RAVMEX
ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS

RVX-KAT-GSE · Rev. 0
Kasım 2026 · November 2026



ÜRÜN KATALOĞU · PRODUCT CATALOGUE

# Yer Destek Ekipmanları

## Ground Support Equipment

Sivil ve askeri uçaklar, helikopterler ve İHA'lar için kaldırma, çekme, bakım, motor, hidrolik servis, yakıt ve mühimmat destek ekipmanları.

Jacking, towing, maintenance, engine, hydraulic service, fuel and munitions support equipment for civil and military aircraft, helicopters and UAVs.

**Engineering Beyond Limits** · Sınırların Ötesinde Mühendislik

ÜRÜN GRUBU 01 / 07 · PRODUCT GROUP 01 OF 07

**48 ÜRÜN · GSE-001 – GSE-048**



HAKKIMIZDA · ABOUT US

# Sınırların Ötesinde Mühendislik

RAVMEX, RAMSA Defence çatısı altında faaliyet gösteren; ileri mühendislik, endüstriyel üretim teknolojileri, özel makine tasarımı ve yüksek hassasiyetli imalat çözümlerine odaklanan bir markadır.

RAMSA Defence'in mühendislik ve üretim altyapısından güç alan RAVMEX, tasarımdan üretime, sistem entegrasyonundan teknik desteğe kadar tüm süreçlerde yüksek kalite, operasyonel verimlilik ve uluslararası standartlara uyumu esas alır.

RAVMEX is a brand operating under RAMSA Defence, focused on advanced engineering, industrial manufacturing technologies, special-purpose machine design and high-precision manufacturing.

Backed by RAMSA Defence's engineering and manufacturing infrastructure, RAVMEX applies high quality, operational efficiency and international standards at every stage, from design to production and from system integration to technical support.

## TEMEL DEĞERLER · CORE VALUES

01
**Mühendislik Mükemmeliyeti**
Engineering Excellence

02
**Kalite ve Güvenilirlik**
Quality & Reliability

03
**Yenilikçilik**
Innovation

04
**Küresel Yaklaşım**
Global Outlook

## SEKTÖRLER · SECTORS

Savunma · Havacılık · Uzay · Enerji · Genel Endüstri
Defence · Aviation · Space · Energy · General Industry

## KALİTE · QUALITY

**AS 9100**
Havacılık, uzay ve savunma kalite yönetim sistemi

**ISO 14001**
Çevre yönetim sistemi

**ISO 45001**
İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi

**ISO 3834-2**
Kaynak kalite gereksinimleri, kapsamlı

**NCAGE TJ171**
NATO tedarikçi kodu

# Ürün yelpazesi Product range




## Yer Destek Ekipmanları Ground Support Equipment s. 04


GSE-001 Uçak Kaldırma (Jack) Sistemleri 05
GSE-002 Uçak Destek ve Sabitleme Sistemleri 06
GSE-003 Uçak Seviyeleme Sistemleri 07
GSE-004 Uçak Kaldırma ve Taşıma Sistemleri 08
GSE-005 Helikopter Yer Destek Sistemleri 09
GSE-012 İniş Takımı Taşıma Sistemleri 10
GSE-040 Aks Krikosu Sistemleri 11
GSE-041 İHA/SİHA Bakım Destek Sehpası 12
GSE-044 Modüler Bakım Cradle Sistemi 13
GSE-006 Uçak Çekme Sistemleri 14
GSE-007 Çeki Demiri (Tow Bar) Sistemleri 15
GSE-008 Çeki Demirsiz (Towbarless) Çekme Sistemleri 16
GSE-009 Uçak Çekici (Tug) Sistemleri 17
GSE-010 Pushback Sistemleri 18
GSE-011 Uçak Taşıma Arabaları (Dolly) 19
GSE-042 Hangar Ağır Yük Transfer Sistemi 20
GSE-043 Apron Taşıma Treyleri 21
GSE-045 Alt Sistem Bakım Taşıma Arabası 22
GSE-047 Konteyner–Platform Transfer Sistemi 23
GSE-013 Uçak Bakım Dok Sistemleri 24
GSE-021 Bakım Platformu Sistemleri 25
GSE-022 Helikopter Bakım Sistemleri 26
GSE-023 Bakım Barınağı Sistemleri 27
GSE-048 Mobil Bakım ve Kontrol İstasyonu 28
GSE-014 Motor Taşıma Sistemleri 29
GSE-015 Motor Montaj Sistemleri 30
GSE-016 Motor Sökme Sistemleri 31
GSE-017 Motor Depolama Sistemleri 32
GSE-018 Motor Taşıma ve Konumlandırma Sistemleri 33
GSE-019 APU Yer Destek Sistemleri 34
GSE-020 Motor Entegrasyon Sistemleri 35
GSE-024 Hidrolik Servis Sistemleri 36
GSE-025 Hidrolik Dolum Sistemleri 37
GSE-026 Hidrolik Temizleme Sistemleri 38
GSE-027 Hidrolik Yağ Arıtma Sistemleri 39
GSE-028 Hidrolik Basınç Sistemleri 40
GSE-029 Pnömatik Dolum Sistemleri 41
GSE-030 Hava Besleme Sistemleri 42
GSE-031 Lastik Servis Sistemleri 43
GSE-032 Yakıt İkmal Sistemleri 44
GSE-033 Faydalı Yük Yükleme Aracı 45
GSE-034 Faydalı Yük Kaldırma Arabası 46
GSE-035 Faydalı Yük Taşıma ve İstifleme Rafı 47
GSE-036 Füze Taşıma Sistemleri 48
GSE-037 Silah Depolama Sistemleri 49
GSE-038 Kanat Montaj Fikstürü 50
GSE-039 Gövde Montaj Fikstürü 51
GSE-046 Genel Amaçlı Arayüz Destek Fikstürü 52



# 01

# Yer Destek Ekipmanları

## Ground Support Equipment

Sivil ve askeri uçaklar, helikopterler ve İHA'lar için kaldırma, çekme, bakım, motor, hidrolik servis, yakıt ve mühimmat destek ekipmanları.

Jacking, towing, maintenance, engine, hydraulic service, fuel and munitions support equipment for civil and military aircraft, helicopters and UAVs.


| | | | |
|---|---|---|---|
| 01.1 | Kaldırma, Destek ve Seviyeleme · Jacking, Support & Levelling | 9 ürün | 05 |
| 01.2 | Çekme ve Hareket · Towing & Movement | 10 ürün | 14 |
| 01.3 | Bakım Platformu ve Barınak · Maintenance Platforms & Shelters | 5 ürün | 24 |
| 01.4 | Motor ve APU · Engine & APU | 7 ürün | 29 |
| 01.5 | Hidrolik ve Pnömatik Servis · Hydraulic & Pneumatic Service | 6 ürün | 36 |
| 01.6 | Yakıt, Hava ve Lastik · Fuel, Air & Tire | 3 ürün | 42 |
| 01.7 | Mühimmat Destek Ekipmanları · Munitions Support Equipment | 5 ürün | 45 |
| 01.8 | Üretim Fikstürleri · Production Fixtures | 3 ürün | 50 |

# UÇAK KALDIRMA (JACK) SİSTEMLERİ
## AIRCRAFT JACKING SYSTEMS

**GSE-001**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 10–100 t kaldırma kapasitesi
  Lifting capacity 10–100 t
- 1500–3500 mm strok, ≤ 700 bar
  Stroke 1500–3500 mm, ≤ 700 bar
- Mekanik emniyet somunu, emniyet valfi
  Mechanical lock nut and relief valve
- Manuel, pnömatik veya elektro-hidrolik
  Manual, pneumatic or electro-hydraulic pump
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Bakım sırasında uçağın kontrollü ve dengeli kaldırılması için 10–100 t kapasiteli hidrolik kriko sistemleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Hydraulic jacking systems of 10–100 t capacity for controlled, stable lifting of aircraft during maintenance.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Kaldırma kapasitesi**<br>Lifting capacity | 10–100 t |
| **Min. kapalı yükseklik**<br>Min. closed height | 1000–2500 mm |
| **Strok**<br>Stroke | 1500–3500 mm |
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | ≤ 700 bar |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Manuel / pnömatik / elektro-hidrolik pompa<br>Manual / pneumatic / electro-hydraulic pump |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Mekanik emniyet somunu, aşırı basınç valfi, 1,5× yük testi<br>Mechanical lock nut, relief valve, 1.5× proof load test |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli tripod, çeki kolu<br>Wheeled tripod with tow handle |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1/-2 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Yük hücresi göstergesi, Senkron çoklu kriko kontrolü, Uzaktan kumanda<br>Load cell indicator, synchronised multi-jack control, remote control |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Ağır bakım ve hangar kontrolleri · Heavy maintenance and hangar checks
- İniş takımı değişimi ve testleri · Landing gear change and retraction tests
- Tartım ve seviyeleme işlemleri · Weighing and levelling operations

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# UÇAK DESTEK VE SABİTLEME SİSTEMLERİ
## AIRCRAFT SUPPORT & STABILIZATION SYSTEMS

**GSE-002**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- Nokta başına 2–25 t yük kapasitesi
  Load capacity 2–25 t per point
- ± 1 mm hassasiyet, vidalı ince ayar
  ± 1 mm accuracy, screw fine-adjust
- Kilitleme pimi, kauçuk/PU temas pedi
  Locking pin, rubber/PU contact pad
- Kaldırılabilir tekerlek / forklift cebi
  Retractable castors or forklift pockets
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Bakım sırasında uçak yapısını destekleyen ve sabitleyen, 800–3000 mm ayarlanabilir yükseklikli destek sehpaları.

### PRODUCT DESCRIPTION

Height-adjustable support stands, 800–3000 mm, that hold and stabilise the airframe during maintenance.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 2–25 t / nokta<br>2–25 t / point |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | 800–3000 mm |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 1 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Sabit veya teleskopik sehpa, vidalı ince ayar<br>Fixed or telescopic stand, screw fine-adjust |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Kilitleme pimi, kauçuk/PU temas pedi<br>Locking pin, rubber/PU contact pad |
| **Mobilite**<br>Mobility | Kaldırılabilir tekerlek veya forklift cebi<br>Retractable castors or forklift pockets |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Platforma özel adaptör, Yük hücresi, Ayarlanabilir destek kolu<br>Platform-specific adaptor, load cell, adjustable outrigger |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Kanat ve gövde yapısal onarımları · Wing and fuselage structural repair
- Kriko sonrası uçak sabitleme · Airframe stabilisation after jacking
- Üretim hattında gövde desteği · Fuselage support on assembly lines

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# UÇAK SEVİYELEME SİSTEMLERİ

## AIRCRAFT LEVELLING SYSTEMS

**GSE-003**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- ± 0,05° / ± 0,5 mm hassasiyet
  Accuracy ± 0.05° / ± 0.5 mm
- Nokta başına 5–50 t yük kapasitesi
  Load capacity 5–50 t per point
- Pitch, roll ve yükseklik ayarı
  Pitch, roll and height adjustment
- Merkezi panel, dijital eğim sensörü
  Central panel with digital inclinometer
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Kalibrasyon, bakım ve ölçüm için uçağı referans düzlemlere ± 0,05° hassasiyetle hizalayan seviyeleme sistemleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Levelling systems that align aircraft to reference datums within ± 0.05° for calibration, maintenance and measurement.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 0,05° / ± 0,5 mm<br>± 0.05° / ± 0.5 mm |
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 5–50 t / nokta<br>5–50 t / point |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | ± 150 mm |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | Pitch / roll / yükseklik<br>Pitch / roll / height |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | 3–4 noktalı hidrolik/mekanik destek<br>3–4 point hydraulic/mechanical support |
| **Kontrol**<br>Control | Merkezi kontrol paneli, dijital eğim sensörü<br>Central control panel, digital inclinometer |
| **Güç kaynağı**<br>Power supply | 230/400 V AC veya manuel<br>230/400 V AC or manual |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Lazer tracker referans hedefleri, Veri kaydı, Otomatik seviyeleme<br>Laser-tracker targets, data logging, auto-levelling |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Avyonik ve sensör kalibrasyonu · Avionics and sensor calibration
- Uçak tartımı ve ağırlık merkezi · Aircraft weighing and CG measurement
- Montaj sonrası geometri ölçümü · Post-assembly geometry measurement

