

BBBZ-kódex

**Kézikönyv vízi-járművek tervezésével, építésével és üzemeltetésével
foglalkozó műszaki szakemberek részére**

**Összeállította: Komáromi József okl. járműgépész mérnök
az irodalomjegyzékben foglalt szakirodalom és rendeletek, valamint
utasítások alapján**

0.1 Tartalomjegyzék

0 TARTALOMJEGYZÉK

- 0.1 Tartalomjegyzék (01.01_tartalom.doc)
- 0.2 Tárgymutató (02.02_targymutato.doc)

- 1 Bevezetés (03.1_bevezetes.doc)
 - 1.1 Előszó
 - 1.2 A kézikönyv célja
 - 1.3 A kézikönyv használata
 - 1.4 Irodalomjegyzék
 - 1.5 Köszönetnyilvánítás

- 2 Hajóelmélet (04.2_hajoelmelet.doc)
 - 2.1 Történeti áttekintés és elméleti alapok
 - 2.1.1 Történeti áttekintés
 - 2.1.2 Alapfogalmak, mértékegységek, jelek és rövidítések
 - 2.1.2.1 Általános hajóelmélet
 - 2.1.2.2 Geometria és hidrosztatika
 - 2.1.2.3 Ellenállás és propulzió
 - 2.1.2.4 Kormányzás és tengerállóság
 - 2.1.3 A hajógyártás eszközei és szervezése
 - 2.1.3.1 A hajógyár
 - 2.1.3.2 A hajótervezés folyamata
 - 2.2 A hajó fő paramétereinek meghatározása (05.22_foparametek.doc)
 - 2.2.1 Modellkísérletek (06.221_modellkiserletek.doc)
 - 2.2.1.1 A hajók ellenállása
 - 2.2.1.2 Standard sorozatokkal végzett modellkísérletek (07.2212_standardsorozatok.doc)
 - 2.2.2 Ellenállás- és teljesítmény-számítások (08.222_ellenallaszamitas.doc)
 - 2.2.2.1 Adott főméretekkel rendelkező hajó ellenállás- és teljesítmény-számítása
 - 2.2.2.2 Adott feladathoz optimális hajótest kialakítása
 - 2.3 Geometriai tervezés (09.23_geometria.doc)
 - 2.3.1 Előzetes geometriai méretezés és ellenőrzés
 - 2.3.2 A hajótest geometriájának részletes tervezése
 - 2.3.2.1 A hajótest alakjának hidrosztatikai jellemzői
 - 2.3.2.2 Stabilitás és egyensúly (10.2322_stabilitas.doc), (11.232212_nagydolesszogustabilitas.doc), (12.23222_hosszstabilitas.doc)
 - 2.3.2.3 Lékszámítás (13.2323_lekesedes.doc)
 - 2.3.2.4 Jellemző görbék (14.2324_jellemzogorbek.doc)
 - 2.4 A hajó menettulajdonságainak tervezése (15.24_menettulajdonsagok.doc)
 - 2.4.1 A valóságos hajózási környezet
 - 2.4.1.1 A mozgásban levő víz

BBBZ-kódex

- 2.4.1.2 A hajó mozgásformái hullámos vízen
- 2.4.1.3 Mozgás-csökkentő eszközök
- 2.4.2 Főgép-teljesítmény meghatározása
(16.24_menettulajdonsagok_242_fogep_243_kormany.doc)
- 2.4.2.1 A működésmód és üzemanyag kiválasztása
- 2.4.2.2 A propulzió konstrukciójának meghatározása
- 2.4.2.3 A szükséges teljesítmény kiszámítása
- 2.4.3 Kormánymű tervezése
- 2.4.3.1 A kormánylapát konstrukciója és a hajó kormányzása
- 2.4.3.2 A hajó irányítása kis sebességnél
- 2.4.3.3 A manőverezési képesség mérése: modellkísérletek és hajókon végzett mérések
- 2.4.3.4 Automatikus irányvezérlés: hatása a konstrukcióra
- 2.4.4 Fedélzeti berendezések kiválasztása és tervezése
(17.24_menettulajdonsagok_244_fedelzeti.doc)
- 2.4.4.1 Kormányozgató berendezések
- 2.4.4.2 Kikötő-, horgony- és vontató-berendezés, valamint csónakcsörlők és daruk
- 2.4.4.3 Rakodó-berendezések
- 2.4.4.4 Rakománykezelő és hozzáférést biztosító berendezések

