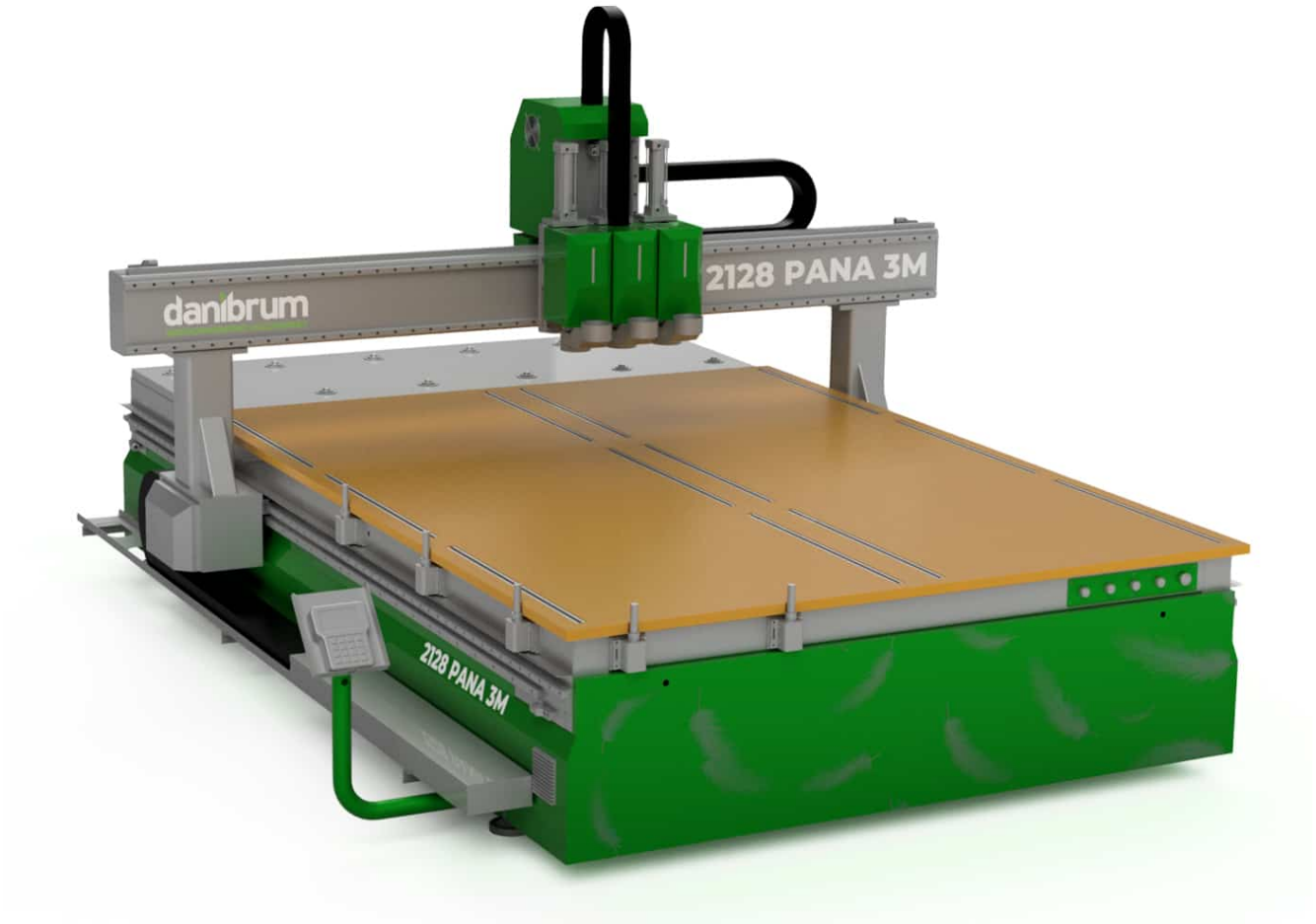



Router CNC, CNC, Utilaje CNC

# Router CNC 2128 PANA 3M

## 2128 PANA 3M - Performanță de top accesibilă

2128 PANA 3M 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 **3 motoare de 6 kW** 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.

Producător: DANIBRUM - România

**Vezi online**

## Descriere

### Design inovator - unic în piața europeană

Designul reprezintă o arhitectură inovatoare, dezvoltată în premieră 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**

- Electromandrine de 6 kW – motoare puternice, cu răcire pe aer, viteză mare (18.000 rpm) și cuplu ridicat, ideal pentru prelucrări intensive.

- 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 7.5 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.

**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.

**Motoare puternic**

- Electromandrine de 6 kW sunt concepute 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 18.000 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 7.5 kW**

- Invertorul de 7.5 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 electromandrinele de 6 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.

**Masă cu vacuum din poliamidă**

- Rezistență ridicată la abraziune – ideală pentru regimuri de lucru intense, cu cicluri repetate
- Stabilitate dimensională – menține planeitatea în condiții variate de temperatură și umiditate
- Coeficient redus de frecare – facilitează manipularea materialului și deplasarea fără blocaje
- Greutate scăzută – reduce masa totală a sistemului mobil, contribuind la accelerații mai rapide
- Amortizare eficientă a vibrațiilor – contribuie la acuratețea prelucrărilor de finețe
- Comportament antiaderență – previne acumularea de praf, rumeguș sau adeziv pe suprafața mesei

- Compatibilitate ridicată cu sistemele de vacuum – permite o etanșare eficientă, chiar și la piese de dimensiuni mici
- Rezistență chimică – inertă la majoritatea lubrifianților, rășinilor sau agenților de curățare utilizați în mediu industrial
- Impact redus asupra sculei în caz de coliziune accidentală – protejează frezele și crește durata de viață a acestora
- Întreținere facilă și durabilitate crescută în timp – nu necesită tratamente speciale sau refaceri frecvente

**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:** 3 x 6 kW
- **Turații de lucru:** maxim 18.000 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
- **Sistem de operare:** WINDOWS
- **Sistem de bază cu controler:** DSP
- **Invertor de frecvență:** 7.5 kW, da
- **Mod răcire motor:** Cu aer
- **Masă vacuum:** poliamidă
- **Dimensiuni de gabarit:** 4060 x 3640 x 2000 mm
- **Tensiune de alimentare:** 400 V – 3 Phase – 50 HZ
- **Tip produs:** Profesional
- **Model:** 2128 3M

**Vezi produsul pe site**

TEHNOHOLZ GROUP SRL

RO24490988

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