


Router CNC, CNC, Utilaje CNC

# Router CNC DANIBRUM 2141 PANA ATC

**Router CNC DANIBRUM PANA 2141 ATC – NC Studio** este un echipament profesional de format mare, cu o suprafață de lucru de **2100 × 4100 mm**, destinat debitării, frezării și prelucrării panourilor din PAL, MDF, lemn masiv,

Alucobond, materiale plastice și alte materiale compozite compatibile. Datorită dimensiunilor sale, utilajul este recomandat în special **producătorilor de fațade și placări arhitecturale, companiilor din industria publicitară și atelierelor care prelucrează materiale tehnice de format mare**, dar și fabricilor de mobilier. Este echipat cu **electromandrină de 9 kW**, sistem automat de schimbare a sculelor **ATC cu 12 poziții ISO30**, masă cu vacuum cu 6 zone și 6 pini pneumatici pentru poziționarea panourilor. Versiunea **NC Studio** integrează o interfață touchscreen și un **modul CAM dezvoltat de inginerii DANIBRUM**, care permite pregătirea anumitor programe de prelucrare direct la utilaj, simplificând fluxul dintre programare și producție.

Producător: DANIBRUM - România

**Vezi online**

## Descriere

**PANA 2141 ATC – NC Studio** este un router CNC profesional dezvoltat de DANIBRUM pentru debitarea, frezarea, profilarea și prelucrarea panourilor din lemn, materiale compozite și materiale tehnice. Echipamentul combină o suprafață de lucru de format mare cu un sistem automat de schimbare a sculelor, o construcție mecanică robustă și o interfață de comandă CNC cu funcții integrate de pregătire a programelor. Prin configurația sa, modelul PANA 2141 ATC depășește aplicațiile convenționale din industria mobilierului, adresându-se inclusiv companiilor care prelucrează **panouri compozite din aluminiu, materiale pentru placări arhitecturale, elemente de fațadă, panouri publicitare și alte materiale tehnice**. Suprafața de lucru de **2100 × 4100 mm** reprezintă unul dintre principalele avantaje ale utilajului. Formatul permite abordarea unor proiecte care implică panouri de dimensiuni mari, reducând necesitatea fragmentării materialelor sau a repoziționărilor, atunci când dimensiunile semifabricatului și condițiile de fixare permit prelucrarea într-o singură așezare. Această caracteristică face ca PANA 2141 ATC să fie o opțiune relevantă pentru producătorii care lucrează cu materiale și repere ce depășesc dimensiunile uzuale întâlnite în producția de mobilier.

## Suprafață de lucru de format mare pentru aplicații industriale diversificate

Dimensiunea mesei de lucru oferă flexibilitate în organizarea operațiilor CNC, atât pentru prelucrarea panourilor individuale de mari dimensiuni, cât și pentru poziționarea mai multor repere pe aceeași suprafață. În industria mobilierului, acest format permite debitarea și frezarea componentelor din PAL, MDF și alte materiale pe bază de lemn, inclusiv realizarea de găuri, canale, decupaje și contururi complexe. Avantajele devin însă deosebit de relevante în aplicațiile care utilizează **panouri compozite și materiale tehnice de format mare**, unde geometria pieselor, dimensiunile semifabricatelor și cerințele de prelucrare pot impune utilizarea unui router CNC cu o suprafață extinsă. În funcție de material și de tehnologia aplicată, utilajul poate fi utilizat pentru operații precum debitarea pe contur, realizarea decupajelor interioare, frezarea canalelor, profilarea marginilor și executarea unor trasee de prelucrare complexe. Dimensiunea mesei nu trebuie privită exclusiv ca o posibilitate de prelucrare a pieselor mari. Aceasta poate contribui și la **optimizarea amplasării reperelor pe material**, prin organizarea mai multor componente în cadrul aceluiași program CNC.

## Prelucrarea panourilor compozite din aluminiu – Alucobond și materiale similare

Una dintre aplicațiile importante ale modelului PANA 2141 ATC este prelucrarea panourilor compozite din aluminiu, cunoscute frecvent sub denumirea comercială Alucobond. Aceste materiale sunt utilizate în realizarea placărilor arhitecturale, a elementelor de fațadă, a casetelor decorative, a panourilor de semnalistică și a diferitelor componente pentru amenajări comerciale. Prelucrarea lor poate presupune mai multe operații CNC, în funcție de proiect și de sistemul constructiv utilizat:

- Debitarea panourilor la dimensiunile necesare;
- Frezarea contururilor exterioare și a decupajelor interioare;
- Realizarea canalelor pentru îndoire, acolo unde structura panoului și recomandările producătorului permit această tehnologie;
- Executarea decupajelor pentru elemente de fixare, instalații sau componente integrate;
- Prelucrarea formelor geometrice și a reperelor cu contururi complexe.

