



KGHM
ZANAM

TEKNİK BROŞÜR

LD9

4,3 M³ KOVA HACMİ, 9 TON TAŞIMA KAPASİTESİ

ALÇAK PROFİL MADEN GALERİLERİ İÇİN YER ALTI YÜKLEYİCİ



Alçak profil yer altı yükleyici **LD9**, metan içermeyen madenlerin yer altı kazılarında, metal içeren cevherlerin veya diğer mineral kaynaklarının çıkarıldığı yerlerde cevher yükleme ve cevher taşıma için tasarlanmıştır.

Yükleyici, en yeni ve en katı Avrupa emisyon standardını karşılayan bir **Cummins Euro 5** (Faz V) (opsiyonel **Deutz**) dizel motorla donatılmıştır. Müşteri gereksinimlerine ve geçerli pazar standartlarına bağlı olarak, CO₂ emisyon standardını Faz II'ye düşürmek mümkündür.

Otomatik vitesli **DANA SPICER** (ABD) şanzıman, benzersiz şanzıman verimliliği ve kontrol edilebilirlik sağlar. Şanzıman sağlam ve dayanıklıdır, uzun hizmet ömrüne sahiptir ve bir kilit ile donatılmıştır.

KESSLER (Almanya) marka **akslar**la dört tekerleğin tamamı, yaylı, hidrolik olarak serbest bırakılan, normalde kapalı ıslak çok diskli frenlerle donatılmıştır. Bu frenler, frenlemeyi desteklemek için otomatik kontrollü bir hidrolik retarder ile bir araya gelerek araca mükemmel fren performansı sağlar.

Sağlam kaynaklı yapısı ve özel boya kaplaması sayesinde makine, yüksek performans ve mükemmel verimliliğin gerekli olduğu zorlu yeraltı uygulamalarına karşı artırılmış bir dirence sahiptir.

'Kapsül' tipi kabin, **dünyadaki standart gereksinimden beş kat daha yüksek** olan 60 kJ'ye kadar enerjiye sahip dikey darbelere karşı koruma sağlar. Makine **ROPS** ve **FOPS** sertifikalarına sahiptir.

KAPASİTELER	
Standart Kova Hacmi *1	4,3 m ³
Yükleme	9.000 kg
Maks. Koparma Kuvveti	140.000 N



BOYUTLAR	
Toplam Uzunluk	10.400 mm
Genişlik - kova üzerinden	2.950 mm
Genişlik - kabin üzerinden	3.300 mm
Yükseklik - kabin üstü	1.750 mm
Yükseklik -kova tamamen yukarı kaldırılmış halde	4.600 mm
Yerden yükseklik	310 mm

HAREKET ZAMANLARI	
Bom Kaldırma ve Boşaltma	5,5 saniye
Bom İndirme	4,5 saniye
Makine Tam Dönüş	3,0 saniye

HIZLAR (İLERİ – GERİ)	
Hız (1. Vites)	4,0 km/sa
Hız (2. Vites)	8,0 km/sa
Hız (3. Vites)	13,0 km/sa
Hız (4. Vites)	18,0 km/sa

AĞIRLIKLAR	
Çalışma Ağırlığı	30.300 kg
Yüklü Ağırlık	39.300 kg
Ön Aks (Boş)	15.200 kg
Arka Aks (Boş)	15.100 kg
Ön Aks (Yüklü)	28.500 kg
Arka Aks (Yüklü)	10.800 kg

* Makine ağırlığı opsiyonlarla değişebilir

TEKERLEKLER	
Lastik Ebatları	23.50-R25 L-5 iç lastiksiz Goodyear

TANK KAPASİTELERİ	
Yakıt Tankı	390 litre
Çalışma Hidrolik Yağ Tankı	390 litre

DİZEL MOTOR	
Model	CUMMINS B6.7 C225
Güç	168kW@2200rpm
Maks. Tork	1186Nm@1300rpm
Silindir	Sıralı 6
Elektrik	24 V
Kontrol Sistemi	Elektronik yakıt enjeksiyon sistemi
Soğutma Sistemi	Aşırı sıvı soğutma sistemi Bakır gövde
Emisyon	Faz V (Euro 5)
Hava Alımı	Kabin içinde kirlilik sensörlü kuru hava filtresi
Egzoz Sistemi	DOC / DPF / SCR + Addblue

AKTARMA	
Tork Konvertörü	
Marka	DANA
Model	C-5400
Özellikler	Tek fazlı Tek aşamalı Esnek plaka
Şanzıman	
Marka	DANA
Model	RT14400
Özellikler	Otomatik Yük altında değiştirilebilir Modülasyonlu Dört ileri ve dört geri vites

