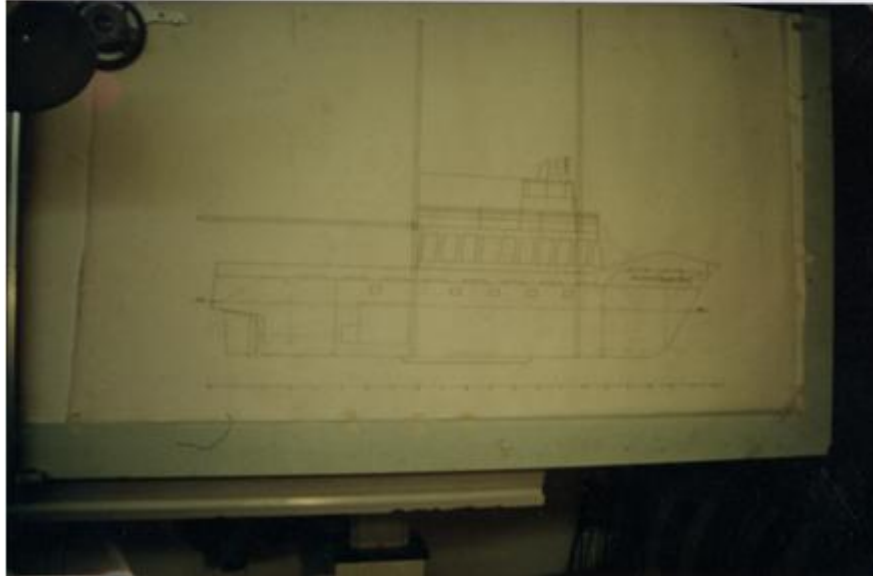


Hüseyin Özden, Lise Fen bölümü öğreniminden sonra yüksek öğrenimini ve doktorasını **Almanya`da** bursuz, öğrenim, okul ve yaşam masrafları okul dışı çalışma ile **iyi derecede tamamladı**. Alman Silahlı Kuvvetler Hamburg Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesinde, (**Universität der Bundeswehr Hamburg, Almanya**) **19.11.1992 tarihinde Doktora-sınavını vermiştir**. **GKSS-Bilim araştırma Merkezi, (GKSS-Forschungszentrum Geestacht GmbH, Almanya)** Deniz Bilimleri Tesislerinde ve Hamburg üniversitesi gemi inşaat enstitüsünde bir süre çalıştıktan sonra (**17 yıl sonra**) **Türkiye'ye dönmüştür**, AKÜ ve EÜ Makine Mühendisliği bölümlerinde, idari (*Uşak Mak. Müh. Bölüm Başkanlığı*) ve akademik çalışmalarına devam etmiştir. **01.04.2002 – 01.12.2003 tarihleri arasında Clausthal Teknik Üniversitesinde (Kaynak bağlantılı çelik konstrüksiyonların işletme dayanımı konusunda)** Berlin Teknik üniversitesinde (*Lazerli üretim yöntemleri, gemi konstr. lazer kaynağı konusunda*) bilimsel çalışmalar sürdürmüştür. Halen Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümünde, Konstr. ve İmalat Anabilim Dalında öğretim üyeliğine devam etmektedir. „**Makina Elemanları**“, „**Makina Tasarımı**“, „**Lazer Teknik**“, „**Lazer Kaynağı**“, „**İşletme Dayanımı**“, „**Makine Tasarımında İşletme Dayanımı Hesapları**“, „**Bilgisayar Destekli Ömür Analizleri**“, „**Sualtı Kaynağı**“, „**Makine Tasarımında Topoloji Optimizasyonu**“ lisans ve lisansüstü dersleri vermektedir. (Yurt dışında edinilen bilgilerin zamanla unutulmaması için de; „Sualtı Kaynağı“, „Gemi Tasarımında İşletme Dayanımı“, „Akonvansiyonel Gemi Yapımları“, „Çok Amaçlı Kullanımlı Tekne Tasarımları“, „Gemi Konstrüksiyonunda Lazer Kaynak Uygulamaları“, „Gemi Tasarımında İşletme Dayanımı“ gibi derslerinden bir, ikisini gemi inşaat fakültelerine, enstitülerine, (İTÜ, DEÜ) ücretsiz verme müracaatları, istemleri sonuçsuz kalmıştır!). Konstrüksiyon, tasarım ağırlıklı kaynak, gemi, tekne yapımı, işletme dayanımı, deniz kirliliği gibi konularda yurt içi ve yurt dışı yayın çalışmaları bulunmaktadır.





GKSS, GUSI
Hamburg



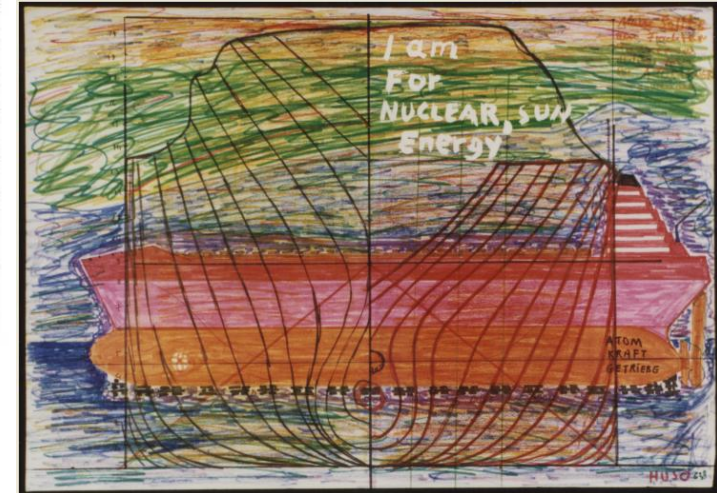
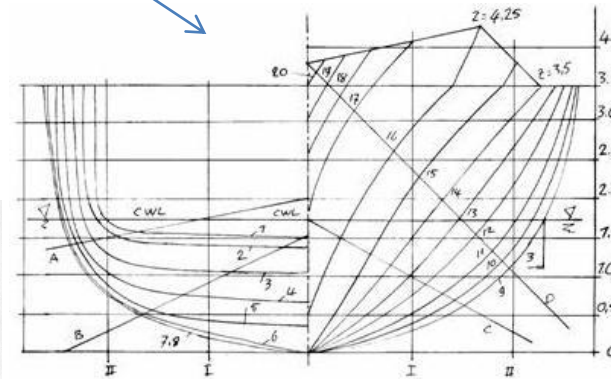
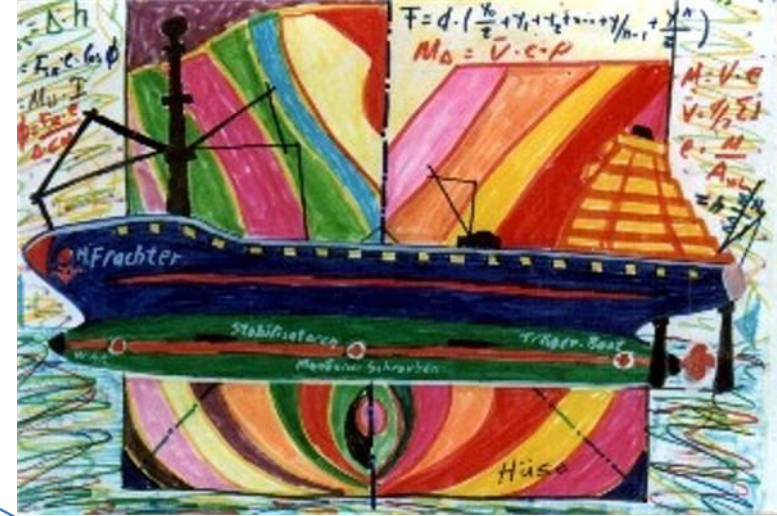
HH, Harburg

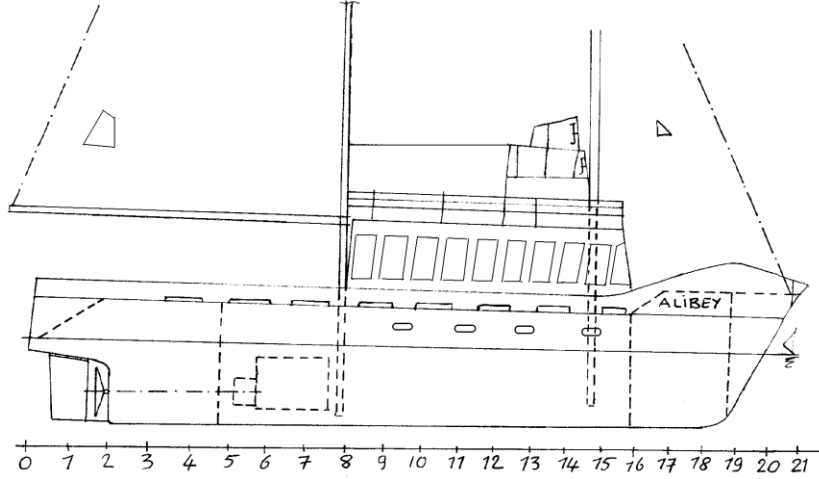


Hamburg Üniversitesi Gemi İnşaat Enstitüsünde Yapılan Çalışmalar:

I. Konvansiyonel Gemi Tasarımları

1. Mehrzweckfrachter , (L = 121 m, v = 18 kn,) çok amaçlı yük gemi tasarımları,
2. Fisch Kutter, (L= 14 m - 30 m, Stahlbau,..) Balıkçı tekne tasarımları



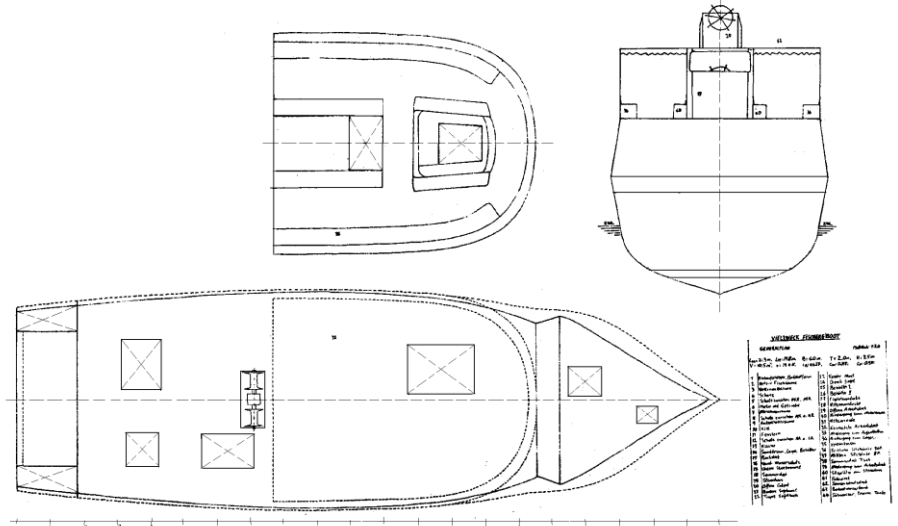
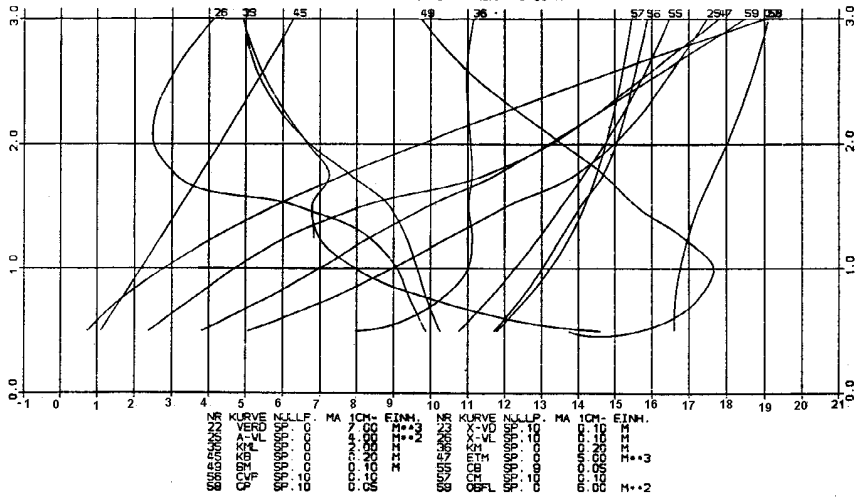


FORMKURVENBLATT

ALİBEY

HAUPTABMESSUNGEN

LAENGE LEBER ALLES 21,30
 LAENGE ZW. DEN LÖTEN 19,00
 BREITTE AUF SPANTEN 3,00
 SPANTENABST. HALBDECK 0,60
 KONSTRUKTIONSTIEFGANG 0,60 GRAD TRIMM 0,00
 KRAENKUNG 0,00



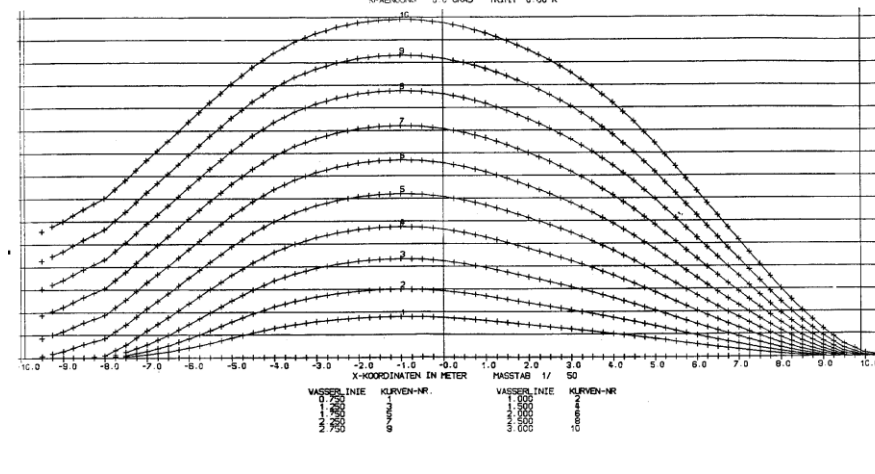
SPANTAPEALKURVEN

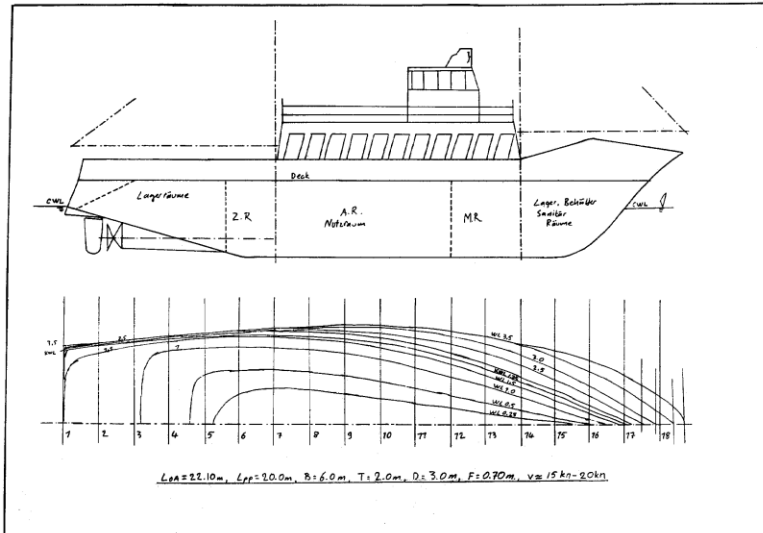
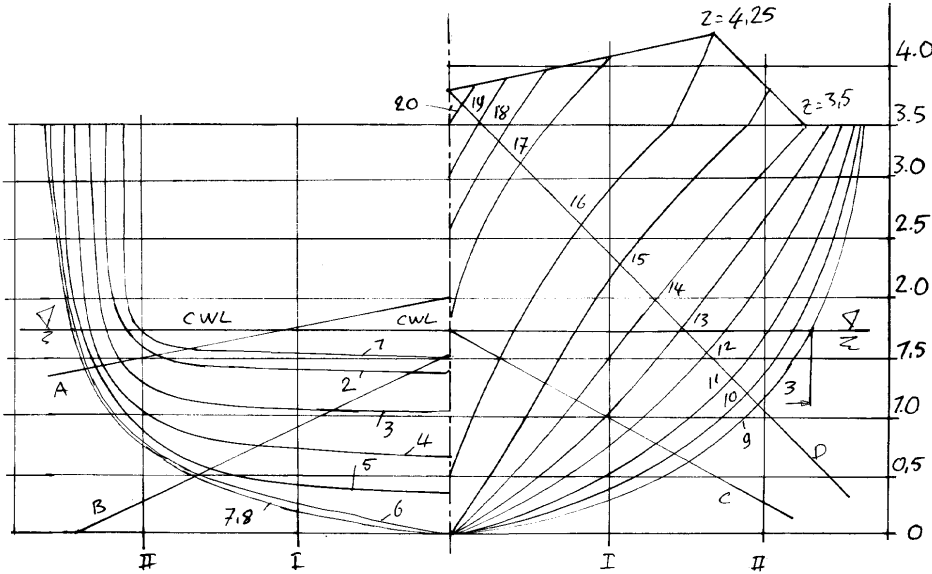
ALİBEY

HAUPTABMESSUNGEN

LAENGE LEBER ALLES 21,30
 LAENGE ZW. DEN LÖTEN 19,00
 BREITTE AUF SPANTEN 3,00
 SPANTENABST. HALBDECK 0,60
 KONSTRUKTIONSTIEFGANG 0,60 GRAD TRIMM 0,00
 KRAENKUNG 0,00

