



Strukturalna analiza statički određenih nosača

Grana štapova (grana) - sistem kruto vezanih štapova koga jedan proizvoljan presjek dijeli na dva nezavisna dijela.

Svaka kinematički prosto stabilna, tj. statički određena ploča se sastoji od jedne ili više zglavkasto vezanih grana.

$$3z_g - 3 = 2z_z \quad (\text{broj grana mora biti neparan})$$

Prosto vezana grana (prosta grana) - grana koja je sa ostalim granama u sistemu vezana samo preko dva čvora.

Prost čvor je čvor u kome su vezane samo dvije proste grane.

Sistem grana prve vrste - sistem grana koji ima prost čvor i koji tu osobinu zadržava i pri sukcesivnoj dekompoziciji (uklanjanje prostog čvora i grana vezanih u njemu) sve dok se ne svede na jednu granu.

Sistem grana druge vrste - sistem grana koji nije sistem grana prve vrste.

Analogno definišemo ploče:

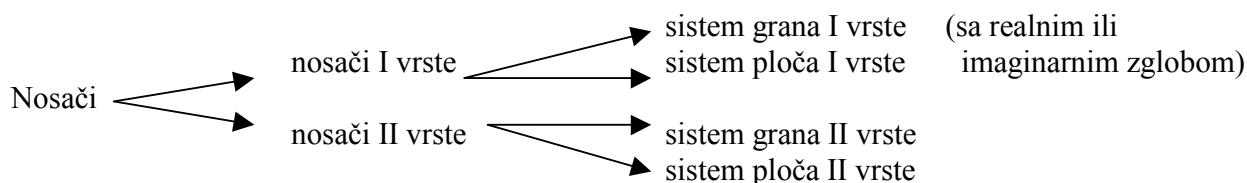
$$3z_p - 3 = 2z_z \quad (\text{broj ploča mora biti neparan})$$

Prosto vezana ploča (prosta ploča) je ploča koja je sa ostalim pločama u sistemu vezana samo preko dva čvora.

Prost čvor je čvor u kome su vezane samo dvije proste ploče.

Sistem ploča prve vrste - sistem ploča koji ima prost čvor i koji tu osobinu zadržava i pri sukcesivnoj dekompoziciji (uklanjanje prostog čvora i ploča vezanih u njemu) sve dok se ne svede na jednu ploču.

Sistem ploča druge vrste - sistem ploča koji nije sistem ploča prve vrste.



Napomena:

Posmatrajmo dvije proizvoljne *grane/ploče* u sistemu. Ako postoje dvije **proste grane/ploče** koje vežu posmatrane dvije *grane/ploče*, uticaj te dvije **proste grane/ploče** se može zamijeniti zglobnom vezom između posmatrane dvije *grane/ploče*. Ta zglobna veza se nalazi u presjeku pravih koje prolaze kroz čvorove kojima su dvije **proste grane/ploče** vezane za posmatrane dvije *grane/ploče*. U tom slučaju, kažemo da su posmatrane dvije *grane/ploče* vezane **imaginarnim zglobom**, koji u daljoj analizi možemo tretirati kao stvarnu vezu između posmatranih dviju *grana/ploča* kada uklonimo dvije **proste grane/ploče**.