76.14	Software per la gestione della qualità a livello di sistema produttivo e dei relativi processi
76.18	Software per la gestione della realtà aumentata tramite wearable devices
73.04	Software per la gestione dell'approvvigionamento
73.08	Software per la gestione di sistemi di produzione
73.05	Software per la pianificazione ed il controllo della produzione (MRP, ERP)
73	SOFTWARE PER LA PRODUZIONE
76.17	Software per la produzione automatizzata e intelligente (cyber system)
73.19	Software per la produzione, altri
73.17	Software per la progettazione e la ri-progettazione dei sistemi produttivi
73.13	Software per la progettazione e simulazione del processo
73.14	Software per la progettazione generativa
71.10	Software per la progettazione, definizione/qualificazione delle prestazioni e produzione di manufatti
72.01	Software per la programmazione CNC
72.03	Software per la programmazione dei robot industriali
72.02	Software per la programmazione PLC
76.21	Software per la protezione di reti, dati, programmi, macchine e impianti (cybersecurity)
71.08	Software per la simulazione dei processi
71.06	Software per la simulazione dei prodotti
73.09	Software per la simulazione delle lavorazioni
73.15	Software per la simulazione di prodotti e sistemi
71.05	Software per l'analisi agli elementi finiti
71.11	Software per l'analisi del ciclo di vita del prodotto
76.16	Software per l'intelligenza artificiale nel manufacturing
72	SOFTWARE PER MACCHINE UTENSILI
72.06	Software per macchine utensili, altri
71	SOFTWARE PER SVILUPPO DI PRODOTTI
71.12	Software per sviluppo di prodotti, altri
58.14	Soluzioni di trasporto per la logistica
76.09	Soluzioni e sistemi basati sull'intelligenza artificiale
76.07	Soluzioni hardware/software per l'interconnessione nel manufacturing
54.01	Soluzioni per il monitoraggio del consumo energetico
54.02	Soluzioni per la riduzione del consumo energetico
76.23	Soluzioni per l'interconnessione informativa di macchinari e sistemi
33.12	Spazzole industriali, spazzole rotanti, anche per sbavatrici
67.06	Spessimetri per controllo rivestimenti
67.08	Spettrometri
18.04	Spianatrici
44.17	Staffe ed altri elementi di serraggio pezzo
78.04	Stampaggio a freddo/a caldo
34.07	Stampanti 3D
45	STAMPI
45.14	Stampi (matrici, punzoni) per la produzione di viti
45.01	Stampi per carrozzeria
45.11	Stampi per cesoiatura
45.02	Stampi per coniatura
45.16	Stampi per estrusione
45.06	Stampi per forgiatura a caldo
45.07	Stampi per forgiatura a freddo
45.12	Stampi per idroformatura
45.05	Stampi per imbustatura profonda
45.08	Stampi per presse transfer
45.15	Stampi per pressofusione, pressocolata
45.03	Stampi per punzonatura, tranciatura
45.13	Stampi per stiratura lamiera
45.04	Stampi per tranciatura fine
45.09	Stampi progressivi per presse
45.18	Stampi, altri
11.07	Stozzatrici
79.09	Strategia e gestione d'impresa
68	STRUMENTAZIONE METALLOGRAFICA
68.05	Strumentazione metallografica, altra
44.10	Strumenti di fissaggio codificati
61.20	Strumenti di misura (contatto - non contatto), elettrici, elettronici, pneumatici
61.14	Strumenti di misura del profilo e della forma
62.03	Strumenti di misura del rumore
61.13	Strumenti di misura della circolarità
61.15	Strumenti di misura della filettatura
62.01	Strumenti di misura della forza e della coppia
62.02	Strumenti di misura della pressione
61.16	Strumenti di misura dello spostamento e della distanza
61.12	Strumenti di misura di angolo e di inclinazione
63.06	Strumenti e banchi di prova per circuiti elettronici
67.09	Strumenti per il controllo
66	STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI E DELLE MATERIE PRIME
66.10	Strumenti, macchine e sistemi per la caratterizzazione dei materiali e delle materie prime, altri
65	STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI CAMPI ED ONDE
65.06	Strumenti, macchine e sistemi per la misura di campi ed onde, altri
63	STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
63.07	Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze elettriche ed elettroniche, altri
62	STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE MECCANICHE
62.07	Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze meccaniche, altri
61	STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE METROLOGICHE
37.05	Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze metrologiche dei compositi
61.24	Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze metrologiche, altri
64	STRUMENTI, MACCHINE E SISTEMI PER LA MISURA DI GRANDEZZE TERMODINAMICHE E CHIMICHE
64.09	Strumenti, macchine e sistemi per la misura di grandezze termodinamiche e chimiche, altri
33.06	Superfinitrici
48.18	Supporti elastici antivibranti
T	
78.08	Taglio ad acqua
78.10	Taglio al plasma
78.13	Taglio con segatrici
78.11	Taglio laser
61.05	Tastatori
47.04	Tavole inclinabili anche a controllo numerico
47.07	Tavole multimandrino roto-basculanti (a controllo numerico)
47.05	Tavole per dividere anche a controllo numerico
47.02	Tavole rotanti anche a controllo numerico
47.06	Tavole roto-basculanti (a controllo numerico)
47.03	Tavole traslanti anche a controllo numerico
52.02	Tecnica di lubrificazione minima (MQL)
59	TECNICA DI MONTAGGIO-ASSEMBLAGGIO
29.03	Tecnologie di microdeformazione plastica
29.04	Tecnologie di microgiunzione
76	TECNOLOGIE DI SUPPORTO PER LA FABBRICA DIGITALE
76.27	Tecnologie di supporto per la fabbrica digitale, altre
72.05	Teleassistenza, telemanutenzione, sistemi e software
50.09	Teleruttori elettrici, elettronici e sistemi di controllo ed installazione
64.03	Termocoppie e sensori di temperatura
64.01	Termometri
42.08	Teste a mandrini multipli

