ALUSTYYPPEJÄ

Kaarnalaivasta jättiläisiin

Alustyyppejä

- Kun ihminen alkuräjähdyksen jälkeen laskeutui puusta, alkoi maanpinnalla olevien esteiden voittaminen. Jossain vaiheessa tuli vastaan vesistö, mikä tuli ylittää. Tästä kaatuneesta puusta alkoi vesillä liikkumisen pitkä kehitysvaihe.

Alustyyppejä

- Aluksi vesikulkuvälineet suunniteltiin tiettyä matkaa varten
- Kehityksen myöhemmässä vaiheessa matkat pitenivät ja kuormaus eli lastauskyky tuli mukaan kuvaan. Alkukantaisista kuljetusvälineistä suunniteltiin lastia kuljettavia aluksia.
- Tutkimusmatkat, kaupanteko ja valloitukset ja sodat , kaikki tarvitsisivat omat alustyypit
- Kun aluksen koko kasvoi, kasvoi satamien tarve ja suuruus. Satamille taas tarvittiin useasti turvallinen merkintä ja kulkukelpoinen väylä.
- Aluksia suunniteltiin satamia varten satamia ja väyliä suunniteltiin aluksia varten

Alustyypit

Alustyyppejä on tietysti satoja / tuhansia, riippuen katsojan/ tutkijan näkökannasta.

Mummon mukaan oli yks soutpaatti ja mootorpaatti

Greenpeacen kannalta on olemassa saastuttavia(ydinkäyttöiset), hävitettäviä

(valaanpyynti jne) ja jonkun terroristijärjestön kannalta ” helposti upotettavat ” ja helposti napattavat.

Kaupallisessa mielessä, ja siihen liittyy tietysti myös vesiväyliensuunnittelu, näkökulma on hieman toisenlainen.

YLEISJAKO : Sota-alukset, kauppa-alukset, huolto ym eli kaupalliset alukset kuten hinaajat, kaikki huoltoalukset, öljynporaus jne. Huvialukset voidaan sitten jakaa myös purje- ja moottorialuksiin.

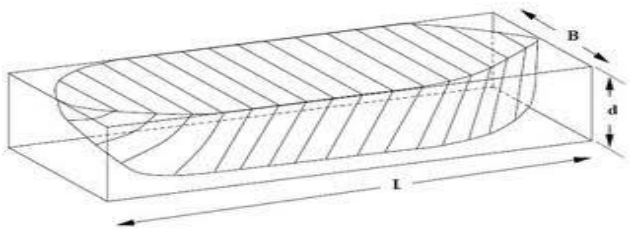
Alustyypit

- KAUPPA-ALUKSET
- **Matkustaja-alukset**

Matkustaja-alukset	**Rahtilaivat**	**Kalastus**
Lossit, lautat, paikallisliikenne	Kuivarahti	paikalliset
Autolautat, lähiliikenne	Kaasu-öljy	Verkko-siima
Risteilyalukset	Ro-Ro	Troolarit

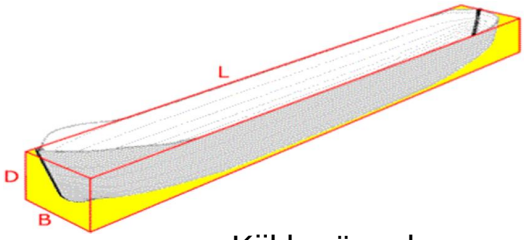
Kaikki ovat erilaisia. Puhutaan runkokertoimista, %. Tämä taas vaikuttaa käyttäytymiseen niin merellä, tuloväylillä ja satamissa sekä erilaisissa sääolosuhteissa.

Rungon malli, % kerroin



Mitä pienempi kerroin , sen linjakkaampi

Vaikuttaa aluksen käyttäytymiseen joka tilanteessa, niin ajossa kun satamassa, ankkurissa



Kiikkerä, vakaa, ……

vedenalainen massa / uppouma

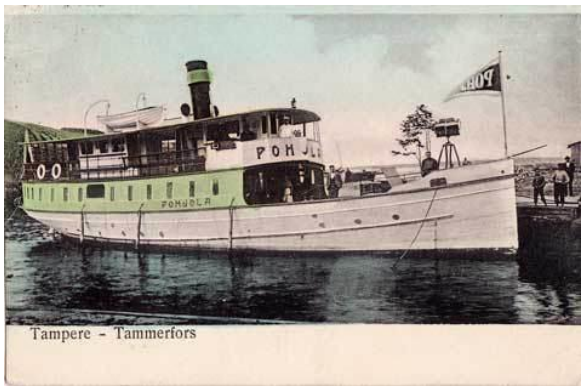
Runkokerroin vaikutta squattiin

Blockcoefficient of the underwater ship affects the squat.

