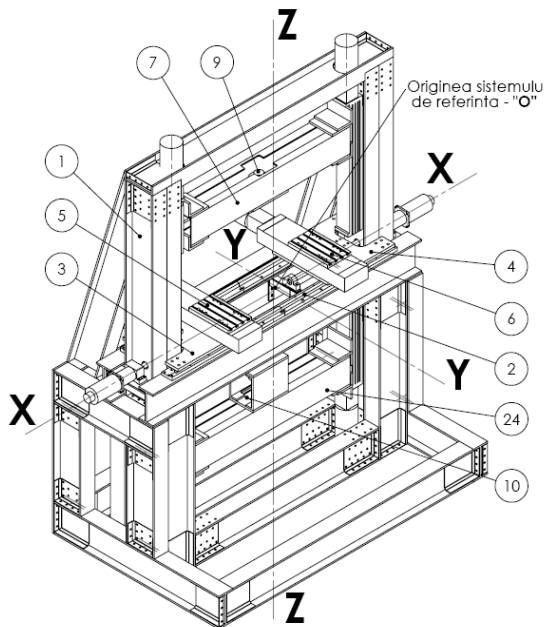


MAŞINĂ MULTIFUNCŢIONALĂ CNC PENTRU PRELUCRĂRI PRIN STRUNJIRE, FREZARE, GĂURIRE, ALEZARE, MORTEZARE, DANTURARE ŞI RECTIFICARE PLANĂ, CILINDRICĂ EXTERIOARĂ ŞI INTERIOARĂ ŞI HELICOIDALĂ



CARACTERISTICI TEHNOLOGICE:

- Dimensiuni: H = 2880 mm; L = 2300 mm ; l = 1400 mm;
- Sarcina utilă maximă: 800 kg;
- Cursa verticală +/- 500 mm;
- În arborele superior se va monta scula necesară operaţiei – freza, burghiul, alezorul, piatra de rectificat pentru rectificare exterioară şi / sau piatra de rectificat interior care va fi rotită cu turaţia prescrisă, iar sania superioară va realiza axa Z;
- În arborele superior se va monta şi multiplicatorul de turaţie, dacă operaţia de rectificare o cere;
- Săniile transversale vor fi comandate concomitent pe cursa +/- 320 mm;
- Săniile longitudinale vor fi comandate concomitent, obţinându-se un centru de prelucrare de frezare cu axa verticală şi masa de lucru de 640 X 640 mm;
- Servomotoarele de acţionare a săniilor sunt de 1,5 kW cu rotaţii până la 2000 rot/min, iar motorul de acţionare a arborelui principal, poziţionat pe traversa superioară este de 5 kW cu turaţie reglabila liniar până la 4000 rot/min. Comanda CNC este pentru 8 axe – Mitsubishi.

FUNCTIONARE. Pe batiul maşinii din materiale compozite pultruzionate (1), pe ghidajele orientare după axa X (2) sunt amplasate sanii. Fiecare sanie longitudinală (3) şi (4) este echipată cu câte o sanie transversală (5) şi (6) orientată după axa Y, comandate CNC iar acestea se pot deplasa individual şi / sau concomitent cu păstrarea unei anumite forţe prestabilite între ele. Axa Z este perpendiculară pe planul XY şi intersectează axa X la jumătatea distanţei dintre limitele extreme ale săniilor longitudinale, iar punctul de origine al sistemului de referinţă al maşinii O se găseşte la intersecţia axei Z cu planul XY. Pe axa Z sunt amplasate două sănii: una superioară (7), deasupra planului XY şi una inferioară, sub acest plan (24), fiecare fiind echipată cu câte un arbore de maşina unealtă, de exemplu arbore de frezat (9) pe care i-am denumit arbore superior, respectiv arbore inferior. Cele două sănii verticale, comandate CNC, se pot deplasa individual şi/sau concomitent. Axele celor doi arbori sunt coaxiale iar turaţiile sunt independente.

APLICATII. Masina multifunctionala va permite prelucrarea pieselor de tip cilindric, arbore, disc, flanşă, precum şi a pieselor de tip carcasă. Maşina multifuncţională propusă va realiza mişcări în ambele sisteme de referinţă: cilindric şi cartezian. Masina multifunctionala va realiza operatii de strunjire, roluire, mortezare, danturare, rectificare, gaurire, alezare si rectificare exterioara si interioara. Structura maşinii propuse va fi total diferită de cea a maşinilor unelte existente, fiind realizată din profile compozite polimerice pultruzionate.

AVANTAJE. Masina multifunctionala va permite eliminarea lanturilor cinematice clasice prin adaptarea unui sistem CNC cu opt axe care prin comanda numerica si servomotoare va combina miscarile săniilor astfel incat să se realizeze toată gama de prelucrari prin aschiere pe aceeaşi structura uşoară de batiu.

ICTCM-SA va mai ofera:

- tehnologii si echipamente de prelucrare conventionala;
- tehnologii si echipamente de prelucrare prin taiere cu jet de apa, electroeroziune, electrochimie;
- linii automate si/sau robotizate de prelucrare, deformare, montaj, control, procese tehnologice;
- mecatronica asistiva pentru echipamente si accesorii medicale.