În cazul panourilor compozite destinate casetării, operațiile de frezare pot necesita scule cu geometrie specifică și controlul atent al adâncimii, astfel încât să fie păstrată structura necesară procesului ulterior de îndoire. **PANA 2141 ATC** oferă platforma CNC pentru executarea acestor operații, în condițiile utilizării unor scule, parametri de așchiere și metode de fixare adecvate materialului prelucrat. Pentru aplicațiile de fațadă, alegerea strategiei de prelucrare trebuie corelată cu documentația tehnică a panoului compozit, inclusiv cu recomandările privind frezarea, îndoirea și prelucrarea muchiilor.

## Aplicații în industria fațadelor și a placărilor arhitecturale

Producția elementelor pentru fațade ventilate și placări arhitecturale implică frecvent prelucrarea unor panouri de dimensiuni mari, cu forme și decupaje adaptate fiecărui proiect. În acest context, PANA 2141 ATC poate fi integrat în fluxul de pregătire a componentelor, pentru operații de debitare, frezare și profilare a materialelor compatibile. Utilajul poate fi relevant pentru realizarea panourilor de placare, a casetelor din materiale compozite, a elementelor decorative pentru fațade și a componentelor cu geometrii personalizate. Un avantaj important al prelucrării CNC îl reprezintă posibilitatea executării unor contururi și decupaje definite digital, ceea ce facilitează reproducerea reperelor și adaptarea lor la proiecte arhitecturale diferite. Pentru companiile care realizează proiecte personalizate, această flexibilitate poate contribui la reducerea dependenței de șabloane și operații manuale de trasare. În același timp, formatul mare al mesei permite abordarea unor componente extinse, în limitele suprafeței utile și ale condițiilor tehnice de prelucrare.

## Router CNC pentru industria publicitară și producția de semnalistică

Pe lângă aplicațiile din industria lemnului și a construcțiilor, **PANA 2141 ATC – NC Studio** este potrivit pentru companiile din industria publicitară care produc elemente personalizate din materiale plastice, panouri compozite și alte materiale compatibile cu frezarea CNC. Producția publicitară presupune frecvent realizarea unor repere cu forme variate, serii mici, proiecte personalizate și schimbări dese ale geometriei pieselor. În acest tip de activitate, posibilitatea încărcării unor programe CNC diferite și a utilizării mai multor scule în același ciclu reprezintă un avantaj operațional. Aplicațiile pot include:

- Litere volumetrice și componente pentru reclame;
- Panouri de semnalistică și elemente de orientare;
- Decupaje pentru casete luminoase;
- Elemente decorative pentru spații comerciale;
- Componente pentru standuri expoziționale;
- Panouri cu forme geometrice personalizate;
- Elemente pentru amenajări de magazine și showroom-uri;
- Repere din materiale compozite sau plastice, compatibile cu prelucrarea prin frezare.

În funcție de materialul utilizat, operațiile pot necesita scule dedicate pentru materiale plastice sau compozite, precum și adaptarea turației, avansului și metodei de evacuare a așchiilor. Suprafața de lucru de 2100 × 4100 mm permite prelucrarea unor panouri de format mare și organizarea mai multor componente pe aceeași masă, aspect util în producția de semnalistică și elemente publicitare.

## Sistem automat de schimbare a sculelor ATC cu 12 poziții

PANA 2141 ATC este echipat cu un **sistem automat de schimbare a sculelor**, prevăzut cu magazie de **12 poziții** și sistem de prindere a sculelor cu mandrine **ISO30**. Opțional se pot adăuga până la 24 poziții. Magazia este prevăzută cu frezări pentru acomodarea agregatelor de găurire în cant, tăiere cu pânză circulară sau alte agregate specifice. Această configurație permite pregătirea mai multor freze pentru executarea succesivă a operațiilor CNC, fără ca operatorul să fie nevoit să schimbe manual scula între fiecare etapă. Funcția este relevantă în special pentru proiectele care combină operații diferite, precum debitarea pe contur, frezarea canalelor, executarea decupajelor și profilarea marginilor. De exemplu, prelucrarea unui panou compozit poate necesita utilizarea unei scule pentru debitare și a unei freze cu geometrie specifică pentru realizarea canalelor de îndoire. Sistemul ATC permite integrarea acestor operații într-un program CNC, cu schimbarea automată a sculelor conform succesiunii stabilite. În industria mobilierului, aceeași funcționalitate este utilă pentru executarea operațiilor de debitare, frezare și realizare a diferitelor profile. **Principalul avantaj al sistemului ATC constă în reducerea intervențiilor manuale dintre operațiile de prelucrare**, contribuind la continuitatea ciclului CNC și la organizarea mai eficientă a producției.

