


CNC 6 laturi, CNC, Utilaje industriale

# Centru de găurit CNC pe 6 laturi DANIBRUM HB621GXH6

Centru de găurit CNC pentru mobilier pe 6 laturi cu magazie de scule si schimbare automata a frezelor de prelucrare etse ideal pentru linii de producție moderne și ateliere industriale orientate spre eficiență CNC-ul de găurit în 6 laturi cu schimbare automată de scule și magazie reprezintă o soluția de ultimă generație pentru atelierele moderne de producție care urmăresc eficiența, precizia și flexibilitatea. Acest tip de echipament permite prelucrarea completă a piesei dintr-o singură prindere, eliminând necesitatea repoziționării și reducând semnificativ riscul apariției erorilor de aliniere. Rezultatul este o calitate constantă, cu toleranțe stricte menținute indiferent de complexitatea piesei. Integrarea unui **sistem automat de schimbare a sculelor**, împreună cu o **magazie inteligentă**, permite rularea continuă a mai multor operațiuni succesive – de la găurire verticală și orizontală până la frezări și canelări – fără intervenția operatorului. Această automatizare reduce timpii de nefuncționare și contribuie direct la creșterea productivității și la scăderea costurilor de operare. În plus, un astfel de echipament oferă o versatilitate ridicată, fiind ideal atât pentru **producția în serie**, cât și pentru loturi mici sau **mobilier personalizat**. Datorită integrării cu software CAD/CAM și a suportului pentru prelucrarea unei game largi de materiale, acest CNC se potrivește perfect într-un flux de lucru digitalizat.

Producător: DANIBRUM - România

**Vezi online**

## Descriere

CNC-ul de găurit în 6 laturi cu schimbare automată de scule și magazie este o **investiție** care aduce **valoare** prin **viteză**, **acuratețe** și **optimizarea resurselor**, fiind un pilon esențial în **dezvoltarea** unei producții moderne și competitive. Centrele de găurit CNC pe 6 laturi cu ATC sunt soluția aleasă de producătorii ce doresc automatizarea completă a procesului de găurire și frezare a plăcilor, pentru a prelucra o gamă largă de materiale și geometrii.

- Unitățile de găurire sunt așezate compact și convenabil, permițând găurirea simultană a două găuri, în diferite poziții de pe placă, avantaj comparativ cu dispunerea unității de găurire în forma L;
- Motor cu ATC superior de 9 kW cu magazie de 6 scule - potrivit pentru frezare, canelare ușoară și alte procese pentru părți invizibile;

- Cap de frezare transversal (K);
- Hotă de exhaustare adițională poziționată în centrul unității de găurire superioară, pentru a păstra curate suprafețele panourilor prelucrate;
- Distanța minimă de prelucrare pentru găurile verticale ale unității superioare este de 64 mm;
- Lățimea minimă a panourilor prelucrate orizontal stânga – dreapta este de 188 mm;
- Cleștii de fixare au un design unic, ce permit găurirea pieselor de dimensiuni mici, în apropierea cleștilor;
- Prelucrarea pieselor înguste cu un singur clește și patru coloane de poziționare este mai stabilă, asigurând precizie și stabilitate crescută;
- Dispozitiv de poziționare superior inteligent ce asigură poziționarea sigură a panourilor semirotunde;
- Panourile dreptunghiulare beneficiază de centrare inteligentă, îmbunătățind precizia și adaptabilitatea procesului de prelucrare;
- Unitatea de găurire verticală, include o unitate de găurire combinată în formă pătrată, capabilă să găurească simultan orificii mari și mici adiacente;
- Axul de frezare superior este dotat cu pânză circulară (groove) și freză verticală, permițând unui singur motor să execute două procese;
- Posibilitate canelurare (grooving) superior și inferior;
- Posibilitate procesare două plăci;
- Distanță minimă de prelucrare simultană a grupului superior dublu este de 64 mm;
- Sistem de transmisie precis cu cremalieră și pinion, ce utilizează precizia cremaliere de tip DIN6 și asigură o precizie înaltă de poziționare, facilitând un proces de lucru eficient și fiabil;
- Suportă diferite software CAD;
- Sistemul include o funcție automată de identificare a dimensiunilor, afișând informații despre grosimea benzii de cant pe toate cele patru laturi, ceea ce facilitează plasarea corectă a plăcilor;
- Sistemul suportă o funcție de simulare, permițând verificarea acțiunilor de prelucrare în avans, pentru a evita erorile în procesul de fabricație;
- Analiză avansată a datelor, numărând numărul de utilizări ale fiecărui burghiu pentru a seta momentul optim de înlocuire;
- Statistici de procesare: contabilizează informațiile codului QR pentru fiecare placă, timpul necesar de prelucrare, durata procesului și intervalul de timp între plăcile superioare și inferioare;