TIEFGANG 1 CM = 0,200 M TIEFGANG





Balıkçı Tekne K3,

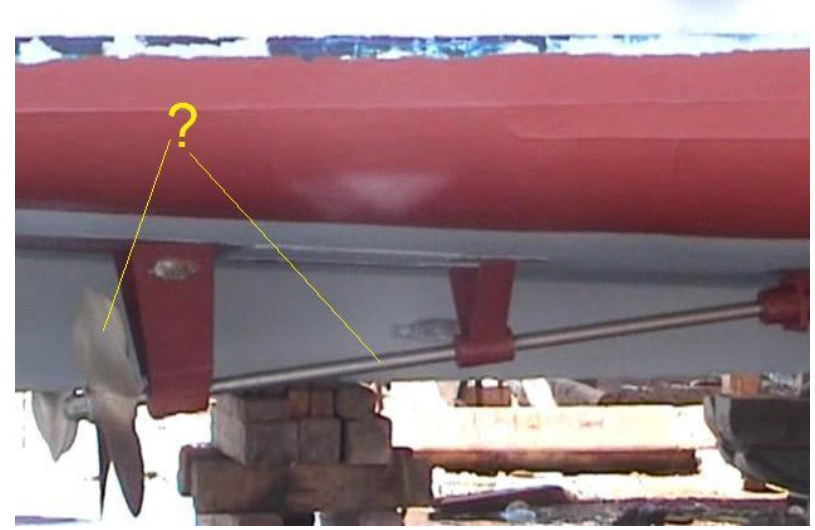
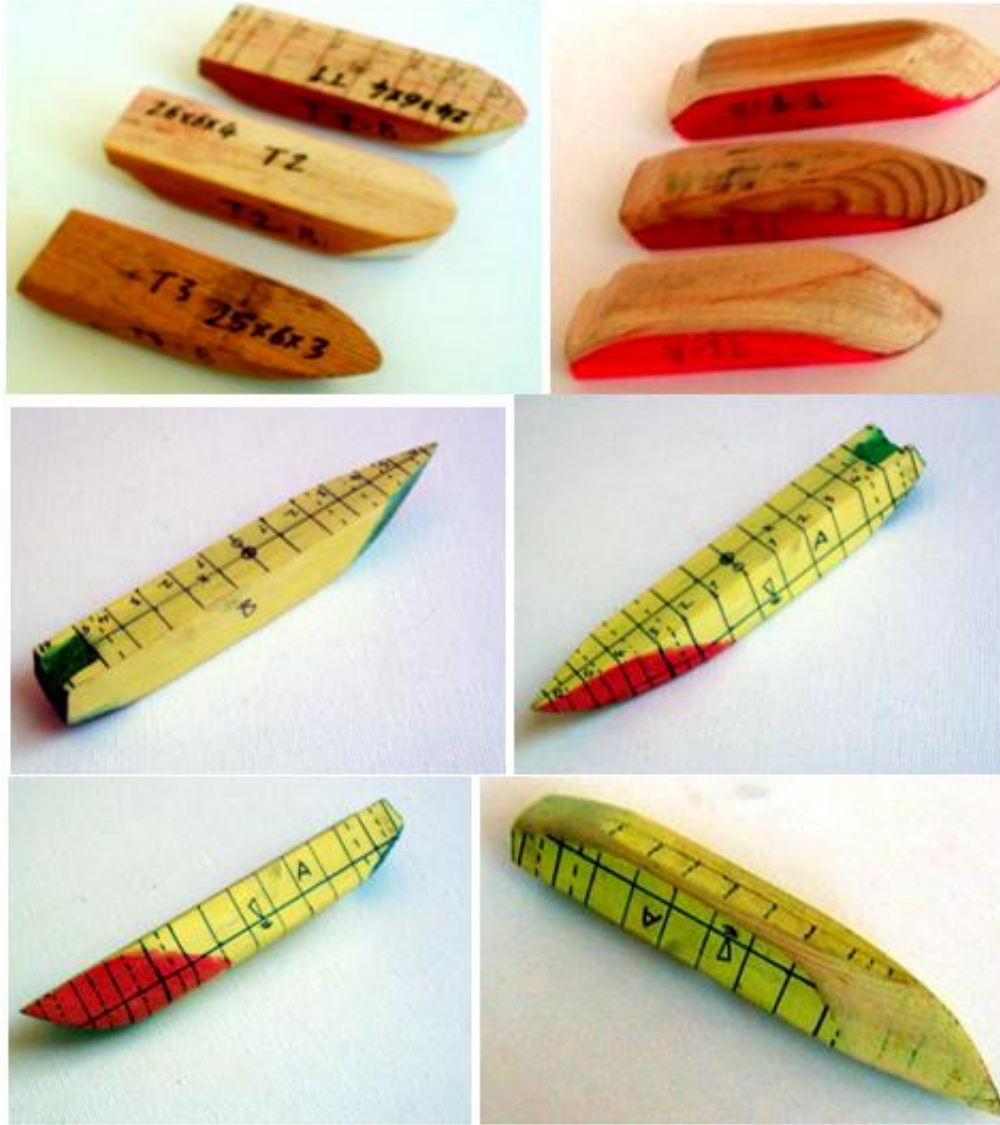
$L_{OA} = 22.10$ m, $L_{PP} = 20.00$ m, $B = 6.00$ m, $D = 3$, $T = 2$, $F = 0.7$, $H = 3.50$ m

Yukarıdaki değerlere göre tekne tasarım planları şekil 11 gösterilmektedir. Süratli balıkçı teknesi olarak dizayn edilmiştir. Ön kısmı V eğrili sivri yapılı iken kış kısmı ise geniş U-eğrili açık heck yani acık kış olarak planlanmıştır.

Acık denizlerde avlanan tam boyları 15m ile 30m arasında değişen balıkçı tekneleri ile ilgili bazı istatistik değerler: $[1-8]$ $2.8 \geq (L / B) \geq 3.5$; $2.5 \geq (B/T) \geq 3$; $1.25 \geq (H/T) \geq 1.42$, $L_{pp} = 0.8 - 0.85 L_{üa}$, $F \cong 0.7m, 0.35$, $0.35 \geq c_B \geq 0.56$, $6 kn \geq v \geq 10 kn$.
(uzunluk L, genişlik B, derinlik D, yükseklik H, fribord F ve blok katsayı c_B , Hız v)

Kıyı denizlerimizde klasik tekne görüntülerine örnekler





Çok amaçlı kullanımlı
suralı, basit ve ekonomik
tekne tasarımına alternatif
modeller

Hamburg Üniversitesi Gemi İnşaat Enstitüsünde Yapılan Çalışmalar:

II. Konvansiyonel olmayan, (sıradışı) gemi tasarımları

Unkonvansiyonele Mehrrumpf-Schiffsentwürfe
für vielzweck Verwendungen

Çok Amaçlı Kullanımlı Akonvansiyonel
Gemi Tasarımları

(Katamaran Tipi) Arabavapuru;

(Yarı Batık (SWATH) Tipi)

Mobil Yüzer Enerji Santrali;

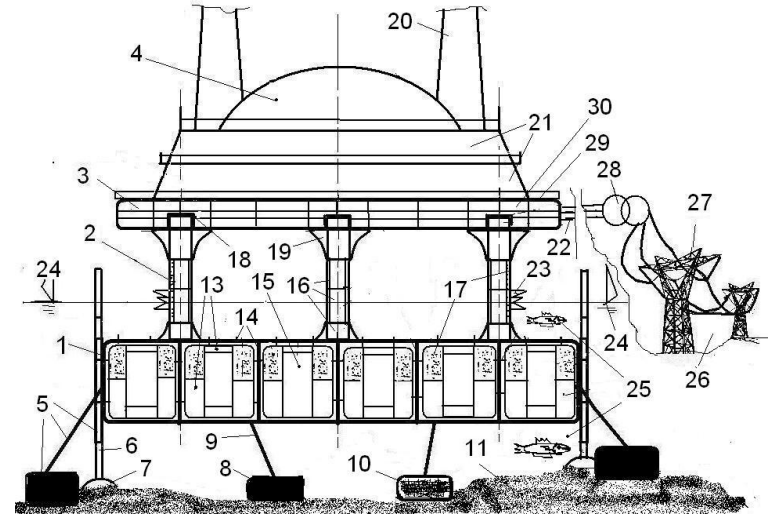
Mobil Yüzer Yapay Ada,

Mobil Yüzer Dinlenme Tesisleri;

Yarı Batık Yüzer Köprü Tasarımları,

Deniz Dibi yüzer Gemi Köprüleri

(Sualtı gemi tipi köprüleri.)



- Izmir, Westküste Türkei und Italien und oder Frankreich
- Izmir, Westküste Türkei und Nordafrika
- Istanbul und Trabzon, Nordküste Türkei und Russland
- Mersin, Südküste Türkei und Nordafrika
- Antalya, Südküste Türkei und Zypern
- Festland Türkei und Ägäische Inseln
- Dienstgeschwindigkeit von 20 bis 30 kn

Die geometrischen Abmessungen und Formen sowie Antriebsanlagen der unkonventionellen Fähre, sollten unter Berücksichtigung von maximal 1000 Passagieren und 400 Autos und mit einer Dienstgeschwindigkeit von 25 kn berechnet werden

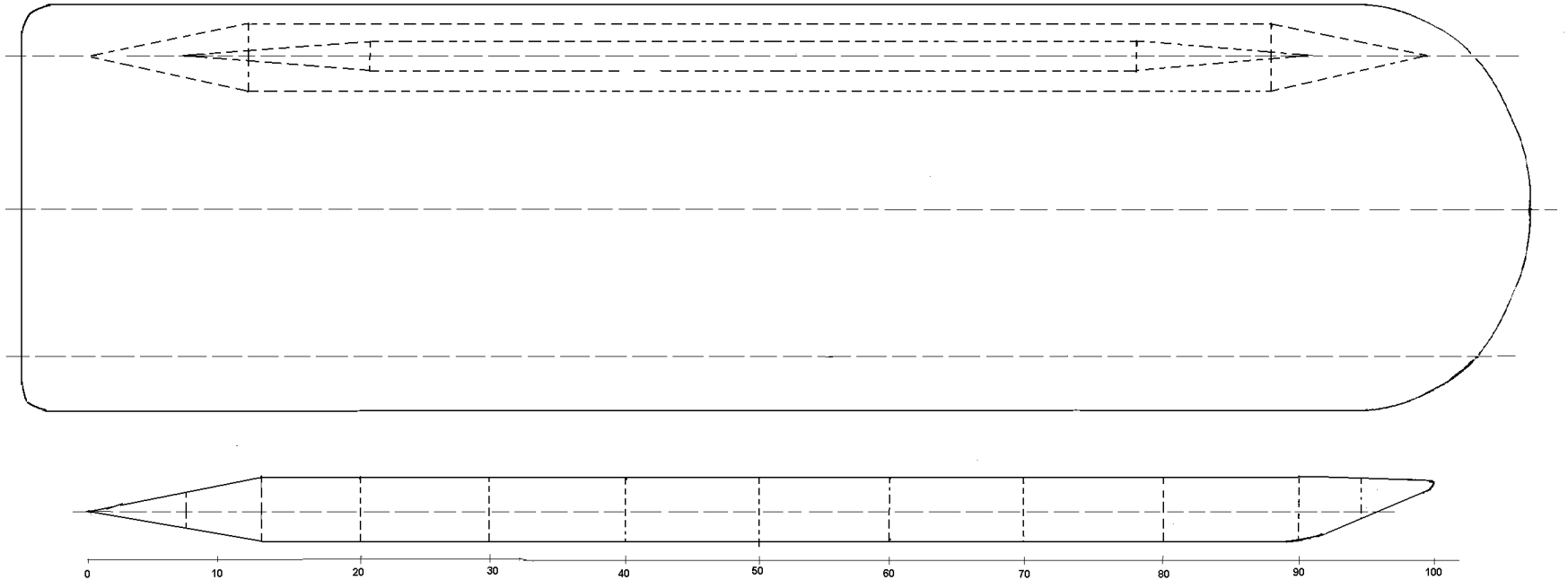
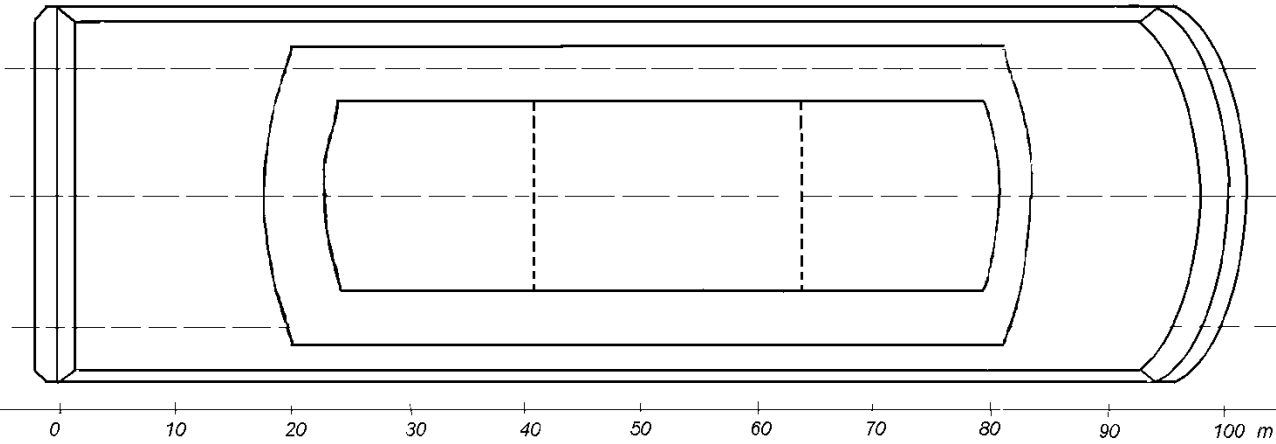
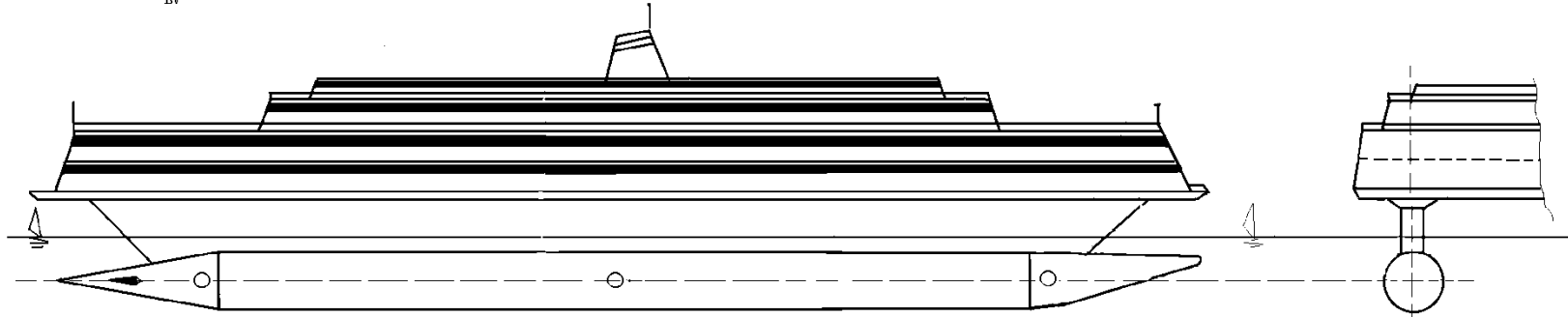
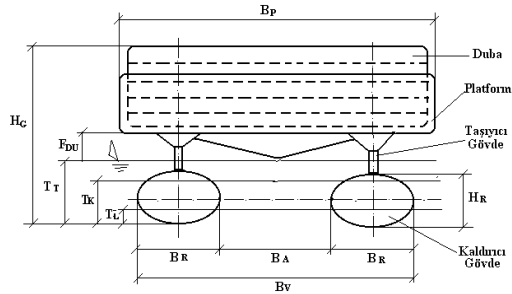
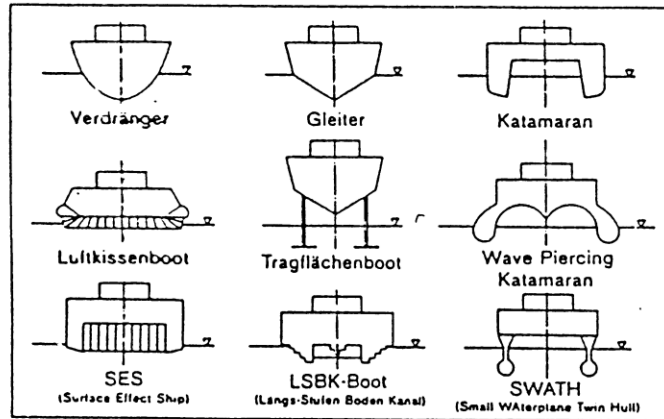
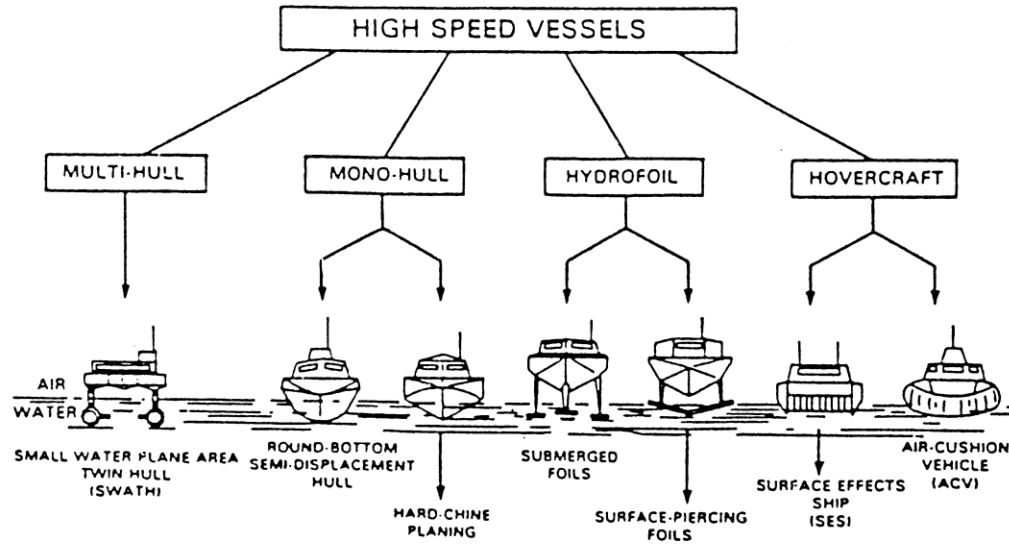