AKSLAR	
Marka	KESSLER
Ön Aks	Model: D102 SAHR Kayma sınırlandırma - Posi-Stop Acil - park freni (HAP)
Arka Aks	Model: D102 SAHR Kayma sınırlandırma - Posi-Stop Acil - park freni (HAP) Salınım ±10°

ŞAŞİ	
Ön ve Arka Şası	Kaynaklı yapı
Bağlantı	Dikey dönme eksenine sahip kaymalı yatak
Dönüş Açısı	±40°



KABİN	
Tip	Kaynaklı yapı, 'Kapsül' tipi, 60 kJ'ye kadar basınç dayanımı (FOPS)
Koltuk	Amortisörlü, Baş desteği 4 noktalı emniyet kemerleri ile donatılmış, ZANAM BE-GE 9000 HD tipi (sertifikalı)
Acil Çıkış	Kabinin çatısında
Gürültü Seviyesi	89,3 dB
Klima	Kabin içinde evaporatör ile 50°C'ye kadar ısıtma imkânı
Gaz Koruması	Opsiyonel
Göstergeler, Ölçüm Cihazları	Kütle ayırıcı, Kilometre sayacı, Yağ kaybı, Çalışma saatleri

ÇALIŞMA HİDROLİK SİSTEMİ	
Pompa Tipi	Dişli
Pompa Unsurları	Hidrolik kontrolör
Dengeleme Sistemi	Piston akümülatörü
Sistem Basıncı	210 Bar



YÖNLENDİRME (DİREKSİYON) HİDROLİK SİSTEMİ	
Pompa Tipi	Dişli
Pompa Unsurları	Dönüş distribütörü (dağıtıcı) Dağıtıcılar ve vanalar
Dönüş Unsurları	Direksiyon simidi HYDROMAR hidrolik silindir (120°C'ye kadar)
Sistem Basıncı	140 Bar

FREN HİDROLİK SİSTEMİ	
Pompa Tipi	Dişli
Servis Freni	Frenleme sırasında şanzıman tahrikinin bağlantısının kesilmesiyle
Performans Unsuru	Çok plakalı Göbeklerde ıslak frenler (POSI STOP)
Acil - Park Freni (HAP)	Elektrikli aktivasyon Kabin kapısının açılmasıyla çalışmaya başlayan
Güç Koruma Sistemi	Hidro-akümülatörler Frenleme valfi Akü şarj valfi
Sistem Basıncı	125 Bar

HİDROLİK SİSTEM	
Hortum Tipi	MANULI, 4 sarmallı çelik tel 20 DN üzeri Metrik ölçü
Hidrolik Hortumların Sıcaklık Direnci	100°C / 120°C
Döndürme ve Çalışma Sistemindeki Hidrolik Silindirler	Bakım gerektirmeyen Korozyon önleyici korumalı 90°C'ye kadar sıcaklık direncine sahip keçeler
Yağ Filtrasyonu	FILTREC FD tahliye ve yüksek basınç filtreleri

İZİN VERİLEN ÇALIŞMA KOŞULLARI	
Boyuna Eğim	±15°
Enine Eğim	±8°
Ortam Sıcaklığı	Maksimum 55°C

MERKEZİ YAĞLAMA SİSTEMİ	
Ursulları	Otomatik yağlama sağlayan, kademeli sistemli, gres hazneli pompa
Yağlama Noktaları	Çalışma sisteminin pim bağlantıları, Dönüş sistemi, Şasi dönüş noktası, Arka aks süspansiyonu

ELEKTRİK	
Akü	2 * 12V, 185 Ah EXIDE marka - Asit tip
Alternatör	24 V
Aydınlatma	LED tipi Sürüş, çalışma ve park lambaları
Yönlendirme Işıkları	Kırmızı / yeşil
Koruma Sınıfı	IP-54, yüksek dayanıklılığa sahip modüler koruma
Sıcaklık Direnci	Kablolar min. 90°C
Kabloların Yalıtımı	Kritik alanlarda koruyucu, alev geciktirici malzeme 140-180°C dirençli, Toksik içermeyen hortumlar ve teller
Ek Koruma	Ek koruma sigortaları



GÖRÜNTÜLEME VE İZLEME SİSTEMİ	
Kameralar	1 adet sağ önde 1 adet sağ arkada
LCD Monitörler	2 adet kabinde

ACİL DURUM SİSTEMLERİ	
Çeki Demiri	Opsiyonel
Acil Durum Düğmeleri	2 adet makine gövdesinde 1 adet kabin içinde

YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ	
Marka	ANSUL
Tip	LVS (ıslak/kuru sistem) ile Check Fire 210