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# UÇAK KALDIRMA VE TAŞIMA SİSTEMLERİ

AIRCRAFT LIFTING SYSTEMS

**GSE-004**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 5–60 t sistem kaldırma kapasitesi
  System lifting capacity 5–60 t
- ± 2 mm senkron kaldırma
  Synchronised lift within ± 2 mm
- Modüler, 4–12 kaldırma noktası
  Modular, 4–12 lift points
- PLC tabanlı kontrol ve yük izleme
  PLC-based control with load monitoring
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Gövde, kanat ve büyük komponentleri 4–12 noktadan senkron kaldıran modüler kaldırma sistemleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular systems that lift fuselages, wings and major components synchronously from 4 to 12 points.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Kaldırma kapasitesi**<br>Lifting capacity | 5–60 t (sistem)<br>5–60 t (system) |
| **Maks. kaldırma yüksekliği**<br>Max. lifting height | 2000–5000 mm |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | Senkron kaldırma ± 2 mm<br>Synchronised lift ± 2 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Modüler, 4–12 kaldırma noktası<br>Modular, 4–12 lift points |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektro-hidrolik veya elektromekanik<br>Electro-hydraulic or electromechanical |
| **Kontrol**<br>Control | PLC tabanlı merkezi kontrol, yük izleme<br>PLC-based central control, load monitoring |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Aşırı yük koruma, acil durdurma, mekanik kilit<br>Overload protection, E-stop, mechanical lock |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 1915-1/-2 · EN 60204-1 · 2006/42/EC |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Gövde/kanat adaptörleri, Kablosuz kumanda, Raporlama yazılımı<br>Fuselage/wing adaptors, wireless control, reporting software |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Gövde ve kanat birleştirme · Fuselage and wing join operations
- Büyük komponent sökme ve takma · Major component removal and installation
- Hasarlı uçak kurtarma ve onarım · Damaged aircraft recovery and repair

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# HELİKOPTER YER DESTEK SİSTEMLERİ
## HELICOPTER GROUND SUPPORT SYSTEMS

**GSE-005**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- Hafif, orta ve ağır sınıf helikopterler
  Light, medium and heavy helicopters
- 2000–5500 mm çalışma yüksekliği
  Working height 2000–5500 mm
- 150–500 kg platform yükü
  Platform load 150–500 kg
- Kilitli döner tekerlek, çeki kolu
  Lockable swivel castors and tow handle
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Rotor erişim platformu, gövde sehpası ve taşıma arabasından oluşan modüler helikopter bakım ekipmanları.

### PRODUCT DESCRIPTION

Modular helicopter maintenance equipment comprising rotor access platforms, fuselage stands and transport trolleys.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Hafif, orta ve ağır sınıf helikopterler<br>Light, medium and heavy helicopters |
| **Çalışma yüksekliği**<br>Working height | 2000–5500 mm |
| **Platform yükü**<br>Platform load | 150–500 kg |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | ± 300 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Rotor erişim platformu, gövde sehpası, taşıma arabası<br>Rotor access platform, fuselage stand, transport trolley |
| **Mobilite**<br>Mobility | Kilitli döner tekerlekler, çeki kolu<br>Lockable swivel castors, tow handle |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-8 · EN ISO 14122 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Kaymaz zemin, Katlanır korkuluk, Tipe özel adaptör<br>Anti-slip deck, folding guardrails, type-specific adaptors |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Ana ve kuyruk rotoru bakımı · Main and tail rotor maintenance
- Transmisyon ve motor erişimi · Transmission and engine access
- Hangar içi helikopter taşıma · Helicopter movement within the hangar

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak / Civil aircraft
Askeri uçak / Military aircraft
İHA / UAV
**Helikopter** / Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# İNİŞ TAKIMI TAŞIMA SİSTEMLERİ

## LANDING GEAR HANDLING SYSTEMS

**GSE-012**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 0,5–5 t yük kapasitesi
  Load capacity 0.5–5 t
- X/Y/Z, dönme ve eğim hareketi
  X/Y/Z, rotation and tilt motion
- Ana ve burun iniş takımı, tipe özel
  Main and nose gear, type-specific
- Kelepçeli yük beşiği ve fren
  Clamping cradle and brakes
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

İniş takımlarının sökülmesi, takılması ve taşınması için uçak tipine özel taşıma ekipmanları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Type-specific equipment for removing, installing and transporting aircraft landing gear.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 0,5–5 t<br>0.5–5 t |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | X / Y / Z, dönme, eğim<br>X / Y / Z, rotation, tilt |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | ± 200 mm<br>yükseklik · height |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Manuel veya elektro-hidrolik<br>Manual or electro-hydraulic |
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Ana ve burun iniş takımları, tipe özel<br>Main and nose gear, type-specific |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Kelepçeli yük beşiği, fren<br>Clamping cradle, brakes |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 1915-1 · 2006/42/EC |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Uzaktan kumanda, Hassas ince ayar, Depolama kılıfı<br>Remote control, precision fine-adjust, storage cover |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- İniş takımı sökme ve takma · Landing gear removal and installation
- İniş takımı revizyon atölyesi · Landing gear overhaul workshops
- Son montajda iniş takımı entegrasyonu · Landing gear fit in final assembly

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
## APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# AKS KRİKOSU SİSTEMLERİ
AXLE JACK SYSTEMS

**GSE-040**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 5–100 t kaldırma kapasitesi
  5–100 t lifting capacity
- 150–400 mm min. kapalı yükseklik
  150–400 mm min. closed height
- Manuel / hava-hidrolik pompa
  Manual / air-hydraulic pump
- Emniyet somunu, aşırı basınç valfi
  Safety lock nut, relief valve
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Lastik, tekerlek ve fren değişimi için iniş takımı aksından kaldırma yapan modüler hidrolik kriko.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular hydraulic jack lifting at the landing gear axle for tyre, wheel and brake changes.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Kaldırma kapasitesi**<br>Lifting capacity | 5–100 t |
| **Min. kapalı yükseklik**<br>Min. closed height | 150–400 mm |
| **Strok**<br>Stroke | 100–300 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Tek veya çok kademeli<br>Single or multi-stage |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Manuel / hava-hidrolik pompa<br>Manual / air-hydraulic pump |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Emniyet somunu, aşırı basınç valfi<br>Safety lock nut, relief valve |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli, çeki kolu<br>Wheeled, tow handle |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Uzatma parçaları, Yük göstergesi, Akülü pompa<br>Extension adaptors, load gauge, battery pump |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Lastik ve tekerlek değişimi · Tyre and wheel changes
- Fren bakımı ve değişimi · Brake maintenance and replacement
- İniş takımı hat bakımı · Landing gear line maintenance

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# İHA/SİHA BAKIM DESTEK SEHPASI

## UAV/UCAV MAINTENANCE SUPPORT STAND

**GSE-041**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 100–2000 kg yük kapasitesi
  100–2000 kg load capacity
- 600–1800 mm yükseklik ayarı
  600–1800 mm height adjustment
- Kompozite uygun yumuşak temas pedi
  Composite-safe soft contact pads
- Kilitli döner tekerlek, çeki kolu
  Lockable swivel castors, tow handle
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

İHA/SİHA gövde, kanat ve faydalı yük bakımında güvenli destek sağlayan ayarlanabilir sehpa.

## PRODUCT DESCRIPTION

Adjustable stand giving secure support for UAV/UCAV fuselage, wing and payload maintenance.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 100–2000 kg |
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | MALE / taktik İHA ve SİHA<br>MALE / tactical UAV and UCAV |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | 600–1800 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Gövde ve kanat destek modülleri<br>Fuselage and wing support modules |
| **Temas yüzeyi**<br>Contact pads | Kompozite uygun yumuşak ped<br>Composite-safe soft pads |
| **Mobilite**<br>Mobility | Kilitli döner tekerlekler, çeki kolu<br>Lockable swivel castors, tow handle |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Tipe özel kontur, Faydalı yük kızağı, Saha kiti<br>Type-specific contours, payload slide, field kit |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- İHA/SİHA hangar bakımı · UAV/UCAV hangar maintenance
- Kanat sökme ve takma · Wing removal and installation
- Faydalı yük bakımı ve entegrasyonu · Payload maintenance and integration

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak
Civil aircraft

Askeri uçak
Military aircraft

**İHA**
UAV

Helikopter
Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MODÜLER BAKIM CRADLE SİSTEMİ

## MODULAR MAINTENANCE CRADLE SYSTEM

**GSE-044**



### STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 50–3000 kg yük kapasitesi
  50–3000 kg load capacity
- ± 150 mm yükseklik, 0–360° dönme
  ± 150 mm height, 0–360° rotation
- Değiştirilebilir arayüz, yumuşak ped
  Interchangeable interfaces, soft pads
- Kilitleme pimleri, bağlama kayışları
  Locking pins, tie-down straps
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Komponent ve alt montajları bakım sırasında güvenle taşıyan, ayarlanabilir modüler cradle sistemi.

### PRODUCT DESCRIPTION

Adjustable modular cradle that securely holds components and sub-assemblies during maintenance.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 50–3000 kg |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | ± 150 mm (yükseklik), 0–360° dönme<br>± 150 mm (height), 0–360° rotation |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Modüler beşik, değiştirilebilir arayüz<br>Modular cradle, interchangeable interfaces |
| **Temas yüzeyi**<br>Contact pads | Kompozite uygun yumuşak ped<br>Composite-safe soft pads |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Kilitleme pimleri, bağlama kayışları<br>Locking pins, tie-down straps |
| **Mobilite**<br>Mobility | Kilitli döner tekerlekler, çeki kolu<br>Lockable swivel castors, tow handle |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Rotasyon ünitesi, Yük hücresi, Koruyucu kılıf<br>Rotation unit, load cell, protective cover |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Komponent atölye bakımı · Component shop maintenance
- Alt montaj sökme ve takma · Sub-assembly removal and fitting
- Kontrol yüzeyi bakımı · Control surface maintenance

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# UÇAK ÇEKME SİSTEMLERİ
## AIRCRAFT TOWING SYSTEMS

**GSE-006**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- MTOW 5–80 t uçaklar için
  For aircraft of 5–80 t MTOW
- 15–60 kN çeki kuvveti
  Drawbar pull 15–60 kN
- Elektrik (Li-ion) veya dizel tahrik
  Electric (Li-ion) or diesel drive
- Otomatik fren, acil durdurma
  Automatic brakes and E-stop
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Hangar, apron ve bakım alanlarında MTOW 5–80 t uçakların güvenli hareketi için elektrikli veya dizel çekiciler.

### PRODUCT DESCRIPTION

Electric or diesel tractors for safe movement of 5–80 t MTOW aircraft in hangar, apron and maintenance areas.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çekme kapasitesi**<br>Towing capacity | MTOW 5–80 t uçaklar<br>Aircraft MTOW 5–80 t |
| **Çeki kuvveti**<br>Drawbar pull | 15–60 kN |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 25 km/h |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrik (Li-ion) / dizel<br>Electric (Li-ion) / diesel |
| **Kontrol**<br>Control | Operatör kabinli veya yaya kumandalı<br>Cab-operated or pedestrian-controlled |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Aşırı yük koruma, otomatik fren, acil durdurma<br>Overload protection, automatic brakes, E-stop |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | −30 / +55 °C |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-7 · SAE ARP1247 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Çalışma aydınlatması, Kamera sistemi, Hızlı şarj<br>Work lights, camera system, fast charging |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hangar ve apron uçak hareketi · Hangar and apron aircraft movement
- Bakım alanına uçak konumlandırma · Positioning aircraft for maintenance
- Uçuş testi hattına uçak sevki · Moving aircraft to the flight-test line

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak — Civil aircraft
Askeri uçak — Military aircraft
İHA — UAV
Helikopter — Helicopter

# ÇEKİ DEMİRİ (TOW BAR) SİSTEMLERİ
TOW BAR SYSTEMS

**GSE-007**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- Uçak tipine özel çeki başlıkları
  Aircraft-specific tow heads
- MTOW ≤ 80 t, 3000–6000 mm boy
  MTOW up to 80 t, length 3000–6000 mm
- Çekme ve burulma kesme pimleri
  Tension and torsion shear pins
- Tekerlekli, yükseklik ayarlı
  Wheeled, with height adjustment
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Uçak ile çekici arasında güvenli bağlantı sağlayan, uçak tipine özel başlıklı çeki demirleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Tow bars with aircraft-specific heads that provide a secure link between aircraft and tug.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Uçak tipine özel çeki başlıkları<br>Aircraft-specific tow heads |
| **Maks. uçak MTOW**<br>Max. aircraft MTOW | ≤ 80 t |
| **Boy**<br>Length | 3000–6000 mm |
| **Kesme pimi**<br>Shear pins | Çekme ve burulma kesme pimleri<br>Tension and torsion shear pins |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli, hidrolik/mekanik yükseklik ayarı<br>Wheeled, hydraulic/mechanical height adjust |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | −30 / +55 °C |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 9667 · SAE AS1614 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Değiştirilebilir başlık seti, Aydınlatma, Saklama standı<br>Interchangeable head kit, lighting, storage stand |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hangar içi uçak çekme · Aircraft towing inside the hangar
- Apron ve park alanı manevrası · Apron and parking stand manoeuvres
- Üretim ve test alanı arası sevk · Transfers between production and test

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# ÇEKİ DEMİRSİZ (TOWBARLESS) ÇEKME SİSTEMLERİ

TOWBARLESS TOWING SYSTEMS

**GSE-008**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- MTOW 10–100 t uçaklar için
  For aircraft of 10–100 t MTOW
- ≤ 15 t burun takımı yükü
  Nose gear load up to 15 t
- Hidrolik kavrama ve kaldırma
  Hydraulic nose gear clamp and lift
- Aşırı yönlendirme koruması, yük izleme
  Oversteer protection and load monitoring
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Burun iniş takımını hidrolik olarak kavrayıp kaldırarak çeki demiri olmadan uçak çeken sistemler.