1.01 Torni a fantina monomandrino
 1.02 Torni a fantina monomandrino per lavorazioni da barra
 1.05 Torni automatici a banco inclinato
 1.06 Torni automatici ad alta velocità
 1.03 Torni automatici plurimandrino per lavorazioni al mandrino
 1.04 Torni automatici plurimandrino per lavorazioni da barra
 1.15 Torni frontali
 18.16 Torni in lastra per fluotornitura
 1.25 Torni manuali e semiautomatici
 1.13 Torni paralleli
 1.18 Torni per alberi a gomito e a camme
 1.19 Torni per assali
 1.17 Torni per cilindri
 1.20 Torni per fuselli di assali
 1.14 Torni per lavorazioni pesanti
 1.21 Torni per pistoni
 1.22 Torni per sale montate
 1.16 Torni semifrontali
 1.07 Torni verticali
 1.08 Torni verticali a mandrino invertito
 1.26 Torni, altri
 1.24 Tornitrici e pelatrici per barre
 78.12 Tornitura
 42.01 Torrette portautensili
 23.01 Trafilatrici
 78.06 Trafilatura
 17.05 Tranciatrici (scantonatrici) ad angolo
 78.07 Tranciatura
 2.05 Trapani a colonna a più teste
 2.02 Trapani a colonna, trapani-fresa
 2.03 Trapani a montante
 2.01 Trapani da banco
2 TRAPANI E FORATRICI
 2.13 Trapani e foratrici, altri
 2.04 Trapani radiali
 33.28 Trasportatori per impianti di verniciatura e trattamento delle superfici
 78.33 Trattamenti delle superfici
 78.32 Trattamenti galvanici, chimici ed elettrochimici
 78.31 Trattamenti termici e termomeccanici
 49.09 Trattamento dell'aria compressa
 55.08 Trattamento delle acque, impianti e componenti
 55.04 Trattamento di lubrificanti
 55.13 Trattamento, smaltimento e riciclo materiali
 55.01 Trituratori, compattatori di trucioli
 12.06 Troncatrici
 16.21 Troncatrici a disco abrasivo
 61.09 Truschini e misuratori di altezza
 49.08 Tubi flessibili, tubi flessibili per linee ad alta pressione, tubi metallici

U

7.09 Unità di alesatura
 57.05 Unità di carico e trasporto pezzi
 7.10 Unità di filettatura e maschiatura
 7.07 Unità di foratura
 7.08 Unità di fresatura
 75.05 Unità di introduzione dei dati
 7.06 Unità di tornitura
 55.09 Unità di trattamento delle acque per processi di superfinitura
 59.01 Unità operatrici per sistemi di montaggio
 7.11 Unità speciali
 38.37 Utensili a profilo speciale
38 UTENSILI DA TAGLIO
 38.39 Utensili da taglio, altri
 38.36 Utensili da taglio, codificati
 38.16 Utensili da tornio a portainseri intercambiabili
 60.05 Utensili di lavorazione per robot industriali
 44.16 Utensili di presa e dispositivi automatici di serraggio
 39.01 Utensili e accessori per punzonatrici
40 UTENSILI E PRODOTTI ABRASIVI
 40.06 Utensili e prodotti abrasivi, altri
 38.34 Utensili in diamante
 38.33 Utensili integrali in metallo duro e sinterizzati
41 UTENSILI MANUALI
 41.12 Utensili manuali, altri
39 UTENSILI PER DEFORMAZIONE
 39.12 Utensili per deformazione, altri
 39.09 Utensili per filettare mediante rullatura
 41.07 Utensili per forare e filettare
 39.07 Utensili per godronare
 39.06 Utensili per goffatura, punzonatura e marcatura
 38.20 Utensili per ingranaggi conici

39.04 Utensili per la rullatura
 38.11 Utensili per lavorazioni a tuffo
 40.02 Utensili per levigare, lappare
 37.04 Utensili per materiali compositi
 41.09 Utensili per misurare e tracciare
 38.29 Utensili per piallare
 39.03 Utensili per piegare tubi e profilati
 39.02 Utensili per presse piegatrici
 38.13 Utensili per scanalature, cave e sedi di chiavette
 41.10 Utensili per tagliare e manutenzioni varie
 41.01 Utensili portatili motorizzati e accessori
 38.35 Utensili rivestiti

V

79.08 Valutazione e gestione dei rischi
 48.09 Variatori di velocità
 50.14 Ventilatori
 78.37 Verniciatura
 33.10 Vibratori da superfinitura
 61.21 Vibrometri
 61.22 Visualizzatori
 48.21 Viteria e bulloneria
 48.03 Viti a ricircolazione di sfere
 63.01 Voltmetri

W

63.03 Wattmetri

3 INDEX OF PRODUCTS, ALPHABETICAL

3

34.07 3D-printers
61.04 3D-scanners

A

40.04 Abrasive and diamond paste
8.02 Abrasive band grinding machines
40 ABRASIVE TOOLS AND PRODUCTS
47 ACCESSORIES
26.08 Accessories and consumables
47.08 Accessories, others
34.04 Additive machines for ceramics and metal casting applications
34.03 Additive machines for composites and hybrid materials
34.01 Additive machines for metals
34.05 Additive machines for other materials
34.02 Additive machines for polymers
60.07 AGV / AMR - automated guided vehicles
48.05 Air bearing based linear guiding systems
53.10 Aluminium and light alloys
63.02 Amperometers
61.12 Angle and inclination measurement instruments
42.07 Angular heads
48.18 Anti-vibration mounts
31.02 Arc welding machines
31.18 Arm manipulators for welding
76.09 Artificial intelligence-based solutions and systems
74.01 Artificial vision systems
78.27 Assembling
59.08 Assembling machines and equipment, others
59.06 Assembly gripping tools and gripping tool changers
59.02 Assembly manipulators
60.03 Assembly robots
59 ASSEMBLY TECHNOLOGY
81.01 Associations, organisations
59.03 Automatic assembly machines
25.02 Automatic forging machines
19.08 Automatic lines for production of welded tubes
33.07 Automatic polishing machines
58 AUTOMATION FOR STORAGE, TRANSPORTATION, LOGISTIC
58.16 Automation for storage, transportation, logistic, other
51.09 Axis position measuring systems
8.27 Axle journal grinding machines
1.20 Axle journal turning and roller burnishing lathes
1.19 Axle turning lathes

B

43.02 Balancing machines
12.01 Band sawing machines
57.01 Bar feeders
1.24 Bar turning and peeling machines
22 BAR, SECTION AND TUBE WORKING MACHINES
22.11 Bar, section and tube working machines, others
22.02 Bar, tube and section bending machines
18.11 Beading and curling machines
4.07 Bed type milling machines - fixed column
4.08 Bed type milling machines - moving column
4.01 Bed type milling-boring machines - fixed column
4.02 Bed type milling-boring machines - moving column
2.01 Bench type drilling machines
18.03 Bending and straightening presses
19.05 Bending centres
39.03 Bending dies for tubes and sections
10.03 Bevel gear generating and planing machines
38.20 Bevel gear tools
45.03 Blanking and punching dies
53.09 Blanks for tools - hard metal
53.08 Blanks for tools - HSS
61.10 Blocks parallel planes
24.03 Bolt chamfering machines
24.02 Bolt shears
48.21 Bolts and screws
78.28 Bonding and other joinings
78.16 Boring
42.06 Boring and facing heads
38.06 Boring bars
3 BORING MACHINES
3.01 Boring machines, horizontal
3.06 Boring machines, others

