RAMSA

ADVANCED TECHNOLOGIES

KASIM 2026
NOVEMBER 2026



ÜRÜN KATALOĞU · PRODUCT CATALOGUE

Ürünlerimiz

Kendi tasarımımız ve üretimimiz olan sistemler

Systems of our own design and manufacture

Otonom sistemler
Autonomous systems

Personel destek ve beka
Personnel support and survivability

Mühimmat güvenliği ve bakım
Ammunition safety and maintenance

Tersane ve gemi elleçleme
Shipyard and vessel handling

HAKKIMIZDA · ABOUT US

Tasarımdan üretime, ekipmandan tedariğe tek çatı

From design to production, from equipment to supply, under one roof

RAMSA Advanced Technologies, savunma ve havacılık sanayisine üç markayla hizmet verir. Tasarım, üretim, test ve tedarik Ankara'daki tek tesiste, tek kalite sistemi altında yürütülür.

Bu katalog kendi tasarımımız ve üretimimiz olan sistemleri dört grupta sunar: otonom sistemler, personel destek ve beka, mühimmat güvenliği ve bakım, tersane ve gemi elleçleme.

RAMSA Advanced Technologies serves the defence and aerospace industry through three brands. Design, production, testing and supply are carried out in a single facility in Ankara, under one quality system.

This catalogue presents the systems of our own design and manufacture in four groups: autonomous systems, personnel support and survivability, ammunition safety and maintenance, shipyard and vessel handling.

RAMSA Defence

Savunma ve havacılık ana sanayisine alt yüklenici: teknik resme göre üretim, tasarım ve mühendislik.

Subcontractor to defence and aerospace primes: build-to-print production, design and engineering.

RAVMEX

Özel makine, yer destek ekipmanı, üretim ve test ekipmanları, entegrasyon.

Special machinery, ground support equipment, production and test equipment, integration.

ELTRAVO

Elektronik, otomasyon ve küresel tedarik; NSN kodlu parça tedariki.

Electronics, automation and global sourcing; NSN-coded parts supply.

KALİTE
QUALITY

AS 9100 · ISO 9001 · ISO 14001 · ISO 45001 · ISO 3834-2

NCAGE TJ171



KURTARAN-II · IN THE FIELD

İÇİNDEKİLER · CONTENTS

Ürün yelpazesi

Product range

Otonom sistemler Autonomous systems



TURAL-I
İnsansız kara aracı
s. 04



ERLIK
İnsansız kara aracı
s. 06

Personel destek ve beka Personnel support and survivability



ESKELETON
Silah taşıma sistemi
s. 08



MAKET AVCI
Aldatıcı asker maketi
s. 10



HAYAT KALKANI
Modüler sığınak sistemi
s. 12

Mühimmat güvenliği ve bakım Ammunition safety and maintenance



PENÇE
Patlamamış havan mühimmatı çıkarma sistemi
s. 14



KURTARAN-II
Tank ve obüs mühimmat çıkarma sistemi
s. 17



MODEX
Mobil ağır bakım atölyesi
s. 19

Tersane ve gemi elleçleme Shipyard and vessel handling



TOWERLIFT
Gemi indirme ve kaldırma platformu
s. 23



BLOCKLIFT
Gemi kaldırma sistemi (shiplift)
s. 25



SHIP TRANSFER
Gemi ve blok taşıma sistemi
s. 26

İNSANSIZ KARA ARACI

TURAL-I

Unmanned ground vehicle



ÜRÜN · PRODUCT

Çeşitli görevlerde askerleri desteklemek için tasarlanmış, güçlü, otonom insansız kara aracı. Gelişmiş manevra kabiliyeti sayesinde zorlu arazilerde ve sert koşullarda güvenle hareket eder.

A powerful autonomous unmanned ground vehicle built to support troops on various missions. Its advanced manoeuvrability lets it move reliably across difficult terrain and in harsh conditions.



ARAZİDE · IN THE FIELD

VARYANTLAR — VARIANTS



Taretli · Turret
Uzaktan kumandalı silah sistemi, 7,62–12,7 mm
Remote controlled weapon system, 7.62–12.7 mm



Mastlı · Mast
Sensör direkli gözetleme
Sensor mast surveillance



Taşıma · Transport
Lojistik, malzeme ve sedye taşıma
Logistics, cargo and stretcher transport

BOYUT VE AĞIRLIK — DIMENSIONS AND WEIGHT

Boyutlar, G × U × Y Dimensions, W × L × H	265 × 295 × 180 cm
Ağırlık Weight	2.000 kg (yük hariç) 2,000 kg (without payload)
Taşıma kapasitesi Payload capacity	En az 700 kg Min. 700 kg

PERFORMANS — PERFORMANCE

Azami hız Maximum speed	30 km/sa 30 km/h
Çalışma süresi Working time	6 saat 6 hours
Tahrik sistemi Propulsion system	Elektrik motoru Electric motor
Çalışma sıcaklığı Operating temperature	–25 °C / +55 °C

ARAZİ KABİLİYETİ — TERRAIN CAPABILITY

Dik yamaç Steep slope	%60 60%
Yan eğim Side slope	%40 40%
Sığ sudan geçme Fording	100 cm
Engel geçişi Obstacle crossing	50 cm

HABERLEŞME — COMMUNICATION

Taktik veri bağlantısı Tactical data link	Wi-Fi / Bluetooth (standart), 4G (opsiyonel) Wi-Fi / Bluetooth (standard), 4G (optional)
İletişim Communication	GSM / uydu / kablolu (fiber optik kablo ile) GSM / satellite / wired (with fibre optic cable)

OTONOMİ — AUTONOMY

- Otonom devriye
  Autonomous patrol
- GPS'ten bağımsız görev
  GPS-independent tasking
- Lider takibi
  Leader following
- Engellerden kaçınma
  Obstacle avoidance
- Dinamik rota planlaması
  Dynamic route planning
- Bağlantı kaybında eve dönüş
  Return to home on link loss
- Sürülebilir rota seçimi
  Drivable route selection
- UGV konvoyu
  UGV convoy

GÖREV DONANIMI — MISSION EQUIPMENT

- Çeşitli silah taşıma ve ateşleme sistemi
  Weapon systems integration
- Kamikaze drone fırlatma sistemi
  Kamikaze drone launch system
- Kamikaze İKA taşıma sistemi
  Kamikaze UGV transport zone
- Sedye taşıma sistemi
  Stretcher transport system

SİSTEM BİLEŞENLERİ — SYSTEM COMPONENTS

- Komuta kontrol birimi
  Command and control unit
- Uzaktan kumandalı silah sistemi, 7,62–12,7 mm
  Remote controlled weapon system, 7.62–12.7 mm
- Komuta kontrollü VR gözlükleri
  Command-controlled VR glasses
- KBRN sensörü
  CBRN sensor

İNSANSIZ KARA ARACI

ERLIK

Unmanned ground vehicle



ÜRÜN · PRODUCT

Güçlü ve dayanıklı paletli insansız kara aracı. Modern kamera sistemleri zorlu koşullarda yüksek çözünürlüklü görüntü sağlar; otomatik pilot özellikleri karmaşık görevlerde güvenilirlik ve hassasiyet sunar.