## PRODUCT DESCRIPTION

Systems that hydraulically clamp and lift the nose gear to tow aircraft without a tow bar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çekme kapasitesi**<br>Towing capacity | MTOW 10–100 t uçaklar<br>Aircraft MTOW 10–100 t |
| **Burun takımı yükü**<br>Nose gear load | ≤ 15 t |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 32 km/h |
| **Burun takımı kavrama**<br>Nose gear capture | Hidrolik kavrama ve kaldırma<br>Hydraulic clamp and lift |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrik / dizel-hidrolik<br>Electric / diesel-hydraulic |
| **Kontrol**<br>Control | Kabinli veya uzaktan kumandalı<br>Cab or remote controlled |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Aşırı yönlendirme koruması, yük izleme<br>Oversteer protection, load monitoring |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP4852 · EN 12312-7 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Kamera, Otomatik kavrama sensörü, Telematik<br>Camera, auto-capture sensor, telematics |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hangar ve apron uçak çekme · Hangar and apron aircraft towing
- Bakım hangarına hızlı uçak sevki · Rapid aircraft transfer to maintenance
- Üs içi uçak yeniden konumlandırma · Aircraft repositioning on air bases

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- İHA — UAV
- Helikopter — Helicopter

# UÇAK ÇEKİCİ (TUG) SİSTEMLERİ
## AIRCRAFT TUG SYSTEMS

**GSE-009**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- MTOW 2–30 t uçaklar için
  For aircraft of 2–30 t MTOW
- 5–25 kN çeki kuvveti
  Drawbar pull 5–25 kN
- Li-ion batarya, 6–8 saat çalışma
  Li-ion battery, 6–8 h run time
- Oturmalı veya yaya kumandalı
  Ride-on or walk-behind control
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Hafif ve orta sınıf uçakların hareketi için elektrikli, hibrit veya dizel tahrikli kompakt çekiciler.

### PRODUCT DESCRIPTION

Compact electric, hybrid or diesel tugs for moving light and medium aircraft.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çekme kapasitesi**<br>Towing capacity | MTOW 2–30 t uçaklar<br>Aircraft MTOW 2–30 t |
| **Çeki kuvveti**<br>Drawbar pull | 5–25 kN |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 15 km/h |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrik / hibrit / dizel<br>Electric / hybrid / diesel |
| **Batarya / çalışma süresi**<br>Battery / run time | Li-ion, 6–8 saat<br>Li-ion, 6–8 h |
| **Kontrol**<br>Control | Oturmalı veya yaya kumandalı<br>Ride-on or walk-behind |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | 2500×1300×1200 mm<br>tipik · typical |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-7 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Çeki demiri bağlantı kiti, Aydınlatma, Kapalı kabin<br>Tow bar hitch kit, lighting, enclosed cab |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hangar içi uçak hareketi · Aircraft movement inside the hangar
- İHA ve hafif uçak apron işlemleri · UAV and light aircraft apron handling
- Üretim hattında uçak transferi · Aircraft transfer on production lines

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# PUSHBACK SİSTEMLERİ
## PUSHBACK SYSTEMS

**GSE-010**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- MTOW 20–200 t uçaklar için
  For aircraft of 20–200 t MTOW
- 40–150 kN çeki kuvveti
  Drawbar pull 40–150 kN
- Çeki demirli veya çeki demirsiz bağlantı
  Tow bar or towbarless connection
- Uzaktan kumanda veya operatör platformu
  Remote control or operator platform
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Uçağı park yerinden geri iten, uzaktan veya operatör platformundan kumandalı pushback sistemleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Pushback systems, remote- or platform-operated, for pushing aircraft back from the stand.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çekme kapasitesi**<br>Towing capacity | MTOW 20–200 t uçaklar<br>Aircraft MTOW 20–200 t |
| **Çeki kuvveti**<br>Drawbar pull | 40–150 kN |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 6 km/h<br>geri itme · pushback |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrik / dizel-hidrolik<br>Electric / diesel-hydraulic |
| **Bağlantı tipi**<br>Connection type | Çeki demirli veya çeki demirsiz<br>Tow bar or towbarless |
| **Kontrol**<br>Control | Uzaktan kumanda veya operatör platformu<br>Remote control or operator platform |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Aşırı yönlendirme koruması, acil durdurma<br>Oversteer protection, E-stop |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-7 · SAE ARP4852 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Kablosuz kumanda, Kamera, Yük kayıt sistemi<br>Wireless remote, camera, load logging |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Park yerinden geri itme · Pushback from the parking stand
- Hangar giriş ve çıkış manevraları · Hangar entry and exit manoeuvres
- Üs apronunda uçak konumlandırma · Aircraft positioning on base aprons

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
## APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- İHA — UAV
- Helikopter — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# UÇAK TAŞIMA ARABALARI (DOLLY)

## AIRCRAFT DOLLY SYSTEMS

**GSE-011**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1–20 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–20 t
- 4–16 tekerlek, 150–400 mm yükseklik
  4–16 wheels, deck height 150–400 mm
- 360° döner tekerlek, çekilebilir
  360° swivel wheels, towable
- Park freni ve tekerlek kilidi
  Parking brake and wheel locks
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Uçak ve komponentlerin kısa mesafe hareketi için alçak profilli, çok tekerlekli taşıma arabaları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Low-profile, multi-wheel dollies for short-distance movement of aircraft and components.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–20 t |
| **Tekerlek sayısı**<br>Wheel count | 4–16 |
| **Platform yüksekliği**<br>Deck height | 150–400 mm |
| **Mobilite**<br>Mobility | 360° döner tekerlekler, çekilebilir<br>360° swivel wheels, towable |
| **Fren**<br>Brakes | Park freni, tekerlek kilidi<br>Parking brake, wheel locks |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | Uygulamaya göre özel<br>Custom to application |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 1915-1/-2 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Motorlu tahrik, Hidrolik kaldırma, Bağlama noktaları<br>Powered drive, hydraulic lift, tie-down points |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Komponentlerin hangar içi taşınması · Component movement within the hangar
- Montaj istasyonları arası transfer · Transfer between assembly stations
- Hasarlı uçak taşıma ve kurtarma · Damaged aircraft recovery and transport

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# HANGAR AĞIR YÜK TRANSFER SİSTEMİ

HANGAR HEAVY LOAD TRANSFER SYSTEM

**GSE-042**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 5–50 t yük kapasitesi
  5–50 t load capacity
- Hava yastığı / motorlu taşıyıcı
  Air-cushion / powered carrier
- Her yöne hareket, ≤ 300 mm platform
  Omnidirectional, ≤ 300 mm deck height
- Acil durdurma, engel algılama
  E-stop, obstacle detection
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Hangar içinde ağır komponent ve yüklerin kontrollü, her yöne transferi için modüler taşıyıcı sistem.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular carrier system for controlled, omnidirectional transfer of heavy components inside the hangar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 5–50 t |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 5 km/h |
| **Platform yüksekliği**<br>Deck height | ≤ 300 mm |
| **Teknoloji**<br>Technology | Hava yastığı / motorlu modüler taşıyıcı<br>Air-cushion / powered modular carrier |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | Her yöne (omnidirectional)<br>Omnidirectional |
| **Kontrol**<br>Control | Kablolu / kablosuz kumanda<br>Wired / wireless remote |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Acil durdurma, engel algılama<br>E-stop, obstacle detection |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | 2006/42/EC · EN 1175 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Senkron çoklu modül, Yük izleme, Lazer hizalama<br>Synchronised multi-module, load monitoring, laser alignment |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Motor ve büyük komponent transferi · Engine and major component transfer
- Montaj hattı istasyon aktarımı · Assembly line station transfer
- Ağır bakım hangarı lojistiği · Heavy maintenance hangar logistics

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# APRON TAŞIMA TREYLERİ

## APRON TRANSPORT TRAILER

**GSE-043**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1–10 t yük kapasitesi
  1–10 t load capacity
- Döner aks veya 4 tekerlek yönlendirme
  Turntable or 4-wheel steering
- Ataletli fren ve park freni
  Overrun brake and parking brake
- Galvaniz çelik şase
  Galvanised steel chassis
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Apron ile hangar arasında ekipman ve komponent taşıması için çekilebilir treyler.

## PRODUCT DESCRIPTION

Towable trailer for moving equipment and components between apron and hangar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–10 t |
| **Platform yüksekliği**<br>Deck height | 500–900 mm |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | 4000×2000 mm<br>platform, tipik · deck, typical |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 25 km/h |
| **Mobilite**<br>Mobility | Döner aks veya 4 tekerlek yönlendirme<br>Turntable or 4-wheel steering |
| **Fren**<br>Brakes | Ataletli fren / park freni<br>Overrun brake / parking brake |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-7 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Bağlama rayları, Tente, Aydınlatma<br>Tie-down rails, canopy, lighting |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Apron-hangar ekipman taşıma · Apron-to-hangar equipment transport
- Komponent ve yedek parça sevki · Component and spares delivery
- Uçuş hattı lojistik desteği · Flight line logistics support

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

**Sivil uçak**
Civil aircraft

**Askeri uçak**
Military aircraft

**İHA**
UAV

**Helikopter**
Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# ALT SİSTEM BAKIM TAŞIMA ARABASI

## SUBSYSTEM MAINTENANCE TRANSPORT TROLLEY

**GSE-045**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 50–500 kg yük kapasitesi
  50–500 kg load capacity
- ESD korumalı, sönümlemeli taşıma
  ESD-safe, shock-isolated transport
- Çok raflı yapı, LRU yuvaları
  Multi-shelf layout, LRU slots
- Sessiz PU tekerlek, fren
  Quiet PU castors, brakes
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Sökülen alt sistem ve LRU'ların bakım atölyesine güvenli taşınması için ESD korumalı araba.