3.02 Boring machines, vertical
7.09 Boring units
48.13 Brakes
09.06 Broach sharpening machines
78.17 Broaching and slotting machining processes
38.28 Broaching tools
31.07 Building-up welding

C

50.12 Cable duct systems
50.11 Cable holder chains
50.13 Cables and electrical connectors
71.02 CAD software for electrical design
71.01 CAD software for mechanical design
77.02 CAD, CAE, CAM design services
71.03 CAE software
21.02 Calibrating presses
64.06 Calorimeters
8.23 Cam grinding machines
73.01 CAM software
8.24 Camshaft and crankshaft grinding machines
19.07 Can making machines
45.01 Car body dies
78.34 Carbide coatings
38.12 Carbide inserted blade milling cutters
09.05 Carbide tool sharpening machines
38.33 Carbide-tipped and sintered tools
58.12 Cask handling equipment
53.01 Castings in cast iron
25.06 Cells and lines for forging, forming (massive)
1.23 Centering and end facing machines
55.06 Centralized extraction and filtering systems
38.02 Centre drills
8.21 Centre hole grinding machines
1.13 Centre lathes
8.17 Centreless grinding machines
33.05 Centreless polishing machines
44.13 Centres, tailstocks for lathes
33.22 Centrifuges for oil removal and drying
79.03 Certification and quality systems
23.03 Chain making machines
60.10 Changing devices for robot grippers
27.05 Chemical etching systems
55.02 Chip disposal systems
44.18 Chuck, clamping devices, others
44.11 Chucking modular systems
44.10 Chucks with coding
16.09 Circle (disc) cutting shears
38.30 Circular saw blades
12.04 Circular sawing machines
61.13 Circularity measurement
44.07 Clamping devices, hydraulic
33.13 Cleaning systems, others
76.06 Cloud and cloud-computing for manufacturing
76.24 Cloud services
48.12 Clutches
51.01 CNC for cutting machines
51.02 CNC for forming machines
51.03 CNC for other machines
67.06 Coating thickness measurement instruments
53.06 Coatings
57.03 Coilers and decoilers
45.02 Coining dies
24.01 Cold and warm presses for bolts and rivets
45.07 Cold forging dies
60.06 Collaborative robots, hexoskeletons
42.11 Collet chucks
58.10 Column and jib crane
20.06 Column presses
2.03 Column type drilling machines
1.12 Combined turning and grinding centres
17.03 Combined punching and laser-cutting machines
79.10 Commercial services for abroad
74.04 Components and accessories for artificial vision
46.03 Components and accessories for dies and moulds, others
71.07 Components and materials data base
37.01 Components and semifinished products for the production of composites
46 COMPONENTS FOR DIES AND MOULDS

37.04	Composite materials tools	38.34	Diamond cutting tools
37.06	Composites, others	46.02	Die and mould sets
49.09	Compressed air conditioning	26.02	Die sinking spark erosion machines
49.14	Compressors	21.04	Die tryout presses
76.01	Computer-assisted workstations and workbenches	45.15	Die-casting dies
75	COMPUTERS AND PERIPHERALS	45	DIES AND MOULDS
75.06	Computers and peripherals, others	45.18	Dies and moulds, others
79	CONSULTANCY	45.09	Dies for progressive presses
79.11	Consultancy services, others	4.11	Die-sinking and tool milling machines
79.01	Consulting and certification services for digital manufacturing	61.22	Digital read out systems
30.04	Consumables for foundry and die-casting operations	61.16	Displacement and distance measurement
33.29	Consumables for surface technology systems	47.01	Dividing heads
33.26	Continuous flow and vibrating conveyor dryers	47.05	Dividing tables, also NC-controlled
51	CONTROL AND DRIVE SYSTEMS	20.09	Double action presses
51.12	Control and drive systems, others	33.08	Double ended grinding and polishing machines
50.10	Control devices and switches	78.06	Drawing
67.09	Control instruments	39.05	Drawing and extrusion dies
69.01	Control of liquid or gas leakages	42.12	Drill chucks
76.08	Control systems for machines, robots and interconnected and/or cloud-based manufacturing systems	78.14	Drilling
50.07	Converters, transformers, rectifiers	2.11	Drilling and tapping centres
58.01	Conveying equipment and systems	41.07	Drilling and threading tools
33.28	Conveyors for painting and surface treatment systems	2	DRILLING MACHINES
52.05	Cooling lubricants	2.13	Drilling machines, others
61.02	Coordinate and multi coordinate measuring machines	7.07	Drilling units
2.07	Coordinate precision drilling machines	66.05	Drop impact testing machines
66.09	Corrosion testing equipment		
18.10	Corrugating machines	E	
38.05	Counterbores and countersinks cutters	67.02	Eddy current devices
38.09	Countersinks and core drills	50.08	Electric control panels, cubicles
48.11	Couplings and torque limiters	50.16	Electric motors
1.18	Crankshaft and camshaft turning lathes	20.16	Electric presses
8.07	Creep feed grinders	50	ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT
18.09	Crimping machines	50.19	Electrical and electronic equipment, others
47.03	Cross slide tables, also NC-controlled	50.09	Electrical, electronic switchgear, control systems and installations
16.10	Curve cutting shears	26.05	Electrochemical machines
9.03	Cutter, reamer, tap sharpening machines	26	ELECTROEROSIVE AND OTHER ELECTROCHEMICAL MACHINES
41.10	Cutting and general maintenance tools	26.10	Electroerosive and other electrochemical machines, others
19.06	Cutting centres	78.18	Electroerosive machining
16.13	Cutting machines for hollow shapes	26.06	Electrolytic metal working machines
38	CUTTING TOOLS	15.01	Electromechanical deburring machines
38.38	Cutting tools packaging	62.04	Electronic unbalance measuring and control equipment
38.36	Cutting tools with integrated code	65.04	Electrostatic field measuring systems
38.35	Cutting tools, coated	27.01	Embossing machines
38.39	Cutting tools, others	39.06	Embossing, stamping and marking tools
16.21	Cutting-off grinders	38.24	End millers
12.06	Cutting-off machines	67.07	Endoscopes
16.06	Cutting-to-length and slitting lines	54.06	Energy storage systems for industrial use
33.17	CVD coating equipment	27.03	Engraving machines
76.25	Cybersecurity services	33.01	Equipment and machinery for mechanical cleaning and brushing
3.05	Cylinder boring machines	33.02	Equipment and machinery for ultrasonic cleaning
8.12	Cylinder grinding machines for heavy duty pieces	57.09	Equipment for aligning and positioning of workpieces
14.02	Cylinder honing machines	57.12	Equipment for workpiece and tool handling, others
8.13	Cylindrical grinding machines with vertical axis pieces	44.03	Expanding mandrels
		45.16	Extrusion dies
		25.09	Extrusion presses and extrusion lines
D			
64.08	Dangerous gas detectors	F	
81.06	Data bases for technical and economic research	1.15	Facing lathes (front operated lathes)
50.04	Data input and processing	1.16	Facing lathes with tailstock
73.18	Database for the simulation of materials	50.14	Fans
24.08	Deburring (trimming) machines for bolts, screws, nuts and rivets	48.20	Fasteners and rivets
15	DEBURRING AND CHAMFERING MACHINES	51.08	Feed drives
15.04	Deburring and chamfering machines, others	37.02	Fiber reinforced materials
15.03	Deburring, chamfering machines	31.13	Filler materials and consumables for welding and soldering
76.04	Decision support software for manufacturing applications	79.04	Financial services, leasing and factoring
45.05	Deep drawing dies	45.04	Fine blanking dies
2.09	Deep hole drilling and boring machines	56.08	Fire protection systems
38.04	Deep hole drills	49.10	Fittings, connections
66.08	Deep-drawing testers	44.05	Fixture plates
67.10	Degaussing equipment for ferromagnetic parts	78.09	Flame cutting
77.04	Design, development calculation and simulation services, others	16.19	Flame cutting equipment and materials
77	DESIGN, DEVELOPMENT, CALCULATION AND SIMULATION	33.25	Flame spraying equipment
50.02	Detecting, measuring, testing and protecting devices	19.04	Flexible forming and shaping systems
69.03	Devices for geometrical testing of machines	6	FLEXIBLE MANUFACTURING CELLS AND SYSTEMS
54.03	Devices for power factor correction	6.04	Flexible manufacturing cells and systems, others
55	DEVICES FOR PROCESSING AND DISPOSAL OF WASTES	6.02	Flexible manufacturing cells for axial parts
55.14	Devices for processing and disposal of wastes, others	6.03	Flexible manufacturing cells for grinding
56.10	Devices for safety and health at workplace, others	6.01	Flexible manufacturing cells for prismatic parts
72.04	Diagnostic systems and software	22.10	Flexible manufacturing systems for tubes and sections
76.22	Diagnostic, maintenance and teleservice	19.03	Flexible sheet metal working systems
20.11	Dial feed presses	7.04	Flexible transfer machines (multi-centre)

