

Router CNC, CNC, Utilaje CNC

Router CNC 2128 PANA ATC

2128 PANA ATC - Performanță de top accesibilă

2128 PANA ATC este un router CNC din noua generație DANIBRUM, proiectat pentru ateliere și unități de producție care doresc viteză, precizie și automatizare într-un singur utilaj complet.

Echipat cu **magazie automată cu 12 poziții (ATC)** și sistem de prindere **ISO30** , acest model oferă flexibilitate maximă în prelucrarea materialelor diverse – de la PAL, MDF și lemn masiv, până la plastice, alucobond sau materiale compozite.

Construit pe o structură solidă, cu **ghidaje liniare de 25 mm, cremaliere elicoidale M1.25** și servomotoare de 750 W, routerul asigură mișcări rapide, line și precise. Electromandrina de **9 kW** cu răcire pe aer **(24.000 rpm)** este controlată printr-un invertor **11 kW**, oferind turație variabilă și un cuplu excelent în sarcină.

Producător: DANIBRUM - România

Vezi online

Descriere

Design inovator - unic în piața europeană

Designul modular reprezintă o arhitectură inovatoare, dezvoltată în premieră mondială de DANIBRUM, care permite configurarea și extinderea routerului CNC prin integrarea facilă a opțiunilor suplimentare, oricând pe parcursul ciclului de viață al echipamentului.

Disponibil în variantele 2128, inclusiv modele cu 3 motoare (3M) sau cu schimbător automat de scule (ATC), acest router CNC oferă o combinație excelentă între performanță, versatilitate și cost total de operare.

PANA Line nu este doar o nouă serie de echipamente CNC – este un concept inovator și unic de configurare modulară a routerelor CNC, rezultat al expertizei tehnice, al feedbackului direct din industrie și al unei pasiuni constante pentru perfecționare.

Avantaje evidențiate

- Electromandrină de 9.0 kW – motor puternic, cu răcire pe aer, viteză mare (24.000 rpm) și cuplu ridicat, ideal pentru prelucrări intensive.
- Magazie liniară cu 12 poziții - suportă prelucrări multiple, fără necesitatea reconfigurării CNC-ului între comenzi, ceea ce se traduce în eficiență și productivitate crescute.
- Controler DSP.
- Servomotoare + drivere – oferă viteză, precizie și fiabilitate superioară față de motoarele pas cu pas.
- Masă de vacuum PVC cu T-slot (30 mm, monostrat) – fixare sigură a materialului + posibilitate de prindere mecanică pentru flexibilitate maximă.
- 6 zone de vacuum – împărțire optimizată a suprafeței pentru prinderea pieselor de diferite dimensiuni.
- Sistem de centrare cu 5 cilindri pneumatici – asigură poziționare precisă și repetabilitate ridicată.
- Reductor de precizie – transmisie stabilă și durabilă pe axele X/Y.
- Ghidaje liniare de 25 mm + cremaliere elicoidale M1.25 – mișcare lină, zgomot redus și stabilitate crescută la viteză mare.
- Axa Z cu șurub cu bile – precizie ridicată și control exact pe verticală.
- Viteză de deplasare de până la 40 m/min (X/Y) – ideal pentru sarcini de producție ridicată.
- Invertor 11 kW – compatibilitate perfectă cu motorul, control precis al turației.
- Lubrifiere automată pe ghidaje – prelungirea duratei de viață și reducerea întreținerii.
- Pompă de ungere manuală suplimentară – opțiune de întreținere simplă și eficientă.
- Construcție solidă și cursă de lucru mare (1620 x 3240 x 350 mm) – permite prelucrarea panourilor mari și a materialelor groase.
- Model optimizat pentru nesting – ideal pentru MDF, PAL, plastic, alucobond și alte materiale compozite.

Sistem de control

Routerul CNC este echipat în configurația standard cu **sistem de control DSP (Digital Signal Processor)**, o soluție fiabilă și independentă de calculator, special concepută pentru operarea utilajelor CNC.