### PRODUCT DESCRIPTION

ESD-safe trolley for safely moving removed subsystems and LRUs to the maintenance shop.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 50–500 kg |
| **Koruma**<br>Protection | ESD korumalı, sönümlemeli taşıma<br>ESD-safe, shock-isolated |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | 1200×700×1100 mm<br>tipik · typical |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Çok raflı, LRU yuvaları<br>Multi-shelf, LRU slots |
| **Mobilite**<br>Mobility | Sessiz poliüretan tekerlek, fren<br>Quiet PU castors, brakes |
| **Tanımlama**<br>Identification | Barkod / RFID etiket alanı<br>Barcode / RFID label area |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | IEC 61340-5-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Kilitlenebilir kapak, Toz örtüsü, ESD topraklama kablosu<br>Lockable lid, dust cover, esd ground strap |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- LRU atölye transferi · LRU transfer to workshop
- Aviyonik bakım lojistiği · Avionics maintenance logistics
- Hat bakım parça taşıma · Line maintenance parts handling

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



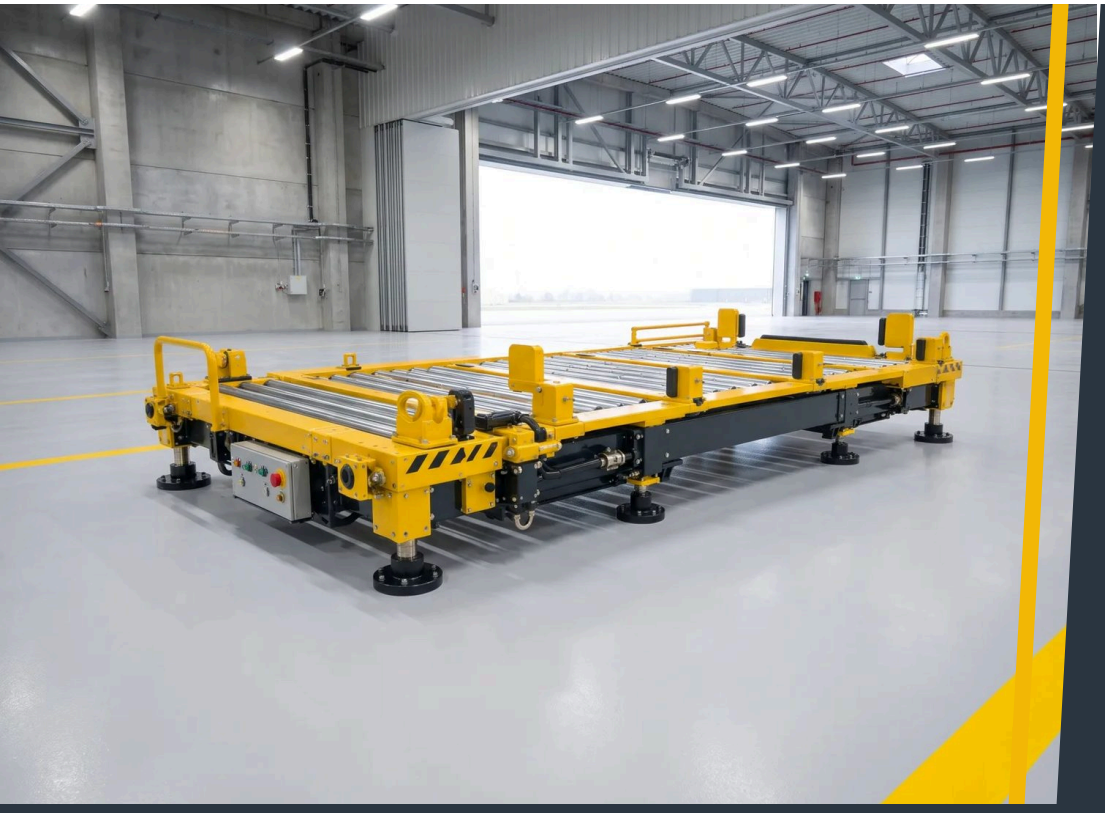
### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# KONTEYNER-PLATFORM TRANSFER SİSTEMİ

CONTAINER-TO-PLATFORM TRANSFER SYSTEM

**GSE-047**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 1–20 t yük, 3–12 m transfer
  1–20 t load, 3–12 m transfer length
- ± 5 mm hizalama hassasiyeti
  ± 5 mm alignment accuracy
- Raylı / rulolu transfer köprüsü
  Rail / roller transfer bridge
- Aşırı yük koruma, mekanik stoper
  Overload protection, mechanical stops
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Yük ve ekipmanın konteyner ile platform arasında güvenli, hizalı aktarımı için transfer sistemi.

## PRODUCT DESCRIPTION

Transfer system for safe, aligned movement of loads and equipment between container and platform.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–20 t |
| **Transfer mesafesi**<br>Transfer length | 3–12 m |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | Hizalama ± 5 mm<br>Alignment ± 5 mm |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | Yükseklik ± 200 mm<br>Height ± 200 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Raylı / rulolu transfer köprüsü<br>Rail / roller transfer bridge |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrikli / hidrolik / manuel vinç<br>Electric / hydraulic / manual winch |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Aşırı yük koruma, mekanik stoper<br>Overload protection, mechanical stops |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 668 · 2006/42/EC |
| **Opsiyonlar**<br>Options | ISO konteyner adaptörü, Kablosuz kumanda, Otomatik hizalama<br>Iso container adaptor, wireless control, auto-alignment |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Konteynerli sevkiyat yükleme · Containerised shipment loading
- Saha konuşlanmasında yük aktarımı · Load transfer in field deployment
- Mühimmat ve faydalı yük lojistiği · Munitions and payload logistics

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# UÇAK BAKIM DOK SİSTEMLERİ

## AIRCRAFT DOCKING SYSTEMS

**GSE-013**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1500–18000 mm çalışma yüksekliği
  Working height 1500–18000 mm
- 250–500 kg/m² platform yükü
  Platform load 250–500 kg/m²
- Sabit, raylı veya tekerlekli yapı
  Fixed, rail-mounted or wheeled
- Korkuluk, düşme önleme, temas tamponu
  Guardrails, fall protection, contact bumpers
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Gövde, kuyruk ve kanatlara tam erişim sağlayan çok katlı, modüler uçak bakım dokları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Multi-level modular maintenance docks giving full access to fuselage, tail and wings.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Çok katlı modüler dok (gövde, kuyruk, kanat)<br>Multi-level modular dock (fuselage, tail, wing) |
| **Çalışma yüksekliği**<br>Working height | 1500–18000 mm |
| **Platform yükü**<br>Platform load | 250–500 kg/m² |
| **Mobilite**<br>Mobility | Sabit, raylı veya tekerlekli<br>Fixed, rail-mounted or wheeled |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Korkuluk, düşme önleme, uçak temas tamponları<br>Guardrails, fall protection, aircraft contact bumpers |
| **Tesisat**<br>Utilities | Aydınlatma, elektrik, basınçlı hava hatları<br>Lighting, power and compressed-air lines |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-8 · EN ISO 14122-3 · EN 1090 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Katlanır uç parçalar, Hidrolik yükseklik ayarı, Yangın algılama<br>Folding end-pieces, hydraulic height adjust, fire detection |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Ağır bakım (C/D check) işlemleri · Heavy maintenance (C/D checks)
- Kuyruk ve gövde yapısal onarımı · Tail and fuselage structural repair
- Son montaj hattı erişimi · Final assembly line access

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- İHA — UAV
- Helikopter — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# BAKIM PLATFORMU SİSTEMLERİ

MAINTENANCE PLATFORM SYSTEMS

**GSE-021**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 1000–6000 mm çalışma yüksekliği
  Working height 1000–6000 mm
- 150–300 kg platform yükü
  Platform load 150–300 kg
- Korkuluk ve kaymaz basamak
  Guardrails and anti-slip steps
- Kilitli tekerlek ve stabilizatör
  Lockable castors and stabilisers
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Hangar ve sahada uçak bakımı için korkuluklu, kaymaz basamaklı taşınabilir erişim platformları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Transportable access platforms with guardrails and anti-slip steps for aircraft maintenance in hangar and field.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çalışma yüksekliği**<br>Working height | 1000–6000 mm |
| **Platform yükü**<br>Platform load | 150–300 kg |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | Sabit veya hidrolik/makaslı ayarlı<br>Fixed or hydraulic/scissor adjustable |
| **Mobilite**<br>Mobility | Kilitli döner tekerlekler, stabilizatör<br>Lockable swivel castors, stabilisers |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Korkuluk, kaymaz basamak, uçak temas tamponu<br>Guardrails, anti-slip steps, aircraft contact bumpers |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | Uygulamaya göre modüler<br>Modular to application |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-8 · EN ISO 14122-3 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Katlanır korkuluk, Aydınlatma, Takım tepsisi<br>Folding rails, lighting, tool tray |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Gövde ve kanat bakım erişimi · Fuselage and wing maintenance access
- Üretim hattı montaj erişimi · Assembly line access in production
- Uçuş hattı servis işlemleri · Flight line servicing

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# HELİKOPTER BAKIM SİSTEMLERİ

## HELICOPTER MAINTENANCE SYSTEMS

**GSE-022**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- Hafif ve orta sınıf helikopterler
  Light and medium helicopters
- 1500–5000 mm çalışma yüksekliği
  Working height 1500–5000 mm
- Modül ağırlığı ≤ 150 kg
  Module weight ≤ 150 kg
- Rotor temas koruması, korkuluk
  Rotor contact protection, guardrails
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Helikopter gövde, rotor ve alt sistem bakımı için hafif, modüler ve tek kişi taşınabilir erişim platformları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Lightweight modular access platforms for helicopter fuselage, rotor and subsystem maintenance.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Hafif ve orta sınıf helikopterler<br>Light and medium helicopters |
| **Çalışma yüksekliği**<br>Working height | 1500–5000 mm |
| **Platform yükü**<br>Platform load | 150–250 kg |
| **Ağırlık**<br>Weight | ≤ 150 kg (modül)<br>≤ 150 kg (module) |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli, tek kişi taşınabilir modüller<br>Wheeled, single-person movable modules |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Korkuluk, kaymaz zemin, rotor temas koruması<br>Guardrails, anti-slip deck, rotor contact protection |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-8 · EN ISO 14122 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Katlanır yapı, Saha kiti, Tipe özel kontur<br>Foldable design, field kit, type-specific contour |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Ana ve kuyruk rotoru bakımı · Main and tail rotor maintenance
- Motor ve şanzıman erişimi · Engine and gearbox access
- Helikopter montaj hattı · Helicopter assembly line

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak
Civil aircraft

Askeri uçak
Military aircraft

İHA
UAV

**Helikopter**
Helicopter

# BAKIM BARINAĞI SİSTEMLERİ
## MAINTENANCE SHELTER SYSTEMS

**GSE-023**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 10–40 m modüler genişlik
  Modular width 10–40 m
- 120 km/h rüzgâr, 100 kg/m² kar yükü
  Wind 120 km/h, snow load 100 kg/m²
- HVAC ile 18–25 °C iç ortam
  HVAC, 18–25 °C interior
- Mobil tipte 1–3 günde kurulum
  Mobile version set up in 1–3 days
- Alüminyum/çelik iskelet, PVC membran
  Aluminium/steel frame, PVC membrane
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Uçak ve motor bakımı için iklim kontrollü, sabit hangar tipi veya mobil çadır/konteyner bakım barınakları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Climate-controlled maintenance shelters, fixed hangar-type or mobile tent/container, for aircraft and engines.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Sabit hangar tipi veya mobil çadır/konteyner<br>Fixed hangar-type or mobile tent/container |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | Genişlik 10–40 m (modüler)<br>Width 10–40 m (modular) |
| **Rüzgâr / kar yükü**<br>Wind / snow load | ≤ 120 km/h / ≤ 100 kg/m² |
| **Kurulum süresi**<br>Setup time | Mobil: 1–3 gün<br>Mobile: 1–3 days |
| **İklimlendirme**<br>Climate control | HVAC, 18–25 °C iç ortam<br>HVAC, 18–25 °C interior |
| **Tesisat**<br>Utilities | Aydınlatma, elektrik, basınçlı hava<br>Lighting, power, compressed air |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 13782 · EN 1991 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Vinç rayı, Yangın söndürme, Kamuflaj kaplama<br>Crane rail, fire suppression, camouflage cover |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Sahada konuşlu uçak bakımı · Deployed aircraft maintenance
- Geçici hangar kapasitesi · Temporary hangar capacity
- İHA ve helikopter saha üssü · UAV and helicopter field bases

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MOBİL BAKIM VE KONTROL İSTASYONU

MOBILE MAINTENANCE & INSPECTION STATION

**GSE-048**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 10 ft veya 20 ft ISO konteyner
  10 ft or 20 ft ISO container
- Tezgah, test cihazı, kompresör
  Workbench, test equipment, compressor
- Dizel jeneratör + şebeke girişi
  Diesel generator + mains input
- Klima/ısıtma, −30 / +55 °C
  A/C/heating, −30 / +55 °C
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Saha ve hangarda bakım, test ve kontrol için takım ve cihaz donanımlı mobil istasyon.