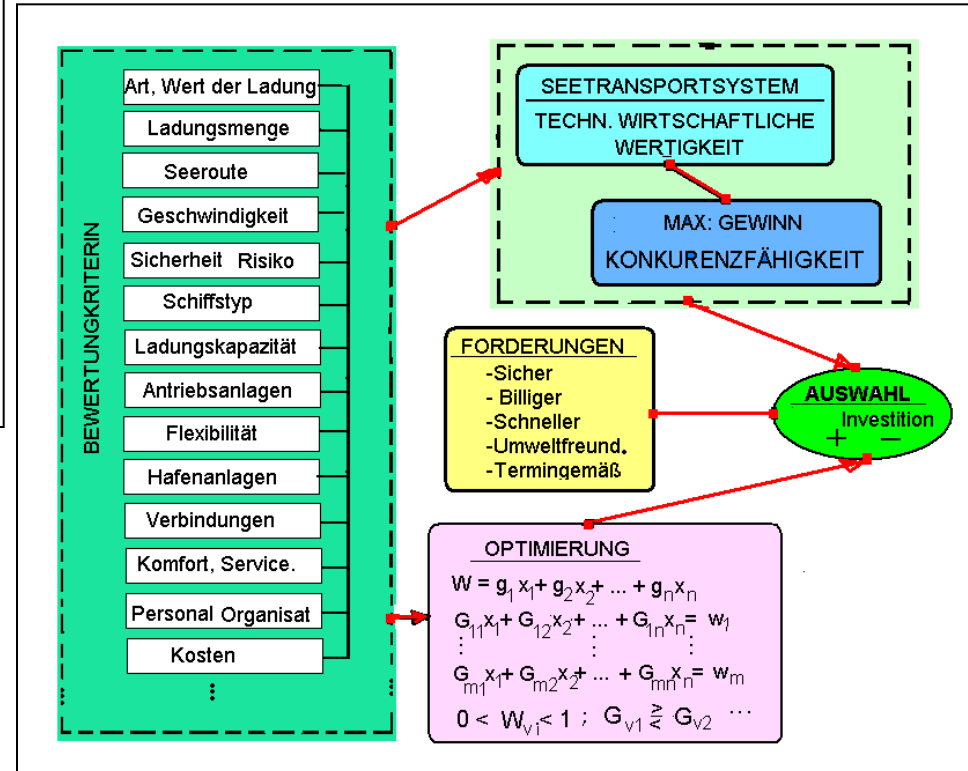
Abb.: 15. Skizzendarstellung von Verdränger, Stützen und Plattform



Anaboyutlar Hauptdaten	
L	: 110 m
B	: 30 m
T	: 7 m
D	: 12 m
Δ	: 5000 ton



Schiffslänge	115 m
Schiffbreite	30 m
Schiffshöhe	20.5 m
Schiffstiefgang	8.3 m
Schiffsverdrängung	5200 t
Rumpfverdrängung	3272 t
Stützenverdrängung	2000 t
Reserveverdrängung	3500 t
Rumpfbauform	Kreisquerschnitt
Rumpfabstand	24 m
Rumpflänge	100 m
Länge Rumpfhinten	15 m
Länge Rumpfmittle	70 m
Länge Rumpfvorne	15 m
Durchmesser	5.25 m
Rumpfbreite	5.25 m
Rumpfhöhe	5.25 m
Stützenform	Quader, IY-Form
Stützenlänge	110 m
Stützenbreite	2.5 m
Länge Stützen vorne	10 m
Länge Stützen mitte	90 m
Länge Stützen hinten	10 m
Plattformlänge	115 m
Plattformbreite	30 m
Plattformgrundhöhe	2m
Plattformfläche	3400 m
Deckszahl	4



Tab.2. Bewertungstabelle zur Auswahl der Varianten im Seetransportsystem

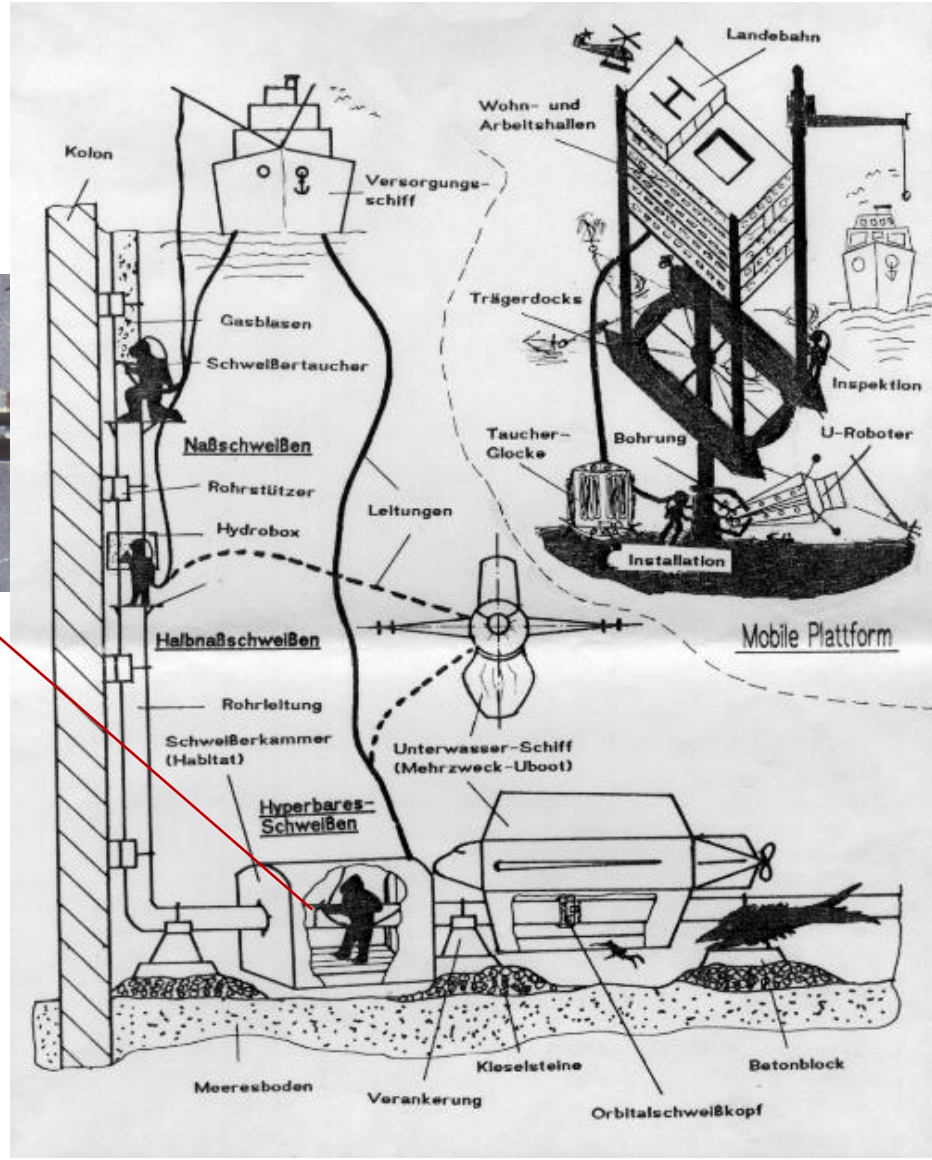
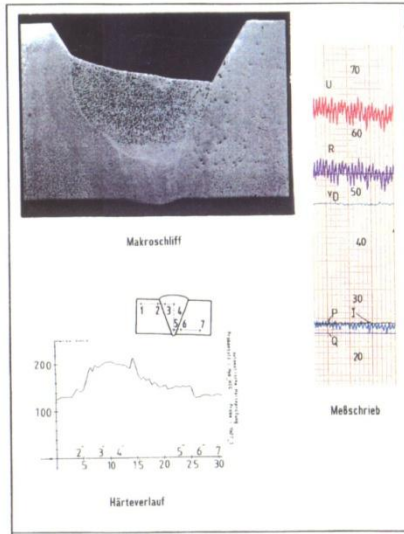
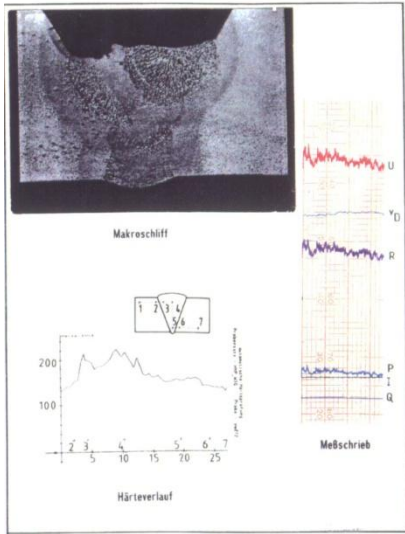
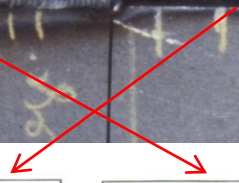
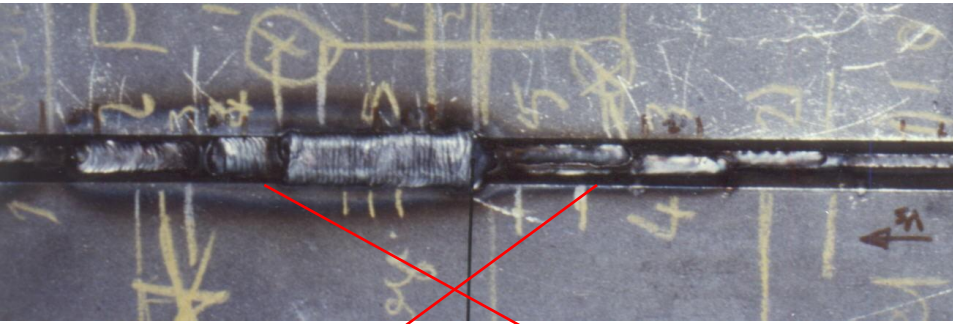
Nr.	Bewertungskriterien	Gew w _i	Varianten		Nr.	Bewertungskriterien	Gew w _i	Varianten	
			V1	V2				V1	V2
1	Antriebsanlagen	8	7	6	33	Luftwiderstand	5	4	5
2	Asthetik	6	4	3	34	Manövrierfähigkeit	6	5	4
3	Automatisierungsgrad	7	6	4	33	Nutzlast	9	6	8
4	Baumaterial	6	3	3	34	Organisation	8	5	5
5	Be- und Entladen	8	6	4	35	Passagierzahlen	9	8	6
6	Bedienung, Steuerung	6	5	4	36	Personaleinsatz	7	6	5
7	Betriebskosten	9	7	8	37	Querstabilität	9	8	6
8	Containerlagerflächen	8	7	4	38	Rampenzahl	6	5	3
9	Dienstgeschwindigkeit	8	7	5	39	Rentabilität	8	7	6
10	Einsatzzyklen	7	6	4	40	Rollbewegungen	7	4	5
11	Fahrkomfort	9	8	5	41	Schiffbaufertigung	7	5	6
12	Fahrspuren	5	4	3	42	Schiffbaugrößen	6	5	5
13	Fahrtwiderstand	7	4	6	43	Schiffbaukosten	9	5	7
14	Flexibilität	8	6	4	44	Schiffgewicht	7	5	4
15	Geschwindigk. Abfall	8	7	4	45	Seegangsverhalten	8	7	5
16	Hafenbau	7	5	6	46	Searoute	7	5	6
17	Hafenlandverbindung	6	5	5	47	Seetüchtigkeit	9	8	6
18	Hafenliegeflächen	5	4	4	48	Sicherheit	9	8	7
19	Hafentiefgang	7	5	6	49	Staatsförderung	5	3	3
20	Hauptabmessungen	7	4	5	50	Standardisierung	5	4	4
21	Hilfsmaschinen	5	4	4	51	Störanfälligkeit	8	6	6
22	Jährliche Ertrag	10	8	6	52	Tiefgang	8	5	7
23	Kanal, Lotsen Gebühr.	5	3	4	53	Tragfähigkeit (dtw/ D)	9	5	7
24	Kapitalkosten	9	6	7	54	Treibstoffverbrauch	8	4	5
25	Kantergetfahr	10	8	6	55	Trimänderung	6	4	5
26	Kurshaltigkeit	6	5	4	56	Übersichtlichkeit	6	5	4
27	Ladungsart	8	5	6	57	Umschlaganlagen,	8	7	5
28	Ladungsfläche, -räume	8	7	5	58	Umweltbelastung	8	6	5
29	Ladungsmenge	8	7	6	59	Wartungskosten	7	4	5
30	Lebensdauer	7	4	5	60	Wartungszyklen	6	4	4
31	Lecksicherheit	10	8	6	63	Wellenwiderstand	6	5	3
32	Leichtbau	7	6	4	64	Zukunft Prognose	8	7	6
Σ =		235	181	156	Σ =		234	175	168
Technische, Wirtschaftliche Wertigkeit W _z :		234	175	168	W _i = ΣV _i / Σw _i		1	0,759	0,690
		469	356	324	W _i = (ΣV _i / Σw _i) x 100 %		100	75,9	69,0

Tab. 3. Bewertungstabelle, übersichtliche Gestaltung der Bewertungskriterien

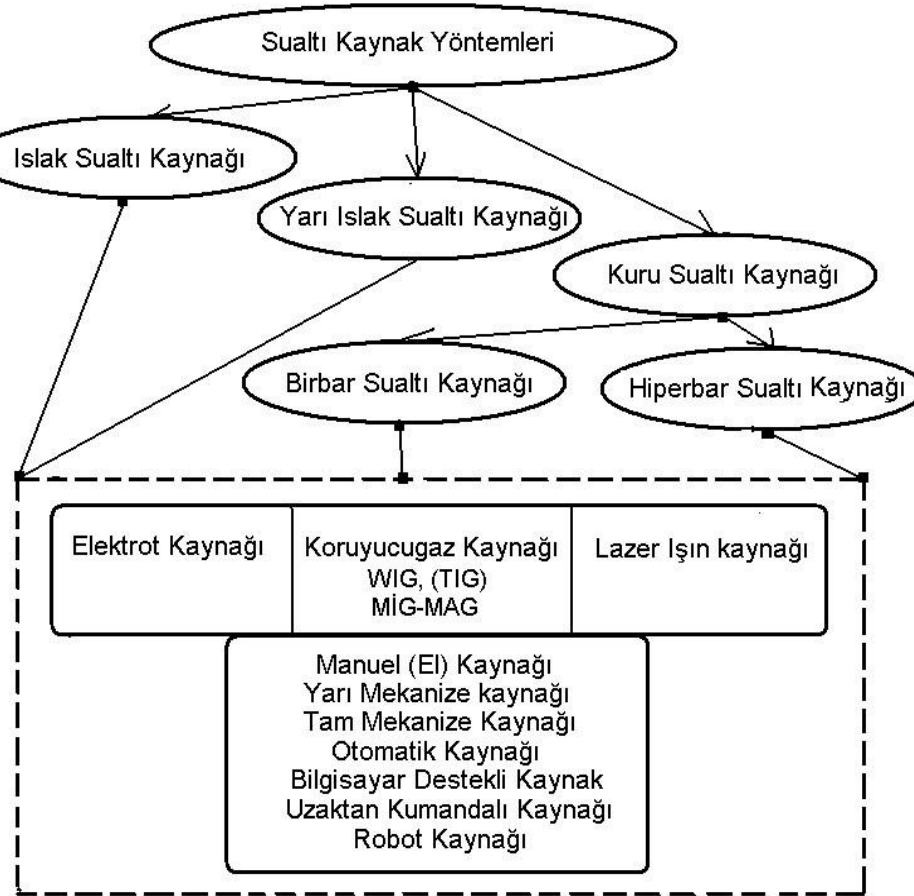
Gruppe	Nr.	Max. Gewicht.		Bewertungskriterien	Varianten		
		A	B		I	II	Bemerk.
Schiffbau	1	9		Seetüchtigkeit	7	4	
	2	10		Sicherheit	8	6	
	3	8		Ladungskapazität	7	4	
	4	8		Fahrtwiderstand	-	-	
	5	8		Dienstgeschwindigkeit	6	4	
	6	8		Fahrkomfort, Service	7	6	
	7	8		Flexibilität	-	-	
	8	7		Hauptabmessungen	-	-	
	9	6		Manövrierfähigkeit	-	-	
	10				35	24	
Antriebs-, Maschinen-Anlagen	11	8		Antriebsleistung	4	6	
	12	8		Antriebsyp. -art, -zahl	-	-	
	13	8		Anschaffung	-	-	
	14	8		Wirkungsgrad	5	5	
	15	6		Bedienung	-	-	
	16	8		Störanfälligkeit	5	6	
	17	8		Garantie, Service	-	-	
	18	6		Umweltbelastung	-	-	
	19	5		Wartungszyklen	3	2	
	20	6		Gewicht	4	5	
	21				19	24	
Seeroute, Hafenbau	22	7		Transportwert	6	3	
	23	6		Transport-Seestrecke	4	4	
	24	7		Seegangsbedingungen	6	4	
	25	8		Hafenbau	5	4	
	26	7		Umschlaganlagen	-	-	
	27	6		Hafenwasserstufe	3	5	
	28	6		Abstellflächen	-	-	
	29	6		Hafen, Lotsengebühren	-	-	
	30	8		Seeroutezyklen	-	-	
	31				24	20	
	32	9		Schiffbaukosten	6	7	
Investitions, Betriebs-, Reisekosten	33	8		Antriebs-, Maschinenkost.	5	7	
	34	8		Betriebskosten	6	7	
	35	8		Reisekosten	-	-	
	36	7		Umschlagkosten	-	-	
	37	9		Kapitalkosten	6	8	
	38	6		Wartungskosten	4	5	
	39				27	34	
	40	6		Management	5	4	
	41	7		Welikonjunktur	5	4	
Nachfrage, Konjunktur	42	8		Nachfrage	7	6	
	43	5		Lohn-, Steuerpolitik	-	-	
	44	6		Konkurrenz, Billiglander	4	3	
	45	8		Zukunftsaussichten	6	5	
					27	22	
Σ	25	187			152	124	
Technische, Wirtschaftliche Wertigkeit W _z : W _i = EV _i / Σw _i					0,705	0,663	
W _i = (EV _i / Σw _i) x 100 %					70,5%	66,3%	

III. Sualtı Teknolojisi

- Sualtı kaynak yöntemleri
- Sualtı ıslak elektrot kaynak yöntemi
- Sualtı kuru hiperbarik kaynak yöntemi



III. Sualtı Teknolojisi



SUALTINDA AĞIR ÇALIŞMA KOŞULLARI,

Su altında yapılan montaj, bakım, onarım çalışmaları derinlik artıkça ağırlaşmaktadır, iş kazası olasılığı artmaktadır! Derinliğe bağlı olarak artan ortam basıncı çalışanları fizyolojik olarak etkilemektedir. Bazı dikkatsizlik ve ihmaller ölümlerine, hatta büyük maddi hasarlı iş kazalarını, (yangın, patlama) ortaya çıkarırlar.

