

**GEN** HMK **220 LC**  
**SERISI** EKSKAVATÖR



**HIDROMEK®**





## Ağır Hizmet Tipi

HİDROMEK mühendisleri tarafından çalışma koşullarının ve operatör isteklerinin titizlikle dikkate alınmasıyla tasarlanan HMK 220LC, uzun çalışmalar sonucunda kullanıcıların tüm beklentilerine cevap verebilen bir paletli ekskavatör olarak piyasaya sunulmuştur. Bom, arm, kepçe, yürüyüş takımları, alt ve üst şasi olmak üzere tüm konstrüksiyon ağır hizmet tipi olarak tasarlanıp üretilmiştir. Bu sayede en zorlu iş koşullarında dahi HMK 220LC sorunsuz ve sürekli çalışma imkanı sağlayarak kullanıcıya maksimum verimlilik sunar. Ayrıca HMK 220LC'nin tasarım aşamasında gösterilen bu titizlik ile modern üretim teknolojileri birleşince; yüksek performanslı, uzun ömürlü, kullanımı rahat, sağlam, dengeli, düşük bakım ve işletme maliyetli bir ürün ortaya çıkmıştır.



## KABİN

HMK 220LC ekskavatör kabini, en ağır şartlarda dahi operatörün konforlu bir ortamda çalışabilmesi için özenle tasarlanmıştır.

Kabin, operatörün rahat bir şekilde inip binmesine imkan verecek genişlikte bir kapiya sahiptir. Açılabilen ön camlar operatöre mükemmel bir görüş açısı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Ön cam, tavana doğru kaydırılarak açılabilirdiği gibi, isteğe bağlı olarak ön ve alt cam sökülerek operatör koltuğunun arkasında muhafaza edilebilir.

Çalışma konforunu arttıran diğeri bir özellik ise, ergonomik hava süspansiyonlu operatör koltuğu ve ön konsoldur. Operatörün uzun saatler boyunca yüksek performansta, yorulmadan ve konforlu bir şekilde çalışabilmesi için tasarlanan, 9 değişik pozisyonda ayarlanabilen koltuk, standart donanım olarak sunulmaktadır. Ayrıca joystick konsolu ve koltuğun birbirinden bağımsız olarak hareket edebilmesi, operatörün vücut yapısına göre en uygun pozisyonda çalışabilmesini sağlar.

Operatörün güvenliği için koltukta emniyet kemeri bulunmaktadır. Makinenin çalışma koşulu ve üzerindeki ataşman ne olursa olsun 6 adet silikon viskoz takozu sayesinde gürültü, şok ve titreşimler sönümlenerek kabine iletilmeleri engellenir.

Kabin içerisindeki yüksek kapasiteli klima sayesinde en sert hava koşullarında bile operatöre istediği sıcaklıkta çalışma ortamı sağlanmaktadır.



## MOTOR

“Sıra dışı bir motor”



### Dizel Motor

Maks. Güç (SAE J1995) : 162 HP (120,7 kW) @2000 rpm

Maks. Tork : 656 Nm @1500 rpm

#### Sıra dışı bir motor...

HMK 220LC modelinde kullanılan Isuzu motor özellikle ekskavatör uygulamaları için geliştirilmiştir. 4 silindirli, 4 zamanlı, su soğutmalı, turboşarjlı ve intercooler özelliklere sahip olan Isuzu motor, Avrupa birliği emisyon kontrol yönetmeliklerine uyumludur. Bütün dünyada her çalışma altında yüksek performansı, uzun ömrü ve güvenilirliği ispatlanmıştır.

#### Düşük yakıt sarfıyatı...

Direkt yakıt enjeksiyonu ve intercooler özelliği yakıt ekonomisi sağlamakla birlikte, daha verimli yanma sağlayarak motorun güç ve tork üretimini artırır.

#### Standarttan fazlası...

HİDROMEK her zaman bir iş makinesinden beklenenden fazlasını sunmaktadır.