## PRODUCT DESCRIPTION

Mobile station equipped with tools and instruments for maintenance, test and inspection in field and hangar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Konteyner / römork / araç üstü<br>Container / trailer / vehicle-mounted |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | 10 ft veya 20 ft ISO konteyner<br>10 ft or 20 ft ISO container |
| **Donanım**<br>Equipment | Takım tezgahı, test cihazları, kompresör, aydınlatma<br>Workbench, test equipment, compressor, lighting |
| **Mobilite**<br>Mobility | Çekilebilir veya kamyon üstü<br>Towable or truck-mounted |
| **Güç kaynağı**<br>Power supply | Dizel jeneratör + şebeke girişi, 400/230 V<br>Diesel generator + mains input, 400/230 V |
| **İklimlendirme**<br>Climate control | Klima / ısıtma<br>A/C / heating |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | −30 / +55 °C |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 1496-1 · MIL-STD-810H |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Tente, Ek yaşam modülü, Uydu haberleşme<br>Awning, crew module, satcom |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- İleri üs saha bakımı · Forward base field maintenance
- Uçuş testi saha desteği · Flight-test field support
- İHA konuşlanma bakım desteği · UAV deployment maintenance

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MOTOR TAŞIMA SİSTEMLERİ

## ENGINE TRANSPORT SYSTEMS

**GSE-014**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1–15 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–15 t
- Turbofan, turboprop, turboşaft uyumlu
  Turbofan, turboprop and turboshaft
- Elastomer/yaylı sönümleme, ≤ 3 g
  Elastomer/spring isolation, ≤ 3 g
- Çekilebilir veya forklift cepli
  Towable or with forklift pockets
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Uçak motorlarının sönümlemeli ve güvenli taşınması için ağır hizmet tipi, modüler taşıma şaseleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Heavy-duty modular stands for shock-isolated, safe transport of aircraft engines.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–15 t |
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Turbofan, turboprop, turboşaft<br>Turbofan, turboprop, turboshaft |
| **Sönümleme**<br>Shock isolation | Elastomer/yaylı sönümleme, ≤ 3 g<br>Elastomer/spring isolation, ≤ 3 g |
| **Mobilite**<br>Mobility | Çekilebilir veya forklift cepli<br>Towable or forklift pockets |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | Motor tipine göre<br>Per engine type |
| **Hava ile taşınabilirlik**<br>Air transportability | Opsiyonel, kargo uçağına uygun<br>Optional, cargo-aircraft compatible |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · MIL-STD-1791 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Darbe kaydedici, Koruyucu kılıf, Değiştirilebilir adaptör<br>Shock recorder, protective cover, interchangeable adaptor |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Motor atölyesi ve hangar arası sevk · Engine shop to hangar transfers
- Motor depolama ve sevkiyat · Engine storage and shipment
- Test hücresine motor taşıma · Engine transport to test cells

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MOTOR MONTAJ SİSTEMLERİ

## ENGINE INSTALLATION SYSTEMS

**GSE-015**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1–10 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–10 t
- 6 eksen: X/Y/Z, pitch/roll/yaw
  6-axis: X/Y/Z, pitch/roll/yaw
- ± 1 mm / ± 0,1° hassasiyet
  Accuracy ± 1 mm / ± 0.1°
- Aşırı yük koruma, mekanik kilit
  Overload protection, mechanical lock
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

6 eksenli hassas konumlandırma ve kontrollü kaldırma ile motorun uçağa güvenli takılmasını sağlayan sistemler.

### PRODUCT DESCRIPTION

Systems for safe engine installation with 6-axis precision positioning and controlled lifting.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–10 t |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | 6 eksen (X/Y/Z, pitch/roll/yaw)<br>6-axis (X/Y/Z, pitch/roll/yaw) |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 1 mm / ± 0,1°<br>± 1 mm / ± 0.1° |
| **Maks. kaldırma yüksekliği**<br>Max. lifting height | ≤ 3500 mm |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektro-hidrolik / elektromekanik<br>Electro-hydraulic / electromechanical |
| **Kontrol**<br>Control | Hassas joystick veya PLC kontrol<br>Precision joystick or PLC control |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Aşırı yük koruma, mekanik kilit, acil durdurma<br>Overload protection, mechanical lock, E-stop |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 1915-1 · EN 60204-1 · 2006/42/EC |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Bootstrap kiti, Yük izleme, Kablosuz kumanda<br>Bootstrap kit, load monitoring, wireless control |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Son montajda motor entegrasyonu · Engine integration in final assembly
- Bakımda motor değişimi · Engine change during maintenance
- Motor bağlantı noktası hizalama · Engine mount alignment

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MOTOR SÖKME SİSTEMLERİ

## ENGINE REMOVAL SYSTEMS

**GSE-016**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1–10 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–10 t
- 50–200 mm/dk indirme hızı
  Lowering speed 50–200 mm/min
- Kanat altı ve gövdeye monteli motorlar
  Under-wing and fuselage-mounted engines
- Çift fren, yük göstergesi
  Dual brake and load indicator
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Motorların uçaktan güvenli sökülmesi ve taşınması için vinç (bootstrap) ve taşıma arabalı ekipmanlar.

## PRODUCT DESCRIPTION

Hoist (bootstrap) and trolley equipment for safe removal and handling of aircraft engines.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–10 t |
| **İndirme hızı**<br>Lowering speed | 50–200 mm/dk<br>50–200 mm/min |
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Kanat altı ve gövdeye monteli motorlar<br>Under-wing and fuselage-mounted engines |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Vinç (bootstrap) + taşıma arabası<br>Hoist (bootstrap) + transport trolley |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Manuel / elektrikli vinç<br>Manual / electric hoist |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Çift fren, yük göstergesi, aşırı yük koruma<br>Dual brake, load indicator, overload protection |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 1915-1 · EN 14492-2 · 2006/42/EC |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Uzaktan kumanda, Senkron çoklu vinç, Adaptör seti<br>Remote control, synchronised multi-hoist, adaptor kit |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Plansız motor değişimi · Unscheduled engine changes
- Motor revizyonu öncesi sökme · Engine removal for overhaul
- Saha ve üs bakım operasyonları · Field and base maintenance operations

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MOTOR DEPOLAMA SİSTEMLERİ

## ENGINE STORAGE SYSTEMS

**GSE-017**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1–15 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–15 t
- Konservasyonla 24 aya kadar depolama
  Up to 24 months storage with preservation
- Desikant ile nem kontrolü
  Humidity control with desiccant
- –40 / +60 °C çalışma sıcaklığı
  Operating temperature –40 / +60 °C
- Sıcak daldırma galvaniz / C5 boya
  Hot-dip galvanised / C5 paint system
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Motorların korozyon önleyici kaplama ve nem kontrolüyle uzun süre korunması için depolama şaseleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Engine storage stands that protect engines over long periods with anti-corrosion coating and humidity control.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–15 t |
| **Depolama süresi**<br>Storage duration | ≤ 24 ay (konservasyon ile)<br>≤ 24 months (with preservation) |
| **İstiflenebilirlik**<br>Stackability | 2 kat (tipe bağlı)<br>2-high (type dependent) |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | –40 / +60 °C |
| **Koruma**<br>Protection | Korozyon önleyici kaplama, nem kontrolü (desikant)<br>Anti-corrosion coating, humidity control (desiccant) |
| **Mobilite**<br>Mobility | Forklift cepli, opsiyonel tekerlek<br>Forklift pockets, optional castors |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 12944 C5 · SAE ARP1247 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Kapalı konteyner, Nem göstergesi, Kilitlenebilir kapak<br>Sealed container, humidity indicator, lockable cover |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Sökülen motorların depolanması · Storage of removed engines
- Yedek motor stok yönetimi · Spare engine stock management
- Motor sevkiyatı ve lojistiği · Engine shipment and logistics

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

**Sivil uçak** Civil aircraft
**Askeri uçak** Military aircraft
İHA UAV
Helikopter Helicopter

# MOTOR TAŞIMA VE KONUMLANDIRMA SİSTEMLERİ
ENGINE HANDLING SYSTEMS

**GSE-018**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 1–12 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–12 t
- Kaldırma, 360° dönme ve eğim
  Lift, 360° rotation and tilt
- ± 2 mm konumlandırma hassasiyeti
  ± 2 mm positioning accuracy
- Manuel veya elektro-hidrolik tahrik
  Manual or electro-hydraulic drive
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Motorların kaldırılması, taşınması ve konumlandırılması için modüler şase ve kaldırma ünitesinden oluşan sistemler.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular frame and lift unit systems for lifting, transporting and positioning aircraft engines.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–12 t |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | Kaldırma, dönme (0–360°), eğim<br>Lift, rotation (0–360°), tilt |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 2 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Modüler şase + kaldırma ünitesi + adaptör<br>Modular frame + lift unit + adaptor |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Manuel / elektro-hidrolik<br>Manual / electro-hydraulic |
| **Mobilite**<br>Mobility | Döner tekerlekler, çekilebilir<br>Swivel castors, towable |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Rotasyon ünitesi, Yük hücresi, Motora özel adaptör<br>Rotation unit, load cell, engine-specific adaptor |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Motor sökme ve takma · Engine removal and installation
- Hangar içi motor transferi · Engine transfer within the hangar
- Motor atölyesi bakım işlemleri · Engine shop maintenance operations

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

**Sivil uçak**
Civil aircraft

**Askeri uçak**
Military aircraft

İHA
UAV

Helikopter
Helicopter

# APU YER DESTEK SİSTEMLERİ
## APU GROUND SUPPORT SYSTEMS

**GSE-019**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 100–800 kg yük kapasitesi
  Load capacity 100–800 kg
- X/Y/Z, eğim ve dönme eksenleri
  X/Y/Z, tilt and rotation axes
- ± 1 mm hizalama hassasiyeti
  ± 1 mm alignment accuracy
- 3000 mm'ye kadar kaldırma
  Lifting height up to 3000 mm
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Yardımcı güç ünitelerinin (APU) sökme, takma ve bakımı için çok eksenli, hassas hizalamalı destek sistemleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Multi-axis, precision-aligned support systems for APU removal, installation and maintenance.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 100–800 kg |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | X / Y / Z, eğim, dönme<br>X / Y / Z, tilt, rotation |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 1 mm |
| **Maks. kaldırma yüksekliği**<br>Max. lifting height | ≤ 3000 mm |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Manuel vidalı / elektro-hidrolik<br>Manual screw / electro-hydraulic |
| **Uyumlu platformlar**<br>Compatible platforms | Kuyruk konisi ve gövde içi APU'lar<br>Tail-cone and fuselage APUs |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · EN 1915-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Uzaktan kumanda, APU'ya özel adaptör, Taşıma kılıfı<br>Remote control, apu-specific adaptor, transport cover |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Kuyruk konisi APU sökme ve takma · Tail-cone APU removal and installation
- APU atölye bakımı · APU shop maintenance
- Gövde içi APU değişimi · Fuselage APU replacement

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- İHA — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# MOTOR ENTEGRASYON SİSTEMLERİ

ENGINE INTEGRATION SYSTEMS

**GSE-020**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 1–15 t yük kapasitesi
  Load capacity 1–15 t
- ± 0,2 mm hassasiyet
  ± 0.2 mm accuracy
- Yakıt, elektrik ve veri arayüzleri
  Fuel, electrical and data interfaces
- İtki ve titreşim sensörü bağlantıları
  Thrust and vibration sensor mounts
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Motorun platforma entegrasyonu, testi ve sertifikasyonu için test standı ve entegrasyon fikstürü sistemleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Test stands and integration fixtures for engine-to-platform integration, testing and certification.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 1–15 t |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 0,2 mm<br>± 0.2 mm |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Test standı + entegrasyon fikstürü<br>Test stand + integration fixture |
| **Arayüzler**<br>Interfaces | Mekanik, yakıt, elektrik ve veri arayüzleri<br>Mechanical, fuel, electrical and data interfaces |
| **Ölçüm**<br>Measurement | İtki ve titreşim sensörü montaj noktaları<br>Thrust and vibration sensor mounts |
| **Kalibrasyon**<br>Calibration | İzlenebilir kalibrasyon sertifikası<br>Traceable calibration certificate |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · ISO 3834 · EN 1090 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Veri toplama sistemi, Çevresel muhafaza, Hızlı bağlantı kiti<br>Daq system, environmental enclosure, quick-connect kit |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Motor-gövde entegrasyonu · Engine-to-airframe integration
- Motor kabul ve yer testleri · Engine acceptance and ground tests
- Sertifikasyon test kampanyaları · Certification test campaigns