## Electromandrină de 9 kW cu răcire pe aer

Utilajul este echipat cu o **electromandrină de 9 kW**, cu răcire pe aer și turație de până la **18.000 rpm**, comandată printr-un **invertor de 11 kW**. Electromandrina asigură mișcarea de rotație a sculei de frezare, iar sistemul de comandă permite adaptarea turației la operația executată. Puterea disponibilă și posibilitatea utilizării unor scule diferite susțin versatilitatea utilajului în aplicații care implică materiale și geometrii variate. Selectarea parametrilor de prelucrare trebuie realizată în funcție de proprietățile materialului, diametrul și geometria frezei, adâncimea de așchiere, condițiile de fixare și cerințele de finisare. În cazul materialelor plastice și compozite, alegerea parametrilor este deosebit de importantă pentru controlul temperaturii în zona de tăiere, evacuarea așchiilor și obținerea unor muchii corespunzătoare.

## Construcție mecanică robustă și design compact

PANA 2141 ATC a fost dezvoltat de DANIBRUM cu accent pe integrarea unei suprafețe de lucru extinse într-o configurație constructivă compactă, raportată la categoria utilajului. Structura mecanică este concepută pentru susținerea ansamblurilor de deplasare și a solicitărilor generate în timpul operațiilor de frezare. Sistemul de mișcare include **ghidaje liniare de 25 mm**, **cremaliere elicoidale M1.25** și **servomotoare de 750 W**, componente utilizate pentru deplasarea și poziționarea axelor CNC. Transmisia prin cremaliere elicoidale permite realizarea deplasărilor pe axele corespunzătoare, în timp ce servomotoarele asigură controlul mișcării conform comenzilor transmise de sistemul CNC. Această configurație urmărește un echilibru între suprafața de lucru disponibilă, integrarea mecanică și cerințele operațiilor de prelucrare. Designul compact este relevant pentru companiile care au nevoie de un router CNC de format mare, dar trebuie să țină cont și de spațiul disponibil pentru instalare, manipularea materialelor și accesul operatorului.

## Masă cu vacuum și poziționarea panourilor

Pentru prelucrarea panourilor, fixarea corespunzătoare a materialului reprezintă o condiție esențială pentru desfășurarea operațiilor CNC. PANA 2141 ATC integrează o **masă cu vacuum împărțită în 6 zone**, care permite organizarea fixării materialelor în funcție de suprafața ocupată. Masa este prevăzută cu un **placă de sacrificiu din MDF de 18 mm**, utilizat ca suprafață intermediară între materialul prelucrat și structura mesei. Acest strat protejează masa în timpul operațiilor de debitare și poate

fi rectificat periodic pentru menținerea unei suprafețe de lucru corespunzătoare. Fixarea mecanică a plăcii de sacrificiu, prin șuruburi din material plastic, contribuie la menținerea acestuia pe poziție inclusiv după operațiile succesive de rectificare. Utilajul dispune și de **6 pini pneumatici de referință**, poziționați pentru facilitarea alinierii panourilor: **3 în partea frontală și 3 pe lateral.** Aceștia permit stabilirea unei poziții de referință la așezarea materialului pe masă și pot fi retrași pentru a nu interfera cu operațiile de prelucrare. În aplicațiile care utilizează panouri compozite, materiale plastice sau alte semifabricate tehnice, eficiența fixării cu vacuum depinde de caracteristicile materialului, suprafața de contact, etanșare și configurația sistemului de vacuum.

## Control CNC NC Studio cu interfață touchscreen

Versiunea **PANA 2141 ATC – NC Studio** integrează un sistem de comandă CNC bazat pe PC industrial, cu interfață touchscreen, destinat gestionării și executării programelor de prelucrare. Prin intermediul interfeței de operare, operatorul poate controla funcțiile CNC disponibile, poate încărca programe și poate gestiona executarea operațiilor conform configurației utilajului. Sistemul NC Studio oferă o platformă de comandă adaptată aplicațiilor de frezare CNC, în care controlul deplasărilor, gestionarea sculelor și executarea programelor sunt integrate în fluxul de lucru al operatorului. Această versiune este destinată companiilor care urmăresc un control direct al operațiilor de prelucrare și o interacțiune facilă cu sistemul CNC.