A powerful and durable tracked unmanned ground vehicle. Modern camera systems deliver high-resolution images in challenging conditions; autopilot features provide reliability and precision in complex missions.



SAHADA · IN THE FIELD


ARAZİDE · OFF-ROAD

BOYUT VE AĞIRLIK — DIMENSIONS AND WEIGHT

Uzunluk Length	55,4 cm 55.4 cm
Genişlik Width	45,4 cm 45.4 cm
Ağırlık Weight	25 kg
Koruma sınıfı Protection	IP67

HAREKET VE HABERLEŞME — MOBILITY AND COMMUNICATION

Yürüme sistemi Running gear	Palet (modüler, tak-çalıştır) Tracks (modular, plug-in)
Motor	DC elektrik motoru DC electric motor
Azami hız Maximum speed	6 km/sa 6 km/h
Tırmanma Climbing	45° (%100) 45° (100%)
Haberleşme Communication	4G

OTONOMİ — AUTONOMY

- Otonom devriye
  Autonomous patrol
- UGV konvoyu
  UGV convoy
- Sürülebilir rota seçimi
  Drivable route selection
- Dinamik rota planlaması
  Dynamic route planning
- Bağlantı kaybında eve dönüş
  Return to home on link loss
- Engellerden kaçınma
  Obstacle avoidance
- Lider takibi
  Leader following
- GPS'ten bağımsız görev
  GPS-independent tasking

SİLAH TAŞIMA SİSTEMİ

ESKELETON

Weapon support system



YELEK VE KOL · VEST AND ARM

Özel mekanizma ve malzemelerle geri tepmeyi kontrol ederek kullanıcının dengesini artıran silah taşıma sistemi. Hafif ve dayanıklı yapısı uzun süreli taşımada rahatlık, yüksek isabet ve hareket kabiliyeti sağlar.

Weapon carrying system that controls recoil with specialised mechanisms and materials, improving the user's stability. Its light, durable build gives comfort over long carries, high accuracy and mobility.

GENEL — GENERAL

Ağırlık Weight	2,8 kg 2.8 kg
Malzeme Material	Alüminyum; hafif ve dayanıklı Aluminium; lightweight and durable
Çalışma sıcaklığı Operating temperature	–40 °C / +60 °C
Taşınabilirlik Portability	Portatif Portable

KULLANIM — USE

- Nişan vaziyetlerine göre rahatça şekil alır
  Easily adapts to firing positions
- Hafif ya da ağır silah kullanımına uygundur
  Suitable for light or heavy weapons
- Doğru nişan alma
  Accurate aiming
- Sabitleme sistemi ve silah tepmesini en aza indirme
  Stabilisation and minimised weapon recoil

SİSTEM BİLEŞENLERİ — SYSTEM COMPONENTS

- Silah sabitleyici
  Weapon stabiliser
- Özel yay sistemi
  Special spring system
- Bel sabitleyici sistem
  Lumbar immobiliser system
- Taban destek sistemi
  Base support system

YELEK BİLEŞENLERİ — VEST COMPONENTS

- Silah sabitleyici yuva
  Gun stabiliser slot
- Ayarlanabilir yıldız vidalar
  Adjustable star screws
- Sol ve sağ cırt cırtlı bant
  Left and right Velcro tape
- Bel destek pedleri
  Waist pads
- Sol ve sağ bel tokaları
  Left and right waist buckles



KULLANIMDA · IN USE



MAFSAL DETAYI · JOINT DETAIL

YELEK BİLEŞENLERİ (DEVAM) — VEST COMPONENTS (CONT.)

- Sol ve sağ göğüs kavraması
  Left and right chest grip
- Sol ve sağ omuz tokası tutucusu
  Left and right shoulder buckle holder
- Kol bağlantı yıldızı
  Arm connection star
- Ağırlık ayar düğmesi
  Weight adjustment knob

YELEK BİLEŞENLERİ (DEVAM) — VEST COMPONENTS (CONT.)

- Soket bloğu ayar panosu
  Socket block adjustment board
- Önkol bölümü
  Forearm section
- Üst kol bölümü
  Upper arm section



TAŞIMA KONUMU · STOWED FOR CARRYING

ALDATICI ASKER MAKETİ

MAKET AVCI

Soldier decoy



Sağlam ve hafif polyester yapısıyla iç ve dış mekânda kullanılan aldatıcı asker maketi. Ayakta, oturarak, diz çökerek ve yatar pozisyonda kullanılabilir; şişirme motoru taşınabilirliği artırır ve hızlı kurulum sağlar.

Soldier decoy with a sturdy yet lightweight polyester build for indoor and outdoor use. It can be set standing, sitting, kneeling or lying; the inflation motor improves portability and enables quick set-up.

GENEL — GENERAL

Gövde Body	Şişme polyester insan maketi Inflatable polyester human model
Ağırlık Weight	7–10 kg
Çalışma sıcaklığı Operating temperature	–20 °C / +50 °C
Taşınabilirlik Portability	Portatif Portable
Denge Stability	Devrilmez Does not tip over
Kullanım pozisyonu Positions	Ayakta, oturarak, diz çökerek, yatar Standing, sitting, kneeling, lying

ALDATMA SİSTEMLERİ — DECEPTION SYSTEMS

Işık Light	Yanıltıcı ışık sistemi; dikkati dağıtır ve tehlikeyi azaltır Misleading light system; distracts and reduces danger
Isı Heat	Termal kameraları yanıltmak için geliştirilmiş ısı sistemi Thermal system developed to mislead thermal cameras

BİLEŞENLER — COMPONENTS

- Polyester gövde
  Polyester body
- Kompresör
  Compressor
- Yanıltıcı ışık sistemi
  Misleading light system
- Devrilmez sistem
  Anti-tip system



SİPERDE · IN POSITION



TABAN ÜNİTESİ · BASE UNIT

MODÜLER SIĞINAK SİSTEMİ

HAYAT KALKANI

LIFE SHIELD · Modular shelter system



PREFABRİK BETON, YER ÜSTÜ · PRECAST CONCRETE, ABOVE-GROUND

Kurumunuzun personeli için modüler sığınak çözümleri. Prefabrik beton ve konteyner bazlı ürün aileleri; yer altı ve yer üstü kurulum seçenekleri, farklı personel kapasiteleri için geliştirilen çözümler.