Basınç artıkça insan sağlığı için riskli olan solunum gazları, örneğin Trimix (He,O,N) kullanılmaktadır. [8,9,11]

Derinliğe bağlı olarak ortaya çıkan fizyolojik etkiler:

•“High Pressure Nervous Syndrome ” , (150 m den fazla derinlerde çalışıldığında) belirtiler; titreme, kusma halsizlik, ekşime, mafsalsız ağrıları, şuur kaybetme,

•Solunum zorluğu

•Üşüme, aşırı terleme

•Oksijen (O₂) zehirlenmesi,

Belirtileri; kansızlık, krampiler, geçici sağırılık, karıncalaşma, kaşınma

Kronik zehirlenmeler; ciğerlerin bozulması zatüre, O₂ - kısmi- basıncın 0.6 bar olması ve 12 saatten fazla solunması neticesinde ortaya çıkar

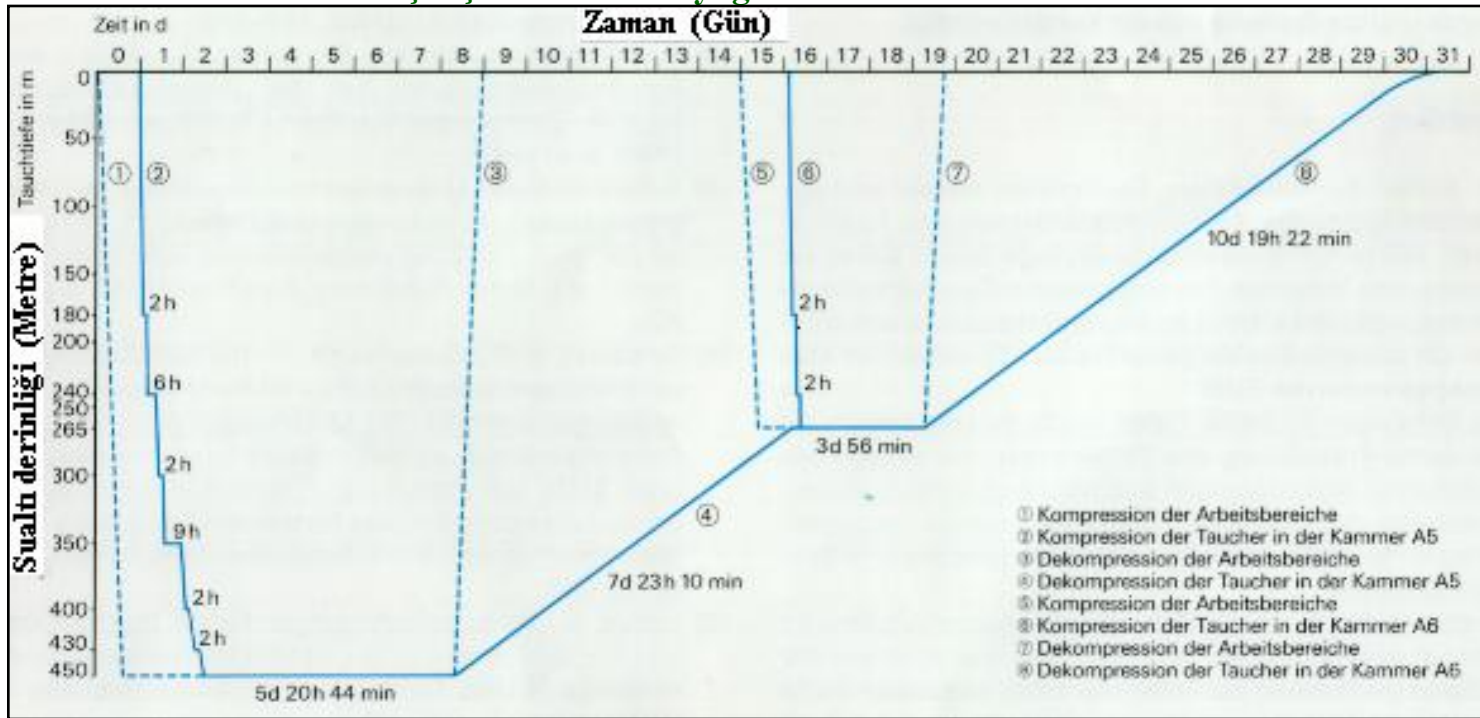
•Nitrojen, Argon narkozu, (vurgun)

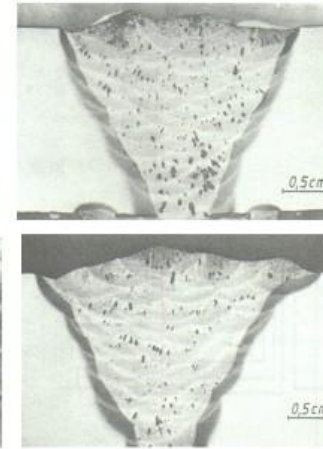
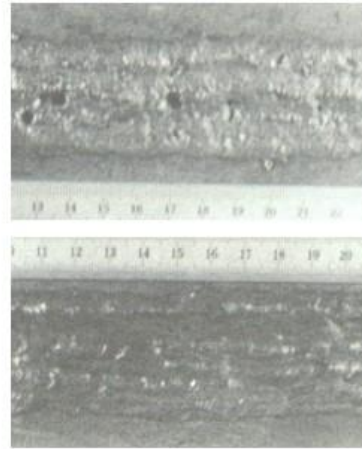
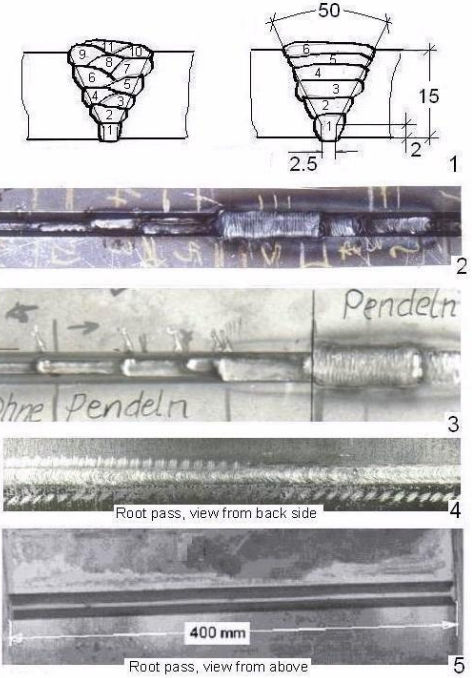
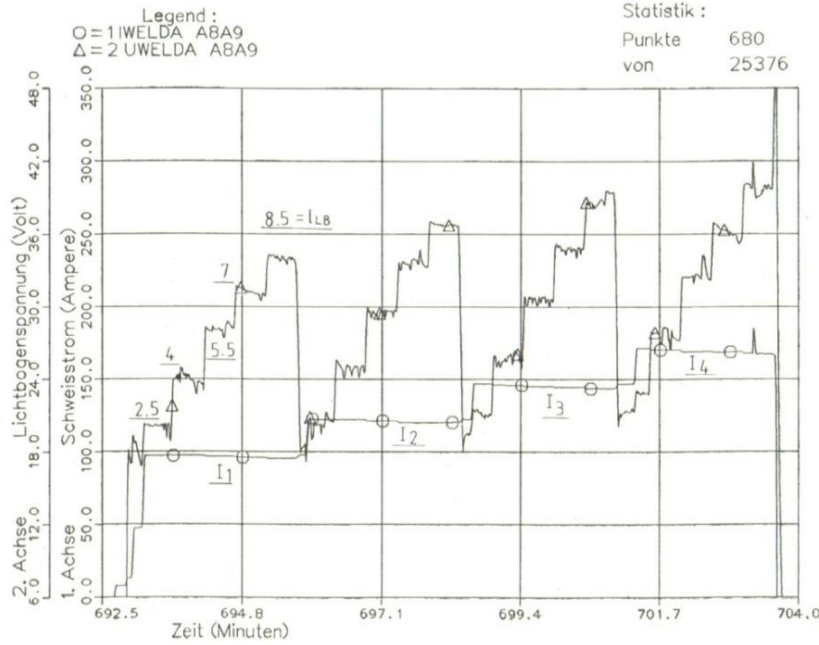
•Ozon (O₃) zehirlenmesi,

Belirtileri ; baş-dönmesi, gözlerin yanması, ağız ve burun içlerinde kızarıklık, halsizlik

Teorik olarak insan damarlardaki kanı sayesinde 1000 m, sualtında, 100 bar bir ortama dalabilir, çalışabilir. 1962 yılında 305 m derinliğe kadar derine inilmiştir. Özel giysi, ve solunum gazı, (He, O)-bazlı 250 m kadar tüplü ıslak ortamda bazı bakım kontrol, montaj, kurtarma çalışmaları riskli yürütülmektedir! Uzun bir süre su altında çalışılması daha sonra herhangi bir nedenle hızla su yüzüne çıkılmasıyla, (farklı basınç ortamı) solunum yoluyla kana yayılan N gazı tekrar geldiği yoldan, solunum yoluyla dışarı atılamaz. Nitrojen gazı kanda gaz kabarcıkları şeklinde yayılarak büyük rahatsızlıklara, ağrılara hatta ölüme de neden olmaktadır. Tüplü, kompresörlü dalışlarda vurgun olayı eğitilmemiş dalgıçlarda sık rastlanmaktadır.

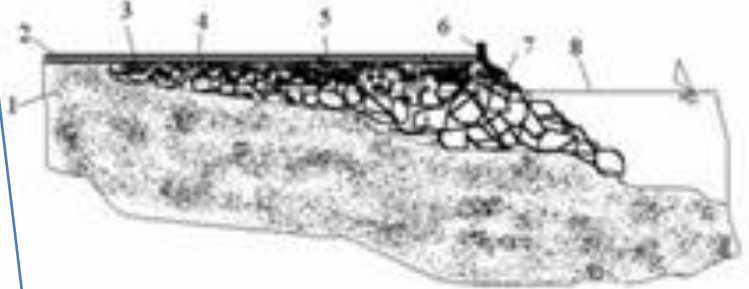
Hiperbarik ortamda (450 m sualtın, 450 bar) kompresyon, dekompresyon ve çalışma saatleri diyagramında verilmektedir.



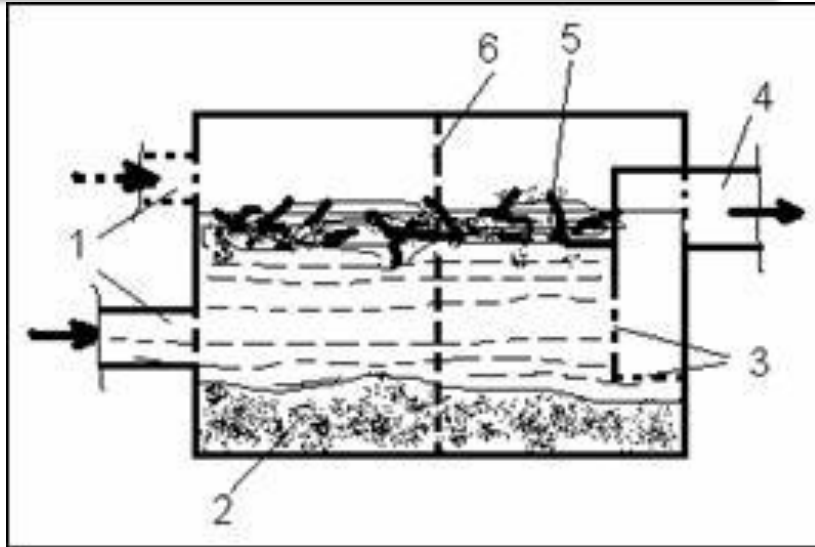
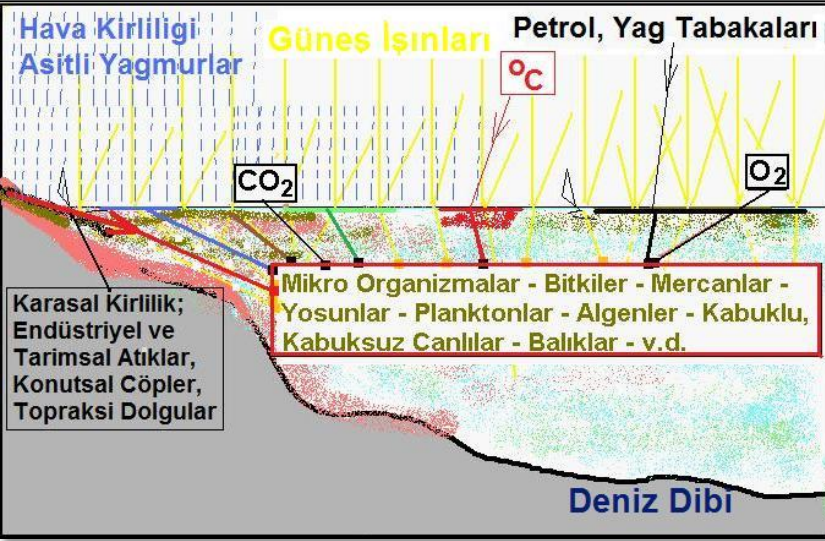


IV. Deniz Kirliliği, Balık avlama yöntemleri

- Deniz kıyı dolgu teknikleri,
- Deniz, kıyı Kirliliği,
- Kıyı Denizlerimizde sürüklenmeli ağ balıkçılığı



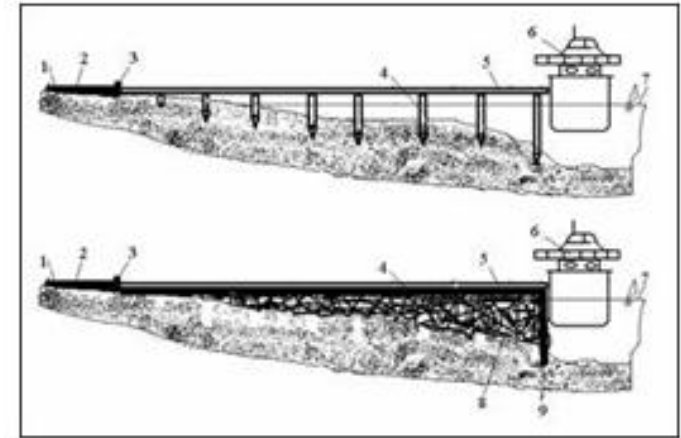
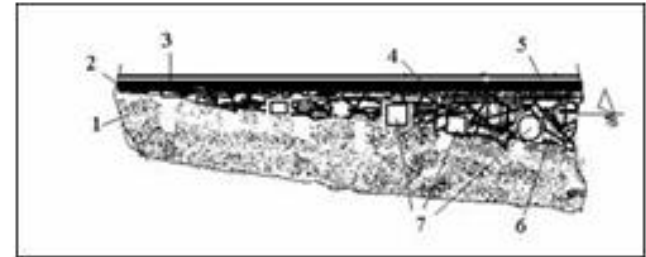
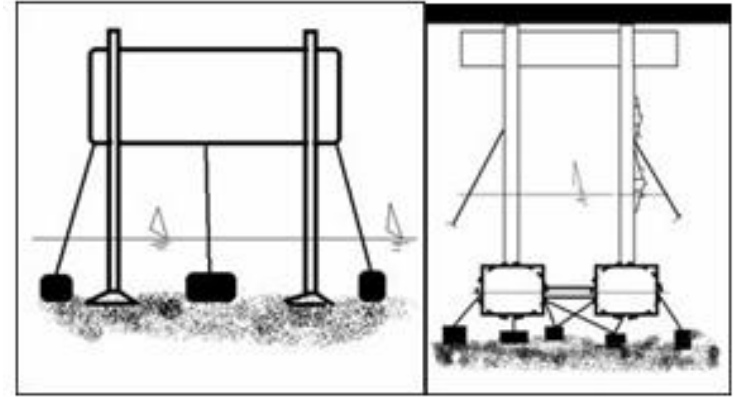
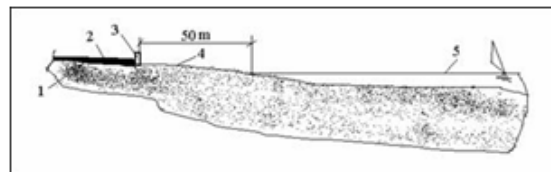
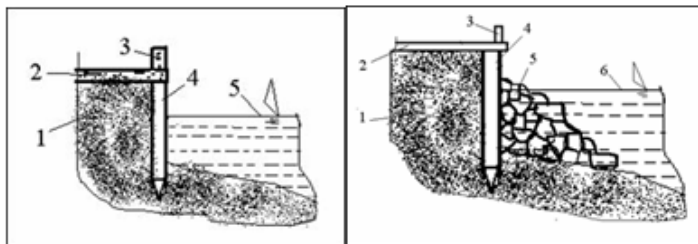
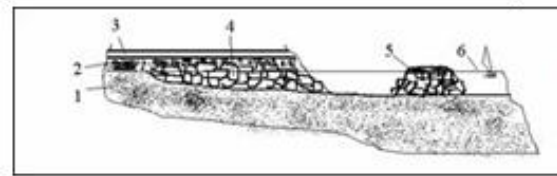
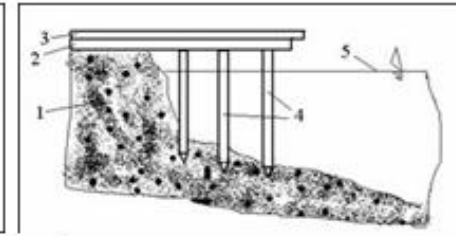
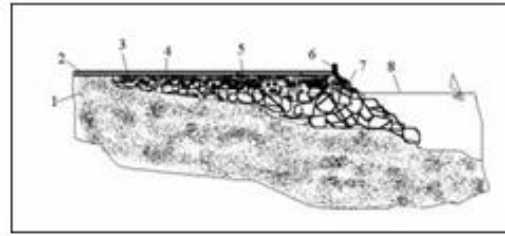
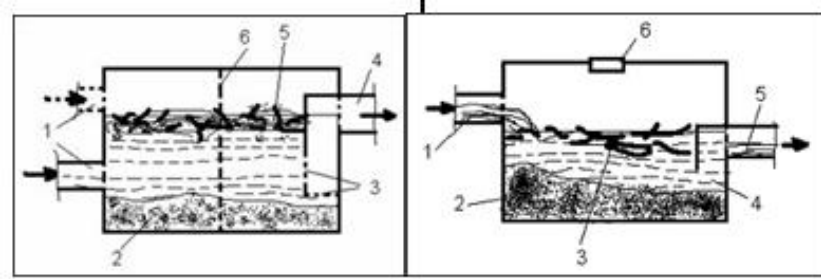




Basit atık su, dere su tağarların yapımı, şematik çizim
(Dinlendirme ve arındırma havuzları)

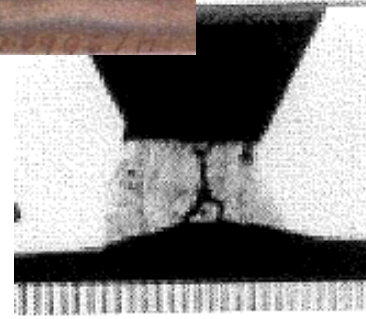


Kıyılarda kaçak avlanmaya karşı ve yapay resiflerin oluşumu için önerilen yuvalı beton blok modeller

