



Obsah

Předmluva	9
Úvod	10
Proč stavět modely lodí a co s nimi dělat?	10
Modely pro vlastní zábavu, výstavy a předváděcí akce	10
Modely pro soutěže NAVIGA	10
Přehled všech kategorií pro soutěže lodních modelářů	6
Měřítko a jednotky používané v námořní terminologii	16
Délkové jednotky	16
Objemové jednotky	17
Jednotky rychlostí	17
Váhové jednotky	17
Nářadí, nástroje a materiály aneb než začneme se stavbou	18
Základní materiály a práce s nimi	18
Dřevo	18
ABS a plasty	19
Polystyreny a příbuzné materiály	19
Lamináty	20
Kovy	20
Ostatní materiály	21
Základní vybavení modeláře	21
Další užitečné stroje, nástroje a pomůcky	21
Lepidla, lepení a materiály	24
Bezpečnost a péče o zdraví	24
Lepidla a navrhovaná použití	24
Velmi krátký výběr z lepidel	24
Materiály a jejich lepení	25
Barvy, barvení a lakování	25
Značení, nápisy a vlajky	26
Lakování	26
Bezpečnost modelu	27
Větr	27
Zabezpečení proti potopení, stabilita	27
Bezpečnost RC, rušení, ztráta signálu	28
Elektrická instalace, požár	29
Parní stroje, požár	29
Transport modelů a příprava na jízdy	30
Přepravní boxy	30
Příprava modelů a baterií	30



Údržba po ukončení jízd	31
Stavba ze stavebnic	32
Typy stavebnic a popis postupu stavby	32
Stavebnice obsahující vše (kits)	32
Polostavebnice (semi kits)	33
Plastové stavebnice	33
Kartonové a papírové modely	34
Speciální stavebnice	36
Stavba modelu lodí podle předlohy	37
Světová obchodní flotila v roce 2000	37
Stručný přehled typů lodí a jejich vývoj v minulosti	37
Typy současných lodí a trendy jejich vývoje	37
Konstrukce	38
Výtlač a velikost nákladu	38
Motory a pohony	39
Pohon a propelery	40
Určení plavidla	43
Technologie stealth a další nové trendy	53
Značení na lodích	54
Typy plánů a jejich použití pro stavbu modelu	55
Vyhledávání informací o skutečných lodích a modelech – práce s Internetem	56
Využití počítačů při stavbě modelů	56
Kreslení a překreslování plánů	57
Zvětšování z papírových předloh	58
Tisk nápisů, grafických znaků a vlajek	58
Výroba předloh pro obtisky	59
Velkoformátový tisk	59
Stavba trupu	60
Stabilita a vyvážení	60
Materiály	61
Metody stavby trupu, popis různých technologií	61
Plaňkování	61
Vyplňování mezi žebry	63
Sendvičové trupy	63
Plasty	63
Laminování	64
Kovové trupy	65
Napájení	66
Typy baterií a vhodnost jejich použití v modelech lodí	66
Akumulátory NiCd	66
Akumulátory NiMH	66
Olověné akumulátory Pb	66
Alkalické akumulátory	66
Akumulátory Li-metal	66
Akumulátory Li-ion a Li-polymer	66
Nabíjení akumulátorů	67



Napájení hlavních motorů	67
Napájení RC a doplňků	67
Pohony a řízení	68
Výpočet věrné rychlosti modelu	68
Trocha kalkulací	68
Rybářský kutr a přístavní remorkér	68
Torpédový člun	68
Modely a rychlost – vyplouváme	69
Motory a regulátory	69
Parní stroj	72
Druhy pohonů	72
Lodní šroub	72
Vodní trysky či vodomety	74
Voith–Schneider	75
Kortovy dýzy (Kort nozzles)	75
Otáčecí šroub (Schottel drive)	75
Z–drive	77
Závěsné motory	77
Pohon vesly	77
Pohon koleesy	78
Pohon leteckou vrtulí	78
Vznášedla	78
Kormidla	78
Pomocné boční motory	80
Dálkové ovládání RC	81
RC soupravy, popis, přídavné moduly, možnosti využití	81
Popis modelářských frekvencí, generální licence	83
Trendy vývoje RC souprav	83
Stavba nástaveb	85
Materiály	85
Detaily nástavby	85
Ostatní detaily	91
Funkční osvětlení modelů	93
Vnitřní osvětlení kajut a můstku	93
Vnější osvětlení palub a nástavby	93
Navigační a ostatní světla	94
Pravidla pro používání navigačních a signálních světel	94
Lodě v režimu plavby	95
Lodě neschopná manévrování	95
Lodě omezená ponorem 91	95
Pracovní plavidlo s omezeným manévrováním	95
Lodě na kotvě	95
Lodě přístavních služeb	95
Remorkéry	96
Rybářské lodě	96
Trawler	96