Modular shelter solutions for your organisation's personnel. Prefabricated concrete and container-based product families; underground and above-ground installation options and solutions developed for different personnel capacities.



YER ALTI KESİT · UNDERGROUND CROSS-SECTION



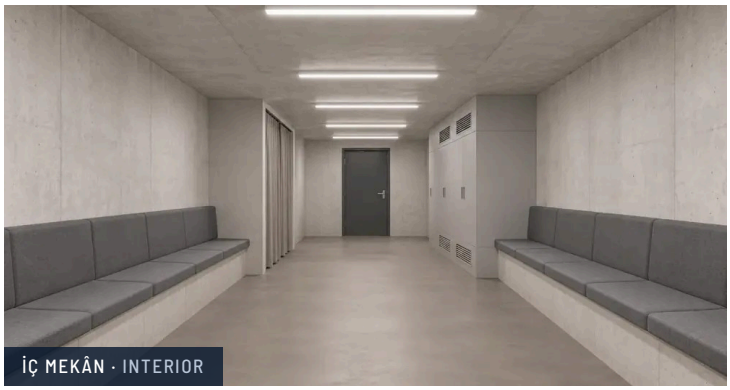
KONTEYNER BAZLI SERİ · CONTAINER-BASED SERIES

ÜRÜN AİLELERİ PRODUCT FAMILIES

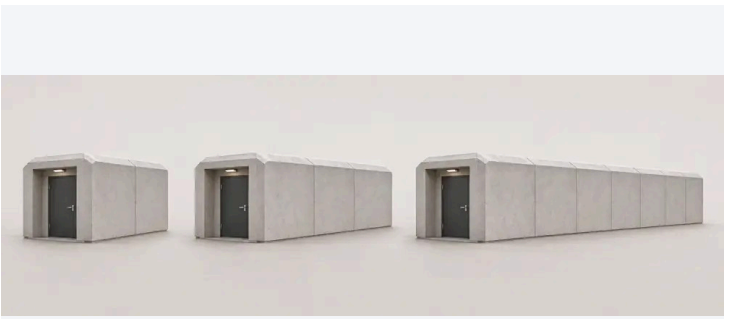
Prefabrik beton serisi Precast concrete series	Yer altı ve yer üstü uygulamalar için ana ürün ailesi; tesis koşullarına göre değerlendirilen modüler yapı Main product family for underground and above-ground applications; modular construction assessed to site conditions
Konteyner bazlı seri Container-based series	Taşıma ve yeniden kurulum ihtiyaçları için alternatif koruyucu yapı Alternative protective structure for transport and redeployment needs

GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER GENERAL SPECIFICATIONS

Kapasite Capacity	20, 40 ve 60 kişilik modeller 20, 40 and 60-person models
Kullanım süresi Duration of use	Tam kapasitede 4 saat (hedef) 4 hours at full capacity (target)
Yapı Structure	Prefabrik beton veya konteyner bazlı koruyucu yapı Precast concrete or container-based protective structure
Kurulum Installation	Beton seride yer altı ve yer üstü Underground and above-ground in the concrete series



İÇ MEKÂN · INTERIOR



20 / 40 / 60 KİŞİLİK MODELLER · 20 / 40 / 60-PERSON MODELS

GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER (DEVAM) GENERAL SPECIFICATIONS (CONT.)

Koruma Protection	Yakın patlama etkileri, parçalar ve enkaza karşı Against near-field blast effects, fragments and debris
Temel donanım Core equipment	Havalandırma, acil aydınlatma, ortam takibi, yedek enerji Ventilation, emergency lighting, environmental monitoring, backup power
Enerji sürekliliği Power continuity	Elektrik kesintisinde temel sistemlerde 4 saat (hedef) 4 hours for core systems during a power outage (target)
Seçenekler Options	Uzun süreli kalış ve radyoaktif serpintiden korunma; modele göre Extended stay and radioactive-fallout protection; depending on model

HİZMET SERVICE

- Saha değerlendirmesi
  Site assessment
- Kurulum
  Installation
- Kullanıcı eğitimi
  User training
- Yıllık bakım
  Annual maintenance



KURULUM · INSTALLATION

PATLAMAMIŞ HAVAN MÜHİMMATI ÇIKARMA SİSTEMİ

PENÇE

Unexploded mortar round extraction system



HAVANA TAKILI · MOUNTED ON MORTAR

Patlamamış mühimmatı havandan güvenle çıkarmak için tasarlanmış sistem. Uzaktan kumandayla çalışır; yüksek hassasiyet sunar, riskleri en aza indirir ve operatör güvenliğini önceliklendirir.

System designed to safely remove unexploded rounds from a mortar. Remotely controlled, it offers high precision, minimises risk and puts operator safety first.

GENEL	GENERAL
Bağlantı Mounting	Her havan modeline uygun bağlantı sistemi Fits every mortar model
Kumanda Control	20–40 m arası uzaktan kumanda Remote control from 20–40 m
Çalışma Operation	Elektrikli Electric
Güç Power	Batarya Battery
Çalışma sıcaklığı Operating temperature	–20 °C / +50 °C
Yapı Construction	Yüksek mukavemetli, dayanıklı High strength, durable
Taşınabilirlik Portability	Taşınabilir Portable

BİLEŞENLER COMPONENTS

- Hidrolik sistem
  Hydraulic system
- Kavrama kolları
  Grip handles
- Sabitleme kemeri
  Stabilisation belt
- Sabitleyici sistem
  Stabiliser system



SAHADA · IN THE FIELD



YAN GÖRÜNÜŞ · SIDE VIEW



UZAKTAN KUMANDA · REMOTE CONTROL



KAVRAMA DETAYI · GRIP DETAIL

TANK VE OBÜS MÜHİMMAT ÇIKARMA SİSTEMİ

KURTARAN-II

Tank and howitzer round extraction system



KOL AÇIK · ARM DEPLOYED

105–203 mm topçu sistemlerinde namluda kalan mühimmatın çıkarılması ve namlu bakımı için geliştirilen sistem.

System for extracting rounds lodged in the barrel and for barrel maintenance on 105–203 mm artillery systems.

