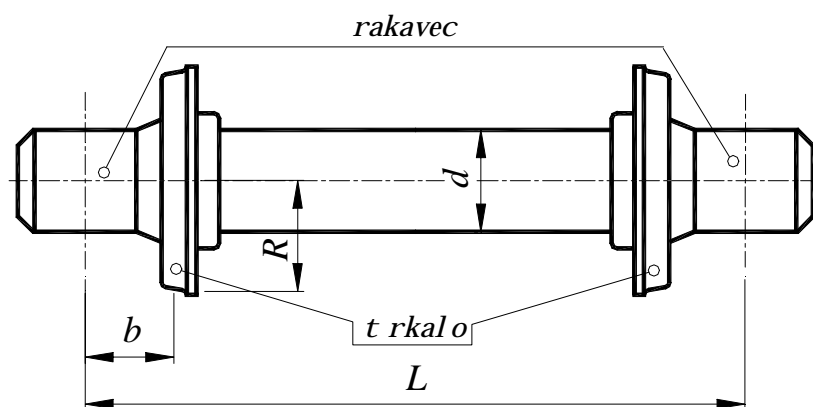


7. Oski i vratila

Vo princip, *oskite i vratilata* se nosa~i na elementi, potpreni najmal ku na dve *le`i{ta* (*potpori*). Elementite (*zap~enci, frikcionit rkala, remenici, spojnic i dr.*) koi se pricvrsteni za oskite odnosno vratilata se vrtat ili ne se vrtat zaedno so niv. Delovite na oskite i vratilata so koi tie se potpi raat vrz le`i{tata se narekuvaat *rakavci*. Sklopota na rakavecot i le`i{teto ovozmouva kru`no dvi`ewe na oskata ili vratiloto so kolku {to e mo`no pomali zagubi na silinata od triewe.

Spored konstruktivniot oblik oskite i vratilata se mo{ne sli~ni ma{inski elementi, me|utoa, funkcionalno bitno se razlikuvaat. Oskite mo`e i da ne se vrtat, a vratilata sekoga{ se vrtat. Duri i koga se vrtat prvite pretstavuvaat stati~ki nosa~i kako prosta greda ili greda so prepusti optovareni so sili. Za razlika od niv, pokraj toa {to se optovareni so sili, vratilata se optovareni i so vrte`ni momenti. Tipi~ni primeri za oski se: vagonската oska (*sl.7.1*), oskite na velosipe-dot, oskata na barabanot od digalkata.



Sl.7.1 Vagonska oska

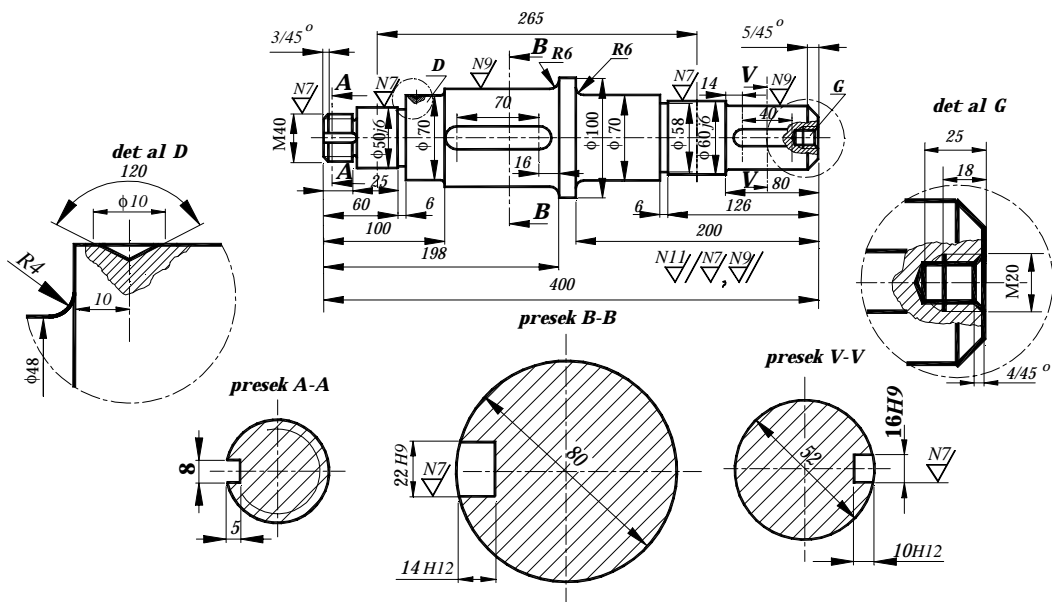
Spored toa, oskite se optovareni, glavno, na napregnuvawe od svi tkuvawe, a poradi toa {to prenesuvaat vrte`en moment, vratilata se optovareni u{te i na napregnuvawe od torzija, ponekoga{ i na pritiosok koga na niv

dejstvuvaat i aksijalni sili so eventualno izvitkuvawe, dokolku e vo pra{ awe dolgo i vi to vratilo.

Vratilata redovno se vrtat, a retko osciliraat. Primeri za vratila ima mnogu. Tie se zastapeni kaj motorite, turbinite, pumpite, alatni te ma{ i-ni, vretenata kaj digalkite, vratiloto na pedalite kaj velosipedoti dr. Od konstrukti vna gledna to~ka, oskite i vratilata naj~esto se pravi, no gi ima i so poinakva forma kako na primer kolonestoto vratilo kaj motorite so vnatre{ no sogoruvawe ili, pak, svi tkanata oska kaj slobodni te trkala na vozilata. Obi ~no vratilata (*sl.7.2*) i maat posl o` en oblik od oskite. Toa se ma{ inski elementi { to ne se standardiziraat kako ma{ inski delovi, no sepa si te pre~nici mora da bi dat standardizirani.

Oskite i vratilata se obrabotuvaaat so simnuvawe stru{ ka po pat na stru`ewe na site pre~nici, glodawe na `lebovite za klinovi, kako i so brusewe na rakavcite i povr{ ini te na `lebovite za centri rawe.

Taka na *sl.7.2* e prika` an kompletan rabotilni ~ki crte` na tipi ~no pravo vratilo so eden nadvore{ en i eden vnatre{ en rakavec, koe vrte` ni ot moment T [Nmm] go pri ma preku presekot $B-B$, a go predava preku presekot $V-V$.



Sl.7.2 Pravo vrat ilo