78.02 Folding
18.02 Folding machines
62.01 Force and moment measurement
53.04 Forged parts
78.01 Forging
25.01 Forging machines
38.25 Form milling cutters
39 FORMING TOOLS
39.12 Forming tools, others
78.30 Foundry
30.02 Foundry ovens
20.08 Four-point drawing presses
12.05 Friction sawing machines
20.15 Friction screw presses and fly presses

G

33.20 Galvanic and phosphating equipment
78.32 Galvanising, chemical and electrochemical treatments
2.05 Gang drilling machines
16.03 Gang slitting and rotary shears
16.18 Gantry machines for drilling, milling and thermal cutting systems for large plates
16.17 Gas cutting machines
49.11 Gaskets
61.09 Gauge markets and measuring heights
61.11 Gauges and calipers
10 GEAR CUTTING AND FINISHING MACHINES
10.11 Gear cutting and finishing machines, others
10.05 Gear cutting centres
09.07 Gear cutting tool sharpening machines
10.07 Gear grinding machines
10.01 Gear hobbing machines
10.09 Gear honing and gear lapping machines
48.10 Gear reducers and gearmotors
10.02 Gear shaping machines (circular cutter or rack cutter)
10.08 Gear shaving machines
62.05 Gear testing machines and apparatus
10.10 Gear tooth rounding and gear tooth deburring machines
48.08 Gear units
10.06 Gear, rack rolling machines
50.06 Generators
78.25 Grinding and precision finishing
42.16 Grinding devices
9.12 Grinding machine for tools
8 GRINDING MACHINES
33.09 Grinding machines with flexible shaft
8.30 Grinding machines, others
40.06 Grinding tools and products, others
40.01 Grinding wheels, abrasive discs and belts
60.09 Grippers and tools for robots
44.16 Gripping tools and automatic fixtures
38.13 Grooves, slots and seat keys tools
16.07 Guillotine shears

H

12.03 Hack sawing machines
25.03 Hammers
41 HAND HELD TOOLS
41.12 Hand held tools, others
16.08 Hand lever shears
57.07 Handling equipment for warehousing input and delivery of work pieces
57.08 Handling of workpieces
53.11 Hard rock
66.01 Hardness testing machines
76.07 Hardware/software solutions for interconnection in manufacturing industry
78.31 Heat and thermo-mechanical treatments
32 HEAT TREATMENT MACHINES AND EQUIPMENT
32.04 Heat treatment machines and equipment, others
1.14 Heavy duty working lathes
49.08 High pressure lines and hoses, flexible tubing
49.05 High pressure pumps
1.06 High speed automatic lathes
3.03 High speed boring machines
2.10 High speed drilling machines
5.06 High speed machining centres
48.02 High speed main spindles
4.10 High speed milling machines
48.15 Hirth couplings
38.17 Hobs
58.11 Hoists
14.01 Honing machines for planes

14 HONING, LAPPING MACHINES

14.05 Honing, lapping machines, others
40.02 Honing, lapping tools
2.08 Horizontal drilling machines
4.05 Horizontal knee-type milling machines
20.17 Horizontal presses
8.03 Horizontal spindle surface grinding machines
8.04 Horizontal surface grinding machines with rotary table
1.09 Horizontal turning centres
45.06 Hot forging dies
78.04 Hot/cold pressing
79.07 HR specialists
34.06 Hybrid machines for cutting/additive process
49 HYDRAULIC AND PNEUMATIC COMPONENTS
49.15 Hydraulic and pneumatic components, others
42.10 Hydraulic chucks and hot shrink holders
49.01 Hydraulic components, controls and accessories
20.01 Hydraulic presses
49.06 Hydraulic pumps and distributors
45.12 Hydroforming dies
20.13 Hydroforming presses
49.12 Hydropneumatic accumulators