- Proiectele în procesare și cele în așteptare sunt afișate separat, ceea ce facilitează verificarea lipsei unei plăci de procesat sau dacă a fost omisă una din plăcile de prelucrat;
- Sistemul CNC multi-ax și tehnologia multi-canal permit mașinii să scaneze prealabil mai multe plăci care urmează să fie prelucrate, organizându-le în coadă pentru a reduce timpul alocat scanării codurilor;
- Controlul descărcării și al procesării utilizează, de asemenea, tehnologie multi-canal. Datorită acestei abordări, este posibil să se revină rapid la poziția inițială pentru a continua recepționarea și procesarea, optimizând astfel fluxul de lucru;
- Rețeaua network facilitează servicii la distanță, actualizări și backup-uri ale mașinilor, folosind tehnologia de comunicație prin bus. Acest lucru permite furnizarea mai convenabilă și detaliată a diverselor informații de alarmă și asigură o conexiune îmbunătățită cu interfața de alarmă a sistemului MES, îmbunătățind astfel eficiența monitorizării și gestionării sistemului.
- Fiecare componentă de prelucrare este echipată cu un colector de praf;
- Găurire simultană;
- Frezare sus și jos simultan;
- Prelucrare în oglindă a două panouri;

**Structura utilajului**

- Șasiu constituit din țevi rectangulare sudate și plăci din oțel de înaltă calitate, tăiate cu laser și frezate pe mașini CNC, ce conferă întregului utilaj stabilititate și rigiditate;
- Vibrații reduse, datorate greutății mari de 3300 kg;
- Platformă principală cromată.
- Utilizare industrială – heavy-duty.

**Magazie de scule ATC**

- Permite schimbarea rapidă a sculelor în cazul axului de frezare;
- Magazie rotativă, dispusă în proximitatea axului de frezare;
- 6 posturi disponibile.

**Grindă culisare clești de fixare**

- Designul grinzii de culisare, beneficiază de rigiditate înaltă pe ambele părți și asigură o mișcare stabilă și rapidă a cleștilor de fixare cu minimă vibrație;
- Prelucrată integral prin utilizarea tehnologiei CNC, avantaj de conferă echipamentului o capacitate mare de încărcare;
- Culisarea se realizează prin intermediul ghidajelor liniare industriale, dispuse pe toată lungimea grinzii de culisare;
- Lanțuri port-cablu;
- Reduce necesitatea schimbării frecvente a cleștilor în timpul procesării, ceea ce duce la o eficiență mai mare;
- Mișcarea cleștilor este controlată de servomotoare și se efectuează de-a lungul unei cremaliere și pinion înclinate, pentru o precizie crescută în proces;
- Designul de așezare în trei etape al cleștelui asigură reducerea fricțiunii: când cleștele este deschis, se separă de suprafața inferioară a plăcii pentru a evita fricțiunea cu panoul; în timpul deplasării, cleștele ridică panoul peste nivelul mesei pentru a preveni fricțiunea cu aceasta; la găurire, cleștele strânge placa și coboară la înălțimea mesei pentru precizie;
- Cleștele are și funcție de suflare pentru îndepărtarea prafului.

