

FISA DE DOCUMENTARE ASAMBLĂRI CU PROFILE POLIGONALE

Asamblările pe contur poligonal sunt asamblări demontabile de tip arbore-butuc destinate transmiterii unui moment de torsiune și eventual a unei miscări de rotație. Sarcina se transmite prin contact pe fetele conjugate, profilate după un contur poligonal, ale arborelui și butucului.

După numărul de fete ale conturului poligonal se deosebesc profile cu două fete, cu trei fete, cu patru fete și cu mai multe fete. Cele mai frecvent folosite sunt asamblările pe profil triunghiular, patratic și hexagonal. Fetele de contact pot fi plane sau curbe.

Asamblările pe contur poligonal prezintă următoarele avantaje:

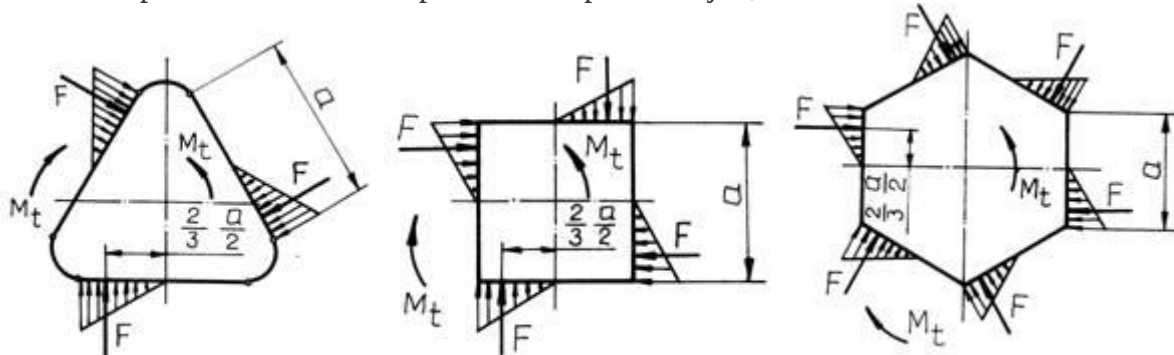
- capacitate de a transmite momente de torsiune medii-mari și de a prelua sarcini dinamice;
- asigurarea centrării precise a pieselor asamblate;
- concentrări reduse de tensiuni.

Dintre dezavantajele acestor asamblări se pot enumera:

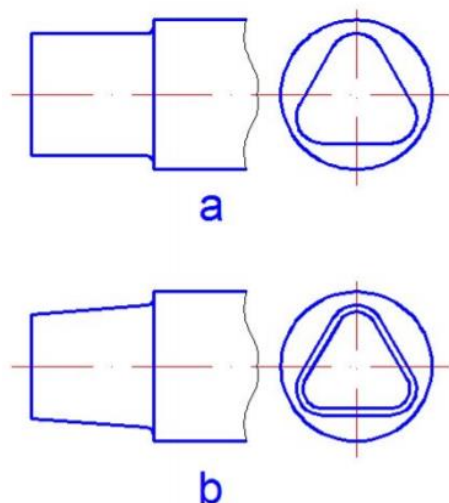
- imposibilitatea utilizării ca asamblare mobilă, cu deplasare axială a butucului sub sarcină;
- necesitatea unor utilaje speciale pentru execuție;
- necesitatea unor precizii de execuție ridicate;
- interschimbabilitate redusă.

Asamblările pe contur poligonal se folosesc, de regulă, pentru fixarea unor roți dinate, roți de clichet sau parghii pe capete de arbore.

Prelucrarea arborelui profilat se face prin metoda copierii, pe strunguri, mașini de frezat sau mașini de rectificat. Gaura profilată din butuc se poate obține prin strunjire, mortezare sau broșare.



Dimensiunile asamblărilor pe contur poligonal se adoptă constructiv, efectuându-se doar verificarea la strivire.



În scopul micșorării gabaritelor, se folosește soluția asamblării directe a diferitelor organe pe arbori, prin profilarea arborilor și a alezajelor sub diferite forme. Cel mai frecvent este profilul triunghiular cu vârfurile mult rotunjite, numit profil K, folosit pentru solicitări mari, constante sau variabile. Arborii cu profil K pot fi de formă cilindrică sau conică (figura a și respectiv b). Arborii cu profil K se utilizează atât pentru asamblări fixe cât și pentru asamblări mobile. Cu cât profilul se apropie mai mult de cerc, cu atât este mai potrivit pentru asamblări fixe. Profilul cel mai apropiat de triunghi fiind recomandat pentru asamblări mobile.