Acest sistem permite încărcarea programelor direct prin USB sau rețea, eliminând necesitatea unui computer dedicat. Controlerul DSP oferă operare simplă și intuitivă, stabilitate ridicată în lucru și siguranță sporită în exploatare. De asemenea, acesta dispune de funcții importante precum reluarea programului în caz de întrerupere a alimentării, memorie internă pentru salvarea fișierelor și control manual facil al axelor. Prin utilizarea controlerului DSP, utilajul poate funcționa independent, reducând riscul erorilor cauzate de sistemele de operare ale computerelor și asigurând o productivitate constantă în mediul industrial.

OPȚIONAL, routerul CNC poate fi echipat cu **tabletă grafică touchscreen de 21,5 inch**, care permite utilizarea software-ului industrial **NC Studio**, una dintre cele mai utilizate soluții profesionale pentru controlul utilajelor CNC.

Utilizarea NC Studio oferă multiple avantaje:

- Interfață grafică intuitivă și ușor de utilizat
- Control avansat al parametrilor de prelucrare
- Vizualizare în timp real a traseelor de lucru
- Stabilitate ridicată în aplicații industriale
- Compatibilitate cu majoritatea software-urilor CAD/CAM
- Control precis al vitezelor și accelerațiilor
- Posibilitatea optimizării procesului de producție
- Management eficient al fișierelor și programelor CNC

Ecranul touchscreen de 21,5 inch oferă o vizibilitate excelentă asupra procesului de lucru și permite operarea rapidă și eficientă a utilajului, transformând routerul CNC într-o soluție completă, adaptată producției industriale moderne.

Ghidaje liniare profesionale

- Sistem de culisare industrial cu rulmenți cu bile recirculabile, cu lățime de 25 mm.
- Precizie mare de poziționare;
- Capacitatea de a prelua sarcini în mod egal în toate cele patru direcții, fiind deci capabile să lucreze în orice poziție;
- Obținerea unor viteze de lucru mari în sarcini mari, cu forțe de acționare mici;

- Durată de viață mare, timp în care își Păstrează parametrii de înaltă precizie;
- Instalare ușoară;
- Lubrifiere automat-temporizat centralizată;

Sisteme de transmisie precise

- Sistemele de transmisie sunt proiectate pentru performanță ridicată: axele X și Y folosesc cremalieră elicoidală cu pinion (tehnologie ce asigură mișcări line, silențioase și precise pe toată lungimea de lucru), iar axa Z este acționată prin șurub cu bile recirculante de înaltă precizie.
- Împreună cu ghidajele liniare profesionale (șine și patine prelucrate cu acuratețe) aceste transmisii garantează poziționarea exactă a capului de prelucrare și repetabilitate ridicată de la o piesă la alta.
- Rezultatul este un echipament care lucrează la standarde înalte de precizie, esențial pentru îmbinări perfecte și componente care se potrivesc „la milimetru” în ansamblul final.

Motor puternic

- Electromandrina de 9 kW este concepută pentru aplicații CNC care necesită viteză mare, precizie și anduranță profesională.
- Datorită răcirii eficiente cu aer, este potrivită pentru funcționare continuă, fără sisteme suplimentare de răcire cu lichid, reducând astfel costurile de întreținere și complexitatea instalației.
- Cu o viteză de rotație de până la 24.000 rpm, electromandrina permite tăieri fine, gravare detaliată și operațiuni de contur la mare viteză, fiind ideală pentru materiale precum lemn, MDF, PAL, materiale plastice sau aluminiu soft, plus multe altele.
- Cuplul mare asigură eficiență în prelucrarea materialelor dure sau de grosimi mari. Nivelul redus de zgomot contribuie la un mediu de lucru mai plăcut și mai sigur.
- Este compatibilă cu prindere tip ISO30 permițând utilizarea unui spectru larg de scule.

