

# SIDRNA VERIGA

VLADO MALAČIČ

Nacionalni inštitut za biologijo, Morska biološka postaja Piran

Ključne besede: sidrna veriga, verižnica

Obravnavana je oblika sidrne verige s pomočjo verižnice. Izveden je iterativni izračun parametra verižnice, ki temelji na dolžini sidrne verige ter na legi točke sidrne verige na gladini glede na sidro na morskem dnu. Določena je točka na sidrni verigi, v kateri se veriga na dnu prične vzpenjati proti plavajočemu objektu. Prikazanih je nekaj porazdelitev verižnic, ko je plavajoče telo sidrano s tremi verigami.

## ANCHOR CHAIN

The anchor chain is described with the catenary curve. The parameter of the catenary is iteratively calculated from the length of the anchor chain and the point of the chain at the sea-surface with respect to the anchor at the sea floor. The point on anchor chain is determined, at which the chain starts to rise from the sea floor toward a floating body. Situations with the »three-point« anchoring are presented with a model on a table.

## Uvod

Vnaprej pričakujemo, da je krivulja, ki jo opiše viseča veriga, vpeta med sidrom in plavajočim telesom nad njim, podobna verižnici. Kljub množici virov [7, str. 324] o izredno znani in razširjeni verižnici pa je še vedno potreben določen trud, da bi se dokopali do podrobnejše oblike viseče verige, če npr. poznamo osnovne podatke o verigi, kot je npr. njena dolžina, višina točke vpetja verige na plavajočem objektu nad sidrom na morskem dnu ter horizontalno oddaljenostjo (točke vpetja) plavajočega objekta od sidra, ki objekt (npr. bojo, plovilo, splav) povezuje s sidrom. Ko nas zanimajo sile, je seveda treba poznati tudi dolžinsko gostoto verige. Običajno čoln v marini privežemo tako, da ta lebdi nekje med sidrom, ki se nahaja za krmo, ter privezom na obrežju. Vmes med privezno točko na plovilu ter privezom na obrežju oz. krmo in sidrom se nahaja gibka vrv ali veriga, obe bolj ali manj sledita krivulji verižnice. Upoštevali bomo njeno težo in silo vzgona nanjo.

Nekako se morda spodobi, da med vire o verižnici navedemo tiste, objavljene v Preseku in Obzorniku. Zgodovina verižnice je zgoščeno opisana v [4], tukaj zapišimo le, da je krivulja verižnice znana okoli tri stoletja in pol, po razvoju diferencialnega računa. Zaradi pomanjkanja slednjega je verjetno antični modreci niso mogli dognati. Tako je že A. Likar [2] navedel uporabo