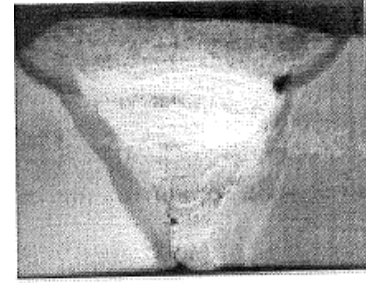


V. Gemi Konstrüksiyonu, Gemi İmalat Yöntemleri, (Lazerli üretim uygulamaları) Ağırlıklı Çalışmalar

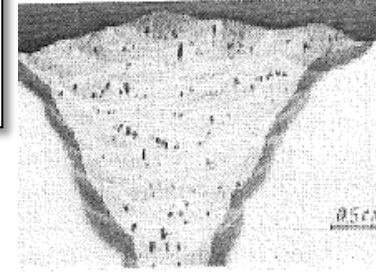
- Kaynak bağlantılı gemi konstrüksiyonlarında işletme dayanımı
 - Kaynak bağlantılı gemi, Deniz celik konstrüksiyonlarında olası kaynak hataları, nedenleri ve giderilme teknikleri
 - Gemi imalatında lazer üretim yöntemleri, lazer kaynağı



B

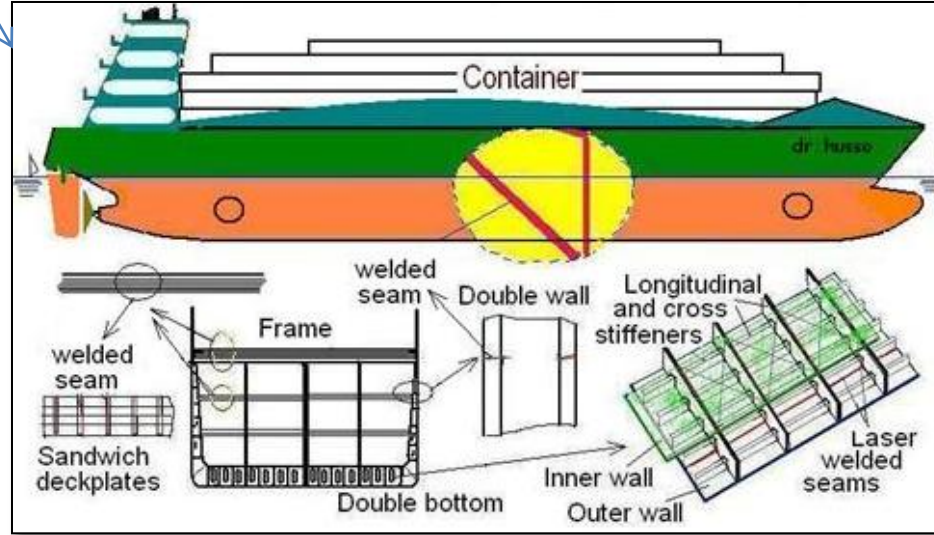
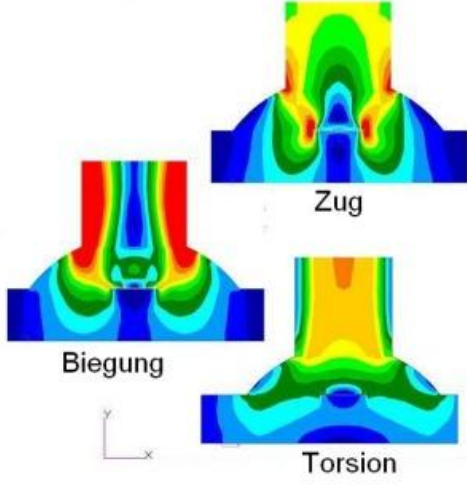


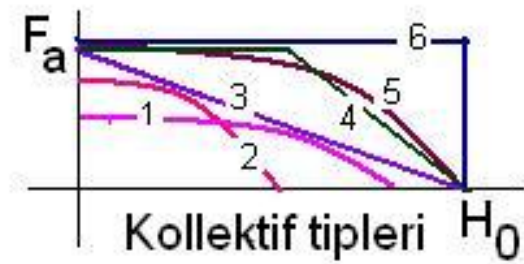
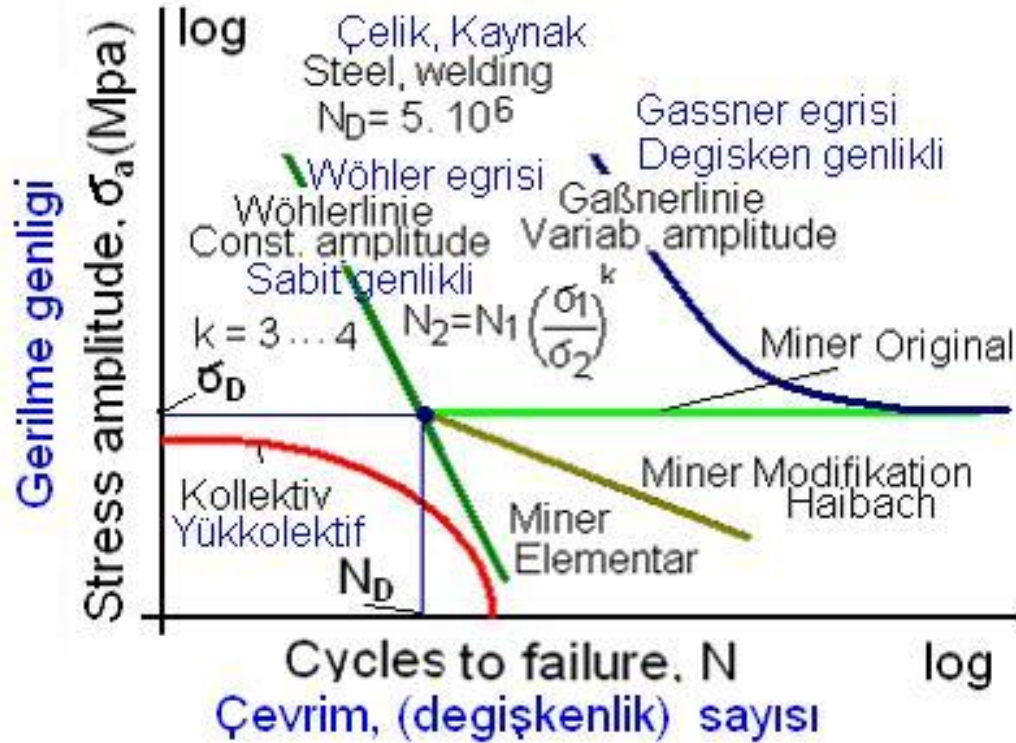
C

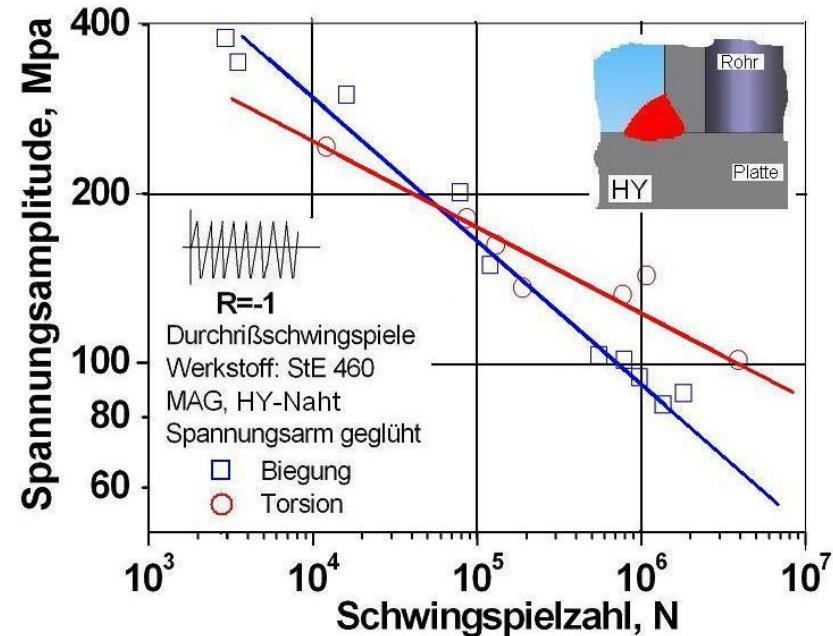
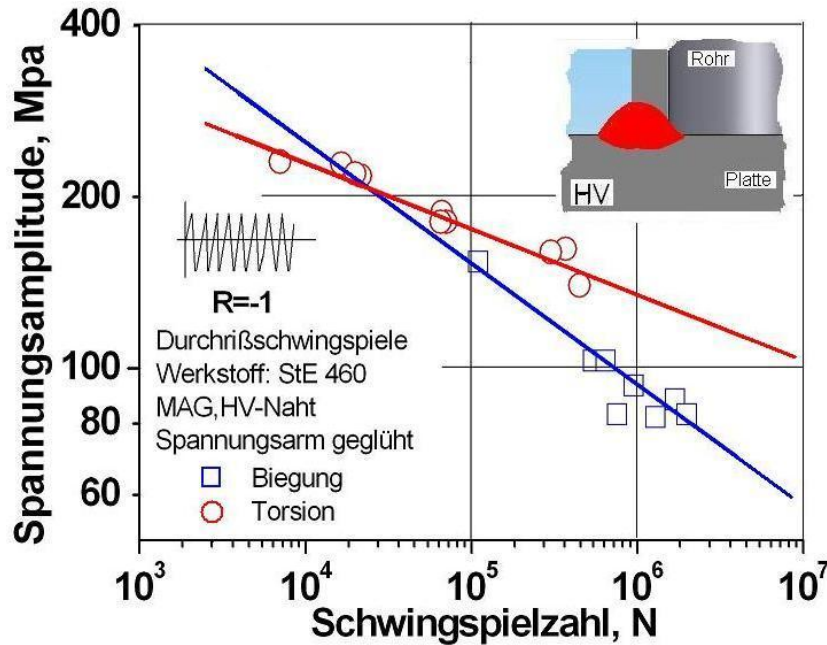
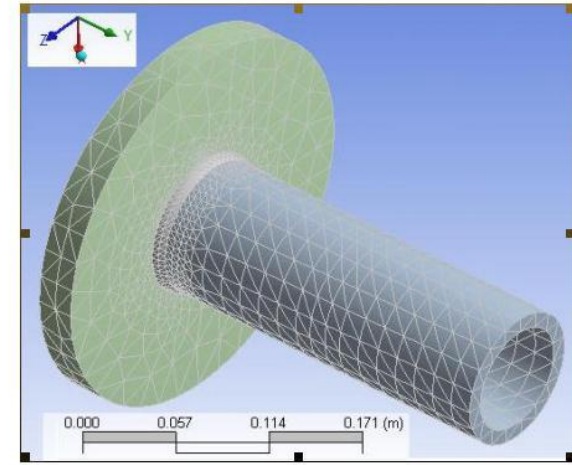
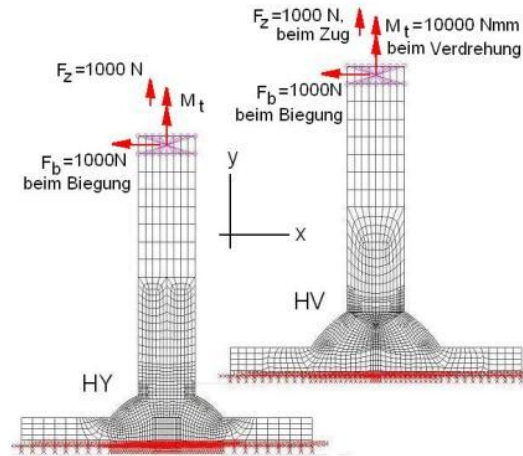
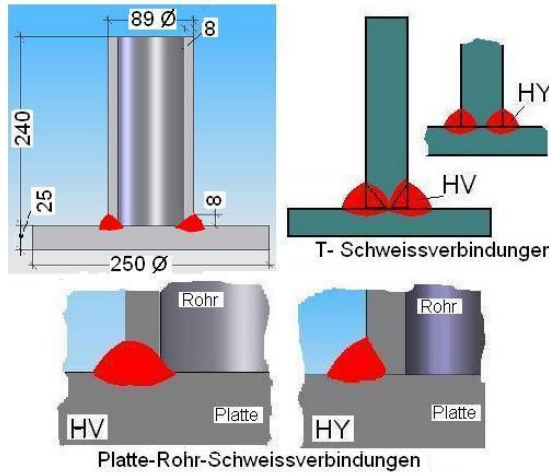


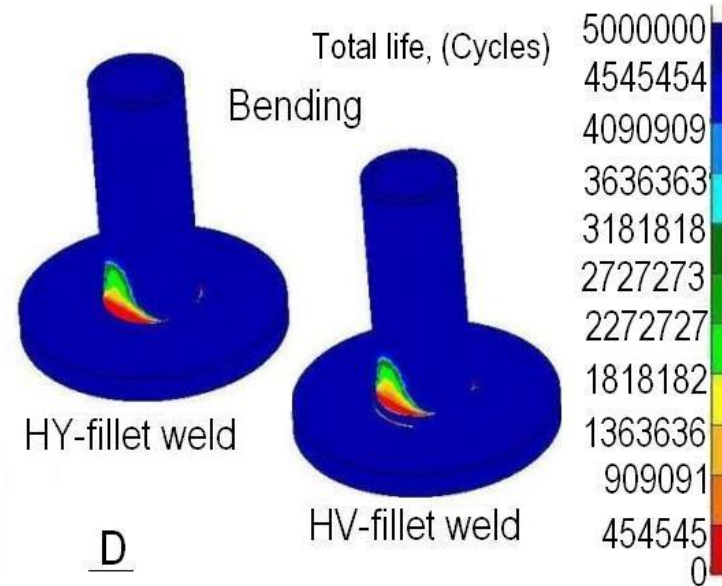
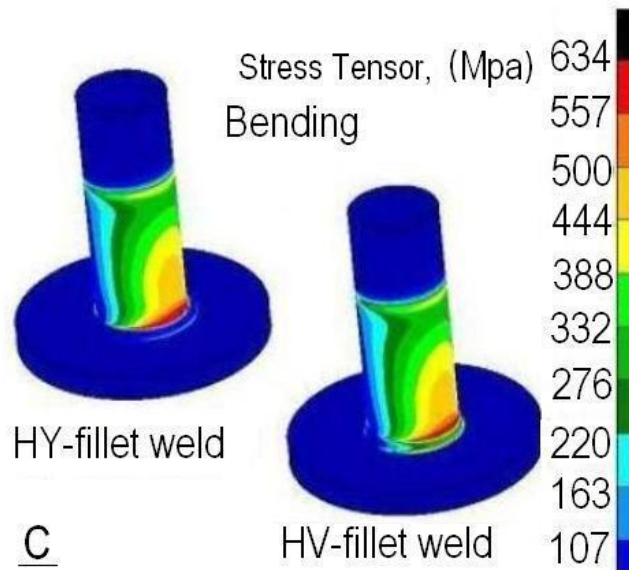
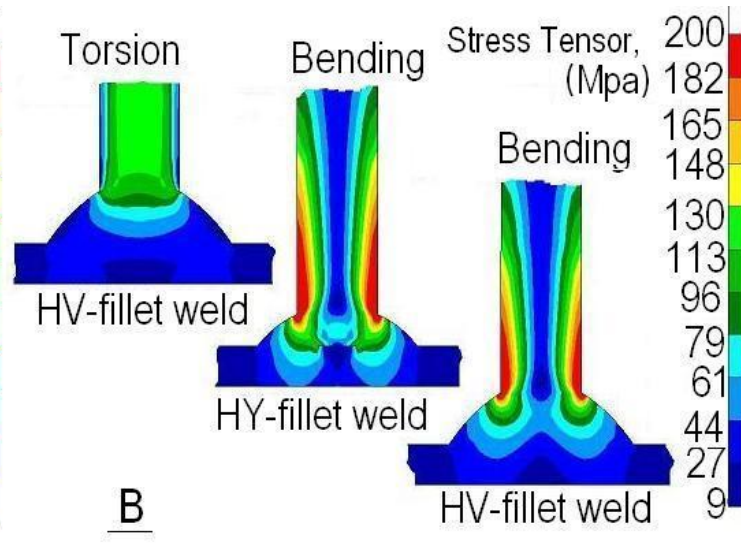
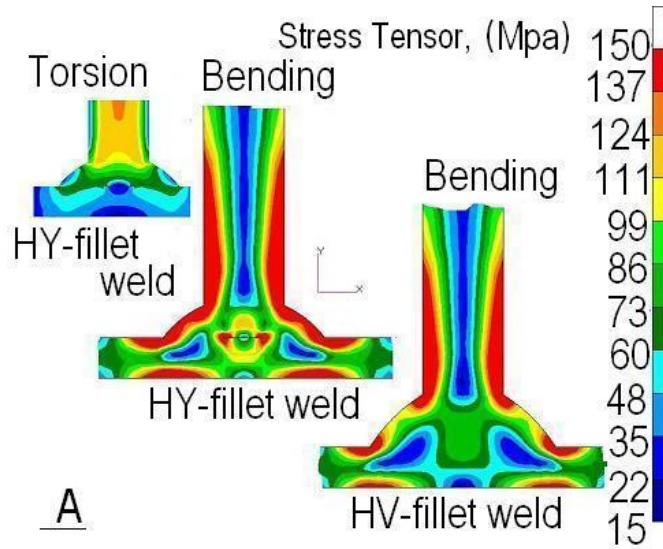
D