HMK 220LC modelinde sunulan standart özellikler:

- Motorun, soğuk havalarda kolay çalıştırılabilmesi için hava ön ısıtma fonksiyonu
- 2 Mikrona kadar hassas filtreleme yapabilen, mazotta birikebilecek suyu ayırma özelliğine sahip, yakıt kirliliğinden dolayı oluşabilecek arıza riskini minimize eden 3 filtreli yakıt filtrasyon sistemi,
- Çevreye ve operatöre rahatsızlık vermeyen düşük egzoz gaz emisyonu ve gürültü seviyesi

## “Güçlendirilmiş Ağır Hizmet Tipi Konstrüksiyon”



### ALT ŞASI & YÜRÜYÜŞ TAKIMLARI

#### 'X' kutu tipi alt şasi

'X' şeklindeki kutu tip alt şasi, maruz kaldığı gerilimleri homojen şekilde dağıttığı için eğilme kuvvetlerine ve vibrasyon gerilimlerine karşı mükemmel dayanıklılığa sahiptir.

#### Dayanıklılık

Alt şasi üzerinde yürüyüş makaralarının bağlandığı beşgen bağlantılar, şasinin mukavemetini dolayısıyla ömrünü uzatır. HİDROMEK'in modern üretim tesislerinde yüksek teknolojiyle üretilen ağır hizmet tipi konstrüksiyon, fabrika bünyesinde hassas kalite kontrol aşamalarından geçmektedir.

Uzun paletler, makineye çalışabileceği dayanıklı ve geniş bir platform sağlayarak dengesini maksimize eder. Her birpaletteki üçer adet makara muhafazası, palet zincirlerini doğru istikamette tutarak zincirlerin ve yürüyüş makaralarının aşınmasının önüne geçer.

Taşıyıcı makara her türlü zeminde çalışmaya uygun yapıdadır. Yürüyüş makarası ve istikamet tekerlerinin sızdırmazlığı "life-time" keçelerle sağlanmış ve bakımı gerektirmeyen yapıları ile en ağır işlere uygun hale getirilmiştir.

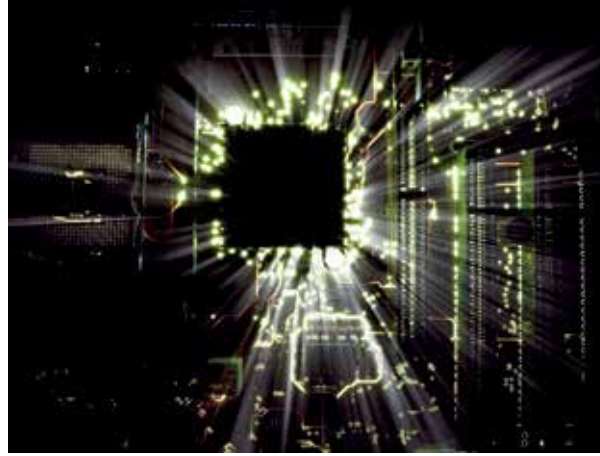
Greslenerek sızdırmazlığı sağlanmış olan palet pim ve burçları, zincir sesini azaltırken palet ömrünü uzatır.

Üç dişli 600, 700 ve 800 mm genişliğindeki palet baklaları, üzerlerindeki deliklerle kendi kendilerini temizleme özelliğine sahiptirler.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

### Opera Kontrol Sistemi

- Yüksek verimlilik
- Mükemmel kontrol
- Yakıt ekonomisi
- Uzun komponent ömrü
- Düşük gürültü seviyesi ve egzoz gaz emisyonu
- Operatör konforu
- Uyarı ve koruma (emniyet) özellikleri
- Arıza / hata belirtme özelliği
- Yardımcı fonksiyonlar



### Çalışma ve Güç Modları

4 adet güç modu ve 3 adet çalışma modu, dizel motor ve hidrolik pompa arasındaki eşleşmeyi mükemmel şekilde sağlayarak yapılan işin gereklerine en uygun yüksek performanslı ve ekonomik çalışma koşulunu sunmaktadır. Mod seçimleri OPERA Kontrol Ünitesi üzerinden kolaylıkla yapılabilir.

### MOD SEÇİMLERİ

#### A - Güç Mod Seçimi

GÜÇ MODU	
F (Hassas Mod)	Hassas hareket gerektiren hafif çalışmalar için
E (Ekonomik Mod)	Düşük yakıt tüketimi istenen çalışmalar için
P (Güç modu)	Genel kazı ve yükleme çalışmaları için
HP (Yüksek Güç Modu)	Yüksek hız ve güç gerektiren ağır işler için. Üretkenlik önceliği olan işler için uygundur.