GENEL	GENERAL
Resmi adı Official designation	İnsansız Patlamamış Mühimmat Çıkarma ve Namlu Temizleme Aracı Unmanned Unexploded Ordnance (UXO) Removal and Barrel Cleaning Vehicle
Türü Type	Mühimmat çıkarma ve namlu bakım sistemi Ammunition extraction and barrel maintenance system
Kullanım alanı Area of use	Topçu silah sistemleri: 105, 120, 122, 155, 175 ve 203 mm Artillery gun systems: 105, 120, 122, 155, 175 and 203 mm

KODLANDIRMA	CODIFICATION
Model	KRT-0126
NATO stok numarası (NSN) NATO Stock Number (NSN)	1385-27-076-4853
Üretici kodu (NCAGE) Manufacturer code (NCAGE)	TJ171

SİSTEM	SYSTEM
Taşıma sistemi Transport system	Paletli yapı (arazide yüksek hareket kabiliyeti) Tracked chassis (high mobility on terrain)
Komuta Command	Uzaktan komuta (insansız operasyon) Remotely commanded (unmanned operation)

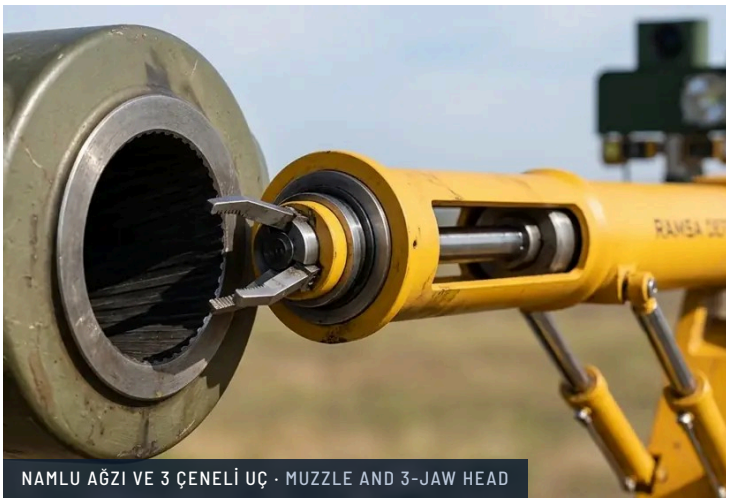
SİSTEM (DEVAM)	SYSTEM (CONT.)
Entegrasyon Integration	Topçu silahına entegre çalışabilir Can be integrated with the artillery piece
Güç kaynağı Power supply	Kendi güç sistemi; harici enerji bağlantısı gerektirmez Own power system; no external connection required
İzleme Monitoring	Kamera sistemiyle uzaktan izlenebilir Operation can be monitored remotely by camera
Bom ve tahliye mekanizması Boom and extraction unit	Döner kule tabanlı çift silindirli hidrolik Z-bom, yarıklı hizalama tüpü ve 3 çeneli teleskopik uç Turret-mounted twin-cylinder hydraulic Z-boom, slotted aligning tube and 3-jaw telescopic head
Şasi Chassis	Yan koruma etekli ağır hizmet tipi paletli şasi; katlanır, düşük profilli intikal konumu Heavy-duty tracked chassis with side skirts; compact low-profile stowed travel position

GÖREVLER TASKS

- Namluda sıkışan (tutukluk yapan) mühimmatı emniyetli şekilde çıkarır
  Safely removes ammunition jammed in the barrel
- Atış öncesi, sırası ve sonrası gaz ve barut artığı temizliği
  Cleans gas and powder residue before, during and after firing



SAHADA, NAMLUYA KENETLİ · IN THE FIELD, DOCKED TO THE BARREL


NAMLU AĞZI VE 3 ÇENELİ UÇ · MUZZLE AND 3-JAW HEAD

GÖREVLER (DEVAM) TASKS (CONT.)

- Muharebe, tatbikat, eğitim ve deneme atışlarında kullanılabilir
  Usable in combat, drills, training and test firing
- Farklı çap ve cinslerde yatık mermi yollu topçu sistemlerinde kullanılabilir
  Usable on artillery with horizontal bore paths of different calibres and types

KAZANIMLAR BENEFITS

- İlave mürettebat gereksinimini ortadan kaldırır
  Eliminates the need for additional crew
- Silah sisteminin görev dışı kalma riskini azaltır
  Reduces the risk of the weapon system going out of service
- Mürettebat güvenliği: patlamamış mühimmatın çıkarılmasında güvenli çözüm
  Crew safety: a safe solution for removing unexploded rounds
- Lojistik azaltımı: silah ve mühimmatın imha zorunluluğunu ortadan kaldırır
  Reduced logistics: no need to destroy weapon and ammunition
- Hızlı müdahale: tutukluğa en kısa sürede müdahale ederek ateş süresini kısaltır
  Rapid response: clears stoppages quickly and shortens firing time