I

74.02 Image processing systems
66.04 Impact testing machines
59.04 Individual assembly workplaces
58.15 Indoor mechanical handling
53.13 Industrial adhesives
76.26 Industrial artificial intelligence services
33.12 Industrial brushes, brush wheels, incl. those for deburring machines
53.14 Industrial gases
32.01 Industrial ovens
51.11 Industrial PC
60 INDUSTRIAL ROBOTS
60.11 Industrial robots, others
56.06 Industrial suction plants for cleaning up of machines
76.12 Information and data communication/exchange software (Industrial Internet of Things)
64.05 Infrared detectors
75.05 Input devices
38.14 Inserts
38.19 Inserts gear milling cutters
38.15 Inserts of aluminium oxide
63 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC MEASURES
63.07 Instruments, machines and systems for electrical and electronic measures, others
65 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR FIELDS AND WAVES MEASUREMENT
65.06 Instruments, machines and systems for fields and waves measurement, others
62 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR MECHANICAL MEASURES
62.07 Instruments, machines and systems for mechanical measures, others
61 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR METROLOGICAL MEASURES
37.05 Instruments, machines and systems for metrological measures of composite materials
61.24 Instruments, machines and systems for metrological measures, others
66.10 Instruments, machines and systems for the characterization of materials and raw materials, others
66 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR THE CHARACTERIZATION OF MATERIALS AND RAW MATERIALS
64 INSTRUMENTS, MACHINES AND SYSTEMS FOR THERMODYNAMIC AND CHEMICAL MEASURES
64.09 Instruments, machines and systems for thermodynamic and chemical measures, others
79.05 Insurance, legal and tax services
76.03 Intelligent Human-Machine Interfaces (HMI)
11.03 Internal broaching machines
8.15 Internal grinding machines
79.06 Internationalization, marketing & sales
81.07 Internet, e-commerce
1.08 Inverted vertical turning machines
76.05 IoT for manufacturing

J

41.11 Jacks and hoists
3.04 Jig boring machines (coordinate boring and milling machines)
8.16 Jig grinding machines

K

18.15	Knurling machines	37.03	Manufacturing, laying and supply of composite materials
39.07	Knurling tools	53	MATERIALS
L		35.06	Materials for additive manufacturing, others
14.04	Lapping machine for diamond tools	53.16	Materials, others
78.11	Laser cutting	41.09	Measuring and marking tools
16.14	Laser cutting machines to 2D, 3D	61.03	Measuring robots
26.07	Laser eroding machines	48	MECHANICAL COMPONENTS
32.03	Laser hardening systems, electron beam hardening systems	48.22	Mechanical components, others
22.05	Laser machines for cutting tubes, sections	20.02	Mechanical presses
27.04	Laser marking machines	38.32	Metal band saw blades
61.06	Laser probe	78.23	Metal carpentry
31.06	Laser welding machines	53.07	Metal coatings
29.02	Laser-based micro-drilling	25	METAL FORMING (MASSIVE), FORGING AND EXTRUSION MACHINES
44.02	Lathe chucks, electrically operated	25.10	Metal forming (massive), forging and extrusion machines, others
44.01	Lathe chucks, hand operated	35.01	Metallic materials for additive manufacturing
16.01	Length cutting machines (transversal, longitudinal)	68	METALLOGRAPHIC INSTRUMENTATION
58.08	Lifting and transport equipment and accessories	68.05	Metallographic instrumentation, other
58.13	Lifting magnets	68.03	Metallographic microscopes
48.16	Linear actuators and electromechanicals	50.03	Metering and counting instruments and devices
48.04	Linear guide rails	61.23	Metrology software
7.03	Linear transfer machines	29.06	Micro positioning systems
67.05	Liquid penetrant	29.05	Micro-assembly systems
68.02	Liquids and reagents	29.07	Micro-cutting tools
57.10	Loading and unloading equipment for machine tools	29.08	Micro-erosion machines
7.05	Lock and padlock manufacturing machines	29.03	Micro-forming technology
52	LUBRICATION AND COOLING	29.04	Micro-joining technology
52.07	Lubrication and cooling systems, others	29	MICROMACHINING
52.01	Lubrication equipment and devices	29.01	Micromachining centres
M		29.09	Micromachining, others
33.19	Machine and systems for corrosion protection	38.07	Micrometer boring head and tools
80.02	Machine calibration	61.08	Micrometers, dial indicators, bore gauges
50.18	Machine lamps	61.18	Microscopes and stereomicroscopes
2.12	Machine processing for tube plates	31.04	MIG, MAG, TIG welding machines
28	MACHINE TOOLS FOR EDUCATIONAL PURPOSES	78.15	Milling
28.01	Machine tools for educational purposes	42.15	Milling arbors and holders, integral milling holders and balanceable milling holders
44.12	Machine vices	38.18	Milling cutters and mills and gear shaper cutters, disc type
67	MACHINES AND APPARATUS FOR NON-DESTRUCTIVE TESTING	42.04	Milling devices
67.12	Machines and apparatus for non-destructive testing, others	42.03	Milling heads
36	MACHINES AND EQUIPMENT FOR COMPOSITES	7.08	Milling units
30	MACHINES AND EQUIPMENT FOR FOUNDRY AND DIE-CASTING	4	MILLING-BORING AND MILLING MACHINES
30.05	Machines and equipment for foundry and die-casting, others	4.14	Milling-boring and milling machines, others
33.30	Machines and equipment for surface treatment, others	4.03	Milling-boring machines, gantry type (fixed or moving column)
69	MACHINES AND SYSTEMS FOR FUNCTIONAL TESTING OF PRODUCTS	52.02	Minimal lubrication technology (MQL)
69.04	Machines and systems for functional testing of products, others	78.29	Moulds and dies production
31.14	Machines and systems for orbital welding	4.09	Multi-head bed type milling machines
68.04	Machines and systems for the characterization of metal powders	63.04	Multimeters
33	MACHINES AND SYSTEMS FOR USE IN SURFACE TECHNOLOGY	1.04	Multi-spindle bar automatics
34	MACHINES FOR ADDITIVE MANUFACTURING AND 3D PRINTING	1.03	Multi-spindle chucking automatics
59.07	Machines for assembling tubes	2.06	Multi-spindle drilling machines
66.06	Machines for fatigue tests	42.08	Multi-spindle heads
27	MACHINES FOR MARKING AND ENGRAVING	47.07	Multi-spindle rotary-tilting tables (NC-controlled)
27.06	Machines for marking and engraving, others	N	
66.02	Machines for tensile, compression, bending tests	23.07	Nail making machines
24	MACHINES FOR THE PRODUCTION OF BOLTS, NUTS, SCREWS AND RIVETS	73.12	Nesting software
24.10	Machines for the production of bolts, screws, nuts and rivets, others	75.04	Networks and cloud computing, also for FMS
36.02	Machines, cells and equipment for the forming of composites	17.06	Nibbling machines
36.01	Machines, cells and equipment for the production of composites	62.03	Noise measurement
30.03	Machines, systems and equipment for die-casting	56.07	Noise reduction systems
30.01	Machines, systems and equipment for metal foundry	17.05	Notching (angle) machines
5	MACHINING CENTRES	39.11	Notching tools
5.05	Machining centres - universal	24.04	Nut presses
19.01	Machining centres for punching and bending	24.05	Nut tapping machines
5.07	Machining centres, fixed gantry type	O	
5.01	Machining centres, horizontal spindle with fixed column	55.11	Oil recovery equipment (chip separator)
5.02	Machining centres, horizontal spindle with mobile column	56.05	Oil separation, oil mist separation
5.08	Machining centres, mobile gantry type	52.03	Oiling and greasing systems
5.09	Machining centres, others	20.04	Open front presses
5.03	Machining centres, vertical spindle with fixed column	44.08	Operating elements for jigs
5.04	Machining centres, vertical spindle with mobile column	8.19	Oval grinding machines
65.05	Magnetic field detectors	33.23	Ovens for paint and powder curing
67.04	Magnetic particle testing devices	P	
44.09	Magnetic plates	33.21	Paint booths and systems with liquid and powder products
48.01	Main spindles for turning, milling, boring, boring-milling and grinding machines	33.24	Paint removing equipment
80.01	Maintenance services	78.37	Painting
60.01	Manipulating robots	44.06	Pallet chuck
1.25	Manual and semi-automatic lathes	58.04	Pallet storage systems
78	MANUFACTURING	57.06	Palletizing systems and pallet changing systems
78.40	Manufacturing and industrial subcontracting, others		

