II.3.3.Dimensionarea arborelui

arbore VII(2)-cu sectiune inelara

Nota:
-momentul maxim de torsiune care solicita arborele apare atunci cand lucreaza toate cele trei sisteme de tricotare,asa cum rezulta din II.2.5;
-momentul maxim de torsiune ce solicita arborele se considera ca fiind egal cu cel tehnologic ,deoarece raportul de transmisie dintre rotile 9 si 10 este unu,iar randamentul nu-l mai iau in considerare;
-arborele se va dimensiona numai in functie de momentul de torsiune;

- moment de torsiune pe arbore — din II.6.1 — $M_t := 30000N \cdot mm$

  tensiunea admisibila de torsiune, pentru ciclu alternativ si pentru OLC25 — din intervalul τat= (12..25)N/mm2,aleg — $\tau_{at} := 12 \frac{N}{mm^2}$
- coeficient de siguranta — aleg — $c_{sig} := 3.5$
- diametrul interior al arborelui — din considerente constructive — $d_i := 21mm$
- diametrul exterior calculat -aleg raportul dintre diametrul interior si exterior,di/d=0,8 — $d_c := \sqrt[3]{\frac{M_t \cdot c_{sig}}{0.2 \cdot \tau_{at} \cdot \left(1 - \frac{d_i^4}{d^4}\right)}}$ — $d_c = 36.547\,mm$
- diametrul exterior stabilit — adopt — $d := 37mm$

www.mariussuciu.ro