KOL TOPLANMIŞ · ARM STOWED

MOBİL AĞIR BAKIM ATÖLYESİ

MODEX

Mobile heavy-duty maintenance workshop



AÇIK ÇALIŞMA KONUMU · DEPLOYED CONFIGURATION

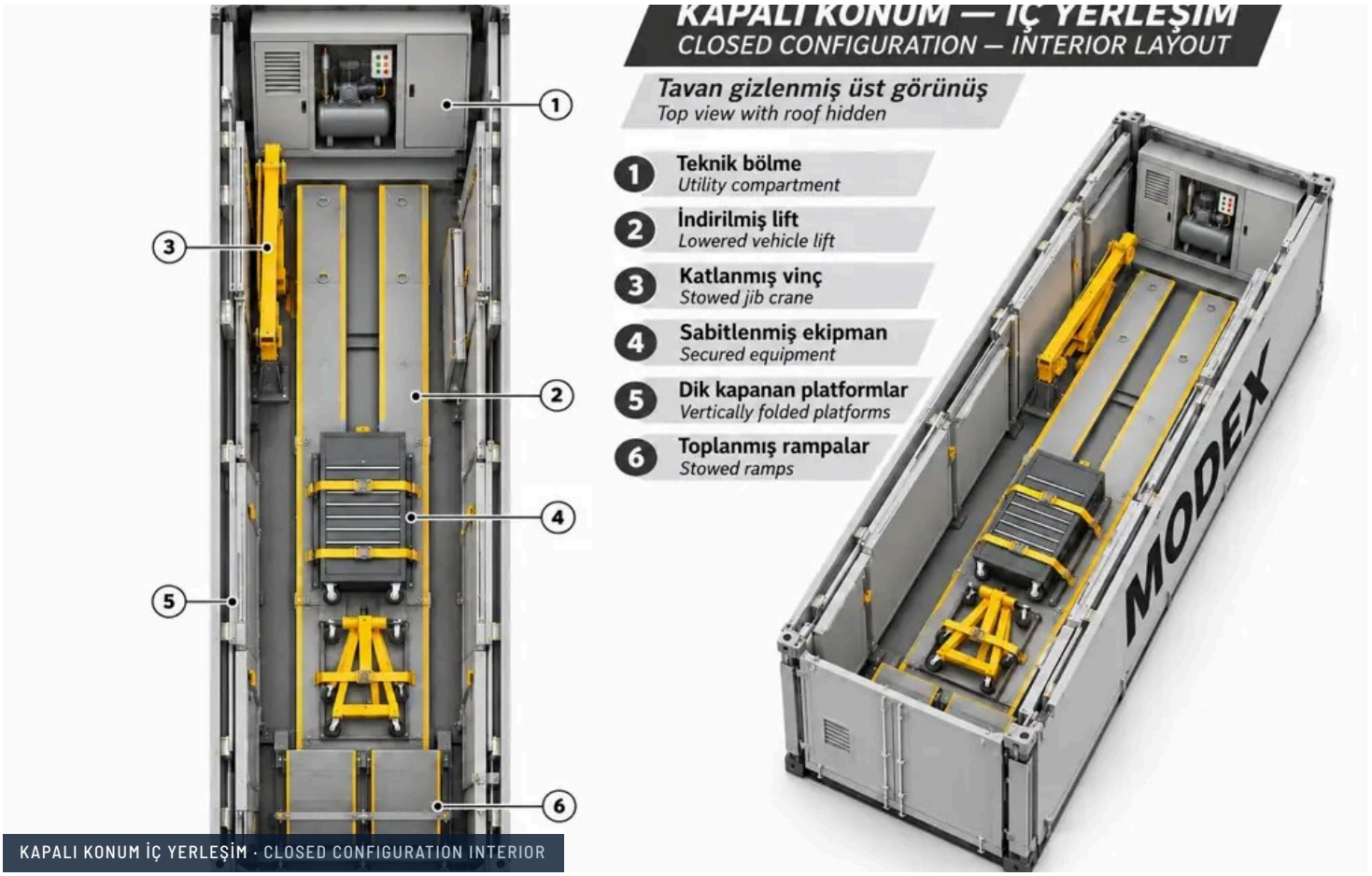
Kamyonla sahaya taşınan, iki yana ve yukarı açılarak kapalı çalışma alanı oluşturan mobil atölye.

A transportable workshop that expands sideways and upwards to create an enclosed maintenance space.

ARAÇ VE ÇALIŞMA ALANI	VEHICLE AND WORKSPACE
Referans araç sınıfı Reference vehicle class	Unimog sınıfı ağır arazi aracı Unimog-class heavy off-road vehicle
Azami araç ağırlığı Maximum vehicle weight	20.000 kg (tasarım girdisi) 20,000 kg (design input)
Referans araç ölçüleri, U × G × Y Reference vehicle dimensions, L × W × H	7.425 × 2.880 × 2.900 mm 7,425 × 2,880 × 2,900 mm
Hedef net iç uzunluk Target clear internal length	10.500 mm 10,500 mm
Hedef net orta bölüm genişliği Target clear central bay width	3.300 mm 3,300 mm
Açılır yan platformlar Fold-out side platforms	2 × 1.500 mm 2 × 1,500 mm
Hedef açık net genişlik Target deployed clear width	6.300 mm 6,300 mm
Hedef açık net yükseklik Target deployed clear height	5.000 mm 5,000 mm
Yaklaşık geometrik taban alanı Approximate geometric floor area	66,15 m^2 (ekipman alanları dâhil) 66.15 m^2 (including equipment footprints)

ARAÇ VE ÇALIŞMA ALANI (DEVAM)	VEHICLE AND WORKSPACE (CONT.)
Lift platformu üst kotu Lift platform upper elevation	Atölye tabanına göre +1.500 mm (ön hedef) +1,500 mm above workshop floor (preliminary target)

YAPISAL DÜZEN	STRUCTURAL CONFIGURATION
Ana şasi Main chassis	Araç, lift ve vinç yüklerini taşıyan özel çelik yapı Custom steel structure supporting vehicle, lift and crane loads
Yan platformlar Side platforms	Aşağı açılan, ayarlanabilir zemin destekleri bulunan çalışma yüzeyleri Downward-folding working decks with adjustable ground supports
Yük dağılımı Load arrangement	Araç ve lift orta şaside kalır; yan platformlar personel, ekipman ve sökülen parçalar için kullanılır Vehicle and lift remain on the central chassis; side platforms accommodate personnel, equipment and removed components



KAPALI KONUM İÇ YERLEŞİM · CLOSED CONFIGURATION INTERIOR

YAPISAL DÜZEN (DEVAM)	STRUCTURAL CONFIGURATION (CONT.)
Üst yapı Upper structure	Yükselen orta tavan ve açılır yan çatı kanatları Raising central roof with folding lateral roof extensions
Çevre kapaması Enclosure	Çerçeveli, yalıtımlı esnek paneller (ilk tasarım adayı) Framed insulated flexible panels (initial enclosure option)
Taşıma kilitleri Transport locks	Açılır parçalar ve hareketli ekipman için sabitleme noktaları Locking and securing points for folding structures and movable equipment

BAKIM EKİPMANLARI	MAINTENANCE EQUIPMENT
Araç lifti Vehicle lift	Tekerlek yollu platform lift; mobil şasiye uygunluğu doğrulanacak Runway platform lift; suitability for mobile chassis installation to be verified
Yardımcı kaldırma Auxiliary lifting	Tekerlekleri serbest bırakmak için kaldırma traversleri Jacking beams for wheel-free servicing
Aks söküm desteği Axle removal support	Araç üreticisinin izin verdiği noktalara uygun ayrı destekleme düzeni Separate support arrangement compatible with vehicle-approved support points

BAKIM EKİPMANLARI (DEVAM)	MAINTENANCE EQUIPMENT (CONT.)
Pergel vinç Jib crane	Ana şasiye bağlı, taşıma konumunda katlanır Main-chassis-mounted, folding for transport
Parça taşıma Component handling	Motor sehpası ve hareketli bakım ekipmanları Engine stand and mobile service equipment
Takım düzeni Tool storage	Sabit dolaplar, hareketli takım arabası ve açılır tezgâhlar Fixed cabinets, mobile tool trolley and folding workbenches