Invertor 11 kW

- Invertorul de 11 kW este un dispozitiv esențial pentru controlul vitezei electromandrinei într-un sistem CNC. Acesta convertește curentul alternativ monofazat sau trifazat într-un semnal de frecvență variabilă, permițând astfel reglarea fină a turației motorului în funcție de nevoile aplicației.
- Compatibilitate perfectă cu electromandrina de 9 kW – optimizează performanțele acesteia
- Turație variabilă controlabilă digital, ideală pentru prelucrarea diferitelor materiale
- Protecție avansată la suprasarcină, supratensiune și supraîncălzire
- Fiabilitate ridicată în aplicații industriale cu regim de lucru intensiv
- Interfață intuitivă cu afișaj digital și butoane rapide pentru funcții de bază

Reductoare planetare fiabile

- Reductoarele permit multiplicarea cuplului livrat de motor, făcând față cu ușurință materialelor dure și operațiunilor grele.
- Prin reducerea turației și amortizarea vibrațiilor, oferă o mișcare controlată și liniară, esențială pentru frezare de înaltă precizie.
- Diminuează solicitarea asupra motoarelor și ansamblurilor de transmisie, prelungind durata de viață a echipamentului.
- Permit o rezoluție mai mare a poziționării axelor, contribuind la detalii și contururi mai fine în piesele finite.
- Reductoarele planetare sunt perfect compatibile cu servomotoare, oferind un raport optim între performanță și dimensiune.

Servomotoare

- Datorită encoderelor integrate, servomotoarele oferă un control precis al poziției, vitezei și accelerației, esențial pentru tăieri exacte și contururi complexe.
- Răspuns rapid și dinamică excelentă.
- Se adaptează instantaneu la modificările de sarcină, menținând performanța și stabilitatea mișcării în orice regim de lucru.
- Cuplu constant pe întreaga plajă de turație.
- Servomotoarele livrează putere constantă indiferent de viteză, ideal pentru aplicații cu cerințe variate (frezare, gravare, nesting etc.).
- Eficiență energetică superioară.

- Consumul este optimizat în funcție de sarcină, spre deosebire de motoarele pas cu pas care lucrează la consum constant.
- Funcționare silențioasă și fără vibrații.
- Ideal pentru ateliere care lucrează în medii sensibile la zgomot sau care cer un finisaj de calitate superioară.

Sistem de lubrifiere manual centralizat

- Asigură ungerea simultană a tuturor punctelor critice, eliminând riscul de supraîncălzire sau uzură prematură.
- Permite monitorizarea facilă a cantității de ulei disponibil, prevenind opririle neplanificate.
- Acționare manuală sau automată (pompe electrice sau cu pârghie)
- Flexibilitate în funcție de aplicație: sisteme simple cu pompă manuală sau sisteme complexe programabile.
- Presiune optimizată pentru a asigura un debit precis în toate punctele de ungere, indiferent de lungimea traseelor.
- Versatilitate în funcție de tipul echipamentului și cerințele de lubrifiere.
- Posibilitate de extindere și adaptare la diverse utilaje sau configurații.
- Dozare precisă care limitează pierderile și prelungește durata de viață a lubrifiantului.
- Sistemele moderne sunt construite din materiale rezistente la coroziune și uzură.
- Creșterea fiabilității și a duratei de viață a echipamentului
- Ungerea corectă reduce frecarea, căldura și uzura componentelor mobile.

Magazie de scule cu 12 poziții

- **8 mandrine incluse în pachetul standard.**
- Versatilitate crescută în prelucrare – permite utilizarea unui număr mare de scule diferite într-un singur ciclu de lucru, ideal pentru operațiuni complexe și variate
- Reducerea timpilor de setare și schimbare – trecerea automată de la o sculă la alta elimină timpii morți și intervențiile manuale
- Productivitate crescută – mai multe operații pot fi realizate într-un singur program, fără întreruperi
- Ideală pentru lucrări în serie sau nesting – permite prelucrări multiple fără reconfigurări între comenzi

- Reduce erorile umane – selectarea automată și precisă a sculelor minimizează riscurile de utilizare greșită
- Optimizare în proiectare CAM/CNC – toate sculele necesare pot fi incluse în programul de prelucrare
- Durată de viață mai mare a sculelor – rotația între scule și utilizarea dedicată reduc uzura
- Flexibilitate pentru materiale diferite – permite utilizarea sculelor specializate pentru PAL, MDF, lemn masiv, plastic sau aluminiu
- Pregătită pentru producție automată – compatibilă cu sisteme robotizate și linii CNC automatizate
- Profesionalism și imagine de încredere – echiparea cu ATC și magazie extinsă reflectă capacitate tehnică ridicată

Masă cu vacuum din materiale profesionale

Masa de lucru este realizată dintr-un material pe bază de PVC, în combinație cu pulbere de carbonat de calciu. Această compoziție oferă o suprafață stabilă, rigidă și potrivită pentru utilizarea zilnică pe routere CNC.