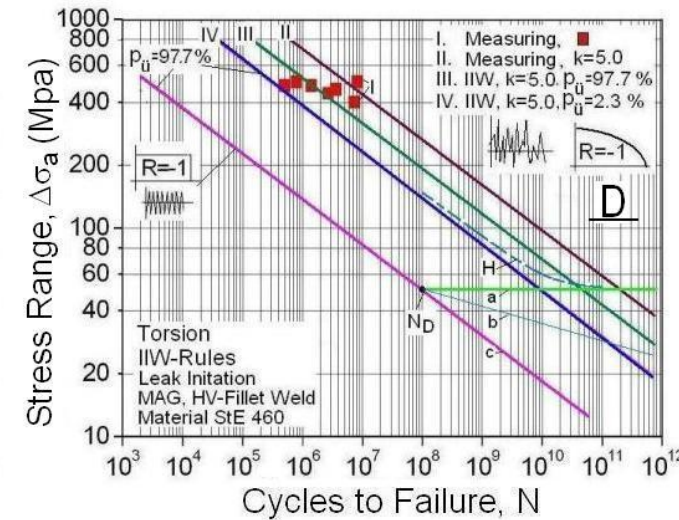
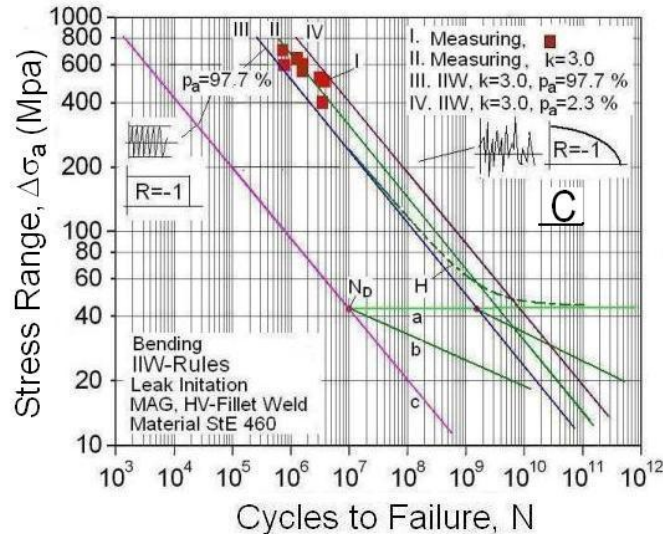
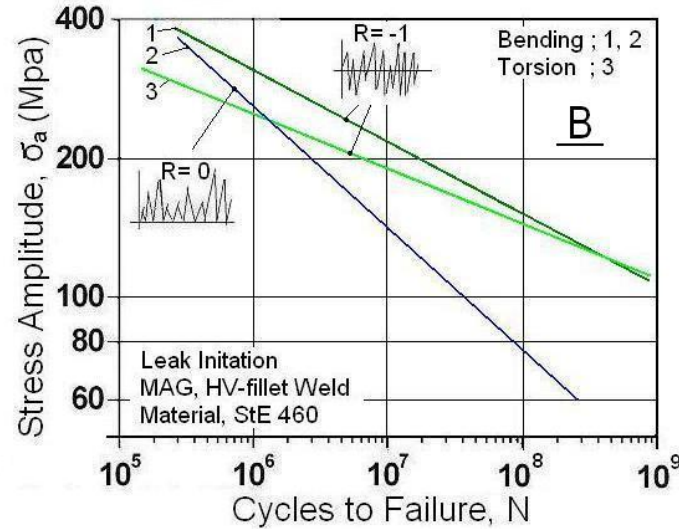
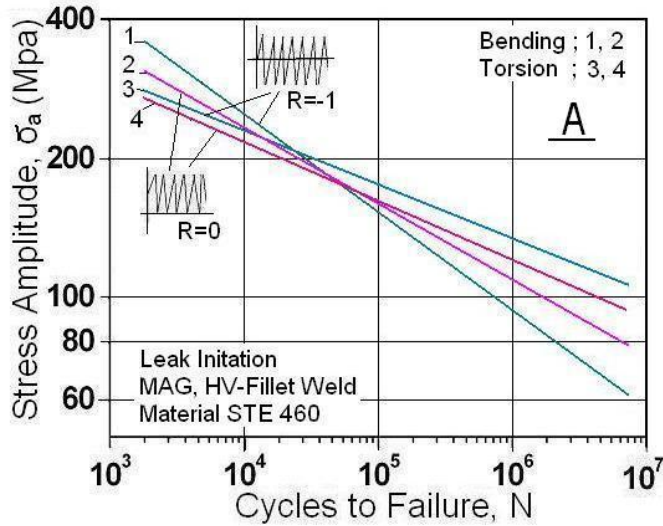
HY-Kehlnähte

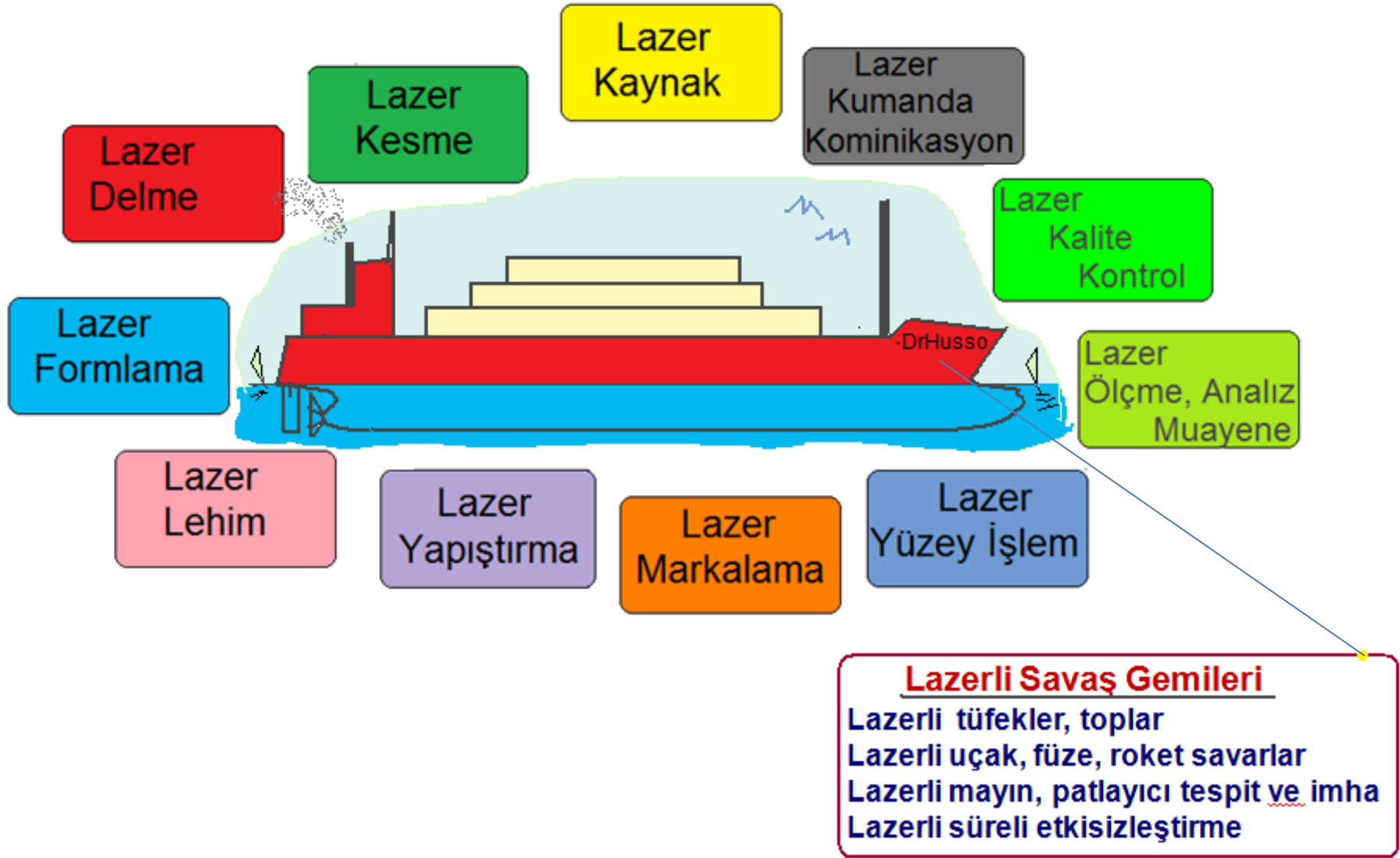


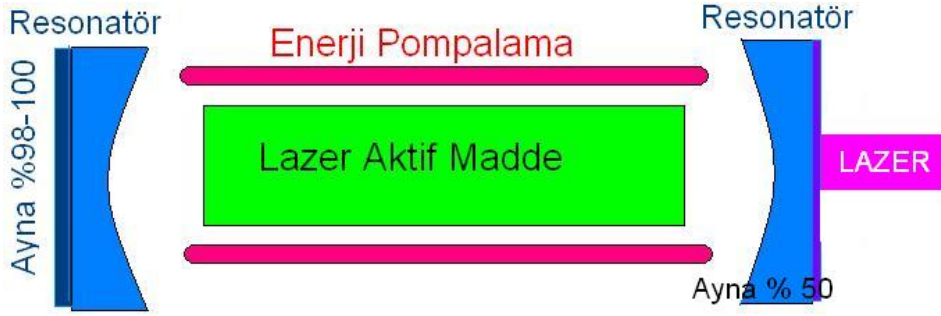


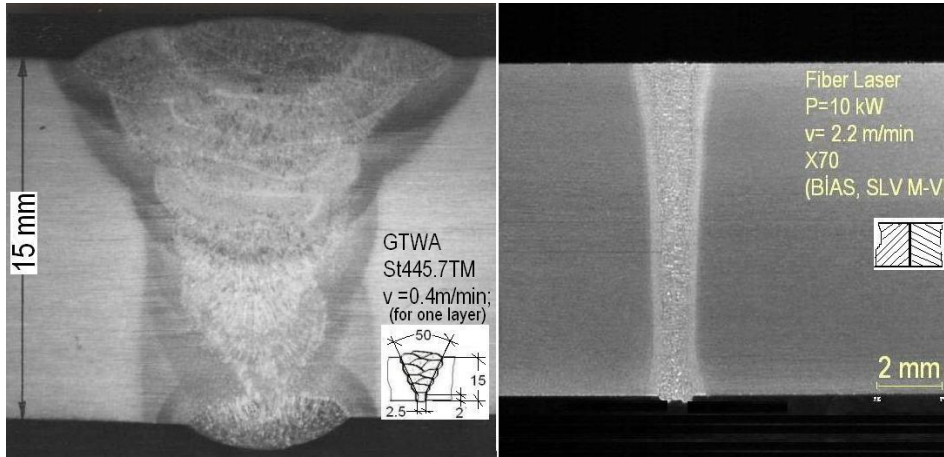




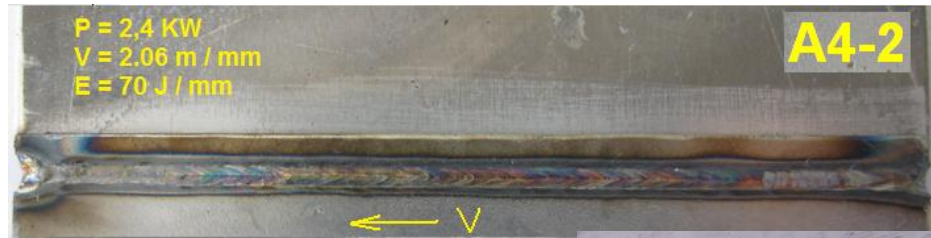




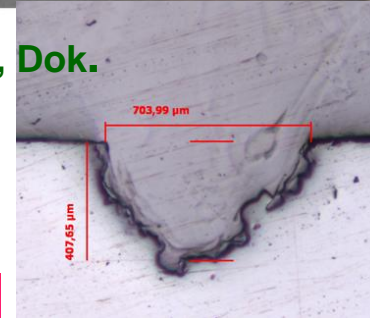




St 37-2 / St -2; Lazer alın kaynağı, YL

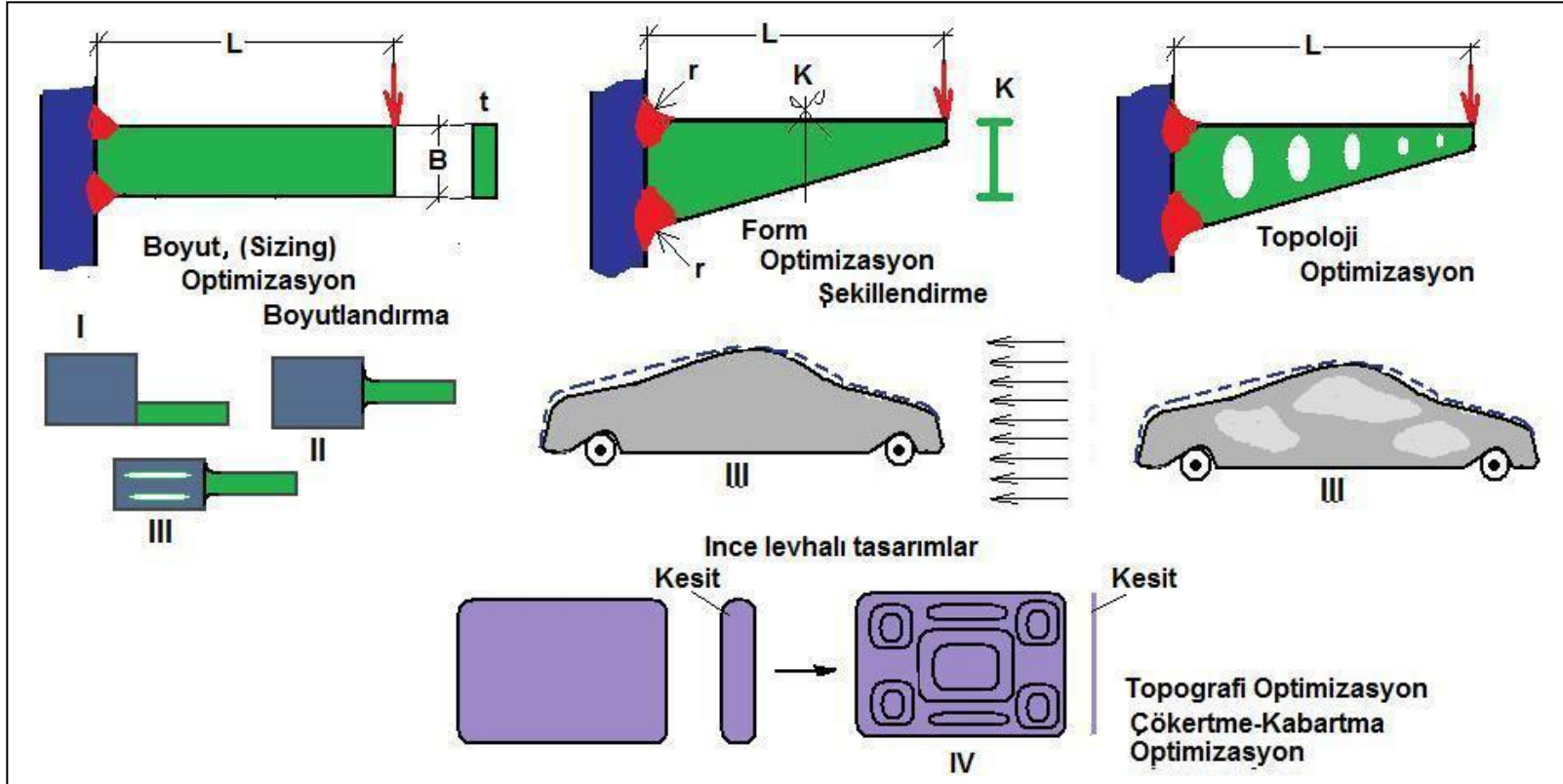


St/Al- Lazer bindirme kaynağı, Dok.



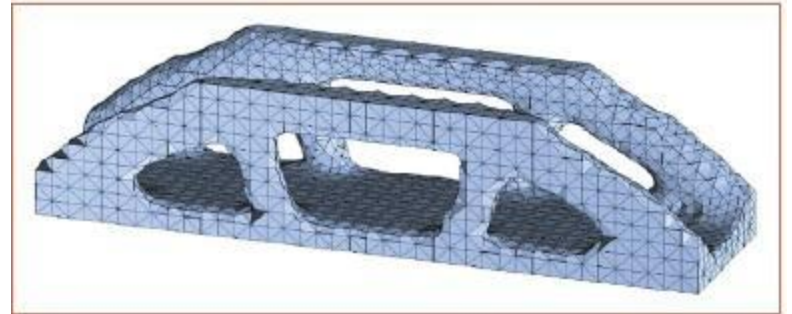
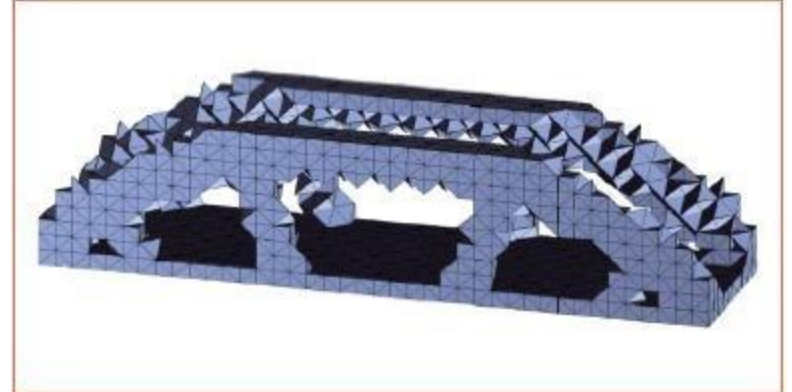
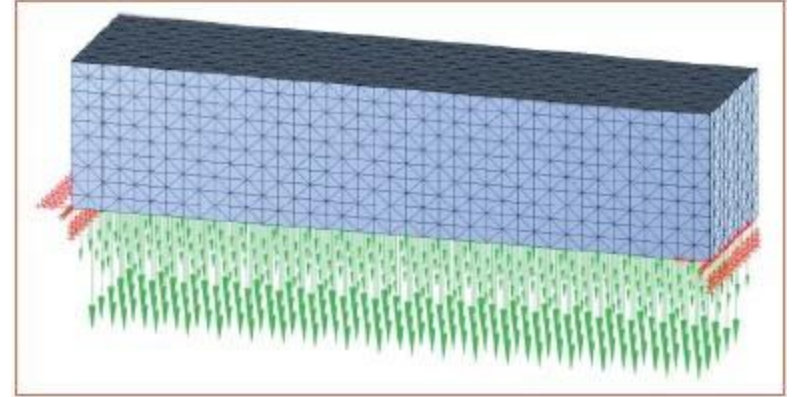
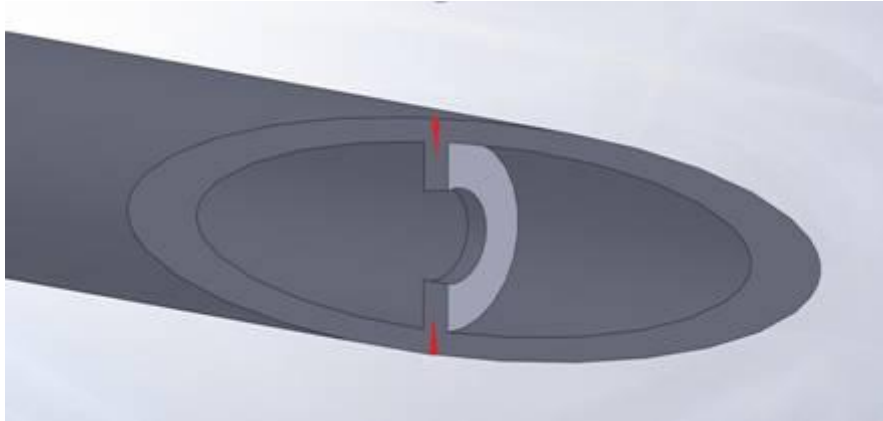
VI. Optimizasyon

- Optimizasyon yöntemleri
- İnnovatif endüstriyel tasarımında yaratıcılık ve optimizasyon
- Topoloji optimizasyon yöntemi
- Tasarımında bilgisayar destekli topoloji optimizasyon uygulamaları



Topology Optimizasyonu

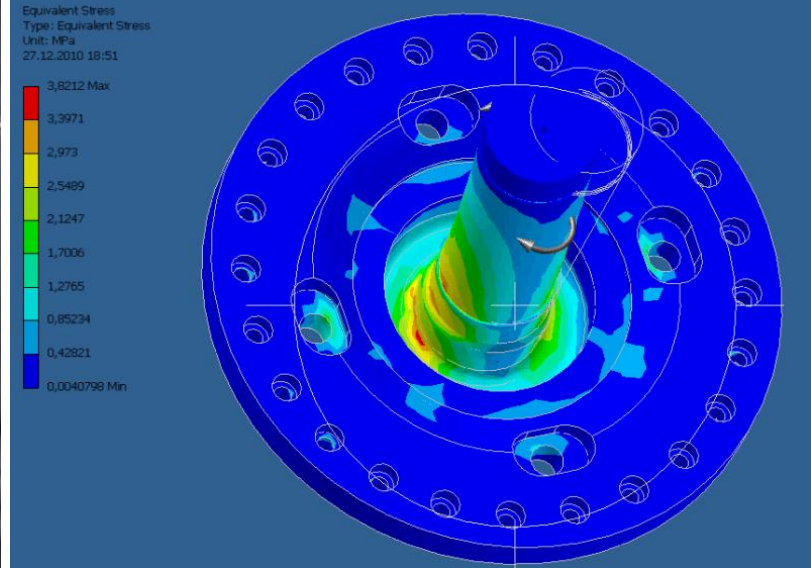
Minimum	Maksimum
Dayanım	İsletme ömrü
Gerilme	Rijitlik
Ağırlık, Hacim	Frekans
Şekil değiştirme enerjisi	Havalandırma, soğutma



Gemi Tasarımında,
Topoloji Optimizasyonu
Uygulama Örn. Lit.