**Alinierea laterală**

- Cei 2 clești cooperează excelent cu dispozitivul de aliniere laterală inteligent pentru a garanta poziționarea perfectă a plăcilor ce urmează a fi prelucrate;
- Placa de suport flotantă asigură o distribuție uniformă a presiunii pe placă, garantând astfel precizia procesării, fapt care îmbunătățește calitatea lucrărilor prelucrate prin menținerea stabilității și evitarea deformărilor în timpul operațiunilor.

**Mese de încărcare**

- Masă cu pernă de aer pentru a facilita încărcarea pieselor mari fără a lăsa urme pe plăcile de prelucrat;
- Dotată standard cu pompă de aer;
- Plăcile de lucru sunt prinse și fixate cu ajutorul celor 2 clești de fixare;
- Role libere la capătul mesei, ce ajută la încărcarea rapidă a materialului în CNC-ul de găurit;

- Zona de acționare a cleștilor, este acoperită pentru protecția operatorilor;

**Zonă descărcare**

- Zona de descărcare este constituită de asemenea din mese cu tehnologia pernelor de aer.

**Sistem lubrifiere automat – centralizat**

- Facilitează lubrifierea automată și întreținerea ghidajelor liniare și tuturor elementelor în mișcare, economisind timp în cazul operațiilor de mentenanță.
- Atât intervalul cât și nivelul dozajului poate fi setat din dispozitiv.

**Unități de găurire**

**Unitate de găurire superioară**

- Ax frezare principal: 6 kW
- Ax frezare ATC: 9 kW
- 2 blocuri găurire:
  - unitate de găurire superioară: (12 capete verticale + 8 capete orizontale) x 2;
  - viteza de rotație mare pt găurirea marginilor fine ale găurilor
- Tehnologia patentată permite axului superior să fie echipat atât cu o freză verticală dar și cu o pânză circulară orizontală;
- Un singur motor poate efectua două procese: pânza de circular poate realiza caneluri laterale, cum ar fi canale pentru cabluri de iluminat;
- Această inovație crește eficiența mașinii, permițându-i să execute mai multe operațiuni cu un echipament compact.

**Unitate de găurire inferioară**

- 1 bloc găurire:
  - mandrine vertical: 9 bucăți

**Schimbare rapidă mandrină**

- Utilajul oferă acces lateral, prin intermediul ușilor de vizitare, care conferă operatorului accesul necesar schimbării mandrinelor în unitățile

de găurire / frezare;
- Dotat cu mandrine cu schimbare rapidă.

**Lanț port cablu**

- Sistem conceput pentru a ghida și proteja cablurile, permițându-le să se miște împreună cu părțile în mișcare ale mașinii.
- Acestea sunt utilizate pentru a preveni încurcarea, uzura sau deteriorarea cablurilor, asigurând o mișcare lină și sigură a acestora pe durata funcționării echipamentului.

**Dimensiuni minime piese**

- Software-ul alături de design-ul unităților de găurire permit găurirea pieselor înguste;
- Lungime panou: 70 – 3300 mm;
- Lățime panou: 30 – 1200 mm.

**Transmisie antrenare axe**

**Antrenare pe axe**

- X: pinion și cremalieră
- Y: pinion și cremalieră
- Z: șurub cu bile

**Servomotoare**

- Antrenarea pe axe se face cu ajutorul servomotoarelor
    - Viteza maximă de deplasare: X/U/Y/Z:130/130/100/30m/min

**Sistem de control servo**

- Servomotoare de înaltă performanță;
- Motoare cu valoare absolută;
- Anti-interferență;
- Nu este nevoie de revenire la punctul de origine, evitându-se astfel erorile de precizie cauzate de interferențele ce pot apărea.