Materialul ajută la menținerea unei suprafețe uniforme de lucru, suportă bine contactul cu piesele prelucrate și poate fi întreținut mai ușor decât alte suprafețe sensibile la umiditate sau deformare. În același timp, structura pe bază de PVC permite prelucrarea și refacerea locală a suprafeței atunci când este necesar, în funcție de modul de exploatare al utilajului. Avantaje ale materialului mesei CNC:

- **Suprafață stabilă pentru prelucrare** – ajută la susținerea corectă a pieselor în timpul operațiilor CNC.
- **Rigiditate bună** – adaosul de carbonat de calciu contribuie la o structură fermă a materialului mesei.
- **Comportament bun la utilizare repetată** – potrivit pentru lucrul zilnic pe routere CNC.
- **Sensibilitate redusă la umiditate** – comparativ cu alte materiale, PVC-ul este mai puțin afectat de umiditate.
- **Suprafață ușor de întreținut** – se curăță și se exploatează mai simplu în mediul de producție.
- **Posibilitate de refacere locală** – suprafața poate fi prelucrată sau corectată local, în funcție de uzură și de modul de utilizare.
- **Potrivit pentru fixarea pieselor** – oferă o bază practică pentru poziționarea și susținerea materialelor în timpul prelucrării.

- **Bună stabilitate dimensională în exploatare** – ajută la menținerea unei suprafețe de lucru uniforme, în condiții normale de utilizare.

6 zone de vacuum

- Sistemele de vacuum împărțite pe zone oferă un avantaj semnificativ în ceea ce privește eficiența și flexibilitatea. Prin activarea selectivă a zonelor în funcție de dimensiunea sau forma piesei, se obține o fixare optimă fără risipa de energie sau pierderi de vid.
- Fixarea se face uniform, fără cleme sau prinderi mecanice, ceea ce permite o suprafață complet liberă pentru prelucrare și reduce riscul de deteriorare a materialului. Acest tip de prindere este esențial mai ales în operațiuni de nesting sau atunci când se lucrează cu plăci subțiri și sensibile.
- În plus, eliminarea vibrațiilor prin fixare eficientă contribuie la o tăiere mai curată și mai precisă. Setarea rapidă a piesei și schimbarea facilă între operațiuni scurtează timpii morți și îmbunătățește fluxul de lucru, mai ales în producția de serie.
- Prin combinarea zonelor de vacuum cu mese T-slot, se pot aborda atât lucrări standard, cât și aplicații speciale, oferind operatorului un control mai bun și o adaptabilitate crescută.

Atribute produs

- **Producător:** DANIBRUM - România
- **Suprafață de lucru X - Y:** 2100 x 2800 mm
- **Cursă pe axa X:** 2100 mm
- **Cursă pe axa Y:** 2800 mm
- **Cursă pe axa Z:** 300 mm
- **Viteză deplasare pe axa X - Y:** 40 m/ min
- **Viteză deplasare pe axa Z:** 15 m/ min
- **Putere motor freză:** 9 kW
- **Turație de lucru:** maxim 24000 rpm
- **Putere servomotoare:** 4 x 0.75 kW
- **Ghidaje liniare pentru axe:** 25 mm, HIWIN, X și Y

- **Ghidaj în axa Z:** 25 mm, ghidaj cilindric + șurub cu bile TBI
- **Transmisie:** pinion și cremalieră
- **Număr suporți magazie scule:** 12 bucăți
- **Sistem de operare:** WINDOWS
- **Sistem de bază cu controler:** DSP
- **Invertor de frecvență:** 11 kW, da
- **Mod răcire motor:** Cu aer
- **Masă vacuum:** poliamidă
- **Dimensiuni de gabarit:** 4060 x 3315 x 2275 mm
- **Tensiune de alimentare:** 400 V – 3 Phase – 50 HZ
- **Tip produs:** Profesional
- **Model:** 2128 PANA ATC

Vezi produsul pe site

TEHNOHOLZ GROUP SRL

RO24490988

Str. Crinului 15, Jud. BACĂU, Loc. COMĂNEȘTI