

Scule pentru frezarea lemnului

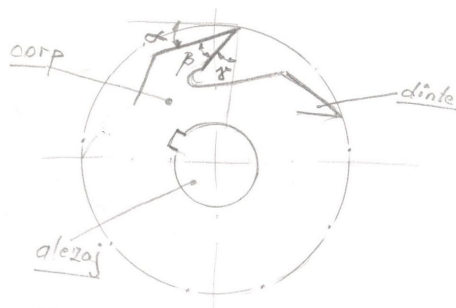
I. Frezele monobloc cu alezaj

Definiție: au forma unui corp geometric la periferia căruia sunt dispuși 2-4 dinți tăietori.

Părțile principale ale unei freze sunt:

- ✓ corpul,
- ✓ dinții,
- ✓ alezajul, care servește la fixarea frezei pe axul de lucru.

Freza prezintă cele trei unghiuri principale observate și la alte scule: unghiul de așezare α , unghiul de ascuțire β și unghiul de degajare γ . Construcția corectă a unei freze trebuie să asigure păstrarea constantă a profilului frezei și a valorii unghiurilor.



Cele mai multe freze se execută cu dinți întregi, armați cu plăcuțe din carburi metalice sau oțeluri bogat aliate.

Principalele tipuri de freze monobloc sunt:

- Freze pentru canturi drepte (fig. 3.16 a)¹;
- Freze pentru falțuri, care taie frontal și lateral și au 4 sau 6 dinți (fig. 3.16 b);
- Freze unghiulare, care se folosesc pentru prelucrarea înclinată a canturilor (fig.3.16 c)²;
- Freze profilate, care se folosesc pentru executarea profilelor pentru asamblare (falț, lambă, uluc), sau pentru canturi decorative (semicerc, sfert de cerc, S), folosite mai ales la mobila stil sau la mobilier rustic (fig. 3.16 d)³;
- Freze-disc , care au grosime foarte mică, fiind folosite pentru realizarea ulucelor⁴;

¹ <http://www.shutterstock.com/s/craftsmanship+wood/search.html?page=1>

² <https://www.olx.ro/oferta/freze-inclinate-la-45-sau-60-noi-pentru-lemn-si-plastic-DBgukO.html#f24a627067>

³ http://www.sculelemn.ro/Freze_cu_alezaj/CONCAVE,_CONVEXE/Freze_cu_alezaj,_cu_placute_amovibile,_profil_concav_1%7C4C.html

⁴ dr. ing. Valentin Năstase, *Utilajul și tehnologia fabricării mobilei și a altor produse finite din lemn*, Manual pentru cl a X-a, a XI-a și a XII-a licee industriale cu profil de exploatarea și industrializarea lemnului și școli profesionale anii II, III, IV. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1991



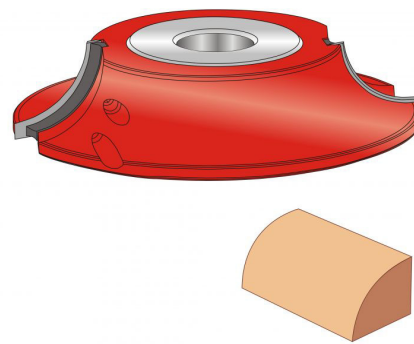
a)



b)



c)



d)

Fig. 3.16 Tipuri de freze monobloc cu alezaj

II. Capetele de frezat

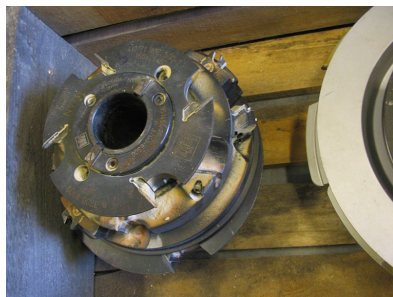
Definitie: se folosesc pentru prelucrarea unor suprafețe cu înălțime mare sau cu profile complexe, unde **nu** se pot folosi freze monobloc și **nu** este economică realizarea unei freze monobloc. Pe capetele de frezat se pot monta cuțite cu profil complex și discuri circulare. Se folosesc următoarele tipuri de capete :

- Capete de frezat combinate, în care se combină freze monobloc sau cuțite cu discuri circulare(fig. 3.17 a)⁵;
- Capete de frezat cu cuțite demontabile - amovibile, care au un cap portfreză în care se fixează cuțitele cu ajutorul penelor de presare și șuruburilor (fig. 3.17 b)⁶.

Pe capetele de frezat se pot monta și freze-disc, care se folosesc pentru frezarea scobiturilor la mașina de cepuit și pentru frezarea ulucelor.

⁵ <http://ahsap.fordaq.com/fordaq/srvAuctionView.html?AucTlid=16050571>

⁶ <http://www.pilana.com/en/safety-profile-cutter-head>



a)



b)

Fig. 3.17 Tipuri de capete de frezat

II.Frezele cu coadă

Definiție: se folosesc la mașina de frezat cu ax superior FAS, sau la mașina de frezat manuală. Coada acestor freze se folosește pentru fixarea lor într-o mandrină solidară cu un ax, care primește mișcarea de rotație de la un motor. Specific acestor freze este diametrul lor foarte mic și faptul că lucrează la turații foarte mari. Frezele cu coadă pot fi prevăzute cu unul sau două tăișuri.

Principalele tipuri de freze cu coadă sunt⁷:

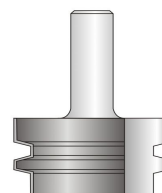
- Freze cu coadă cilindrică (fig. 3.18 a)⁸;
- Freze profilate cu coadă, care sunt folosite pentru frezarea profilată a canturilor sau suprafețelor (fig 3.18 b)⁹;
- Freze cu coadă pentru dinți, care au corp cilindric pentru frezarea dinților drepecți, sau conic pentru frezarea dinților coadă-de-rândunică (fig. 3.18 c).



a)



b)



c)

Fig. 3.18 Tipuri de freze cu coadă

⁷ Năstase, V., Popa, Ad., *Utilajul și tehnologia fabricării mobilei și a altor produse finite din lemn*, Manual pentru cl a XI-a licee industriale cu profil de prelucrarea lemnului și școli profesionale, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980

⁸ <http://www.directorproduse.ro/masini-si-utilaje-industriale/freza-cu-coada-cilindrica-din-844-240948/>

⁹ <http://www.le-coin-des-bricoleurs.com/le-wiki-du-bricoleur/Fraise>