

# PERFORMANȚELE MAȘINILOR CNC DE FREZAT ȘI STRUNGIT CU UN SINGUR DISPOZITIV DE PRINDERE

Victor CÎRHAN, Pavel GORDELENCO

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** Performanțele mașinilor unelte, centrelor de prelucrare CNC (frezare-strunjire) care acum beneficiază de o funcție de prelucrare prin rotire integrată complet pentru întregul ciclu de producție. Conform producătorilor, la proiectarea noilor mașini se ține seama în totalitate de cerințele tehnologice și de siguranță pentru strunguri. Întrucât toate operațiile de prelucrare pot fi executate cu o masă pivotantă și nu doar în poziție orizontală la 90°. Flexibilitatea execuției este deschisă în totalitate noilor opțiuni de prelucrare.



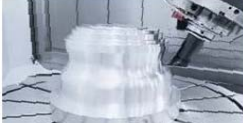



**Cuvinte cheie:** 5 axe, profile complicate, masa pivotantă.



## 1. Generalități

Centrele de prelucrare permit o productivitate înaltă și eficientă, datorită lor procesele tehnologice sunt optimizate. Datorită echipamentului performant centrele date posedă mese duble care permit creșterea productivității și automatizarea în producere cât mai eficient. Ținând cont de deservirea tehnică și reparație, generația nouă a acestor centre este foarte accesibilă pentru deservirea și reparația ușilor pliante și a cutiilor de comandă.

## 2. Posibilitățile și avantajele acestor mașini unelte.

Tab. 1.

	Strunjirea verticală pe interior ,cu axa A și B
	Strunjirea orizontală pe exterior ,cu axa A și B
	Strunjirea profilată pe exterior ,cu axa A și B, proces ce permite executarea vastă a diferitor profile complicate.
	Instrumente pentru măsurare continuă în timpul procesului de lucru ne asigură calitatea înaltă a preciziei de prelucrare și micșorare a volumului de piese cu rebut, pe întreaga durată de producere a acestora.
	Măsurarea sculei de frezat în plin proces de lucru ce ajută la sporirea procesului de lucru, asigurând durata de viață cât mai lungă a sculei și menținerea preciziei de prelucrare a suprafețelor semifabricatului.
	Cicluri de măsurare a pieselor în timpul procesului de lucru, un proces ce ne asigură calitatea înaltă a preciziei de prelucrare și micșorarea volumului de piese cu rebut, pe întreaga durată de producere a acestora.

	Fezarea cu freze frontale cu pîna la 9 muchii așchietoare. Permițînd prelucrarea suprafețelor cu o precizie ridicată și profilele dificile.
	Rectificarea suprafețelor pe interior cît și pe exterior pe aceeași masă și în același dispozitiv de prindere, ceea ce asigură o precizie înaltă la prelucrarea fără abateri.



**Fig. 1. Mese pivotante.**  
1.rotativă, 2.frezare unghiulară, 3.platou, 4.platou schimbabil.



**Fig.2.Dispozitive de prindere,**  
1.de tip gheară, 2.tip mandrină cu 3 bacuri cu strîngere manuală,  
3.tip mandrină cu 6 bacuri cu strîngere hidraulică.

#### 4. Concluzii

În acest moment, pe piață există o creștere a cererii pentru mașinile-unelte care fac posibilă prelucrarea completă a pieselor cu forme complexe. Combinarea strunjirii cu frezare, economisește timp, bani și crește precizia piesei, dar face ca atât comanda numerică cît și mașina să fie mai complexă. Pentru ca operatorul să poată folosi cu ușurință comanda numerică, întreprinderea „HEIDENHAIN” a lucrat pe mai multe direcții, făcînd operarea mai simplă și mai clară, de la noul design pînă la funcțiile care fac schimbarea confortabilă între frezare și strunjire și ajută la evitarea erorilor.

#### Bibliografie

1. <http://www.ttonline.ro>
2. <http://www.moriseiki.ru>
3. <http://www.dmgmoriseiki.com>