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- İHA — UAV
- Helikopter — Helicopter

# HİDROLİK SERVİS SİSTEMLERİ
## HYDRAULIC SERVICE SYSTEMS

**GSE-024**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 0–210 bar (3000 psi) çalışma basıncı
  Working pressure 0–210 bar (3000 psi)
- 3 µm filtrasyon (β ≥ 200)
  3 µm filtration (β ≥ 200)
- ISO 4406 15/13/10 temizlik seviyesi
  Cleanliness ISO 4406 15/13/10
- 400 V AC veya dizel tahrik
  400 V AC or diesel powered
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Hidrolik sistemlerin dolum, yıkama ve basınçlandırılması için filtrasyonlu mobil servis üniteleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Mobile service units with filtration for filling, flushing and pressurising hydraulic systems.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | 0–210 bar (3000 psi) |
| **Debi**<br>Flow rate | 10–100 L/dk<br>10–100 L/min |
| **Filtrasyon**<br>Filtration | 3 µm (β ≥ 200) |
| **Tank hacmi**<br>Reservoir capacity | 100–400 L |
| **Temizlik seviyesi**<br>Cleanliness level | ISO 4406 15/13/10, AS4059 Sınıf 5<br>AS4059 Class 5 |
| **Uyumlu akışkanlar**<br>Compatible fluids | MIL-PRF-5606 / 83282 / 87257, Skydrol |
| **Güç kaynağı**<br>Power supply | 400 V AC 3~ veya dizel motor<br>400 V AC 3-phase or diesel engine |
| **Mobilite**<br>Mobility | Çekilebilir römork / tekerlekli araba<br>Towable trailer / wheeled cart |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · SAE AS4059 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Partikül sayacı, Yağ soğutucu, Dijital kayıt<br>Particle counter, oil cooler, digital logging |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hidrolik sistem fonksiyon testleri · Hydraulic system function tests
- Uçuş hattı hidrolik servisi · Flight line hydraulic servicing
- Üretimde hidrolik devre yıkama · Hydraulic flushing in production

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

**Sivil uçak** — Civil aircraft
**Askeri uçak** — Military aircraft
**İHA** — UAV
**Helikopter** — Helicopter

# HİDROLİK DOLUM SİSTEMLERİ
## HYDRAULIC FILLING SYSTEMS

**GSE-025**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 20–200 L tank hacmi
  Reservoir capacity 20–200 L
- Kapalı devre, hava girişsiz dolum
  Closed-loop, air-free filling
- 3 µm filtrasyon
  3 µm filtration
- El pompası, elektrikli veya pnömatik
  Hand pump, electric or pneumatic drive
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Kontaminasyon riskini azaltan, kapalı devre ve hava girişsiz hidrolik yağ dolum üniteleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Closed-loop, air-free hydraulic fluid filling units that reduce contamination risk.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Tank hacmi**<br>Reservoir capacity | 20–200 L |
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | ≤ 210 bar |
| **Debi**<br>Flow rate | 5–20 L/dk<br>5–20 L/min |
| **Filtrasyon**<br>Filtration | 3 µm |
| **Devre tipi**<br>Circuit type | Kapalı devre, hava girişsiz<br>Closed-loop, air-free |
| **Uyumlu akışkanlar**<br>Compatible fluids | MIL-PRF-5606 / 83282 / 87257, Skydrol |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | El pompası / elektrikli / pnömatik<br>Hand pump / electric / pneumatic |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli kompakt ünite<br>Compact wheeled unit |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE AS4059 · ISO 4406 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Debi sayacı, Nem tutucu filtre, Çoklu akışkan tankı<br>Flow meter, desiccant breather, multi-fluid tanks |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hidrolik rezervuar ikmali · Hydraulic reservoir replenishment
- Hat bakımında sıvı tamamlama · Fluid top-up in line maintenance
- Yeni üretimde ilk dolum · Initial fill on new-build aircraft

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# HİDROLİK TEMİZLEME SİSTEMLERİ
## HYDRAULIC CLEANING SYSTEMS

**GSE-026**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 20–150 L/dk yıkama debisi
  Flushing flow 20–150 L/min
- 1–3 µm filtrasyon (β ≥ 1000)
  1–3 µm filtration (β ≥ 1000)
- ISO 4406 14/12/9 temizlik seviyesi
  Cleanliness ISO 4406 14/12/9
- 60 °C'ye kadar akışkan ısıtma
  Fluid heating up to 60 °C
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Hidrolik komponent ve hatların yıkanarak temizlenmesi için yüksek filtrasyonlu mobil sistemler.

## PRODUCT DESCRIPTION

Mobile high-filtration systems for flushing and cleaning hydraulic components and lines.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Debi**<br>Flow rate | 20–150 L/dk<br>20–150 L/min |
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | ≤ 35 bar<br>yıkama · flushing |
| **Filtrasyon**<br>Filtration | 1–3 µm (β ≥ 1000) |
| **Tank hacmi**<br>Reservoir capacity | 100–500 L |
| **Temizlik seviyesi**<br>Cleanliness level | ISO 4406 14/12/9 |
| **Uyumlu akışkanlar**<br>Compatible fluids | MIL-PRF-5606 / 83282 / 87257, Skydrol |
| **Isıtma**<br>Heating | Akışkan ısıtıcı, ≤ 60 °C<br>Fluid heater, ≤ 60 °C |
| **Güç kaynağı**<br>Power supply | 400 V AC 3~<br>400 V AC 3-phase |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · ISO 23309 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Çevrimiçi partikül sayacı, Türbülanslı akış modu, Raporlama<br>Online particle counter, turbulent-flow mode, reporting |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Komponent değişimi sonrası yıkama · Flushing after component replacement
- Kontaminasyon sonrası temizlik · System clean-up after contamination
- Üretimde hidrolik hat kabulü · Hydraulic line acceptance in production

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
## APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# HİDROLİK YAĞ ARITMA SİSTEMLERİ
## HYDRAULIC PURIFICATION SYSTEMS

**GSE-027**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- Vakum dehidrasyon, ≤ 100 ppm su
  Vacuum dehydration, water ≤ 100 ppm
- Çözünmüş hava ve gaz giderme
  Dissolved air and gas removal
- 1–3 µm filtrasyon
  1–3 µm filtration
- 10–60 L/dk debi
  Flow rate 10–60 L/min
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Hidrolik yağdan su, gaz ve partikülü ayırarak yağın yeniden kullanılmasını sağlayan arıtma üniteleri.

## PRODUCT DESCRIPTION

Purification units that remove water, gas and particles from hydraulic fluid so it can be reused.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Debi**<br>Flow rate | 10–60 L/dk<br>10–60 L/min |
| **Su giderme**<br>Water removal | Vakum dehidrasyon, ≤ 100 ppm<br>Vacuum dehydration, ≤ 100 ppm |
| **Gaz giderme**<br>Degassing | Çözünmüş hava/gaz giderme<br>Dissolved air/gas removal |
| **Filtrasyon**<br>Filtration | 1–3 µm |
| **Temizlik seviyesi**<br>Cleanliness level | ISO 4406 15/13/10 |
| **Uyumlu akışkanlar**<br>Compatible fluids | MIL-PRF-5606 / 83282 / 87257, Skydrol |
| **Güç kaynağı**<br>Power supply | 400 V AC 3~<br>400 V AC 3-phase |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli veya sabit<br>Wheeled or stationary |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 4406 · SAE AS4059 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Çevrimiçi nem/partikül sensörü, Otomatik çalışma, Isıtıcı<br>Online moisture/particle sensors, auto mode, heater |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Hidrolik yağ geri kazanımı · Hydraulic fluid reclamation
- Atölye yağ stoğu arıtma · Shop fluid stock purification
- Nem almış sistemlerin kurutulması · Dehydration of moisture-laden systems

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
## APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# HİDROLİK BASINÇ SİSTEMLERİ

## HYDRAULIC PRESSURE SYSTEMS

**GSE-028**



### STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 0–345 bar (5000 psi) çalışma basıncı
  Working pressure 0–345 bar (5000 psi)
- 20–200 L/dk debi
  Flow rate 20–200 L/min
- Dijital basınç/debi kontrolü, ± %1
  Digital pressure/flow control, ± 1%
- Hava veya su soğutmalı eşanjör
  Air- or water-cooled heat exchanger
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Test ve bakım için dijital basınç ve debi kontrollü hidrolik güç üniteleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Hydraulic power units with digital pressure and flow control for test and maintenance.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | 0–345 bar (5000 psi) |
| **Debi**<br>Flow rate | 20–200 L/dk<br>20–200 L/min |
| **Kontrol**<br>Control | Dijital basınç/debi kontrolü, ± %1<br>Digital pressure/flow control, ± 1% |
| **Tank hacmi**<br>Reservoir capacity | 200–600 L |
| **Filtrasyon**<br>Filtration | 3 µm |
| **Uyumlu akışkanlar**<br>Compatible fluids | MIL-PRF-5606 / 83282 / 87257, Skydrol |
| **Soğutma**<br>Cooling | Hava veya su soğutmalı eşanjör<br>Air- or water-cooled heat exchanger |
| **Güç kaynağı**<br>Power supply | 400 V AC 3~ veya dizel<br>400 V AC 3-phase or diesel |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | SAE ARP1247 · SAE AS4059 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Çift devre, Veri kaydı, Uzaktan izleme<br>Dual circuit, data logging, remote monitoring |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Uçuş kumandası fonksiyon testi · Flight control function testing
- İniş takımı çalıştırma testleri · Landing gear actuation tests
- Yer testleri ve uçuş öncesi kontrol · Ground tests and pre-flight checks

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# PNÖMATİK DOLUM SİSTEMLERİ
## PNEUMATIC CHARGING SYSTEMS

**GSE-029**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- Azot ($N_2$) veya kuru hava
  Nitrogen ($N_2$) or dry air
- 0–345 bar (5000 psi) çalışma basıncı
  Working pressure 0–345 bar (5000 psi)
- Pnömatik veya elektrikli booster
  Pneumatic or electric booster
- Hassas regülatör, emniyet valfi
  Precision regulator, relief valve
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Lastik, akümülatör ve pnömatik sistemlerin azot veya kuru hava ile güvenli basınçlandırılması için şarj üniteleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Charging units for safe pressurisation of tyres, accumulators and pneumatic systems with nitrogen or dry air.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Gaz**<br>Gas | Azot ($N_2$) / kuru hava<br>Nitrogen ($N_2$) / dry air |
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | 0–345 bar (5000 psi) |
| **Basınç artırıcı**<br>Booster | Pnömatik veya elektrikli booster<br>Pneumatic or electric booster |
| **Tüp kapasitesi**<br>Cylinder capacity | 2–6 × 50 L |
| **Regülatör**<br>Regulator | Hassas regülatör, emniyet valfi<br>Precision regulator, relief valve |
| **Mobilite**<br>Mobility | Tekerlekli araba / römork<br>Wheeled cart / trailer |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | –30 / +55 °C |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-18 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Dijital manometre, Hortum makarası, Adaptör seti<br>Digital gauge, hose reel, adaptor kit |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Akümülatör azot şarjı · Accumulator nitrogen charging
- Amortisör (oleo) dolumu · Shock strut (oleo) servicing
- Lastik azot dolumu · Tyre nitrogen inflation

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# HAVA BESLEME SİSTEMLERİ
## AIR SUPPLY SYSTEMS

**GSE-030**



### STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 1–10 m³/dk hava çıkışı
  Air output 1–10 m³/min
- 7–14 bar çalışma basıncı
  Working pressure 7–14 bar
- ISO 8573-1 Sınıf 1.4.1 hava kalitesi
  Air quality ISO 8573-1 Class 1.4.1
- Elektrikli veya dizel kompresör
  Electric or diesel compressor
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Bakım ve servis operasyonları için mobil basınçlı hava üretim, kurutma ve dağıtım üniteleri.