#### B - Çalışma Mod Seçimi

ÇALIŞMA MODU	
D (Kazı Modu)	Normal kazı çalışmaları için tasarlanmıştır.
B (Kırıcı Modu)	Kırıcı çalışmaları için tasarlanmıştır.
T (Hassas Kazı Modu)	Kule dönüş önceliği istenen hassas çalışmaları için tasarlanmıştır.

### UYARI ve KORUMA ÖZELLİKLERİ

#### Sürekli İzleme:

Opera Kontrol Sistemi, sürekli olarak makinenin en önemli parametrelerini izler ve bir anormallik olması durumunda operatörü hemen uyarır. Bu uyarı 3 şekilde yapılır:

- Sesli Uyarı
- Uyarı Lambaları
- Göstergeler

### Aşırı Isınma Önleme Fonksiyonu:

Motor suyunun ve hidrolik yağ sıcaklığının belli bir sıcaklığı aşması durumunda elektronik kontrol sistemi pompa debisini ve motor devrini azaltıp sistem sıcaklığını düşürerek kesintisiz bir çalışma imkanı sağlar.

### Otomatik Ön Isıtma Fonksiyonu:

Otomatik ön ısıtma; soğuk havalarda dizel motorun emiş havası sıcaklığını, soğutma suyu sıcaklığını ve hidrolik yağ sıcaklığını ölçerek makinenin optimum çalışma sıcaklığına ulaşmasını sağlar. Makine kontrol ünitesi; motor soğutma suyu sıcaklığı 30°C' den düşükse yada hidrolik yağ sıcaklığı 0°C' den düşükse, motor devrini rölantiden 1200 rpm'e çıkarır ve bu devirde ısınana kadar bekler. Böylece motor başta olmak üzere ana komponentlerin erken aşınmasının önüne geçilmiş olur. Fakat acil bir durum varsa ve makinenin hemen hızlı hareket ettirilmesi gerekiyorsa, bu fonksiyon gösterge paneli üzerindeki düğmeye basılarak iptal edilebilir.

### Otomatik Arıza İndikasyonu:

Makine herhangi bir arıza verdiği zaman, bu arızayı belirten kod gösterge panelinde uyarı amaçlı olarak belirir.

### Arıza Mesajları Hafızası:

Opera Kontrol Sistemi, makinede oluşmuş arızaları hafızasında tutma özelliğine sahiptir.

### Yakıt Filtresi Sensörü:

Yakıt filtresinin kirliliğini operatöre görüntülü ve sesli olarak haber verir.

### Manuel Mod Seçimi:

Makinenin kontrol sisteminde bir arıza olması durumunda, sigorta kutusunun yakınına yerleştirilmiş olan bir düğme vasıtasıyla makine manuel moda alınarak çalıştırılmaya devam edilebilir. Hidrolik pompa debisi sabitlenir ve motor devride 900 rpm ile maksimum devir arasında manuel olarak ayarlanabilir.

### Komponent Bilgileri ve Ana Ayar Değerleri:

Makine üzerindeki komponentlerin bilgileri kontrol ünitesine yüklenerek gerekli durumlarda tekrar çağrılabilir. Arıza aranırken gerekli bilgileri kontrol ünitesi vasıtasıyla gösterge paneli üzerinden okuyabilme imkanı mevcuttur.

### Program Yükleme ve Modifikasyon:

Makinenin kontrol ünitesi üzerinde bilgisayar bağlantı ve girişleri mevcuttur. Bu girişler vasıtasıyla makineye parametreleri aynı veya farklı olan programlar yüklemek mümkündür.

### YARDIMCI ÖZELLİKLER

#### Otomatik Güç Arttırma Özelliği:

Normal çalışma şartlarının üzerinde bir güç gerektiğinde elektronik kontrol sistemi otomatik olarak sistem basıncını yükselterek yüksek performansta çalışma imkanı verir.

#### Otomatik Powershift:

Kazı ve yürüyüş sırasında fazla güç gerektiren durumlarda motor debisi ve pompa debisi ayarlanan değerlerin üzerine belirli limitler içerisinde gerekli güç sağlanır.

#### Otomatik Rölanti Fonksiyonu:

Levyeler orta konumda iken, levyelerde herhangi bir hareket olmaması halinde elektronik kontrol sistemi motor devrini 1200 rpm'e daha sonra da rölantiye indirerek gereksiz yakıt sarfiyatını önler. Operatörün belirleyebileceği zaman dilimlerinde de otomatik rölanti fonksiyonu devreye girebilmektedir. Operatör levyeye dokunur dokunmaz motor devri ve pompa debisi ilk seçilen değere tekrar döner. Bu özellik, operatör tarafından istenirse iptal edilebilir.