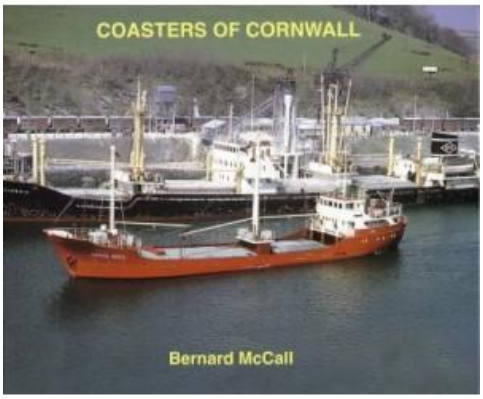
“

Sota aluksia

Erilaisia aluksia



Varsinaisia irtolastilaivoja ei juuri enää ole
Three Island ja sen kehitys



Luotsivene ja väyläalus

Irtolasti eli bulkki

Öljy ja kaasusäiliölaivat eli tankkilaivat

Feederships

- Sekä kontti että öljy
- Feeder eli syöttöliikenne
- Nykyään nekin voivat olla suuria

Konttialukset

Suurin

- Parhaillaan neitsytmatkallaan oleva maailman suurin konttialus Maersk Mc-Kinney Möller saapuu ensi kertaa Pohjoismaihin. Konttialus saapui viikonloppuna Tanskaan ja jatkaa edelleen huomiseksi Göteborgiin. Göteborg on Ruotsin ainoa satama, joka voi vastaanottaa uusia jättiläiskonttialuksia. Tämän kokoluokan aluksia voi vastaanottaa vain harva satama eikä esimerkiksi yksikään satama Pohjois- ja Etelä-Amerikassa. Euroopassakaan ei ole kuin muutama satama, joihin jättikonttialuksia voidaan vastaanottaa.
- Maersk Mc-Kinney Möller liikennöi Aasian ja Euroopan välillä. Se valmistui ja luovutettiin kesäkuussa Etelä-Koreassa. Alus pystyy kuljettamaan 16 prosenttia enemmän lastia kuin yksikään muu rahtialus.
- Alus on jättimäinen. Sen pituus on 400 metriä ja leveys 59 metriä. Aluksessa on 19 kantta, joista yhdeksän on kannen yläpuolella ja kymmenen alapuolella. Se voi kuljettaa yli 18 000 konttia. Jos aluksen kuljettama konttimäärä pantaisiin peräkkäin, jono olisi 110 kilometriä pitkä. Päällekkäin pinottuna keko olisi 47 kilometriä korkea.

Aluskokoja

- **HANDYSIZE TANKER = 20,000 - 30,000 DWT**

  HANDYMAX TANKER = approx 45,000 DWT

  PANAMAX TANKER = approx 79,000 DWT

  AFRAMAX TANKER = between 79,000 - 120,000 DWT

  SUEZMAX TANKER = between 120,000 - 180,000 DWT

  V.L.C.C. TANKER = between 200,000 - 300,000 DWT

  U.L.C.C. TANKER = over 300,000 DWT

- Vastaavasti puhutaan myös bulkki ja konttilaivojen koosta
- Kanavat, satamat, salmet rajoittavat kokoa