ENERJİ VE TESİSAT	POWER AND UTILITIES
Elektrik Electrical supply	Haricî saha elektriği veya ayrı jeneratör bağlantısı External site supply or connection to a separate generator
Dağıtım Distribution	Lift, kompresör, iklimlendirme, prizler ve aydınlatma için ayrı devreler Separate circuits for lift, compressor, climate control, outlets and lighting





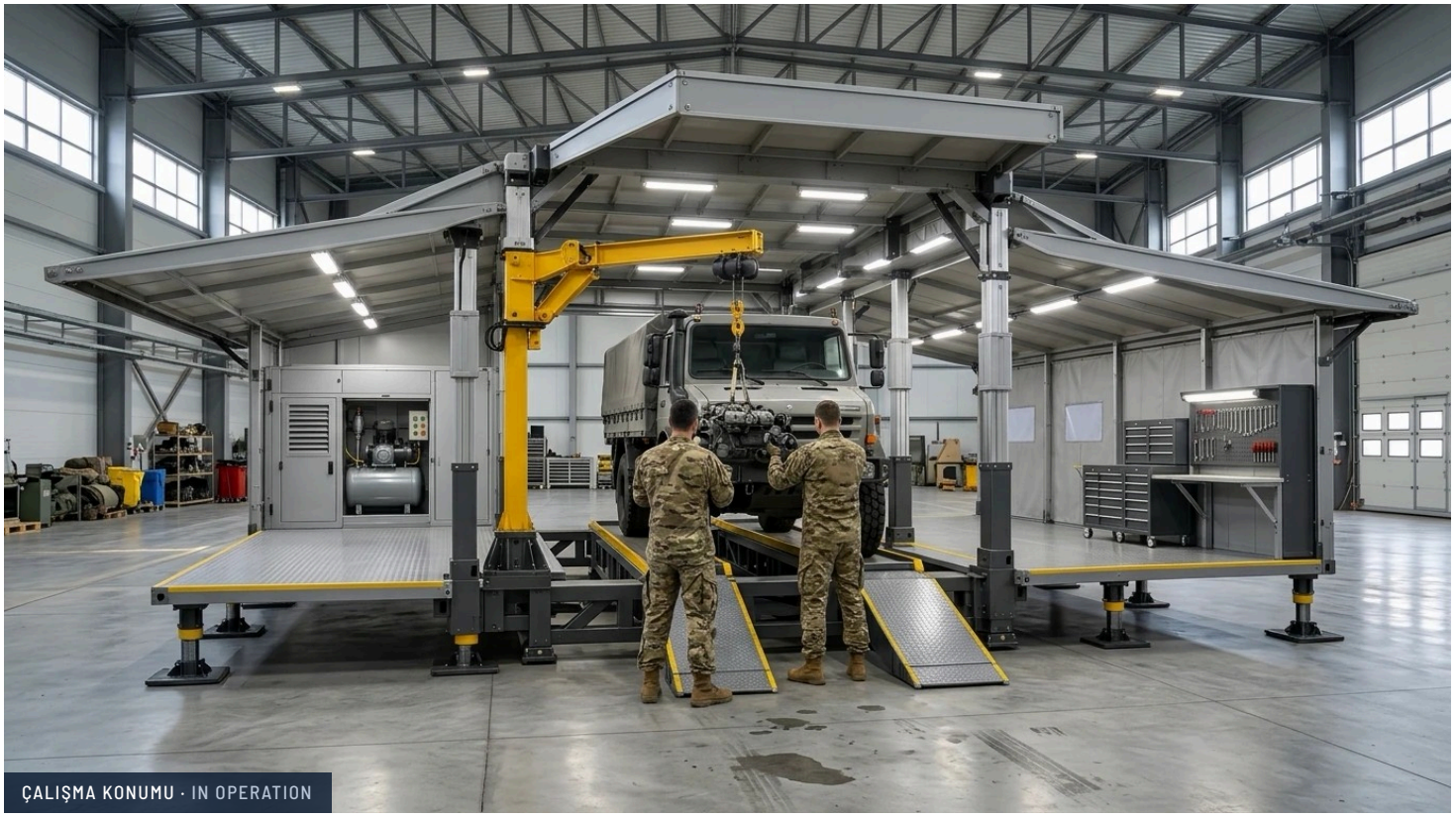
SAHAYA TAŞIMA · SITE DELIVERY

ENERJİ VE TESİSAT (DEVAM)	POWER AND UTILITIES (CONT.)
Basınçlı hava Compressed air	Teknik bölmede kompresör, tank ve hava şartlandırma; kullanım noktalarında hortum makaraları Utility-bay compressor, receiver and air treatment, with hose reels at service points
Aydınlatma Lighting	Genel tavan aydınlatması ve taşınabilir çalışma lambaları General overhead lighting and portable task lights
Havalandırma Ventilation	Filtreli taze hava ve işe uygun yerel emiş Filtered fresh air and task-specific local extraction
Egzoz tahliyesi Exhaust extraction	İçeride motor çalıştırılması için ayrı doğrudan tahliye sistemi Dedicated direct exhaust extraction for indoor engine operation
Sıvı yönetimi Fluid management	Temiz sıvılar için sızıntı tutuculu depolama; atık yağ ve soğutma sıvısı için ayrı kapalı toplama Spill-contained clean-fluid storage and separate closed collection for waste oil and coolant

TAŞIMA VE KURULUM	TRANSPORT AND DEPLOYMENT
Taşıma Transport	Çekici ve alçak platformlu yarı römork (ilk öneri); bakım yapılacak araç modülün içinde taşınmaz Tractor and low-deck semitrailer (initial proposal); the vehicle to be serviced is transported separately
Bağlı parçalar Attached parts	Rampalar, yan platformlar ve vinç gövdeye bağlı kalır Ramps, side platforms and crane remain attached to the module
Kurulum sırası Deployment sequence	Kurulumdan sonra araç içeri alınır; toplama öncesinde araç çıkarılır The vehicle enters after deployment and leaves before stowage



KURULUM AŞAMASI · DEPLOYMENT



ÇALIŞMA KONUMU · IN OPERATION

GEMİ İNDİRME VE KALDIRMA PLATFORMU

TOWERLIFT

Ship launching and lifting platform



KALDIRILMIŞ KONUM · RAISED POSITION

İnşaat işi gerektirmeden savaş gemisi, yat ve denizaltıları rıhtımdan suya ya da sudan rıhtıma aktaran platform. Beton tüneller ve rüzgâr türbini temelleri gibi ağır yapıları da taşır; iki Towerlift ile petrol platformu sökümü yapılabilir.