18.05 Panel bender machines
8.08 Parallel plane grinding machines
38.16 Paring chisels and holders for indexable inserts
79.02 Patents and intellectual property
75.01 PC, workstation and server
25.07 Percussion presses
16.15 Perforating machines and laser perforation systems
56.02 Personal safety devices
64.07 pH-meters
65.03 Photometers
50.17 Piezoelectric motors and actuators
2.02 Pillar type drilling, drilling-milling machines
8.26 Piston grinding machines
1.21 Piston lathes
8.11 Plain cylindrical grinding machines
38.29 Planing and shaping tools
11.01 Planing machines
11 PLANING, SHAPING, SLOTTING AND BROACHING MACHINES
11.08 Planing, shaping, slotting and broaching machines, others
4.12 Plano-milling machines
56.04 Plant uptake and dust, fumes
31.05 Plasma arc welding (PAW)
33.16 Plasma coating equipment
78.10 Plasma cutting
16.16 Plasma jet cutting machines
41.06 Pliers and nippers
75.03 Plotter and printing systems
38.11 Plunge cutting tools
20.03 Pneumatic and hydropneumatic presses
49.03 Pneumatic and oil pneumatic cylinders
49.02 Pneumatic components, controls and accessories
35.02 Polimeric materials for additive manufacturing
78.35 Polishing
33.03 Polishing machines, abrasive belt
33.04 Polishing machines, abrasive discs
8.20 Polygon grinding machines
53.12 Polymer concrete
41.01 Portable power tools and accessories
48.14 Positioning systems
50.15 Power electronics
38.31 Power hacksaw blades
62.06 Power test-benches
48.07 Power transmission equipment
61.20 Precision instruments (contact - not contact), electric, electronic, pneumatic
39.02 Press brake tools
18.01 Press brakes
78.05 Press drawing
45.17 Press tool changing systems
20 PRESSES
55.03 Presses for baling chips, scraps
25.04 Presses for cold forming (massive)
21.01 Presses for gears
25.05 Presses for hot forming (massive)
21 PRESSES FOR SPECIAL APPLICATIONS
21.06 Presses for special applications, others
20.18 Presses, others
62.02 Pressure measurement
49.07 Pressure reducers and intensifiers
61.05 Probes
73.11 Process diagnostics, systems and programs
55.09 Process water treatment for superfinishing systems
55.04 Processing of coolants and lubricants
77.01 Product conception and design
8.14 Production external cylindrical grinding machines (plungecut)
61.14 Profile and shape measurement
18.08 Profile forming machines
8.18 Profile grinding machines
51.05 Programmable controllers - PLC
51.04 Programming and simulation systems for CNC
61.17 Projectors and measurements for profiles
41.08 Pullers
49.04 Pumps
78.03 Punching
17.01 Punching machines
39.01 Punching tools and accessories
33.18 PVD coating equipment
64.02 Pyrometers

Q

70 QUALITY CONTROL AND SOFTWARE
70.03 Quality control and software, others

45.10 Quick-action fixtures for press tools

R

10.4 Rack milling machines
2.04 Radial drilling machines
65.01 Radiation detectors (X-rays, gamma-rays, etc.)
67.03 Radiographic (X-rays) devices
38.08 Reamers
48.03 Recirculating ballscrews
52.04 Refrigerating plants
81.02 Research centres, Universities
56.03 Resources and security systems for the workshop environment
82 REVAMPING AND RETROFITTING MACHINES AND EQUIPMENT
82.02 Retrofitting machines and systems
82.01 Revamping machines and systems
76.11 Reverse-modelling and engineering software for real contexts virtualization
9.11 Reversible carbide tip grinding machines
22.08 Ring rolling machines
79.08 Risk management & compliance
21.05 Riveting machines
51.06 Robot controllers
60.08 Robots for other applications (drones, service robotics, etc)
60.04 Robots for painting and other surface treatments
39.04 Roll forming tools
1.17 Roll turning lathes
8.28 Roller bearing race grinding machines
22.09 Roller finishing and deep rolling machines
39.08 Roller finishing and deep rolling tools
18.06 Rollforming machines
48.06 Rolling and plain bearings
18.13 Rolling machines for hollow parts
7.02 Rotary indexing drum transfer machines
7.01 Rotary indexing table transfer machines
47.02 Rotary tables, also NC-controlled
49.13 Rotary unions
47.06 Rotary-tilting tables (NC-controlled)
61.19 Roughness