#### Durum Bilgisi:

Makinenin anlık, saatlik ve toplam yakıt tüketim bilgisi görüntülenebilmektedir. Ayrıca akü voltajı, motor yükü, pompa basınçları, soğutma suyu sıcaklığı, hidrolik yağ sıcaklığı gibi bir çok parametre görüntülenebilmektedir.

#### Bakım Bilgisi:

Periyodik bakım zamanlarını otomatik olarak operatöre bildiren uyarı sistemi mevcuttur. Ayrıca kumanda panelinden makine bakımı ile ilgili parametrelere ulaşılabilir.

#### Çalışma Saatleri:

Makinenin detaylı çalışma saatleri hafızada tutulmaktadır. Çalışma saati yürüyüş saati, ataşman saati, kırıcı saati . . . v.b.

#### Hırsızlık Önleme Sistemi:

Her bir operatöre tanımlanmış özel şifreler ile istenmeyen durumların önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

#### Yakıt Tüketimi:

Yakıt tüketimi gerçek zamanlı olarak kumanda panelinden takip edilebilir ve istatistiksel bilgiler alınabilir.

#### Lisan Seçimi:

Kumanda panelinde çoklu dil seçeneği mevcuttur.





GEN serisi ekskavatörlerin tasarımında, operatörün kendisini ofisindeki gibi konforlu ve rahat hissetmesi, makineyi kolaylıkla kullanabilmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda yeni GEN serisi ekskavatörler, sınıfında ilk kez sunulan Opera (HİDROMEK Operatör Ara Yüzü) ile donatılmıştır. Opera, kullanım esnasında ihtiyaç duyulan birçok fonksiyonu bir arada toplayan ve GEN serisi ekskavatörler için özel olarak geliştirilmiş bir kullanıcı arayüzüdür. Kolay okunabilen renkli TFT bilgi ekranı, ergonomik olarak operatörün kolay ulaşabileceği bir noktaya konumlandırılmış operatör konsolu ve elektronik kontrol üniteleri Opera'yı oluşturan başlıca komponentlerdir.

Sağ joystick konsolu üzerine konumlandırılmış Opera kontrol paneli ile operatör makineyi tek tuş ile çalıştırıp durdurabilir veya motorun devir hızını (rpm) ayarlayabilir. USB ve AUX girişlerine sahip müzik sistemi bu panel üzerinden kontrol edilebilmektedir. Panel üzerindeki navigatör düğmesi kullanılarak menüler arasında geçiş yapılabilir ve makine çalışma modları ayarlanabilir. Ayrıca yine bu panel üzerinden makine aydınlatmaları ve silecekler kumanda edilebilir. Bu özellikler ayrıca geri görüş kamerası ekranı olarak da kullanılabilen renkli TFT ekrandan takip edilebilmektedir. Sınıfında ilk defa HİDROMEK GEN Serisi'nde sunulan Opera Kontrol Sistemi sayesinde tüm bu fonksiyonların tek noktadan kontrolü mümkün olmuştur

Opera ile kontrol edilebilen fonksiyonlar;

- Motor devir ayarı
- Bilgi ekranı menü ayarları
- Çalışma modu seçimi
- Aydınlatma ve Silecek Fonksiyonları
- Müzik Sistemi kontrolü
- Bekleme zamanlarında yakıt ekonomisi için motor start-stop kontrolü
- İsteğe bağlı sunulan, yürüyüş esnasında otomatik devreye alınabilen geri görüş ve arm kamerası kontrolü
- Ortalama ve anlık yakıt tüketim bilgileri
- Atmosfer basıncı, turboşarj basıncı, yakıt basıncı gibi durum bilgileri
- Arıza kayıtları
- Kullanıcı, çalışma ataşman ve yürüyüş saatleri
- Bakım zamanları
- Arıza kodları