Platform that moves warships, yachts and submarines from the quay into the water and back with no civil works. It also handles heavy structures such as concrete tunnels and wind turbine foundations; two Towerlift systems can remove oil rigs.

YAPI VE ÇALIŞMA	STRUCTURE AND OPERATION
Yapı Structure	Tek gövdeli ponton, 4 kriko sistemi ve 4 ayak Mono hull pontoon, 4 jacking systems and 4 legs
Batırma Submerging	Pompa ya da balast sistemi olmadan; güverte üstü ve altındaki vanalar açılınca su içeri dolar No pumps or ballast systems; valves in the top and bottom of the deck open and water flows through
Bakım Maintenance	Düşük bakım gerektirir Low maintenance

YAPI VE ÇALIŞMA (DEVAM)	STRUCTURE AND OPERATION (CONT.)
Taşınabilirlik Relocation	Ayaklar toplanıp vanalar kapatılınca yüzer; başka tersaneye, yükü güvertedeyken bile taşınabilir Floats when legs are raised and valves closed; can be moved to another yard, even with load on deck
Kumanda Control	Dokunmatik ekran ya da joystick; PLC ile, kumanda kabininden Touch screen or joystick; PLC operated, from the control cabin


RIHTIMA AKTARMA · TRANSFER TO QUAY


BATIRILMIŞ KONUM · SUBMERGED POSITION

MODELLER — MODELS

	3000T	6000T	10000T	16000T	24000T
Ponton boyu Pontoon length	60,00 m	80,00 m	100,00 m	120,00 m	150,00 m
Ponton genişliği Pontoon width	28,00 m	33,00 m	40,00 m	44,00 m	50,00 m
Ponton yüksekliği Pontoon height	4,00 m	4,00 m	6,50 m	6,75 m	–
Güverte yükü Deck load	12,00 t/m^2	12,00 t/m^2	12,00 t/m^2	12,00 t/m^2	12,00 t/m^2
Taşıma kapasitesi Payload	3.000 t	6.000 t	10.000 t	16.000 t	–
Batırılmış güverte üstü su yüksekliği Water height above deck, submerged	8,00 m	10,00 m	15,00 m	15,00 m	15,00 m
Kriko kuleleri arası, kısa kenar Width between jackhouses, short side	19,00 m	23,00 m	26,00 m	29,00 m	35,00 m
Kriko kuleleri arası, uzun kenar Width between jackhouses, long side	39,80 m	55,00 m	65,00 m	80,00 m	54,00 m

KULLANIM ALANLARI — APPLICATIONS

- Savaş gemisi ve denizaltıların rıhtımdan suya indirilmesi ve sudan alınması
  Launching and recovering warships and submarines between quay and water
- Yat ve gemilerin karaya alınması
  Bringing yachts and ships onto the quay

KULLANIM ALANLARI (DEVAM) — APPLICATIONS (CONT.)

- Beton tünel, rüzgâr türbini temeli gibi ağır yapıların suya indirilmesi
  Launching heavy structures such as concrete tunnels and wind turbine foundations
- İki sistemle petrol platformu sökümü
  Oil rig removal with two systems

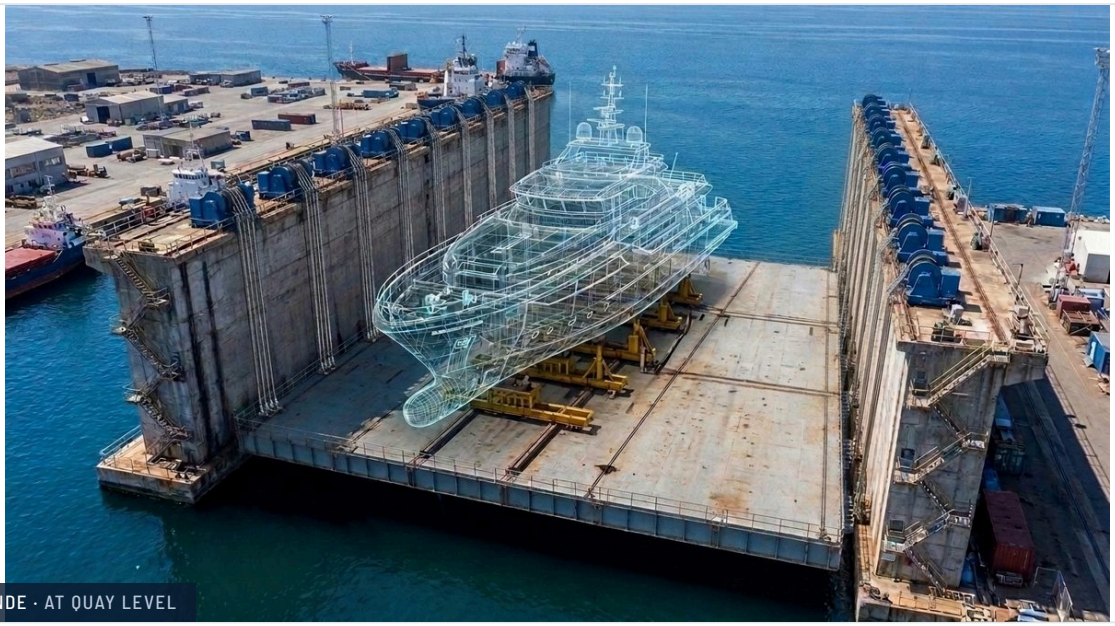

GENEL GÖRÜNÜM · GENERAL VIEW


KRİKO KULESİ · JACK HOUSE

GEMİ KALDIRMA SİSTEMİ (SHİPLİFT)

BLOCKLIFT

Shiplift



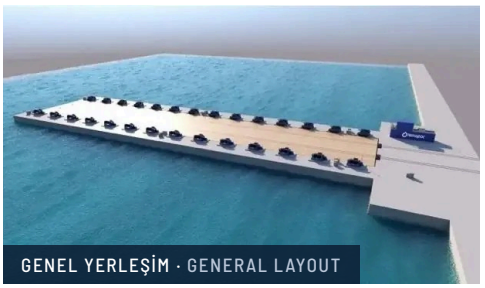
RIHTIM SEVİYESİNDE · AT QUAY LEVEL

Kızak, yüzer havuz ve kuru havuza modern bir alternatif. Senkron çalışan kaldırma mekanizmalarıyla tam düşey inip kalkan platform, gemiyi sudan rıhtım seviyesine alır; gemi yerinde bakıma alınabilir ya da karaya aktarılabilir.