S

56 SAFETY AND HEALTH AT WORKPLACE
56.01 Safety devices and protective equipment
56.09 Safety signals
78.36 Sand-blasting, peening
33.15 Sandblasting, shotblasting and shotpeening equipment
12 SAWING AND CUTTING-OFF MACHINES
12.07 Sawing and cutting-off machines, others
78.13 Sawing machines cutting
75.02 Scanner and digitizer
68.01 Scanning electronic microscopes (SEM)
16.11 Scrap shears
24.06 Screw and bolt threading machines
24.09 Screw head turning and slotting machines
41.05 Screwdrivers, male-end wrenches and bits
13 SCREWING AND THREADING MACHINES
13.01 Screwing and threading machines
13.03 Screwing and threading machines, others
31.01 Seam and butt welding machines
18.14 Seaming machines
22.01 Section, bar shears
31.10 Semi-automatic and automatic welding systems
78.39 Semifinished products
50.01 Sensors and transducers
35.05 Service centers using additive technologies
81.08 Service centres for technical documentation
80.03 Service tooling machine
81 SERVICES FOR COMPANIES
81.09 Services for companies, others
77.03 Services for design, construction, calculation and simulation
80.04 Services for quality and safety
80 SERVICES FOR THE PRODUCTION
80.06 Services for the production, others
80.05 Services for treatment, disposal, and recycling of materials
11.02 Shaping machines
09.09 Sharpening machines for saw blades
38.21 Shaving cutters, deburring tools
9.10 Shear blade and machine knife sharpening machines
39.10 Shear blades, knives
45.11 Shearing dies
18.12 Sheet and roller forming machines
53.03 Sheet metal

59.05	Sheet metal assembly and welding machines	38.37	Special profile tools
17	SHEET METAL BLANKING, PUNCHING MACHINES	53.15	Special shapes and high precision tubes
17.07	Sheet metal blanking, punching machines, others	7.11	Special units
16	SHEET METAL CUTTING MACHINES	67.08	Spectrometers
16.22	Sheet metal cutting machines, others	48.09	Speed controllers
18	SHEET METAL FORMING MACHINES	42.09	Speed-up heads
18.17	Sheet metal forming machines, others	51.07	Spindle drives
18.04	Sheet metal levelling machines	18.16	Spinning machines
19	SHEET METAL WORKING CELLS AND SYSTEMS	8.22	Spline shaft grinding machines
19.09	Sheet metal working cells and systems, others	31.03	Spot welding machines
19.02	Sheet metal working centres	33.27	Spray guns
44.15	Shrink fit equipment	52.06	Spraying, nebulizer for forming machines
38.22	Side and face cutters	23.05	Spring coiling machines and apparatus
50.05	Signal processing systems	66.07	Spring testing machines
33.11	Silking, embossing flower and marmorizing machines	48.19	Springs for machines, equipment
9.04	Single point cutting tool sharpening machines	57.04	Stackers
1.02	Single spindle bar automatics	27.02	Stamping and marking machines
1.01	Single spindle chucking automatics	44.17	Standard fixture parts and clamping devices
53.05	Sintered materials	46.01	Standard parts for press tools, moulds, dies
78.38	Sintering	26.03	Start-hole electric discharge machines
1.05	Slant bed automatic lathes	42.02	Static and driven tool holders (for lathes)
48.17	Slideway and leadscrew covers	44.14	Steady rests self-centering
8.09	Slide-way grinding machines	53.02	Steel and special alloys
16.04	Slitting lines	38.03	Step drills
4.13	Slot and keyway milling machines	58.02	Storage and retrieval machines
42.17	Slotting heads	20.05	Straight sided presses
11.07	Slotting machines	22.07	Straightening machines
31.08	Small electric welding machines	21.03	Straightening presses
78.21	Small metal parts	79.09	Strategy
41.03	Sockets and accessories	45.13	Stretch dies
76.13	Software for activities dispatch and conveyance of products in manufacturing systems	20.10	Stretch forming presses
71.11	Software for analysis of the life cycle of the product	18.07	Stretching and levelling machines
76.16	Software for artificial intelligence in manufacturing	16.05	Strip levelling and cutting-off machines
76.17	Software for augmented-reality management by wearable devices	16.02	Strip slitting systems, units
76.18	Software for automated and smart production (cyber system)	33.06	Superfinishing machines
70.01	Software for control and quality management	33.10	Superfinishing vibrators
73.17	Software for design and re-design of manufacturing systems	76	SUPPORT TECHNOLOGIES FOR THE DIGITAL FACTORY
35.04	Software for design and topological/functional optimization	76.27	Support technologies for the digital factory, others
71.10	Software for design, definition/qualification of services and products manufacturing	11.04	Surface broaching machines
73.16	Software for digital twin creation	14.03	Surface lapping and cylindrical lapping machines
76.20	Software for energy efficiency and/or smart storage of energy	38.23	Surface milling tools
71.05	Software for finite-element-calculation	78.33	Surface treatments
71.04	Software for FMEA application	55.10	Swarf conveyors
73.14	Software for generative design	55.01	Swarfs shredder, chips compactors
76.15	Software for industrial analytics and IoT-based sensors for manufacturing (big data, data analytics & visualization, simulation, forecasting)	8.01	Swing-frame grinding machines
73.04	Software for industrial purchasing management	40.05	Synthetic diamond powder
73.06	Software for machine data acquisition	35	SYSTEMS AND MATERIALS FOR ADDITIVE MANUFACTURING AND 3D PRINTING
72	SOFTWARE FOR MACHINES	37	SYSTEMS AND MATERIALS FOR COMPOSITES
72.06	Software for machines, others	58.07	Systems and products for RFID and barcodes
73.09	Software for machining simulation	74	SYSTEMS AND SOFTWARE FOR ARTIFICIAL VISION
73.10	Software for maintenance management	74.05	Systems and software for artificial vision, others
73.08	Software for managing manufacturing systems	70.02	Systems and software for processing and evaluation of measured data
73	SOFTWARE FOR MANUFACTURING	54	SYSTEMS AND SOLUTIONS FOR SUSTAINABILITY AND ENERGY SAVING
73.19	Software for manufacturing, others	54.07	Systems and solutions for sustainability and energy saving, others
76.19	Software for new Human-Machine Interfaces and related devices (vocal, visual and tactile)	54.05	Systems and solutions for the exploitation of alternative energy (wind, solar, geothermal)
71.08	Software for process simulation	54.04	Systems for cogeneration and trigeneration
71	SOFTWARE FOR PRODUCT DEVELOPMENT	63.05	Systems for earthing tests
71.12	Software for product development, others	65.02	Systems for measuring ultraviolet and infrared rays
71.06	Software for product simulation	35.03	Systems for scanning and reverse engineering
73.07	Software for production data acquisition	58.03	Systems storage materials
73.05	Software for production planning and control (MRP, ERP)	T	
72.01	Software for programming CNC	31.17	Table and rollers positioners for welding
72.03	Software for programming industrial robots	42.13	Tapping devices, attachments, spindles
72.02	Software for programming PLC	38.27	Taps and threading dies
76.14	Software for quality management of manufacturing systems and their connected processes	81.04	Technical journals
73.03	Software for stock and materials management	81.05	Technical literature
76.21	Software for the protection of networks, data, application software, machines and plants (cybersecurity)	72.05	Teleservice systems and software
73.15	Software for the simulation of products and systems	63.06	Test instruments and test benches for electronic circuits
73.13	Software process for design and simulation	15.02	Thermal deburring machines
71.09	Software to manage product data	32.02	Thermal hardening and heating systems
31.12	Soldering equipment and accessories	64.03	Thermocouples and temperature sensors
54.01	Solutions for monitoring of energy consumption	64.01	Thermometers
76.23	Solutions for the informative interconnection of machines and systems	64.04	Thermometry devices
54.02	Solutions to reduce energy consumption	78.20	Thread cutting, tapping
78.22	Special and precision mechanical processing	8.29	Thread grinding machines
		61.15	Thread measurement
		38.26	Thread milling cutters
		13.02	Thread rolling machines