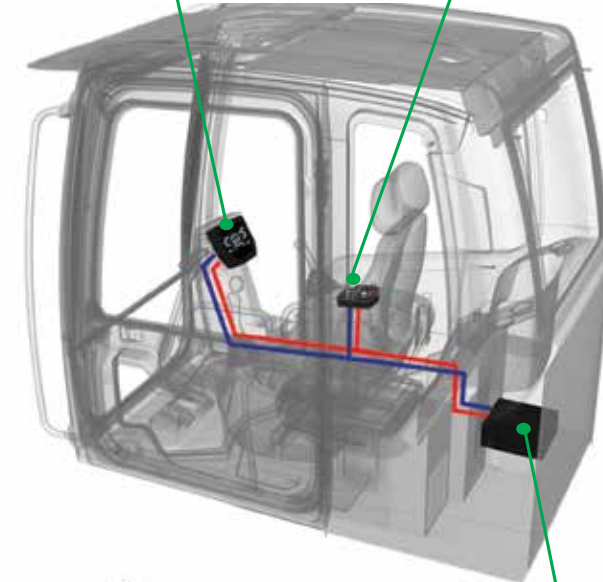
## EKSKAVATÖR



LCD Monitor



Kontrol Paneli



Elektronik Kontrol Ünitesi



## HİDROLİK SİSTEM

### Özellikler:

- Kolay kontrol edilebilme özelliği
- Yüksek verimlilik
- İhtiyaç anında gereken debinin üretilmesi (Negatif kontrol)
- Artan yüke bağlı olarak güç üretiminin sürekli kontrol edilmesi
- İşlevsel güç modları sayesinde her türlü çalışma koşullarında maksimum performans
- Atışman hareketlerinde öncelik imkanı
- Debinin ana kontrol valfi içinde yeniden üretilmesi



### Ana Hidrolik Pompa

Dünyanın önde gelen hidrolik pompa üreticilerinden KAWASAKI'nin 2 adet değişken deplasmanlı eksenel pistonlu hidrolik pompası kullanılarak makine performansı ve pompa ömrü maksimize edilmiştir. Negatif kontrol özelliği sayesinde pompa, istenildiği an istenildiği miktarda debi üretebilme kabiliyetine sahiptir. Artan yüke bağlı olarak pompanın ihtiyacı olan güçle, dizel motorun ürettiği güç en doğru şekilde eşlenerek motorun bayılmasını önüne geçilir. Güç modu modülasyonu ile çalışma koşulları da göz önüne alınarak en uygun motor devri ve pompa debisi eşleşmesi yapılır.

Bu sayede:

- Yüksek verimlilik
- Yüksek kalite
- Uzun ve problemsiz kullanım ömrü sağlanır.

### Ana Kontrol Valfi

Her kombine harekette hassas ve sarsıntısız kullanım imkanı sağlar. Arm, bom ve dönüş hareketlerindeki öncelik tamamen kontrol valfi tarafından otomatik olarak sağlanarak operatörün dikkatini bütünüyle yaptığı işe vermesi sağlanır ve verimliliği en üst düzeyde tutulur

Rejenerasyon özelliğine sahip valfler, bom ve arm hareketlerindeki kaviteyi önleyerek hem hidrolik sistemin ömrünü uzatır, hem de makinenin hızını artırır.

Standart olarak sunulan bom ve arm yük tutma valfleri, spul ve gövde arasındaki iç kaçağı dengelediğinden atışman kaçırma probleminin önüne geçilmiş olur. İki kademeli ana relief valfi, ihtiyaç hissedildiğinde güç aktarma imkanı sağlar.

Ana kontrol valfinin içerisinde düz yürüme valfi mevcuttur. Ana valf bloğunun özellikli yapısı sayesinde her iki pompanın ürettiği yağı, valf grubu içerisinde birleştirmek mümkündür. Harici bir boru veya hortuma bu iş için ihtiyaç yoktur. Kırıcı veya başka herhangi bir atışman için yedek valf dilimi mevcuttur.

### Yürüyüş Hidromotoru ve Dişli Kutusu

İki hızlı eksenel pistonlu tip olup, yol şartlarına bağlı olarak değişen yüke göre otomatik hız değişimine imkan verir. Sarsıntısız kalkış ve duruşu sağlamak için yürüyüş valflerinde hareketi yumuşatma özelliği vardır. Yürüyüş motoru yağlı tip park fren balata sistemi ile donatılmıştır ve sistemde kullanılan dişli kutusu ağır hizmet tipidir.