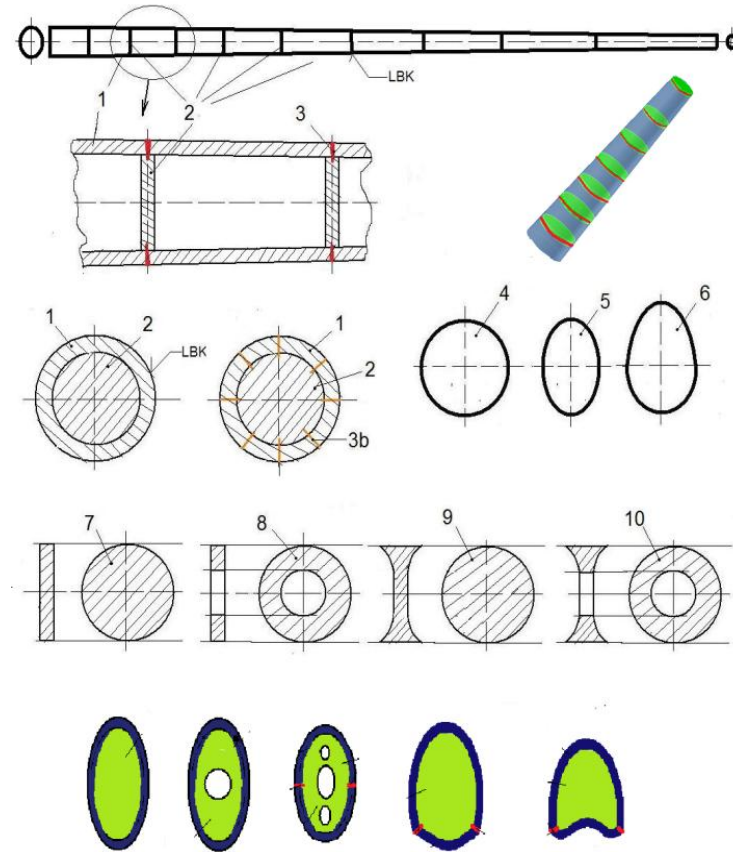


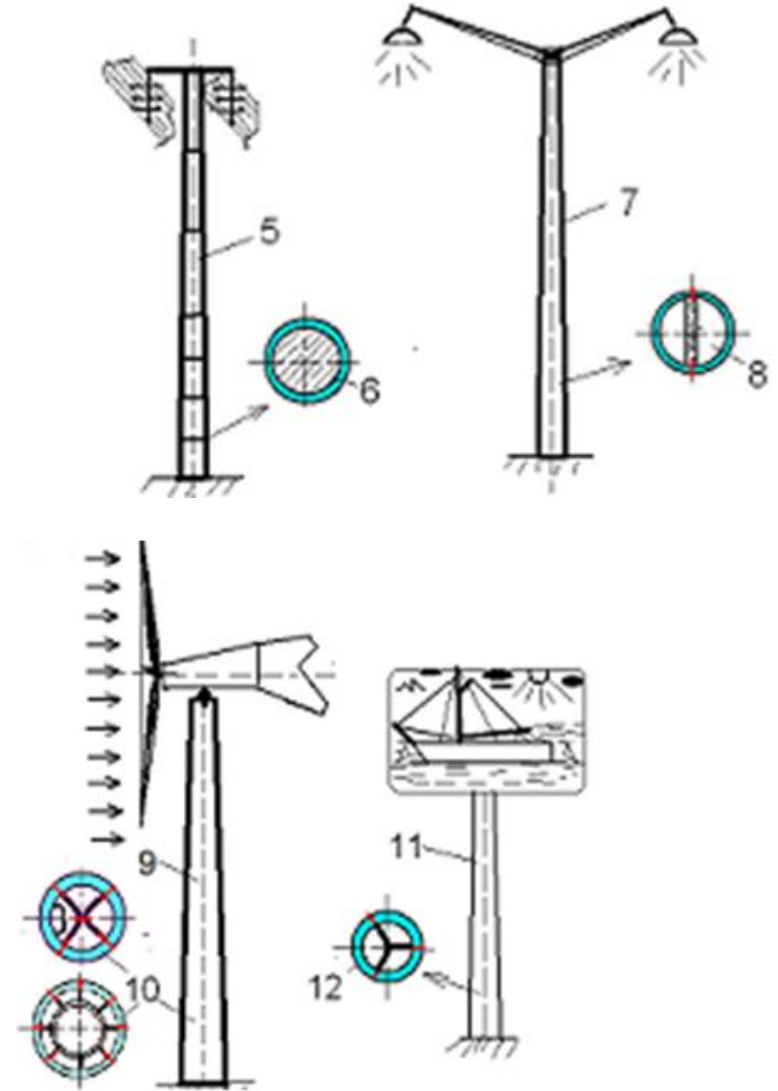
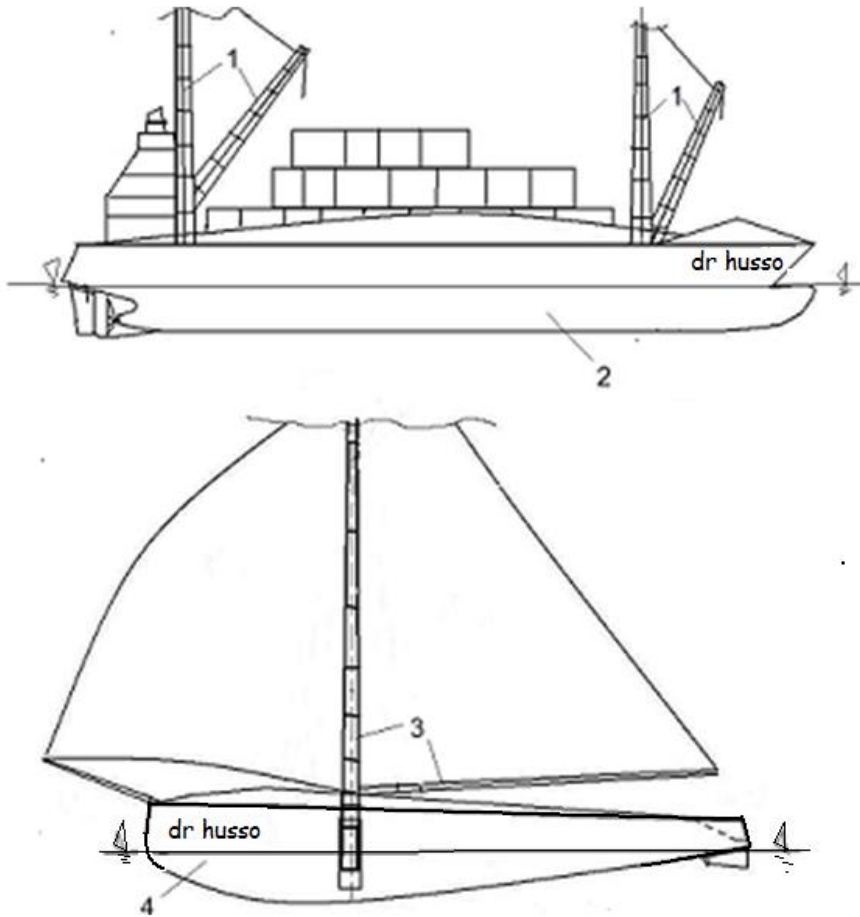
Süratli askeri bir gemide Flans- Şaft hasar kırığı analizinde; İşletme dayanımı - ömür hesapları ve topoloji optimizasyonu uygulamaları

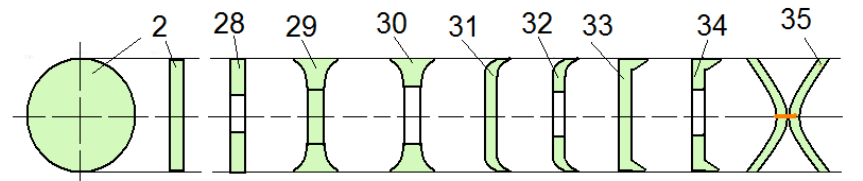
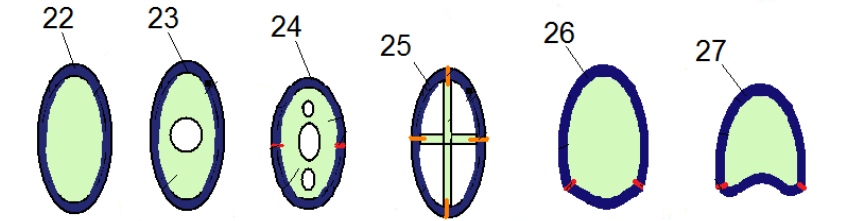
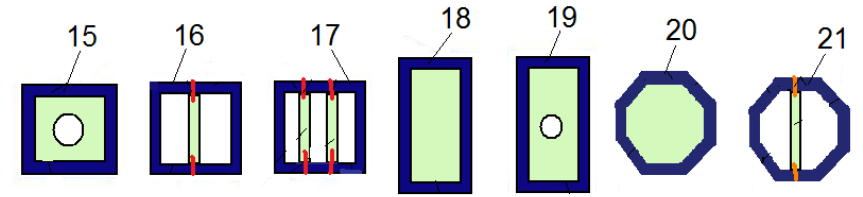
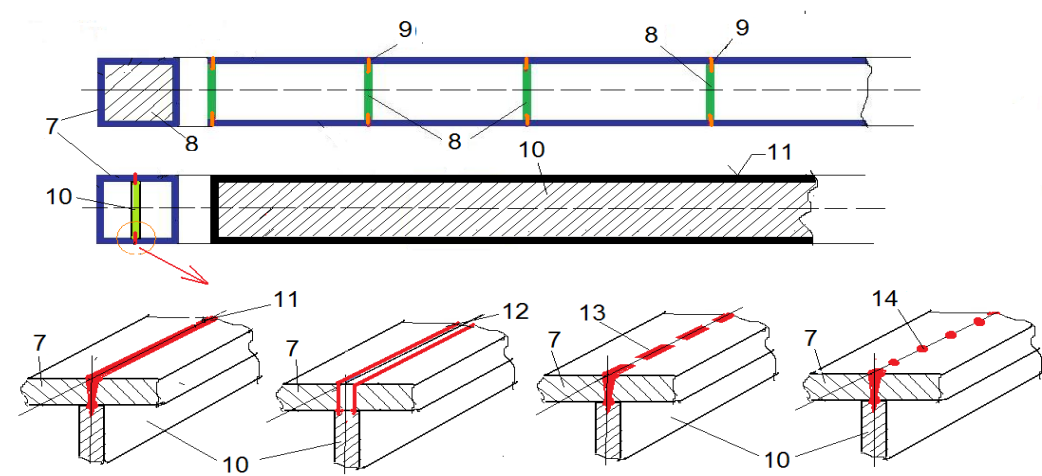
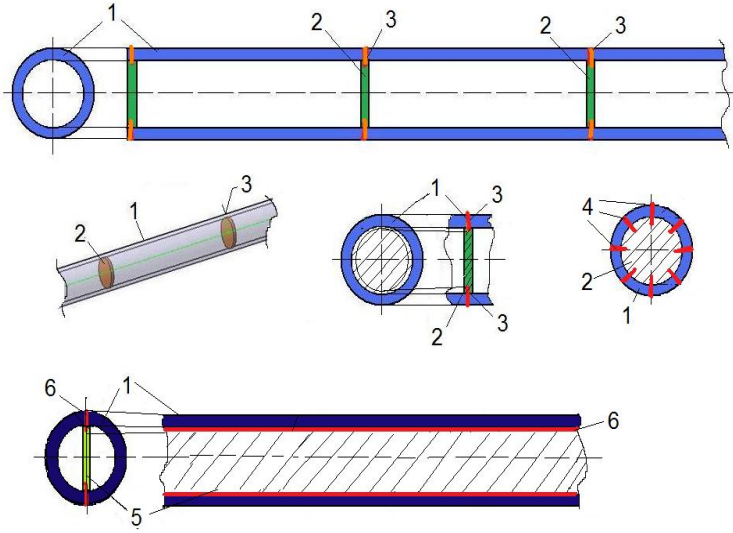


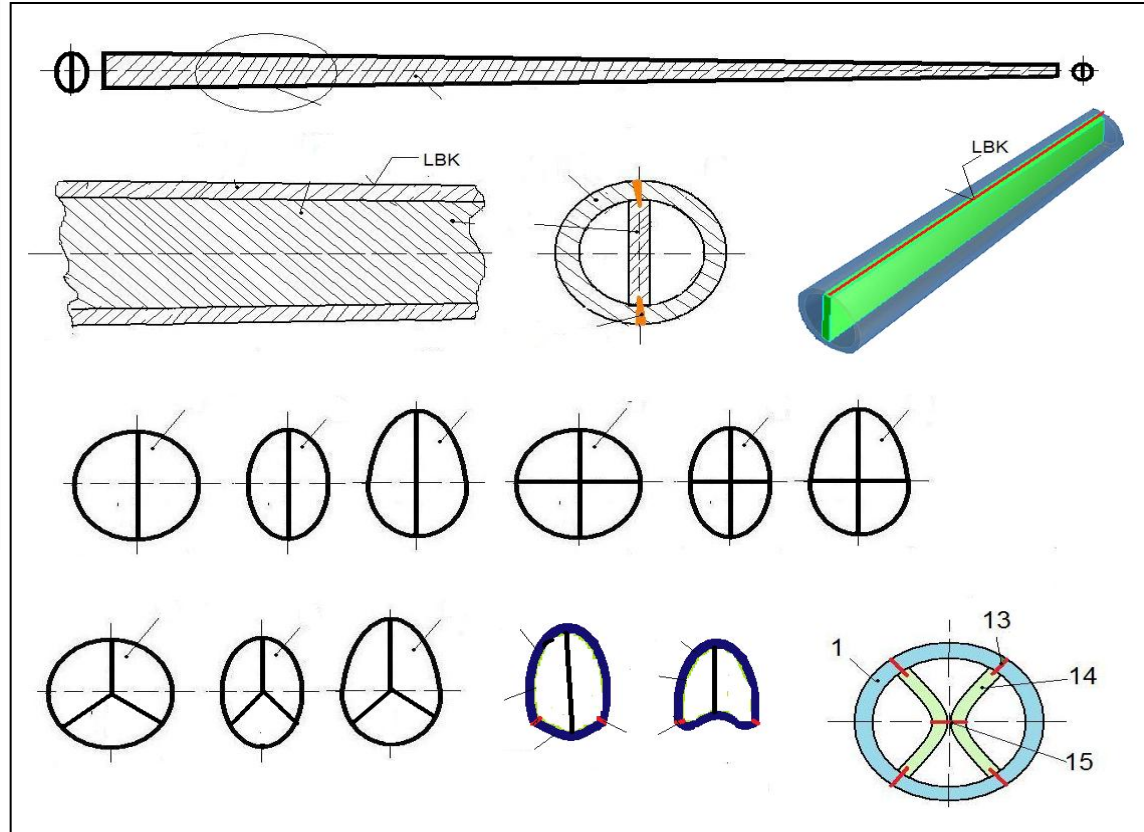
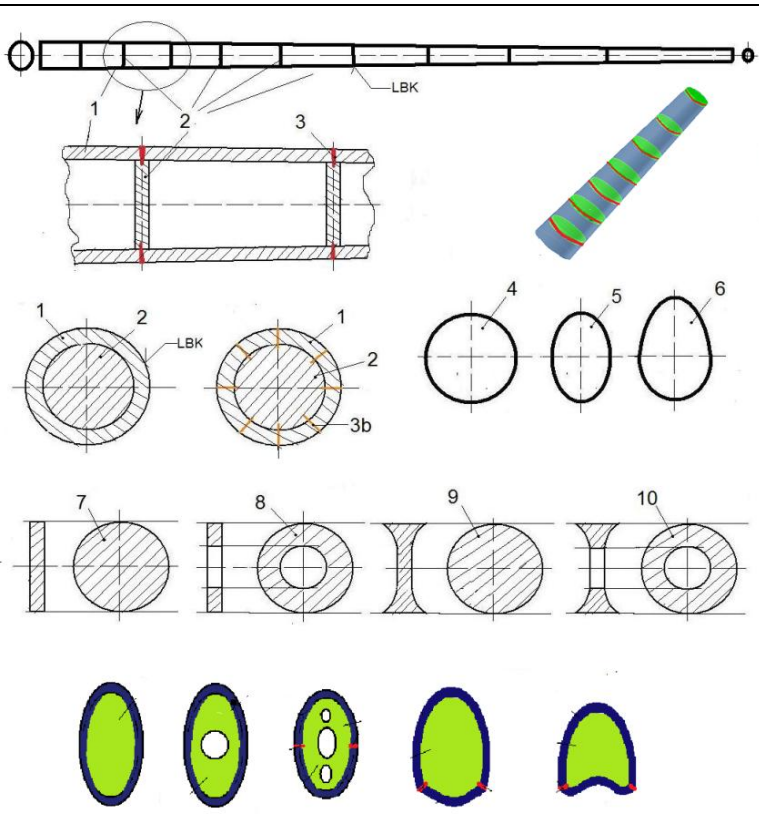
VII. Gemi ile ilgili patent öneri çalışmaları;

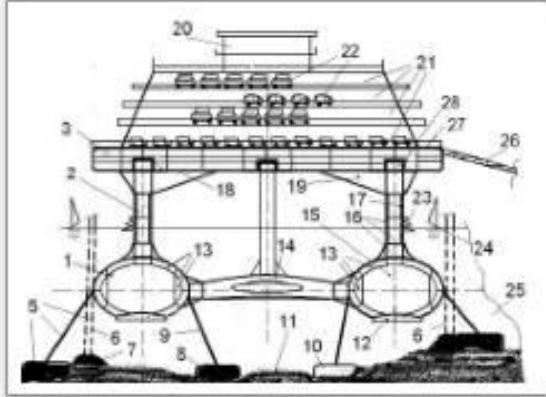
- Lazer bindirme kaynaklı hybrid gemi direkleri,
- Lazer bindirme kaynaklı hybrid profiller,
- Mobil yüzer nükleer enerji santralleri,
- Mobil yüzer otopark tesisleri,...