### PRODUCT DESCRIPTION

Mobile units that produce, dry and distribute compressed air for maintenance and service work.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Hava çıkışı**<br>Air output | 1–10 m³/dk<br>1–10 m³/min |
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | 7–14 bar |
| **Hava kalitesi**<br>Air quality | ISO 8573-1 Sınıf 1.4.1<br>ISO 8573-1 Class 1.4.1 |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrikli / dizel kompresör<br>Electric / diesel compressor |
| **Kurutucu**<br>Dryer | Soğutmalı veya adsorpsiyonlu<br>Refrigerated or desiccant |
| **Mobilite**<br>Mobility | Çekilebilir römork / tekerlekli<br>Towable trailer / wheeled |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | −30 / +55 °C |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 8573-1 · EN 1012-1 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Hortum makarası, Ses yalıtımlı kabin, Çoklu çıkış<br>Hose reel, acoustic enclosure, multiple outlets |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Pnömatik takım beslemesi · Pneumatic tool supply
- Hangar ve atölye hava dağıtımı · Hangar and shop air distribution
- Sahada bakım hava beslemesi · Compressed air for field maintenance

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- Sivil uçak — Civil aircraft
- Askeri uçak — Military aircraft
- İHA — UAV
- Helikopter — Helicopter

# LASTİK SERVİS SİSTEMLERİ
TIRE SERVICE SYSTEMS

**GSE-031**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- Azot veya hava ile dolum
  Nitrogen or air inflation
- Dijital ön ayarlı dolum, 0–25 bar
  Digital preset inflation, 0–25 bar
- Emniyet kafesi, uzaktan dolum
  Safety cage, remote inflation
- 500 kg'a kadar tekerlek arabası
  Wheel change trolley up to 500 kg
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Azot veya hava ile lastik dolumu, basınç kontrolü ve tekerlek değişimi için mobil servis platformları.

## PRODUCT DESCRIPTION

Mobile service platforms for nitrogen or air tyre inflation, pressure checks and wheel changes.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Gaz**<br>Gas | Azot / hava<br>Nitrogen / air |
| **Çalışma basıncı**<br>Working pressure | 0–25 bar<br>lastik dolum · tyre inflation |
| **Kontrol**<br>Control | Dijital ön ayarlı dolum<br>Digital preset inflation |
| **Tekerlek taşıma**<br>Wheel handling | Tekerlek değiştirme arabası ≤ 500 kg<br>Wheel change trolley ≤ 500 kg |
| **Dolum kafesi**<br>Inflation cage | Emniyet kafesi, uzaktan dolum<br>Safety cage, remote inflation |
| **Mobilite**<br>Mobility | Mobil servis platformu<br>Mobile service platform |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | −30 / +55 °C |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-18 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Basınç kaydı, Tork anahtarı seti, Azot jeneratörü<br>Pressure logging, torque wrench kit, $n_2$ generator |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Uçuş hattı lastik basınç kontrolü · Flight line tyre pressure checks
- Tekerlek ve lastik değişimi · Wheel and tyre changes
- Tekerlek atölyesi dolum işleri · Wheel shop inflation work

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# YAKIT İKMAL SİSTEMLERİ
## REFUELING SYSTEMS

**GSE-032**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 1000–20000 L tank hacmi
  Tank capacity 1000–20000 L
- 100–1000 L/dk debi
  Flow rate 100–1000 L/min
- EI 1581 filtre / su ayırıcı
  EI 1581 filter / water separator
- Deadman, topraklama, acil kapatma
  Deadman, grounding, emergency shutoff
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Kanat altı ve kanat üstü yakıt ikmali için filtrasyonlu, emniyet donanımlı mobil veya sabit üniteler.

### PRODUCT DESCRIPTION

Mobile or fixed refuelling units with filtration and safety features for underwing and overwing fuelling.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Tank hacmi**<br>Reservoir capacity | 1000–20000 L |
| **Debi**<br>Flow rate | 100–1000 L/dk<br>100–1000 L/min |
| **Filtrasyon**<br>Filtration | Filtre / su ayırıcı (EI 1581)<br>Filter / water separator (EI 1581) |
| **Uyumlu akışkanlar**<br>Compatible fluids | Jet A-1, JP-8, Avgas |
| **İkmal tipi**<br>Fuelling type | Kanat altı (basınçlı) ve kanat üstü ikmal<br>Underwing (pressure) and overwing fuelling |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Deadman kontrolü, topraklama, acil kapatma<br>Deadman control, grounding, emergency shutoff |
| **Mobilite**<br>Mobility | Sabit, römork veya araç üstü<br>Fixed, trailer or truck-mounted |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | EN 12312-5 · EI 1581 · NFPA 407 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Sayaç ve fiş yazıcı, Yakıt boşaltma, Hortum makarası<br>Meter with ticket printer, defuelling, hose reel |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Uçuş hattı yakıt ikmali · Flight line refuelling
- Uçuş testi öncesi yakıt ikmali · Refuelling before test flights
- Saha üssü yakıt desteği · Field base fuel support

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# FAYDALI YÜK YÜKLEME ARACI

PAYLOAD LOADING VEHICLE

**GSE-033**




## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 250–2500 kg yük kapasitesi
  250–2500 kg load capacity
- 300–2000 mm kaldırma aralığı
  300–2000 mm lift range
- 6 eksen hareket, ± 2 mm hassasiyet
  Six-axis motion, ± 2 mm accuracy
- Joystick, oransal hidrolik kontrol
  Joystick, proportional hydraulic control
- ATEX 2014/34/EU uyumlu tasarım
  Designed to ATEX 2014/34/EU
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Faydalı yük ve dış yüklerin kaldırılması, taşınması ve uçağa hassas yüklenmesi için mobil yükleme aracı.

## PRODUCT DESCRIPTION

Mobile loader for lifting, transporting and precisely loading payloads and external stores onto aircraft.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 250–2500 kg |
| **Kaldırma aralığı**<br>Lift range | 300–2000 mm |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | Kaldırma, yanal, ileri-geri, roll/pitch/yaw<br>Lift, lateral, fore-aft, roll/pitch/yaw |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 2 mm |
| **Tahrik / güç**<br>Drive / power | Elektrik, Ex korumalı<br>Electric, Ex-protected |
| **Kontrol**<br>Control | Joystick, oransal hidrolik<br>Joystick, proportional hydraulics |
| **ATEX kategorisi**<br>ATEX category | II 2G / II 2D, Bölge 1 / 21<br>II 2G / II 2D, Zone 1 / 21 |
| **Ex işaretlemesi**<br>Ex marking | Ex db eb IIB T4 Gb · Ex tb IIIC T135 °C Db |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | 2014/34/EU · MIL-STD-810H · MIL-STD-1472 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Faydalı yüke özel adaptör, NVG uyumlu aydınlatma, Kamera<br>Store-specific adaptors, nvg-compatible lighting, camera |

Gösterge değerlerdir. Ex işaretlemesi tasarım hedefidir; bölge ve sıcaklık sınıfı işlenen malzemeye göre teyit edilir, belgelendirme onaylanmış kuruluşla yapılır. · Indicative values. Ex marking is the design target; zone and temperature class are confirmed for the material handled, certification is by a notified body.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Savaş uçağı mühimmat yükleme · Fighter aircraft store loading
- SİHA faydalı yük entegrasyonu · UCAV payload integration
- Helikopter silah istasyonu yükleme · Helicopter weapon station loading

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak
Civil aircraft

**Askeri uçak**
Military aircraft

**İHA**
UAV

**Helikopter**
Helicopter

# FAYDALI YÜK KALDIRMA ARABASI
## PAYLOAD LIFT TROLLEY

**GSE-034**




### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 100–1000 kg yük kapasitesi
  100–1000 kg load capacity
- Makaslı kaldırma, manuel hidrolik pompa
  Scissor lift, manual hydraulic pump
- Yanal/ileri-geri ± 50 mm, dönme ± 5°
  Lateral/fore-aft ± 50 mm, rotation ± 5°
- Döner tekerlek ve park freni
  Swivel castors and parking brake
- ATEX 2014/34/EU uyumlu tasarım
  Designed to ATEX 2014/34/EU
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Makaslı kaldırma mekanizmasıyla faydalı yükün hassas konumlandırılmasını sağlayan modüler araba.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular scissor-lift trolley for precise positioning of payloads.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 100–1000 kg |
| **Kaldırma aralığı**<br>Lift range | 250–1200 mm |
| **Kaldırma mekanizması**<br>Lift mechanism | Makaslı, manuel hidrolik pompa<br>Scissor lift, manual hydraulic pump |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | Yanal ± 50 mm, ileri-geri ± 50 mm, dönme ± 5°<br>Lateral ± 50 mm, fore-aft ± 50 mm, rotation ± 5° |
| **Mobilite**<br>Mobility | Döner tekerlek, park freni<br>Swivel castors, parking brake |
| **Ağırlık**<br>Weight | 150–350 kg |
| **ATEX kategorisi**<br>ATEX category | II 2G / II 2D, Bölge 1 / 21<br>II 2G / II 2D, Zone 1 / 21 |
| **Ex işaretlemesi**<br>Ex marking | Ex h IIB T4 Gb · Ex h IIIC T135 °C Db |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | 2014/34/EU · MIL-STD-810H |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Değiştirilebilir adaptör tablası, Akülü kaldırma, Çeki kolu<br>Interchangeable adaptor cradle, battery-powered lift, tow handle |

Gösterge değerlerdir. Ex işaretlemesi tasarım hedefidir; bölge ve sıcaklık sınıfı işlenen malzemeye göre teyit edilir, belgelendirme onaylanmış kuruluşla yapılır. · Indicative values. Ex marking is the design target; zone and temperature class are confirmed for the material handled, certification is by a notified body.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Faydalı yük montajı ve sökümü · Payload installation and removal
- Mühimmat atölyesi taşıma · Munitions workshop handling
- Pod ve dış yük bakımı · Pod and external store maintenance

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
## APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak / Civil aircraft · **Askeri uçak** / Military aircraft · **İHA** / UAV · **Helikopter** / Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# FAYDALI YÜK TAŞIMA VE İSTİFLEME RAFI

PAYLOAD HANDLING RACK

**GSE-035**




## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 500–5000 kg raf kapasitesi
  500–5000 kg rack capacity
- 2–4 katlı modüler yapı
  Modular 2 to 4-tier structure
- Entegre manuel vinç
  Integrated manual hoist
- Bağlama kayışları, kilitleme pimleri
  Tie-down straps, locking pins
- ATEX 2014/34/EU uyumlu tasarım
  Designed to ATEX 2014/34/EU
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Ağır faydalı yüklerin istiflenmesi, kaldırılması ve aktarımı için entegre vinçli modüler raf sistemi.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular rack with integrated hoist for stacking, lifting and transferring heavy payloads.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 500–5000 kg (raf)<br>500–5000 kg (rack) |
| **Kat sayısı**<br>Tiers | 2–4 |
| **Vinç**<br>Hoist | Entegre manuel vinç, 500–2000 kg<br>Integrated manual hoist, 500–2000 kg |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Modüler raf, değiştirilebilir beşikler<br>Modular rack, interchangeable cradles |
| **Emniyet özellikleri**<br>Safety features | Bağlama kayışları, kilitleme pimleri<br>Tie-down straps, locking pins |
| **Mobilite**<br>Mobility | Forklift cepli, opsiyonel tekerlek<br>Forklift pockets, optional castors |
| **ATEX kategorisi**<br>ATEX category | II 2G / II 2D, Bölge 1 / 21<br>II 2G / II 2D, Zone 1 / 21 |
| **Ex işaretlemesi**<br>Ex marking | Ex h IIB T4 Gb · Ex h IIIC T135 °C Db |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | 2014/34/EU · MIL-STD-810H · MIL-STD-1791 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Koruyucu kılıf, Topraklama noktaları, İstif adaptörü<br>Protective cover, grounding points, stacking adaptor |

Gösterge değerlerdir. Ex işaretlemesi tasarım hedefidir; bölge ve sıcaklık sınıfı işlenen malzemeye göre teyit edilir, belgelendirme onaylanmış kuruluşla yapılır. · Indicative values. Ex marking is the design target; zone and temperature class are confirmed for the material handled, certification is by a notified body.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Mühimmat deposu istifleme · Munitions depot stacking
- Faydalı yük sevkiyat hazırlığı · Payload shipment preparation
- Silahlandırma alanı yük aktarımı · Armament area load transfer

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- Sivil uçak — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

# FÜZE TAŞIMA SİSTEMLERİ
## MISSILE TRANSPORT SYSTEMS

**GSE-036**




### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 500–5000 kg, 1–4 füze taşıma
  500–5000 kg, carries 1 to 4 missiles
- Süspansiyonlu sönümleme, ≤ 3 g
  Suspension shock isolation, ≤ 3 g
- Yolda ≤ 80 km/h, arazide ≤ 30 km/h
  ≤ 80 km/h road, ≤ 30 km/h off-road
- –40 / +60 °C çalışma sıcaklığı
  –40 / +60 °C operating temperature
- ATEX 2014/34/EU uyumlu tasarım
  Designed to ATEX 2014/34/EU
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Füzelerin saha konuşlanması ve depolanması için darbe sönümlemeli, çekilebilir taşıma römorku.