Trajekty	96
Optoelektronika, jaké součástky lze použít	96
Funkční doplňky a detaily	98
Otáčející se radary	98
Funkční navijáky	99
Spouštěcí rampy	99
Vyvíječe kouře	99
Mechanika spouštění kotev	100
Mechanika spouštění člunů, ramp a podobně	100
Mechanismy jeřábů	100
Mechanismy střelejícího děla	100
Odpalování raket	100
Ponorky	101
Typy funkčních modelů ponorek	101
Mechanismy dynamického ponořování	101
Mechanismy statického ponořování	101
RC kombat válečných lodí	103
Elektronika v modelech	103
Elektronické doplňky	103
Kamery CCD a CMOS	103
Přenos video- a audiosignálu	103
Soutěže lodních modelářů – NAVIGA NS	104
Přehled nejdůležitějších pravidel NAVIGA NS	104
Jízda v trojúhelníkovém kursu NAVIGA NS	104
Frekvence používané při soutěžích NAVIGA NS	104
Fotografování a filmování modelů	106
Fotografické přístroje	106
Pojmy	106
Technika fotografování	108
Fotografování modelů v pohybu	108
Fotografování detailů	109
Internetové odkazy	109
Filmování modelů	109
Zajímavé modelářské odkazy	110
České	110
Modeláři	110
Kluby	110
Modelářské katalogy	110
Časopisy	110
Zahraniční	110
Modeláři	110



Kluby	110
Modelářské katalogy	110
Komerční stránky	111
Elektronika	111
Nářadí a materiály	111
Modelářské obchody	111
Modelářské obchody zahraniční	111
Výrobci stavebnic	111
Fotogalerie – Skutečné lodě a detaily	113
Watergeus	113
Rozměry a technická data	113
Blue Star Ithaki	115
Grande Europa	118
Další lodě	120
Literatura	126
Poděkování	126
Přílohy	127
Generální licence	127
Převáděcí tabulka Revell – Humbrol	128
Signální kódy	129
Mezinárodní signální vlajky	129
Ruské signální vlajky	129
Vlajkosláva	130
Mezinárodní signální kód	130
Tabulka osvětlení lodí	131
Přehled nejdůležitějších pravidel NAVIGA NS	132
Definice modelů	132
Třídy modelů	132
Všeobecná pravidla a ustanovení	132
Všeobecná ustanovení při provádění jízdní zkoušky	132
Technická a sportovní ustanovení	132
Pohon modelu	132
Dálkové ovládání	132
Přípustný počet, možnosti startu a stav modelů při soutěži	132
Opakování jízdy nebo rozjíždky	133
Udělení startovního oprávnění, připuštění k soutěži, stanovení startovního pořadí	133
Vyvolávací čas	133
Přípravné časy	133
Oznámení počátku bodování	133
Stavební hodnocení	133
Měřítka a stavební podklady	133
Hodnocení modelu	134
Provedení závodů ve skupině F2, F4	134
Stavební zkouška modelů ve skupině F2, F4–B	134
Provedení závodu	134
Bodování	136
Provedení závodu ve třídách F6/7	136



Hodnotící ustanovení	136
Modely s parním pohonem DS	136
Průběh závodu	136
Hodnotící kritérium jízdni zkouška	136
Hodnocení stálosti výkonu	137
Skupina Navigation Scale Sail NSS, modely plachetnic zmenšené v měřítku	137
Rozdělení do tříd podle oplachtění	137
Statické hodnocení	137
Bodování	137
Povolené odchylky oproti předloze	137
Praktická část	138
Vyhodnocení závodu	138
Základní pravidla přednosti	138
Všeobecná ustanovení	138
Slovníček	140