**Panou de control și software LNC**

- Sistem de operare: Windows;
- Monitor, tastatură și mouse inclus.
- Sistem software ușor de operat și învățat;
- Fiabil, eficient și stabil;
- Nivel mediu de asimilare a informațiilor;
- Interfață modernă și user-friendly;
- Interfața manuală de programare ușor de folosit;
- Toate funcțiile sunt disponibile la vedere;
- Sisteme electrice de la branduri consacrate.

**Sistem de scanare coduri de bare**

- Suportă funcția de scanare a codurilor de bare, încărcând automat fișierele grafice de prelucrare și programele NC de producție pentru procesare;
- Se conectează cu datele software-ului de operare a comenzilor, optimizând fluxul de lucru și integrarea sistemelor.

**Rezervor stocare gaz**

- Un rezervor de stocare a gazului de dimensiuni mari, ce asigură o presiune de lucru stabilă, îmbunătățind eficiența și fiabilitatea procesului de operare.

**Booster aer comprimat**

- Asigură stabilitatea presiunii aerului comprimat, fapt ce contribuie la creșterea acurateței adâncimii de găurire;
- Important pentru menținerea uniformității și a precizie în procesul de găurire.

**Zonă inferioară închisă**

- Partea inferioară este închisă pentru a preveni acumularea așchiilor de lemn sub echipament, din cauza unei aspirații insuficiente.

## Opțional

**Masă descărcare**

- Masă automată de descărcare a elementelor prelucrate;
- Dotată cu perii speciale pentru a proteja piesele contra zgârieturilor.

*Toate imaginile de pe website-ul danibrum.ro au caracter informativ și nu atrag responsabilitate contractuală.*

## Atribute produs

- **Producător:** DANIBRUM - România
- **Grosime piesă minim/ maxim:** 9 - 55 mm
- **Lățime piese:** 30 – 1200 mm
- **Lungime:** 70 - 3000 mm
- **Cursă axe:** Axa X - 3000 mm, Axa Y - 1200 mm, Axa Z - 60 mm
- **Turație axe:** maxim 18.000 rpm
- **Viteză de lucru axe:** Axa A - 60 m/ min, Axa X/U - 130 m/ min, Axa Y/V - 100 m/ min, Axa Z/W - 30 m/ min
- **Putere motoare:** ax inferior - 6 kW x 2, ax superior - 9 kW ATC
- **Unități de găurire:** 1 unitate inferioară, 1 unitate superioară
- **Unitate verticală:** 12 x 2 mandrine
- **Unitate orizontală:** axa X - (2+2)x2, axa Y - (2+2)x2
- **Canelurare (groove):** Adâncime maximă - 8 mm, Grosime minimă panou - 4 mm
- **Găurire simultană:** dimensiune minimă panou găurire orizontală - 188 mm, dimensiune minimă panou găurire verticală - 64 mm
- **Unitate găurire inferioară:** 9 mandrine
- **Dimensiuni de lucru:** 50 - 1200 mm
- **Diametru tubulatură exhaustare (Ø):** 100 mm x 4 - unitate găurire, 150 mm - canelurare, 150 mm - inferior, 200 mm x 2 - superior
- **Viteză minimă aer:** 30 m/s
- **Diametru hotă superioară (Ø):** 200 mm, înălțime 2400 mm
- **Necesar exhaustare minim:** 4,950 m3/h
- **Presiune vacuum minimă:** 2.200 Pa
- **Putere instalată:** 41 kW
- **Tensiune de alimentare:** 400 V – 3 Phase – 50 HZ
- **Dimensiuni de gabarit:** 5900 x 2700 x 2500 mm
- **Greutate:** 3300 kg

- **Tip produs:** Industrial
- **Model:** HB621GXH6

**Vezi produsul pe site**

TEHNOHOLZ GROUP SRL

RO24490988

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