### PRODUCT DESCRIPTION

Shock-isolated towable trailer for missile field deployment and storage.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 500–5000 kg |
| **Taşıma adedi**<br>Payload count | 1–4 füze (tipe göre)<br>1–4 missiles (type dependent) |
| **Maks. hız**<br>Max. speed | ≤ 80 km/h (yol), ≤ 30 km/h (arazi)<br>≤ 80 km/h (road), ≤ 30 km/h (off-road) |
| **Sönümleme**<br>Shock isolation | Havalı/yaprak yaylı süspansiyon, ≤ 3 g<br>Air/leaf suspension, ≤ 3 g |
| **Fren**<br>Brakes | Ataletli veya havalı fren<br>Overrun or air brakes |
| **Çalışma sıcaklığı**<br>Operating temperature | –40 / +60 °C |
| **ATEX kategorisi**<br>ATEX category | II 2G / II 2D, Bölge 1 / 21<br>II 2G / II 2D, Zone 1 / 21 |
| **Ex işaretlemesi**<br>Ex marking | Ex h IIB T4 Gb · Ex h IIIC T135 °C Db |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | 2014/34/EU · MIL-STD-810H · MIL-STD-1791 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Kapalı konteyner, İklimlendirme, Darbe kaydedici<br>Enclosed container, climate control, shock recorder |

Gösterge değerlerdir. Ex işaretlemesi tasarım hedefidir; bölge ve sıcaklık sınıfı işlenen malzemeye göre teyit edilir, belgelendirme onaylanmış kuruluşla yapılır. · Indicative values. Ex marking is the design target; zone and temperature class are confirmed for the material handled, certification is by a notified body.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Füze saha konuşlanması · Missile field deployment
- Depo ile apron arası taşıma · Depot-to-apron transport
- Atış testi alanı lojistiği · Firing test range logistics

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak / Civil aircraft
**Askeri uçak** / Military aircraft
**İHA** / UAV
**Helikopter** / Helicopter

# SİLAH DEPOLAMA SİSTEMLERİ
## WEAPON STORAGE SYSTEMS

**GSE-037**




### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- 6–24 silah kapasitesi
  6–24 weapon capacity
- Modüler raf, ayarlanabilir yuvalar
  Modular racks, adjustable slots
- Elektronik / mekanik çift kilit
  Dual electronic / mechanical lock
- Sabitlenebilir veya taşınabilir
  Fixed or transportable
- ATEX 2014/34/EU uyumlu tasarım
  Designed to ATEX 2014/34/EU
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

### ÜRÜN TANIMI

Silah ve ekipmanın güvenli, hızlı erişimli depolanması için modüler raflı askeri dolap.

### PRODUCT DESCRIPTION

Modular military cabinet for secure, quick-access storage of weapons and equipment.

### TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Kapasite**<br>Capacity | 6–24 silah (konfigürasyona göre)<br>6–24 weapons (by configuration) |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | 1000×600×1900 mm<br>tipik · typical |
| **Konfigürasyon**<br>Configuration | Modüler raf, ayarlanabilir yuvalar<br>Modular racks, adjustable slots |
| **Kilit**<br>Locking | Çift kilit, elektronik / mekanik<br>Dual lock, electronic / mechanical |
| **Güvenlik seviyesi**<br>Security level | Müşteri gereksinimine göre<br>Per customer requirement |
| **Mobilite**<br>Mobility | Sabitlenebilir veya taşınabilir<br>Fixed or transportable |
| **ATEX kategorisi**<br>ATEX category | II 2G / II 2D, Bölge 1 / 21<br>II 2G / II 2D, Zone 1 / 21 |
| **Ex işaretlemesi**<br>Ex marking | Ex h IIB T4 Gb · Ex h IIIC T135 °C Db |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | 2014/34/EU · MIL-STD-810H |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Nem kontrolü, RFID envanter takibi, Mühimmat çekmecesi<br>Humidity control, rfid inventory, ammo drawers |

Gösterge değerlerdir. Ex işaretlemesi tasarım hedefidir; bölge ve sıcaklık sınıfı işlenen malzemeye göre teyit edilir, belgelendirme onaylanmış kuruluşla yapılır. · Indicative values. Ex marking is the design target; zone and temperature class are confirmed for the material handled, certification is by a notified body.

### KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Üs silah deposu · Air base armoury
- Hava mürettebatı silah muhafazası · Aircrew weapon storage
- Silahlandırma ekibi ekipman deposu · Armament crew equipment storage

### ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



### UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
### APPLICABLE PLATFORMS

Sivil uçak
Civil aircraft

**Askeri uçak**
Military aircraft

**İHA**
UAV

**Helikopter**
Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# KANAT MONTAJ FİKSTÜRÜ

AIRCRAFT WING ASSEMBLY JIG

**GSE-038**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- ± 0,1 mm konumlandırma hassasiyeti
  ± 0.1 mm positioning accuracy
- Lazer tracker / fotogrametri referansı
  Laser tracker / photogrammetry targets
- Gerilim giderilmiş kaynaklı çelik
  Stress-relieved welded steel
- Ayarlanabilir pick-up noktaları
  Adjustable pick-up points
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Kanat kirişleri, sinirleri ve bağlantı noktalarının hassas konumlandırılması için ölçüm entegreli montaj fikstürü.

## PRODUCT DESCRIPTION

Metrology-integrated jig for precise positioning of wing spars, ribs and attachment fittings.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Montaj kapsamı**<br>Assembly scope | Kiriş, sinir, kaplama ve bağlantı noktaları<br>Spars, ribs, skins and attachment fittings |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 0,1 mm<br>± 0.1 mm |
| **Ölçüm entegrasyonu**<br>Metrology integration | Lazer tracker / fotogrametri referansları<br>Laser tracker / photogrammetry targets |
| **Yapı**<br>Structure | Kaynaklı çelik, gerilim giderilmiş, ısıl kararlı<br>Welded steel, stress-relieved, thermally stable |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | Ayarlanabilir pick-up noktaları<br>Adjustable pick-up points |
| **Erişim**<br>Access | Entegre erişim platformları<br>Integrated access platforms |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | Kanat açıklığına göre<br>Per wingspan |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 3834 · EN 1090 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Pnömatik kelepçeler, Otomatik delme ünitesi, Sıcaklık kompanzasyonu<br>Pneumatic clamps, automated drilling unit, temperature compensation |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Kanat yapısal montajı · Wing structural assembly
- Kanat kaplama ve bağlantı montajı · Wing skin and fitting assembly
- Kanat onarımı ve modifikasyonu · Wing repair and modification

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



## UYGULANABİLİR PLATFORMLAR
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- Helikopter — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# GÖVDE MONTAJ FİKSTÜRÜ

## AIRCRAFT FUSELAGE ASSEMBLY JIG

**GSE-039**



### STANDART ÖZELLİKLER
### STANDARD FEATURES

- ± 0,15 mm montaj hassasiyeti
  ± 0.15 mm assembly accuracy
- Lazer tracker / fotogrametri referansı
  Laser tracker / photogrammetry targets
- Döner (rotisserie) veya sabit yapı
  Rotating (rotisserie) or fixed design
- Çok katlı erişim platformları
  Multi-level access platforms
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Gövde bölümlerinin doğru ve tekrarlanabilir montajı için erişim platformlu modüler fikstür.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular jig with access platforms for accurate, repeatable fuselage section assembly.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Montaj kapsamı**<br>Assembly scope | Gövde bölümleri, çerçeve ve stringer montajı<br>Fuselage sections, frames and stringers |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 0,15 mm<br>± 0.15 mm |
| **Ölçüm entegrasyonu**<br>Metrology integration | Lazer tracker / fotogrametri referansları<br>Laser tracker / photogrammetry targets |
| **Yapı**<br>Structure | Kaynaklı çelik, gerilim giderilmiş, ısıl kararlı<br>Welded steel, stress-relieved, thermally stable |
| **Hareket eksenleri**<br>Motion axes | Döner (rotisserie) veya sabit<br>Rotating (rotisserie) or fixed |
| **Erişim**<br>Access | Çok katlı erişim platformları<br>Multi-level access platforms |
| **Boyutlar**<br>Dimensions | Gövde boyutuna göre<br>Per fuselage size |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 3834 · EN 1090 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Dönme ünitesi, Raylı transfer, Dijital ölçüm raporu<br>Rotation unit, rail transfer, digital measurement report |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Gövde bölümü montajı · Fuselage section assembly
- Çerçeve ve stringer montajı · Frame and stringer installation
- Gövde onarımı ve modifikasyonu · Fuselage repair and modification

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter

GROUND SUPPORT EQUIPMENT

# GENEL AMAÇLI ARAYÜZ DESTEK FİKSTÜRÜ

GENERAL-PURPOSE INTERFACE SUPPORT FIXTURE

**GSE-046**



## STANDART ÖZELLİKLER
STANDARD FEATURES

- 50–5000 kg yük kapasitesi
  50–5000 kg load capacity
- ± 0,2 mm hassasiyet
  ± 0.2 mm accuracy
- X/Y/Z ± 100 mm ayar aralığı
  ± 100 mm X/Y/Z adjustment
- Değiştirilebilir arayüz plakaları
  Interchangeable interface plates
- Korozyon korumalı boya, RAL 1021
  Corrosion-protected finish, RAL 1021
- AS 9100 kalite sistemi altında üretim
  Built under AS 9100 QMS

## ÜRÜN TANIMI

Komponentleri test, montaj ve bakım için ortak arayüz noktalarından destekleyen modüler fikstür.

## PRODUCT DESCRIPTION

Modular fixture supporting components at common interface points for test, assembly and maintenance.

## TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **Yük kapasitesi**<br>Load capacity | 50–5000 kg |
| **Hassasiyet**<br>Accuracy | ± 0,2 mm<br>± 0.2 mm |
| **Ayar aralığı**<br>Adjustment range | ± 100 mm (X/Y/Z) |
| **Arayüzler**<br>Interfaces | Standart delik deseni, değiştirilebilir arayüz plakaları<br>Standard hole pattern, interchangeable interface plates |
| **Yapı**<br>Structure | Kaynaklı/işlenmiş çelik veya alüminyum<br>Welded/machined steel or aluminium |
| **Mobilite**<br>Mobility | Sabit veya tekerlekli<br>Fixed or wheeled |
| **Referans standartlar**<br>Reference standards | ISO 3834 · EN 1090 |
| **Opsiyonlar**<br>Options | Dönme ünitesi, Ölçüm referansları, Adaptör kütüphanesi<br>Rotation unit, metrology targets, adaptor library |

Gösterge değerlerdir; nihai değerler projeye göre teyit edilir. · Indicative values, confirmed per project.

## KULLANIM ALANLARI / APPLICATIONS

- Komponent montaj desteği · Component assembly support
- Fonksiyonel test düzenekleri · Functional test set-ups
- Atölye bakım ve onarımı · Workshop maintenance and repair

## ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ / PRODUCT VIEW



**UYGULANABİLİR PLATFORMLAR**
APPLICABLE PLATFORMS

- **Sivil uçak** — Civil aircraft
- **Askeri uçak** — Military aircraft
- **İHA** — UAV
- **Helikopter** — Helicopter



RAVMEX
ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS

# Engineering Beyond Limits

## Sınırların Ötesinde Mühendislik


**İLETİŞİM · CONTACT**

**RAMSA Defence**

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

+90 312 502 06 18

info@ramsadefence.com


**WEB**

ramsadefence.com

**KALİTE · QUALITY**

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


Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir; kesin değerler teklif ve teknik şartnamede verilir.

Specifications are subject to change without notice; binding values are given in the quotation and technical specification.


RAMSA DEFENCE

A RAMSA DEFENCE BRAND