### Kule Dönüş Hidromotor ve Dişli Kutusu

Eksenel pistonlu, yüksek torklu hidromotor ve ağır hizmet tipi dişli kutusu kullanılmaktadır. Dönüş hareketlerinin sarsıntısız ve yumuşak bir şekilde başlayıp durması için özel olarak dizayn edilmiş, şok absorbe edici valfler hidromotor içerisinde mevcuttur. Dönüşün frenlenmesi yay ile tahrik edilen yağlı tip park fren sistemi ile sağlanmaktadır.

### Diğer Özellikler

Dizel motorun ya da ana hidrolik pompanın arızalandığı acil durumlarda, havada kalmış atışmanları yere indirmeye yardımcı olacak hidrolik akümülatör, pilot hattı üzerinde mevcuttur.

Geliştirilmiş tip hidrolik sistem, servis işçiliklerini kolaylaştırıp yedek parça maliyetlerini azaltmıştır.

Sarsıntısız ve şoksuz bir kullanım için hidrolik silindirler yastıklama etkisi yapacak şekilde tasarlanmıştır.

Tüm hidrolik akışında temizleyebilecek yüksek kapasiteli filtreler kullanılmıştır. Kontrol ünitesinin üzerinden istenilen debi ve basınç ayarlanarak farklı kırıcıların kullanılmasına imkan verilir.



## TEKNİK ÖZELLİKLER

### MOTOR

Marka,Model	: ISUZU-AI-4HK1X
Tip	: Su soğutmalı, 4 zamanlı, 4 silindirli, sıralı, direkt enjeksiyon, Turbo şarj ve intercooler destekli elektronik dizel motor
Güç	: 172 HP (128,4 kW) @2000 rpm / SAE J1995 (Brüt) : 162 HP (120,7 kW) @2000 rpm / SAE J1349 (Net)
Maksimum Tork	: 677 Nm @1500 rpm (Brüt) : 656 Nm @1500 rpm (Net)
Hacim	: 5193 cc
Çap x Strok	: 115 mm x 125 mm
Avrupa Birliği Faz III-A ve ABD EPA Tier 3 UNECE R96 emisyon yönetmeliklerine uygundur.	

### HİDROLİK SİSTEM

<b>Ana Pompa</b>	
Tip	: 2 adet değişken deplasmanlı, eğik plakalı eksenel pistonlu pompa
Maks. Debi	: 2 x 233 lt/dk
Pilot Pompa	: Dişli Tip, 20 lt/dk (10 cc/dev)
<b>Çalışma Basınçları</b>	
Silindirler	: 330 kgf/cm <sup>2</sup>
Ek Güç	: 350 kgf/cm <sup>2</sup>
Yürüyüş	: 350 kgf/cm <sup>2</sup>
Kule Dönüş	: 240 kgf/cm <sup>2</sup>
Pilot	: 40 kgf/cm <sup>2</sup>
<b>Silindirler</b>	
Bom	: 2 x ø 125 x ø 85 x 1.325 mm
Arm	: 1 x ø 140 x ø 100 x 1.640 mm
Kepçe	: 1 x ø 125 x ø 85 x 1.060 mm
Kepçe (220LC LR)	: 1 x ø 100 x ø 70 x 910 mm

### YAĞLAMA

Bom gibi erişilmesi güç olan noktaları yağlamak için merkezi yağlama sistemi mevcuttur.

#### UYARI

HİDROMEK bu katalogta verilen değerleri ve gösterilen tasarımları haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.

### DÖNÜŞ SİSTEMİ

Motor	: Süper şok emici valf ile entegre edilmiş; sabit deplasmanlı, eğik plakalı, eksenel pistonlu motor
Redüksiyon	: 2 kademeli, planet tip
Dönüş Freni	: Hidrolik, disk tipi, otomatik uyarılı
Dönüş Hızı	: 10,8 rpm

### ALT ŞAŞI

Konstrüksiyon	: Göbek kısmı "X" tipi, yan şasi beşgen kutu tip
Pabuç	: 3 tırmaklı
Pabuç Sayısı	: 2 x 49 adet
Yürüyüş Makara Sayısı	: 2 x 9 adet
Taşıyıcı Makara Sayısı	: 2 x 2 adet
Palet Gerdirme	: Hidrolik tip ve yay yastıklamalı

### KABİN

- Geliştirilmiş operatör görüş açısı
- Arttırılmış kabin iç hacmi
- Titreşimi büyük ölçüde sönmüleyen 6 adet silikonlu kabin takozu
- Yüksek kapasiteli klima
- Yüksek çözünürlüklü, renkli, TFT gösterge paneli
- Soğutmalı torpido gözü
- Opera kontrol sistemi
- Bardak tutucusu ve saklama cepleri
- Havuz tipi paspas
- Çok yönlü ayarlanabilir hava süspansiyonlu koltuk, en üst düzeyde operatör konforu
- Yeniden konumlandırılan düğme grubu ve geliştirilmiş yürüyüş pedal ve levheleri ile donatılmış daha ergonomik kabin.