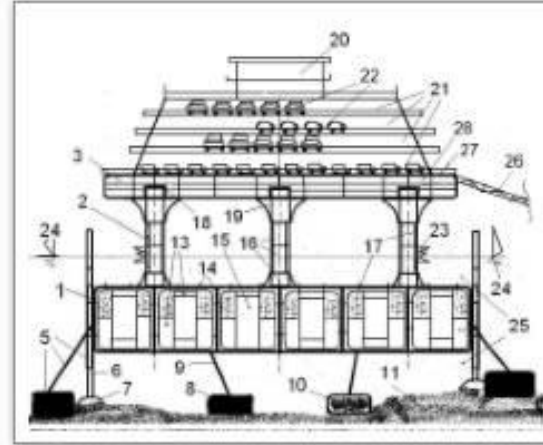




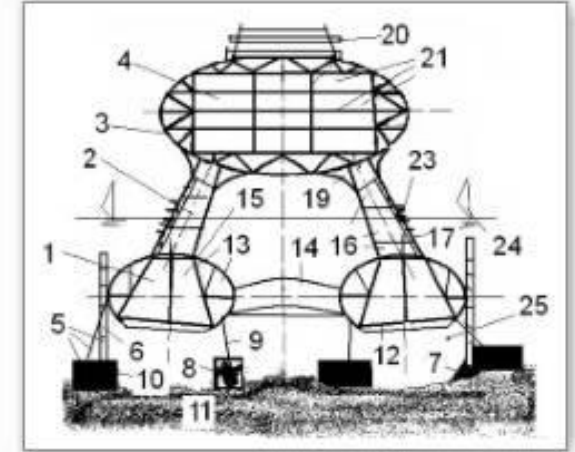




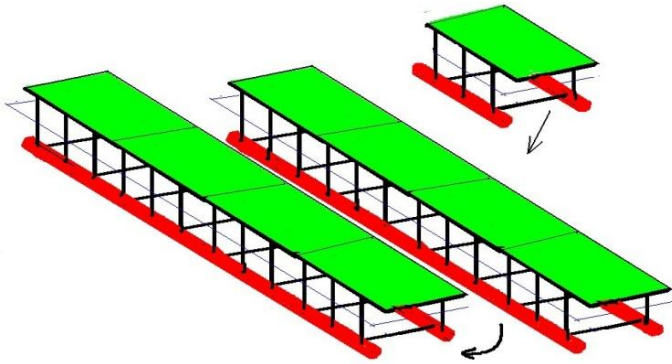
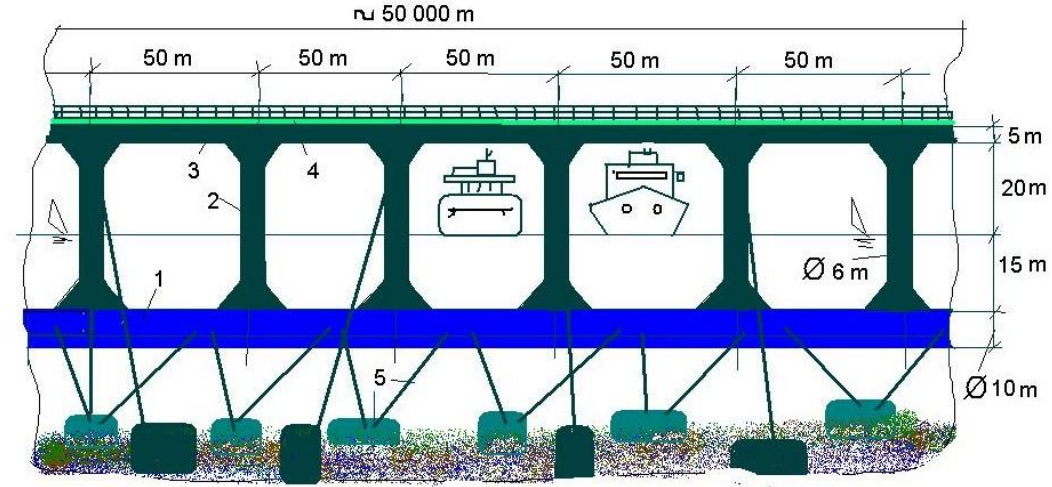
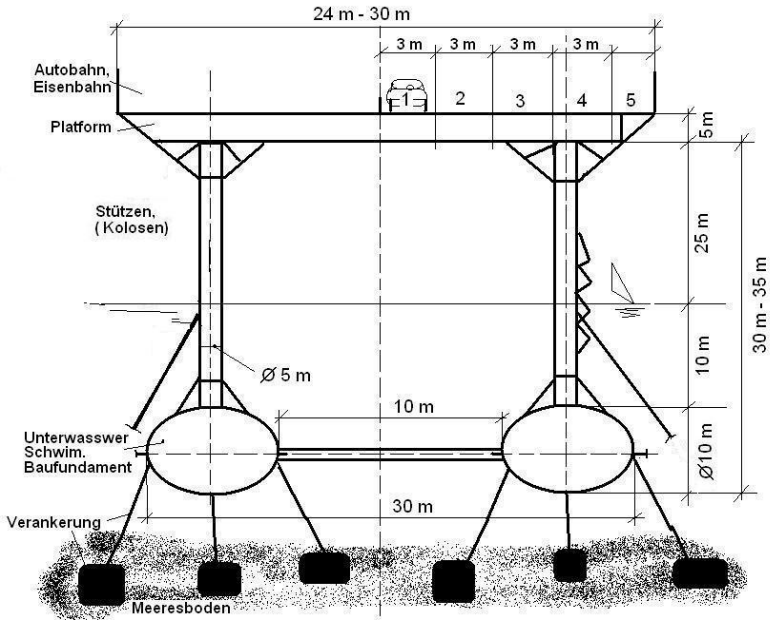
pat-2-sekil1.tif

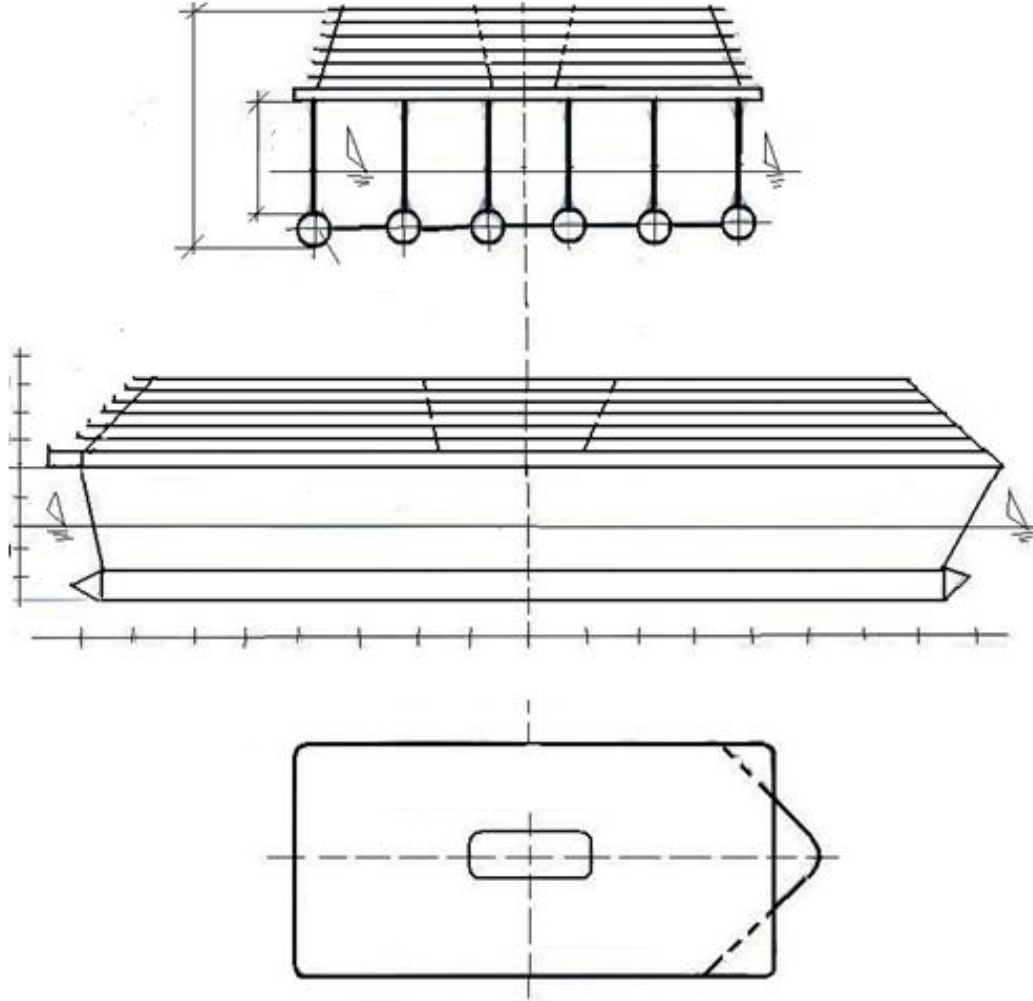


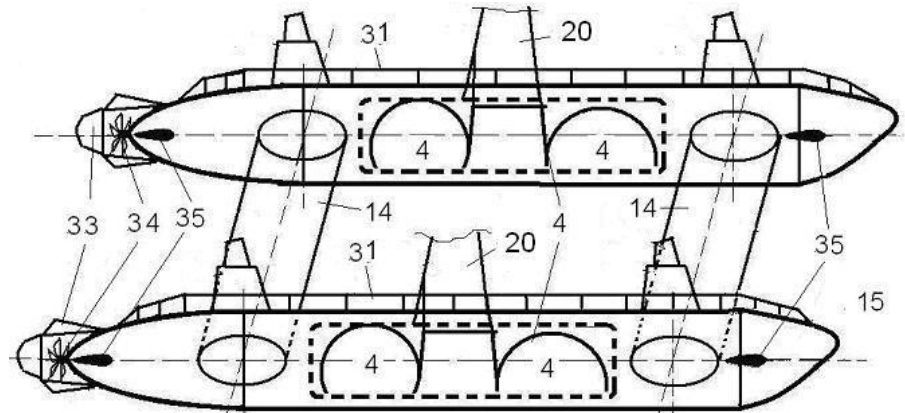
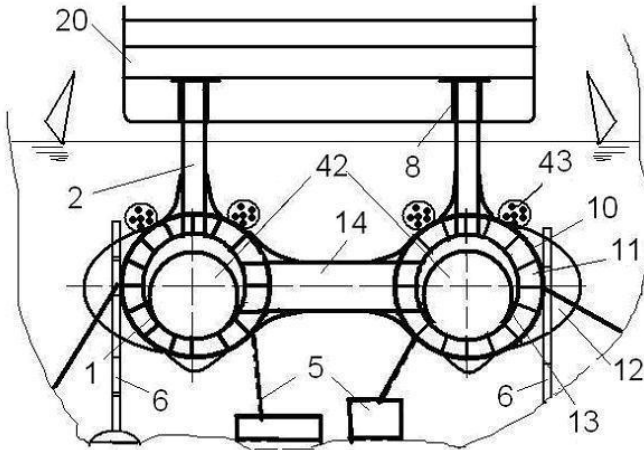
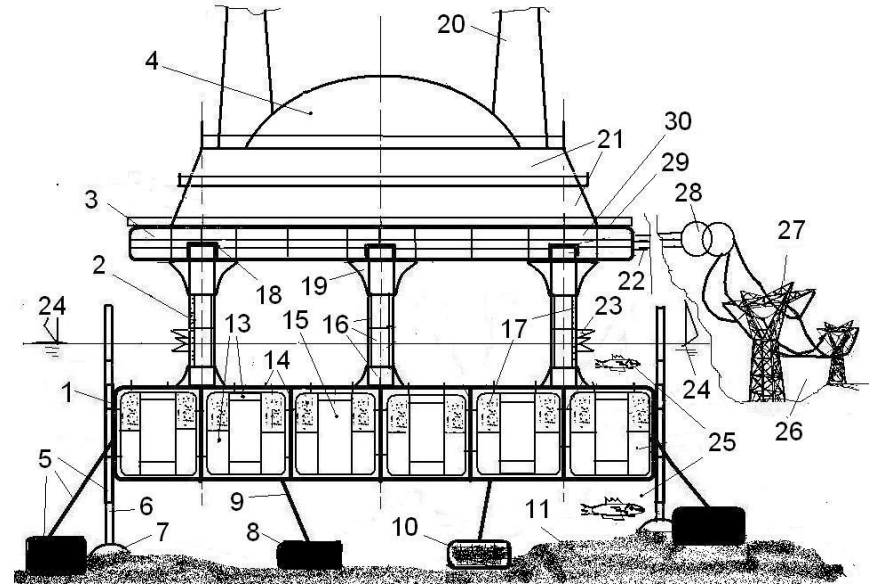
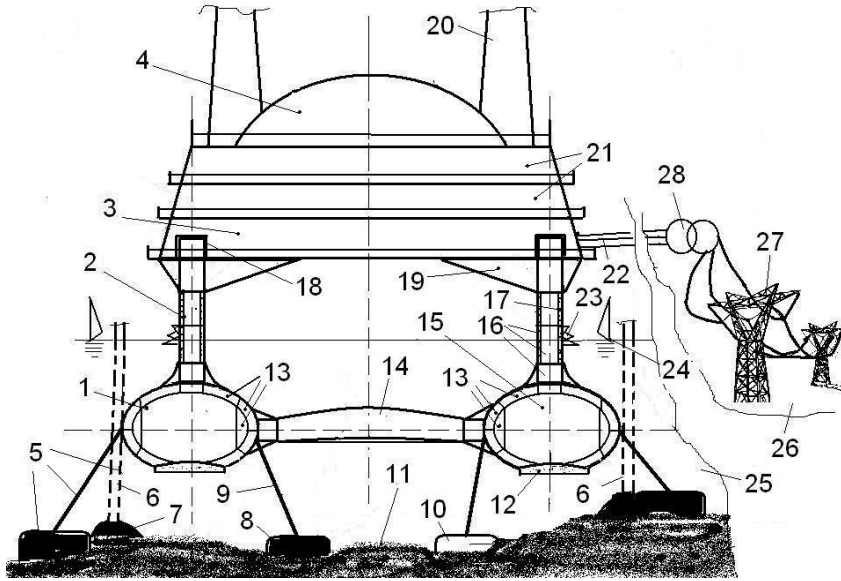
pat-2-sekil2.tif



pat-2-sekil4.tif





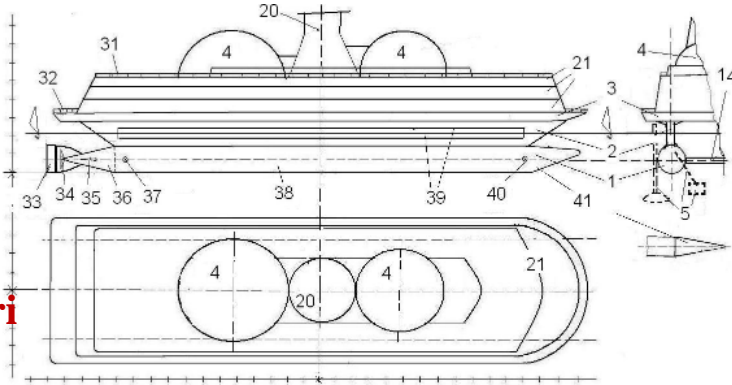


FİKİR AŞIRMA !

Karadeniz Holding bünyesindeki Karadeniz Enerji Grubu tarafından inşa edilen 200 MW gücündeki ikinci enerji gemisi (powership), 'Karadeniz Powership Rauf Bey', Irak'ın Basra bölgesinin elektrik ihtiyacını karşılamak üzere ilk seferine uğurlandı.

1993

**Mobil
Yüzer
Enerji
Santralleri**



2010

„Mobil enerji santralleri“, „Mobil yüzer enerji santralleri“, „Mobil yüzer nükleer enerji santralleri“ fikri 1991 yıllarında Hamburg gemi inşaatı enstitüsünde çok amaçlı kullanımlı konvansiyonel gemi tasarımları konulu çalışmamda ortaya koymuştum. Mobil yüzer nükleer enerji santralleri.. başlıklı patent önerisini hazırlamıştım.... 1993 yılındaki doçentlik sınavında ki ITÜ 'lü gemi inşaatı jüri üyeleri sunduğum çalışmalarını hakaret edercesine , biz bu tip çalışmalarını lisans öğrencilerimize ödev olarak veriyoruz diye başvurumu ret etmişlerdi. ... Daha sonra araştırdığımda, bırakın bunların öğrencilerine bu tipteki ödev vermelerini, o zamanlar akonvansiyonel gemiler hakkında yeterli bilgilere sahip olmadıkları, yurt dışındaki gemi ile ilgili bilimsel faaliyetlerden, orada okutulan ders ve ders içeriklerinden de pek haberdar olmadıkları kanaatine vardım... Tek becerdikleri kendilerinden olmayan akademisyenlerin hayatlarını berbat etmektir.....

Daha sonraki başvurularımdaki patent önerilerimi ve bu konudaki yayınlarımlı dikkate dahi almadılar. Fakat birileri bu örnekleri, fikirleri kendine mal edip değerlendirdikleri görülmektedir. Ankara'daki patent enstitüsünde çalışanların da etik davranmadıkları görüşümdedir.