24.07 Thread rolling machines for bolts and screws
 39.09 Thread rolling tools
 7.10 Threading and tapping units
 09.08 Threading die and chaser grinding machines
 61.01 Three-dimensional measuring machines
 47.04 Tilting tables, also NC-controlled
 55.12 Tipping containers for chip removal
 20.14 Toggle lever presses
 67.11 Tomographs
 9.13 Tool and cutter sharpening machines, others
 38.10 Tool bits
 58.05 Tool cabinets
 58.06 Tool cabinets, workbenches, composable shelves
 57.11 Tool changers and magazines
 43.03 Tool checking devices, measuring systems, feedback gauging
 51.10 Tool fracture and wear detecting systems
 78.19 Tool grinding
9 TOOL GRINDING MACHINES
 43.04 Tool identification systems
 73.02 Tool management software
 43.01 Tool measuring and setting units
43 TOOL PRESETTERS AND TOOL BALANCING
 43.05 Tool presetters and tool balancing systems, others
 42.14 Toolholder systems, modular
42 TOOLING DEVICES
 42.18 Tooling devices, others
 45.14 Tools (dies, punches) for screw manufacturing
 41.04 Torque wrenches and multiplier
 66.03 Torsion testing machines
 81.03 Training centres
 11.05 Transfer broaching machines
 45.08 Transfer die sets
7 TRANSFER MACHINES AND UNIT HEADS
 7.12 Transfer machines and unit heads, others
 20.12 Transfer presses
 58.14 Transport solutions for logistic
 58.09 Traveling crane
 55.13 Treatment, disposal and recycling of materials
 78.07 Trimming
 16.12 Trimming machines
 25.08 Trimming presses
 40.03 Trueing and dressing devices
 22.04 Tube cutting-off machines
 22.06 Tube ending machines
 22.03 Tube, bar and section finishing machines
 11.06 Turn-broaching machines
 78.12 Turning
 1.11 Turning and milling centres (multitasking)
1 TURNING MACHINES
 1.26 Turning machines, others
 7.06 Turning units
 42.05 Turning, threading heads
 42.01 Turret heads
 17.02 Turret punch presses
 9.02 Twist drill sharpening machines
 38.01 Twist drills
 12.02 Two columns band sawing machines
 20.07 Two point presses

U

26.09 Ultrafiltration devices
 67.01 Ultrasonic-testing devices
 57.05 Unit load and transport work pieces
 59.01 Units for assembly systems
 8.10 Universal cylindrical grinding machines
 4.04 Universal knee-type milling machines
 17.04 Universal shearing and punching (notching) machines
 9.01 Universal tool and cutter grinding machines

V

44.04 Vacuum fixing plates
 8.25 Valve grinding machines
 61.07 Vernier calipers
 4.06 Vertical knee-type milling machines
 8.05 Vertical spindle surface grinding machines
 8.06 Vertical surface grinding machines with rotary table
 1.10 Vertical turning centres
 1.07 Vertical turning machines
 57.02 Vibrating conveyors
 69.02 Vibration and noise control
 61.21 Vibration meters

76.10 Virtual reality software for manufacturing
 74.03 Vision software
 63.01 Voltmeters

W

33.14 Washing systems, degreasing, pickling and oiling metal
 55.05 Waste oil collecting tanks
 55.07 Wastewater purification, plant and components
 16.20 Water jet cutting machines
 55.08 Water treatment, plant and components
 78.08 Waterjet cutting
 63.03 Wattmeters
 76.02 Wearable devices and augmented-reality devices/virtual reality
 31.11 Welding accessories
 78.26 Welding and brazing
 31.15 Welding fume exhaust units
31 WELDING MACHINES AND EQUIPMENT
 31.09 Welding machines and equipment, autogenous
 31.19 Welding machines and equipment, others
 60.02 Welding robots
 31.16 Welding stations and benches
 1.22 Wheelset lathes
 23.08 Wire and cable making machines
 26.04 Wire and electrodes for spark erosion machines
 23.06 Wire coiling and winding machines
 23.01 Wire drawing machines
23 WIRE FORMING MACHINES
 23.09 Wire forming machines, others
 78.24 Wire machining
 23.04 Wire netting and weaving machines
 26.01 Wire spark erosion machines
 23.02 Wire straightening and cutting-off machines
44 WORKHOLDING
 60.05 Working tools for industrial robots
57 WORKPIECE AND TOOL HANDLING
 41.02 Wrenches

Organizzazione a cura di / Organisation by:
EFIM-ENTE FIERE ITALIANE MACCHINE SPA

Per Informazioni / For Information
Segreteria Tecnica, CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA
Tel. +39 0226255.860
bimu.esp@ucimu.it

bimu.it