### ELEKTRİK SİSTEMİ

Voltaj	: 24 V
Akü	: 2 x 12 V / 100 Ah
Alternatör	: 24 V / 50 A
Marş Motoru	: 24 V / 5,0 kw

## EKSKAVATÖR

### YÜRÜYÜŞ ve FRENLER

Yürüyüş	: Tamamen hidrostatik
Yürüyüş Motoru	: 2 hız kademeli, eğik plakalı, eksenel pistonlu motor
Redüksiyon	: 2 kademeli, planet tip,otomatik uyarılı
<b>Yürüyüş Hızı</b>	
Yüksek	: 5,8 km/s
Düşük	: 3,8 km/s
Maks. Çekiş Kuvveti	: 18,375 kgf
Tırmanabilirlik	: 35° (70%)
Park Freni	: Hidrolik, disk tipi, otomatik uyarılı
Zemin Basıncı (600mm Papuç ile) (220LC)	: 0,50 kgf/cm <sup>2</sup>
Zemin Basıncı (500mm Papuç ile) (220NLC)	: 0,59 kgf/cm <sup>2</sup>
Zemin Basıncı (700mm Papuç ile)(220LC LR)	: 0,46 kgf/cm <sup>2</sup>

### DOLUM KAPASİTELERİ

Yakıt Tankı	: 354 lt	Motor Yağı	: 20,5 lt
Hidrolik Tank	: 258 lt	Dönüş Redüktörü	: 5 lt
Hidrolik Sistem	: 295 lt	Yürüyüş Redüktörü	: 2x5,3 lt
Motor Soğutma Sis.	: 29,3 lt		

### OPERA KONTROL SİSTEMİ

• Güç ve çalışma modu seçme imkanı	• Kumanda panelinde çoklu dil seçeneği
• Aşırı ısınma önleme fonksiyonu	• Basınç, sıcaklık, motor yükü vb. parametrelerin anlık durum bilgisi
• Otomatik devreye giren Powerboost	• Özel şifre ile hırsızlık önleme sistemi
• Otomatik elektrik kesici	• Otomatik rölanti
• Periyodik bakım zamanlı otomatik uyarı sistemi	• 26 farklı çalışma saatini kaydetme imkanı
• Hata ve uyarı mesajları	• Otomatik Powershift
• HİDROMEK Smartlink	• Geri görüş kamerası
• Otomatik ön ısıtma	


### AĞIRLIK

Standart makine çalışma ağırlığı (220LC)	: 23.350 kg
Standart makine çalışma ağırlığı (220 NLC)	: 23.100 kg
Standart makine çalışma ağırlığı (220LC LR)	: 25.250 kg

\* Çalışma ağırlığına ISO 6016 standardına uygun olarak tam dolu yakıt deposu, hidrolik sistem ve servis sıvıları ile 75 kg operatör ve standart donanım makine ağırlığı dahildir. İsteğe bağlı ekipman ağırlıkları dahil değildir.



## AKSESUARLAR

### STANDART KEPÇE

	
Genişlik	1.200 mm
Kapasite (SAE)	*1,00 m <sup>3</sup>
Ağırlık	800 kg
Tırnak Sayısı	5
ARM	*2,92 m
	2,40 m


\* Standart

### OPSİYONEL KEPÇE SEÇİM ŞEMASI

Tek Radius (Hafriyat)						Çift Radius (Sökü)																	
																							
600 mm	750 mm	900 mm	1050 mm	1200 mm	1400 mm	600 mm	750 mm	900 mm	1030 mm	1110 mm	1370 mm												
0,41 m <sup>3</sup>	0,54 m <sup>3</sup>	0,69 m <sup>3</sup>	0,84 m <sup>3</sup>	1,00 m <sup>3</sup>	1,20 m <sup>3</sup>	0,40 m <sup>3</sup>	0,52 m <sup>3</sup>	0,67 m <sup>3</sup>	0,82 m <sup>3</sup>	0,90 m <sup>3</sup>	1,20 m <sup>3</sup>												
510 kg	580 kg	650 kg	700 kg	780 kg	950 kg	510 kg	600 kg	670 kg	720 kg	750 kg	860 kg												
3	3	4	4	5	5	3	3	4	4	4	5												
A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B												
A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	C												

Not: Tek radyuslu kepçe ve kaya tipi kepçe mevcuttur.