Sabit yangın söndürme sistemi, algılama sistemiyle otomatik olarak veya makine gövdesinde 2 adet ve kabin içinde 1 adet olmak üzere toplam 2 adet başlatma düğmesiyle manuel devreye alınır

OPSİYONEL DİZEL MOTOR	
Model	CUMMINS B6.7 – C225
Güç	168kW@2200rpm
Maks. Tork	1186Nm@1300rpm
Silindir	Sıralı 6
Elektrik	24 V
Kontrol Sistemi	Elektronik yakıt enjeksiyon sistemi
Soğutma Sistemi	Su soğutmalı
Starter	5.5 kW motor
Hava Alımı	Kuru hava filtrasyonu Ön filtrasyon İki aşamalı filtrasyon
Egzoz Sistemi	DOC + Katalitik konvertör + Egzoz gaz ayırıcı (AdBlue yok)

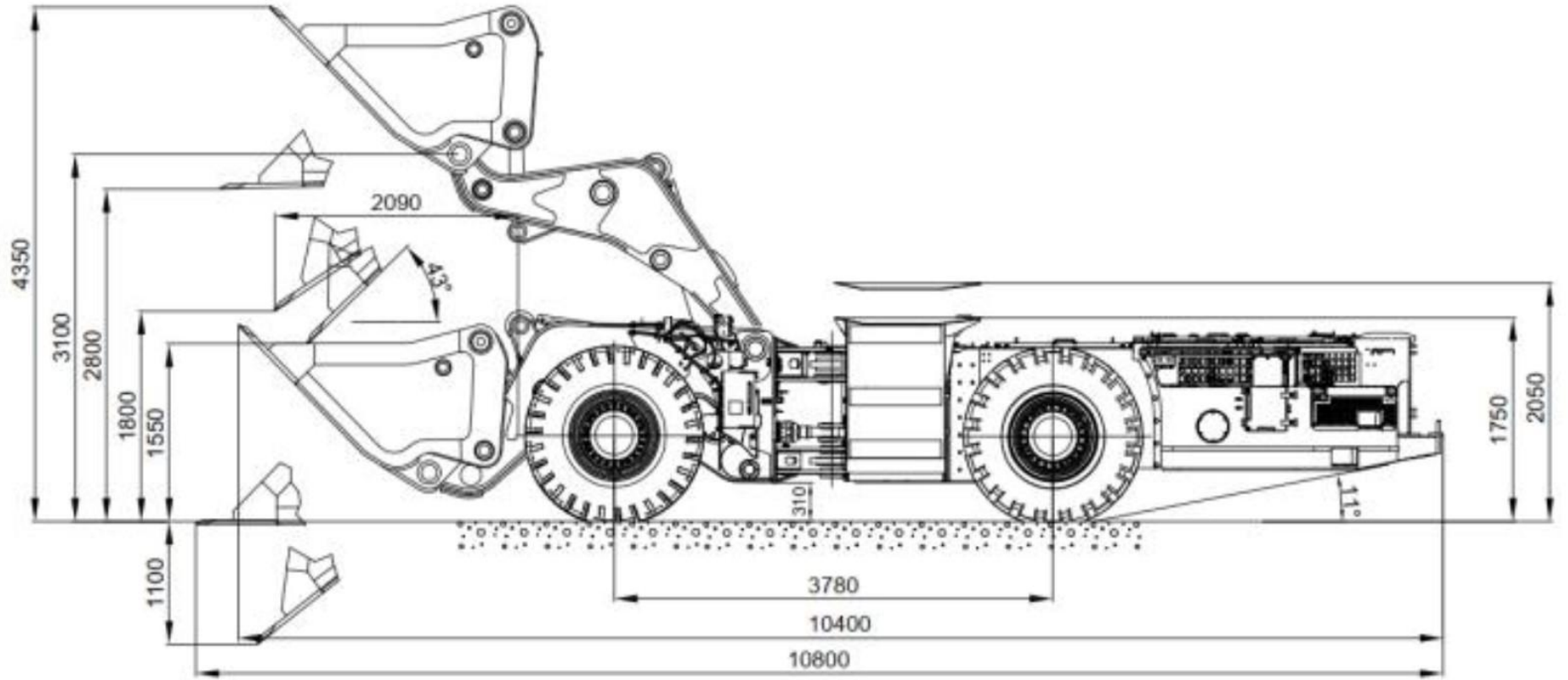
4 / 8

OPSİYONLAR	
Kova için plakalı itme (push plate)	
*1 Bu opsiyonla kova hacmi 4 m³ olmaktadır	
Otomatik merkezi yağlama sistemi	
Otomatik kuru toz yangın söndürme (bastırma)	
Acil durum çeki demiri	
G.E.T. (zemine tutunma aletleri) (döküm)	
Klima (ısıtma ve soğutma fonksiyonlu)	
Gaz koruma sistemi	
Farklı Lastikler	20.5 R25 Goodyear
	20.5 R25 Bridgestone
	18.0 R25 Michelin (+50mm)
	18.0 R25 Goodyear (+50mm)