3 Hajótípusok (18.3_hajotipusok.doc)

3.1 Szárazáru szállító teherhajók

3.2 Szárazáru szállítókból kialakult egyéb típusok

3.3 Tömegáru szállító hajók

3.4 Olajtankhajók

3.5 Személyszállító hajók

3.6 Hadihajók és tengeralattjárók (19.36_hajotipusok_hadihajok.doc)

3.6.1 Hadihajók

3.6.2 Tengeralattjárók

3.6.2.1 Tengeralattjárók hidrosztatikai és stabilitásszámításai

3.6.2.2 Kereskedelmi tengeralattjárók

4 A hajók szerkezeti felépítése (20.4_szerkezetifelepites_41hajotest.doc)

4.1 Hajótest

4.1.1 A hajók szilárdsága

4.1.1.1 Hossz-szilárdság

4.1.1.2 Keresztszilárdság

4.1.2 A hajótest acélszerkezetének gyártása

4.1.2.1 Szerkezeti anyagok (21.412_hajotestgyartas_4121_szerkezetianyagok.doc)

4.1.2.2 Gyártástechnológiai eljárások

4.1.3 Az acélszerkezet kialakítása (22.413_acelszerkezet_kialakitasa.doc)

4.1.3.1 Fenékszerkezet

4.1.3.2 Héjlemez és oldalszerkezet

4.1.3.3 Válaszfalak és oszlopok (23.413_acelszerkezet_4133_valaszfalak.doc)

4.1.3.4 Fedélzetek, felépítmények és fedélzeti házak

0.1 TARTALOMJEGYZÉK

2. kiadás 2009.

-
- 4.1.3.5 Orrszerkezet
 - 4.1.3.6 Farszerkezet
 - 4.1.3.7 Különleges szerkezetű hajótestek (24.413_acelszerkezet_4137_kulonleges.doc)
 - 4.1.3.8. Korrózióvédelem (25.413_acelszerkezet_4138_korroziovedelem.doc)
 - 4.1.4 Vízrebocsátás (26.414_vizrebocsatas.doc)
 - 4.2 Gépészeti berendezések (27.42_gepeszeti berendezesek.doc)**
 - 4.2.1 Fedélzet alatt elhelyezett berendezések
 - 4.2.1.1 Főgépek
 - 4.2.1.2 Segédgépek (28.4212_segedgepek.doc)
 - 4.2.1.3 Elektromos berendezések (29.4213_elektromos es segeduzemi berendezesek.doc)
 - 4.2.1.4 Segédüzemi berendezések
 - 4.2.2 Rendszerek (30.422_rendszerek.doc)
 - 4.2.2.1 A hajó mint önálló egység szükségleteit kiszolgáló rendszerek
 - 4.2.2.2 A hajó védelmét szolgáló rendszerek
 - 4.2.2.3 A gépi berendezéseket kiszolgáló rendszerek
 - 4.2.2.4 A személyzet és utasok életfeltételeit biztosító rendszerek
 - 4.2.3 Fedélzeti berendezések (31.423_fedelzetiberendezesek.doc)
 - 4.2.3.1 Kormányozgató berendezések
 - 4.2.3.2 Kikötő-, horgony- és vontatócsörlők, valamint csónakcsörlők és daruk
 - 4.2.3.3 Rakodó-berendezések
 - 4.2.3.4 Rakomány-hozzáférés, kezelés és korlátozás
 - 4.3 Hajók propulziója (32.431_propulzioalapfogalmak.doc)**
 - 4.3.1 Alapfogalmak
 - 4.3.2 Hajócsavar (33.432_hajocsavar.doc)
 - 4.3.2.1 Történeti áttekintés
 - 4.3.2.2 A hajócsavar geometriája (34.4322_hajocsavargeometria.doc)
 - 4.3.2.3 Modellkísérletek (35.4323_csavarmodellkiserletek.doc), (36.4323_csavarmodellkiserletek_432312marin.doc)
 - 4.3.2.4 Hajócsavar-tervezés (37.4324_csavartervezes.doc), (38.4324_csavartervezes_43241taylor.doc), (39.4324_csavartervezes_43242orvenyelmelet.doc)
 - 4.3.2.5 Hajócsavar-gyártás (40.4325_csavargyartas.doc)
 - 4.3.3 Különleges propulzió-fajták (41.433_kulonlegespropulzio.doc)
 - 4.3.3.1 Voith-Schneider propeller
 - 4.3.3.2 Kirsten-Boeing propeller
 - 4.3.3.3 Lapátkerék
 - 4.3.3.4 Sugárhajtások
 - 4.3.3.5 Z-hajtások
 - 4.3.3.6 Vitorla
 - 4.3.4 Tengelyrendszerek (42.434_tengelyrendszer.doc)
 - 4.4 Lakóterek és üzemi terek kialakítása (43.44_lako_es_uzemiterek.doc)**
 - 4.4.1 Lakóterek és utasok elhelyezésére szolgáló terek és helyiségek
 - 4.4.1.1 Lakóterekre vonatkozó általános szempontok
 - 4.4.1.2 Lakó- és utasterek kialakítására vonatkozó osztályozó intézeti elvek

BBBZ-kódex

4.4.2 A hajó üzeméhez szükséges terek

4.4.2.1 Fő- és segéd-géptér

4.4.2.2 Kazántér

4.4.2.3 Kormány-géptér

4.4.2.4 Szivattyútér

5 Hajóépítési szabályzatok (44.5_hajoepitesiszabalyzatok.doc)

5.1 Nemzeti és nemzetközi szabványok

5.2 Osztályozó intézetek előírásai