A modern alternative to a slipway, floating dock or graving dock. A platform lowered and raised exactly vertically by synchronised hoists brings the ship to quay level; the vessel can be worked on in place or moved onshore.



TESİSTE · AT THE YARD



GENEL YERLEŞİM · GENERAL LAYOUT



KUMANDA MASASI · CONTROL DESK

TEKNİK DEĞERLER — SPECIFICATIONS

Kaldırma kapasitesi Loading capacity	40–30.000 t 40–30,000 t
Azami yükte platform hızı Platform speed at max. load	0,2–1 m/dk 0.2–1 m/min
Dikey platform boyu Vertical platform length	3–20 m
Platform uzunluğu Lift platform length	10–200 m
Platform genişliği Lift platform width	5–40 m
Kaldırma mekanizması sayısı Number of lifting mechanisms	4–60 adet 4–60 pcs
Mekanizma başına kapasite Capacity per lifting mechanism	100–400 t

ÇALIŞMA — OPERATION

- Platform su altına indirilir
  The platform is lowered under water
- Gemi, platform üzerindeki kızağın üstüne yüzdürülür
  The ship is floated over the cradle on the platform
- Platform, kızak ve gemiyle birlikte senkron vinçlerle rıhtım seviyesine kaldırılır
  Platform, cradle and ship are lifted to quay level by synchronised hoists
- Gemi yerinde bakıma alınır ya da karaya aktarılır
  The ship is worked on in place or moved onshore

NOT — NOTE

- Değerler müşterinin teknik gereksinimlerine göre değiştirilebilir.
  Values can be changed to the customer's technical requirements.

GEMİ VE BLOK TAŞIMA SİSTEMİ

SHIP TRANSFER

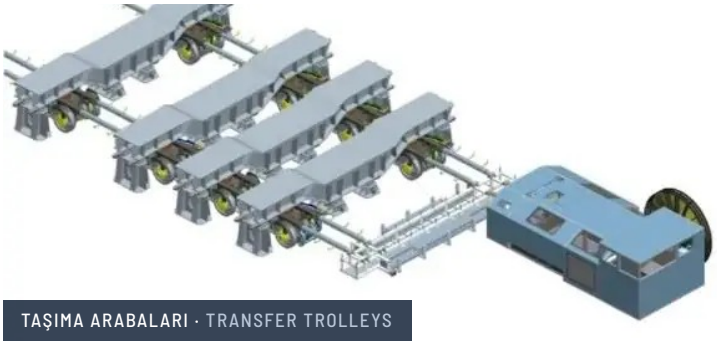
Ship transfer system



BLOK TAŞIMA · BLOCK TRANSPORT

Gemi inşa ve onarımında blok seksiyonları, gemileri ve denizaltıları tersane sahasında boyuna ve enine taşıyan sistem. 90° dönebilen arabalar sayesinde ara aktarma ve transbordör çukuru gerekmez.

System for moving block sections, vessels and submarines lengthwise and crosswise across the shipyard during construction and repair. Trolleys that rotate 90° remove the need for intermediate transfers and a transborder pit.



TAŞIMA ARABALARI · TRANSFER TROLLEYS



TERSANEDE · AT THE YARD

TEKNİK DEĞERLER — SPECIFICATIONS

Taşıma kapasitesi Loading capacity	50.000 t'ye kadar Up to 50,000 t
Hareket Movement	Boyuna ve enine (90° dönebilen arabalarla) Longitudinal and transverse (with 90° rotatable trolleys)
Araba tipi Trolley type	Suya girebilen ve girmeyen; tatlı ve deniz suyunda Submersible and non-submersible; fresh and sea water
Kaldırma Lifting	Hidrolik silindirlerle senkron ve kontrollü Synchronous and controlled, on hydraulic cylinders

TEKNİK DEĞERLER (DEVAM) — SPECIFICATIONS (CONT.)

Güç Power	Gerekirse elektrik ve hidrolik üniteleri besleyen dizel ünite Optional diesel unit powering electrical and hydraulic units
Kapasiteyi belirleyen Capacity depends on	Araba sayısı ve kapasitesi; hidrolik pompa ünitelerinin sayısı ve kapasitesi Number and capacity of trolleys; number and capacity of hydraulic pump units

AVANTAJLAR — ADVANTAGES

- Ara aktarma olmadan omurgaya boyuna ve enine kolay hareket
  Easy movement along and across the keel without intermediate transfers
- Transbordör ve transbordör çukuru gerekmez; tersane alanı daha verimli kullanılır
  No transborder or transborder pit; better use of yard area



GEMİ ALTINDA · UNDER THE HULL

AVANTAJLAR (DEVAM) — ADVANTAGES (CONT.)

- Ray sahası personel ve araç geçişine açık kalabilir
  The rail field stays usable for personnel and vehicles
- Otonom çalışma
  Autonomy
- Yüksek otomasyon ve esneklik
  High automation and flexibility
- Düşük işletme maliyeti, daha az personel
  Low operating cost, fewer operators
- Senkron kaldırma ile gövdede deformasyon riski düşük
  Synchronous lifting lowers the risk of hull deformation
- Yüksek güvenilirlik
  High reliability

TASARIM — DESIGN

- Araba sayısı, taşınacak gemilerin ağırlığı ve boyutuna göre hesapla belirlenir
  Trolley count is calculated from the weight and size of the vessels to be moved
- Arabaların yerleşimi gövdenin ağırlık dağılımı ve güçlü noktalarına, ray düzenine ve indirme düzeneğine göre yapılır
  Trolley layout follows the hull's weight distribution and strong points, the rail track and the launching device

RAMSA

ADVANCED TECHNOLOGIES

Tasarımdan üretime, ekipmandan tedariğe tek çatı

From design to production, from equipment to supply, under one roof

ADRES · ADDRESS

Malıköy Anadolu OSB
29 Ekim Cad. No: 59
06909 Sincan / Ankara, Türkiye

İLETİŞİM · CONTACT

+90 312 502 06 18
info@ramsadefence.com

KALİTE · QUALİTY

AS 9100 · ISO 9001
ISO 14001 · ISO 45001
ISO 3834-2 · NCAGE TJ171

Teknik değerler gösterge niteliğindedir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. Technical values are indicative; final values are confirmed per project.

RAMSA Defence, RAVMEX ve ELTRAVO, Ramsa Hava Savunma Sanayi Ar-Ge Müh. Tic. Ltd. Şti.'nin tescilli markalarıdır. RAMSA Defence, RAVMEX and ELTRAVO are registered trademarks of Ramsa Hava Savunma Sanayi Ar-Ge Müh. Tic. Ltd. Şti.