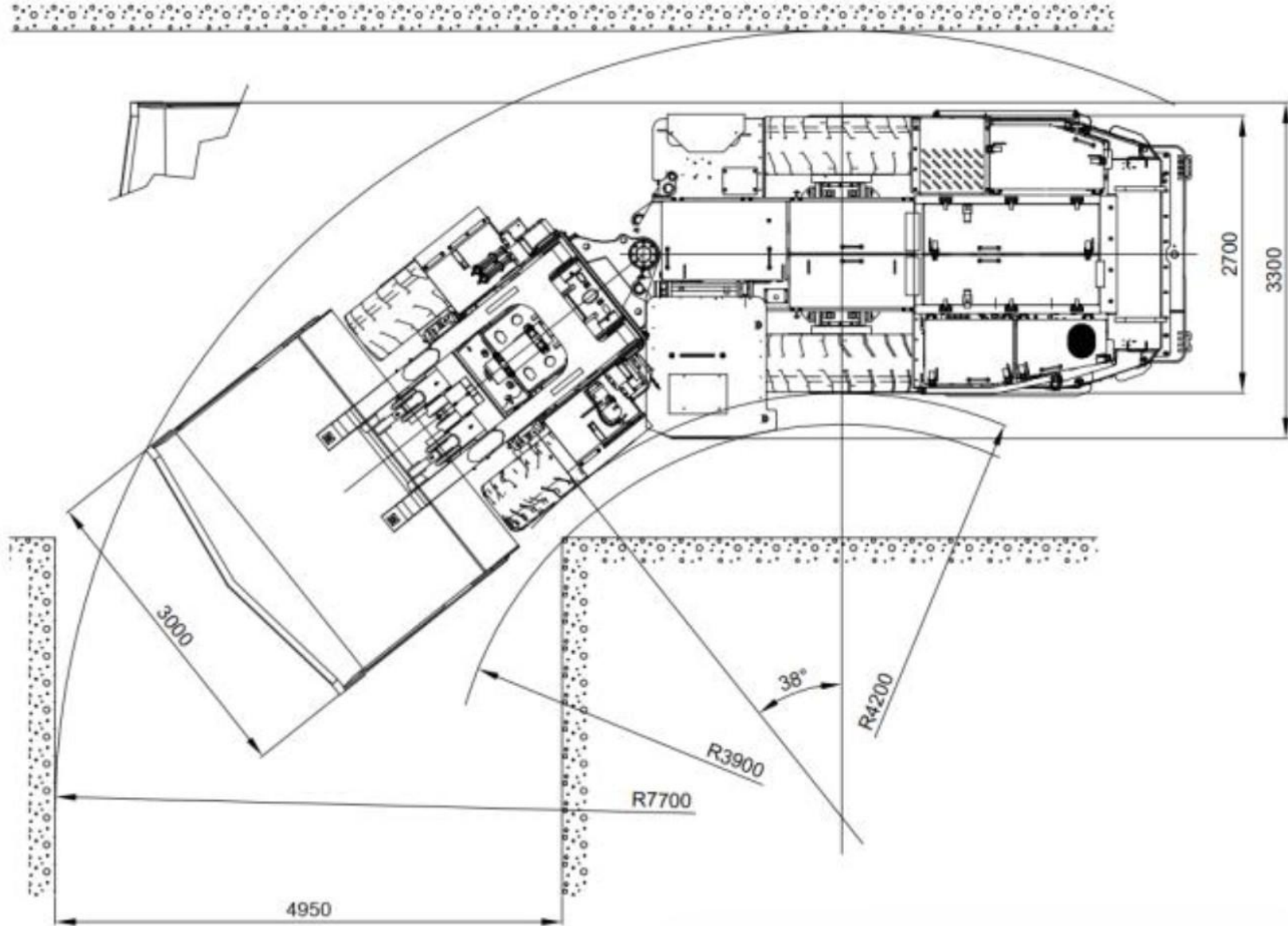
DOKÜMANLAR	
Kullanım kılavuzu (Türkçe - İngilizce)	
Bakım kılavuzu (Türkçe - İngilizce)	
Yedek parça kılavuzu (Türkçe - İngilizce)	



5 / 8



6 / 8





KARER KARADAVUT ERDEM MAKİNA ENERJİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

+90 553 531 77 50 satis@karer.tr

8 Ostim OSB Mh. 1235. Cd. No:81 Yenimahalle / ANKARA

www.karer.tr