Kokoluokkia

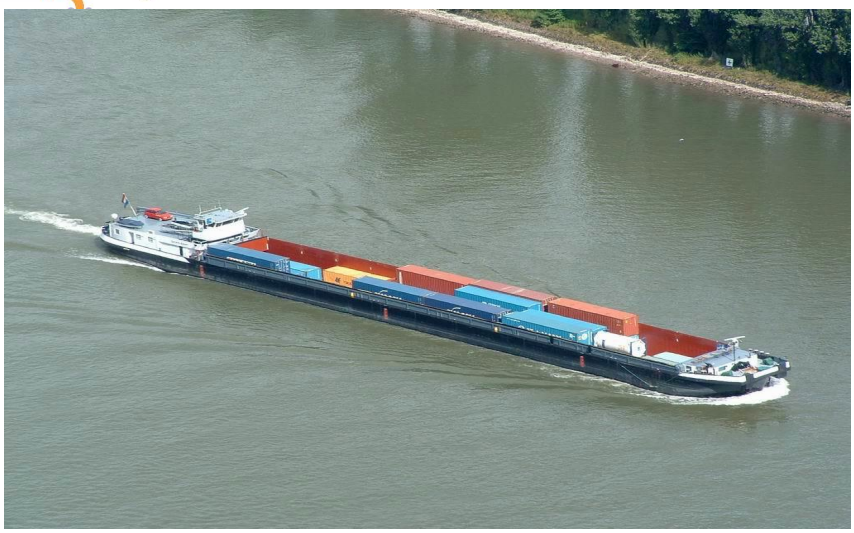
- **Aframax** on öljyä kuljettavien säiliöalusten epävirallinen kokoluokitus, jolla tarkoitetaan kantavuudeltaan 80 000–120 000 tonnin aluksia. Aframax ei tarkoita suurinta jonnekin mahtuvaa laivaa, kuten monet muut max-päätteiset laivatyypit, vaan se tarkoitti alkuaan AFRA-luokituksen suurimman koon ylittävää laivaa.
- AFRA (engl. *average freight rate assessments*) on keskimääräinen rahtimaksuarvio öljysäiliöalusten rahtimaksujen suuruuksista. Näitä maailmanlaajuisia rahtimaksunoteerauksia on vuodesta 1954 julkaissut edellisenä vuonna perustettu lontoolaisten laivameklariyritysten muodostama yhteisö London Tanker Brokers' Panel [1]. Noteerauksista selviää eri kokoisten laivojen keskimääräiset rahtimaksut maailman eri öljynkuljetusreiteillä sekä maksuissa tapahtuneet muutokset eri aikoina. Yhteisö myy noteerauksiaan öljy-yhtiöille, öljynvälittäjille, varustamoille ja muille kiinnostuneille sekä julkaisee kuukausittain ilmestyvää lehteä.
- Aikoinaan noteeraukset julkaistiin kantavuudeltaan kuuteen eri kokoluokkaan ryhmitellyille säiliöaluksille. Suurimpien alusten kantavuus näissä noteerauksissa oli 79 999 tonnia. Säiliöalusten kokojen kasvaessa alettiin kantavuudeltaan tätä suurempia aluksia nimittää Aframaxeiksi. Nykyisin Aframaxeiksi kutsutaan säiliöaluksia, joiden kantavuus on 80 000–120 000 tonnia, vaikka kokoluokalle ei julkaistakaan omaa AFRA-noteerausta.

Pari alus termiä

- Lo-Lo Lift on- lift off
- Fo-Fo Float on- float off
- Ro-Ro Roll on- Roll off
- Bulkers
- Tankers
- Cruiseships
- Passenger ferries

- Survey vessel - mittaus
- Military sota
- Pilot luotsi
- Barge proomu
- Riverboats jokilaivat
- Riverbarges joki proomut
- SAR, search and rescue - pelastus

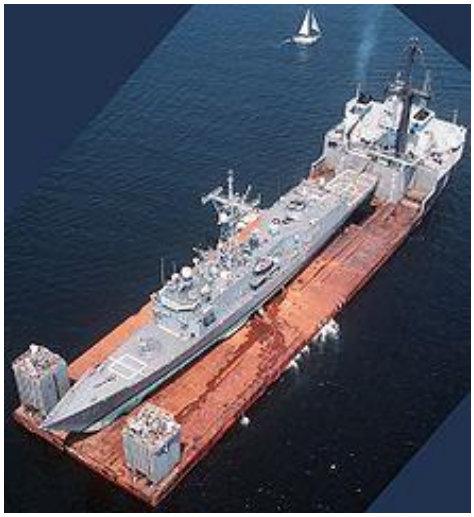
Joki ja järviliikenne



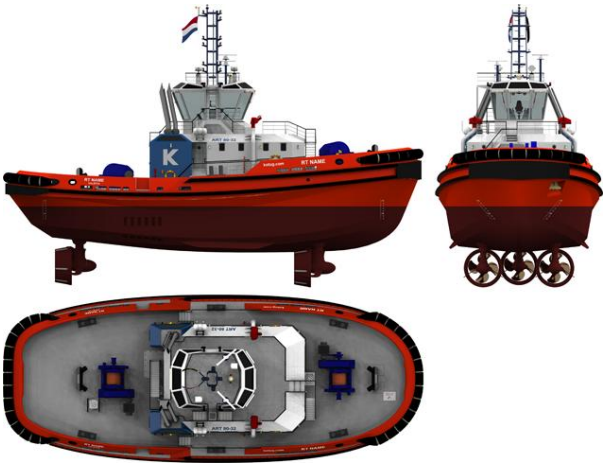
Auto ja Ro-Ro

Elävä lasti
75 000 lammasta tai 18 000 nautaa

Erikoisaluksia, ” heavy lift ” . Flo-Flo



Hinaajia ja ankkurikäsittelyaluksia



Ennen vanhaa ja tulevaisuus

Mitoitusalus

- Vesiväylien ja kanavien suunnittelua varten
- Yleissatamat, öljysatamat, huvivene, matkustaja
- Erikoissatamiin kulkee silti muitakin aluksia, esim öljysatamiin hinaajat ja erikoisalukset
- Pelkästään syvyydellä ei voi valita mitoitusalusta
- Tuulipinta, aluksen muut ominaisuudet
- Mitoitusalus ei ole suurin mahdollinen