## Modul CAM integrat în interfața de operare – dezvoltare DANIBRUM

Un diferențiator important al versiunii PANA 2141 ATC – NC Studio îl reprezintă **modulul CAM dezvoltat de inginerii DANIBRUM și integrat direct în interfața de operare a utilajului**. Acesta permite pregătirea anumitor programe de prelucrare direct la echipament, fără ca operatorul să fie nevoit să utilizeze de fiecare dată un calculator separat din biroul tehnic. De exemplu, pentru o operație de debitare a unei coli de PAL, operatorul poate configura programul direct pe ecranul utilajului, în limitele funcțiilor disponibile în modulul CAM. Această abordare simplifică fluxul dintre pregătirea operației și executarea efectivă a programului CNC. Funcționalitatea este relevantă în special pentru atelierele și unitățile de producție care execută frecvent operații de debitare sau prelucrări repetitive

și urmăresc reducerea etapelor administrative dintre pregătirea programului și pornirea ciclului. Prin integrarea acestui modul, DANIBRUM urmărește apropierea procesului de programare de zona efectivă de producție, oferind operatorului posibilitatea de a pregăti direct la utilaj anumite lucrări. Pentru proiectele complexe, pregătirea programelor poate continua să fie realizată în software CAM dedicat, în funcție de geometrie, strategie și cerințele de prelucrare.

## Flexibilitate pentru producție personalizată și proiecte complexe

PANA 2141 ATC este potrivit atât pentru operații repetitive, cât și pentru producția personalizată, unde dimensiunile și geometria reperelor se modifică de la un proiect la altul. În industria mobilierului, această flexibilitate este utilă pentru realizarea componentelor de dimensiuni diferite, a elementelor decorative și a pieselor frezate conform proiectelor individuale. În industria fațadelor, utilajul poate fi utilizat pentru prelucrarea unor panouri cu dimensiuni și contururi adaptate documentației de execuție. În producția publicitară, permite realizarea de elemente personalizate, decupaje, litere, panouri și componente pentru diferite sisteme de semnalistică. Prin combinarea suprafeței de lucru de format mare cu schimbarea automată a sculelor, utilajul poate integra mai multe operații într-un singur program CNC, în funcție de cerințele fiecărui proiect. Această versatilitate îl recomandă companiilor care nu lucrează exclusiv cu un singur tip de material sau produs, ci au nevoie să adapteze procesul de prelucrare la comenzi diferite.

## Avantaje evidențiate router CNC 2141 PANA ATC

- Electromandrină de 9.0 kW – motor puternic, cu răcire pe aer, viteză mare (18.000 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 cu ecran tactil - NC Studio.
- 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 6 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 centralizat manuală pentru 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 330 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, HIWIN.
- 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 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 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

- 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.

## Cui se adresează PANA 2141 ATC – NC Studio?

Routerul CNC este destinat în special:

- **Producătorilor de fațade și placări arhitecturale**, care prelucrează panouri compozite și componente de format mare;
- **Companiilor din industria publicitară**, specializate în producția de semnalistică, litere volumetrice, panouri și elemente personalizate;
- **Atelierelor care prelucrează materiale tehnice**, unde sunt necesare debitări, frezări și decupaje pe panouri de dimensiuni variate;
- **Producătorilor de mobilier**, care au nevoie de o suprafață de lucru extinsă și de automatizarea schimbării sculelor;
- **Companiilor care realizează amenajări comerciale și elemente decorative**, inclusiv componente pentru showroom-uri, magazine și spații expoziționale;
- **Unităților de producție cu portofoliu diversificat**, care urmăresc utilizarea aceluiași echipament CNC pentru mai multe categorii de aplicații.

### Atribute produs

- **Producător:** DANIBRUM - România
- **Suprafață de lucru X - Y:** 2100 x 4100 mm
- **Cursă pe axa X:** 2100 mm
- **Cursă pe axa Y:** 4200 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
- **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
- **Tip produs:** Profesional
- **Model:** 2141 PANA ATC

**Vezi produsul pe site**

TEHNOHOLZ GROUP SRL

RO24490988

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