## KOPARMA KUVVETLERİ

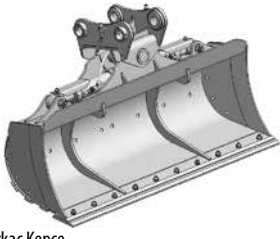
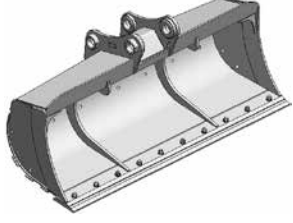
			
SAE	Arm uzunluğu	*2,92 m	2,40 m
	Kepçe Kazma Kuvveti (Ek Güç)	13.700 (14.600) kgf	13.700 (14.500) kgf
	Arm koparma Kuvveti (Ek Güç)	11.200 (11.900) kgf	12.700 (13.500) kgf
ISO	Kepçe Kazma Kuvveti (Ek Güç)	15.400 (16.400) kgf	15.400 (16.300) kgf
	Arm koparma Kuvveti (Ek Güç)	11.500 (12.200) kgf	13.100 (13.900) kgf

\* Standart

### STANDART KEPÇE

	
Genişlik	780 mm
Kapasite (SAE)	0,45 m <sup>3</sup>
Ağırlık	460 kg
Tırnak Sayısı	3
ARM	6,1 m
	A

### KANAL TEMİZLEME KEPÇELERİ

			
*Sarkaç Kepçe			
Genişlik	1.500 mm	Genişlik	1.500 mm
Kapasite (SAE)	0,45 m <sup>3</sup>	Kapasite (SAE)	0,45 m <sup>3</sup>
Ağırlık	530 kg	Ağırlık	370 kg
Tırnak Sayısı	-	Tırnak Sayısı	-
ARM	A	ARM	A

\* Sarkaç (Tilt) açısı 2 x 35°

### KOPARMA KUVVETLERİ

		
SAE	Arm uzunluğu	6,1 m
	Kepçe Kazma Kuvveti	6.500 kgf
	Arm koparma Kuvveti	4.600 kgf
ISO	Kepçe Kazma Kuvveti	7.300 kgf
	Arm koparma Kuvveti	4.700 kgf

A- Malzeme yoğunluğu 2.000 kg/m<sup>3</sup>'ten az  
B- Malzeme yoğunluğu 1.800 kg/m<sup>3</sup>'ten az  
C- Malzeme yoğunluğu 1.500 kg/m<sup>3</sup>'ten az  
D- Malzeme yoğunluğu 1.200 kg/m<sup>3</sup>'ten az

#### UYARI

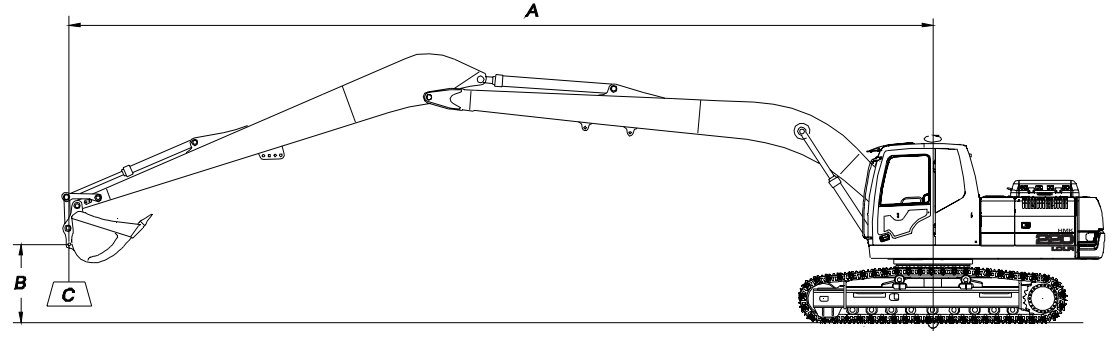
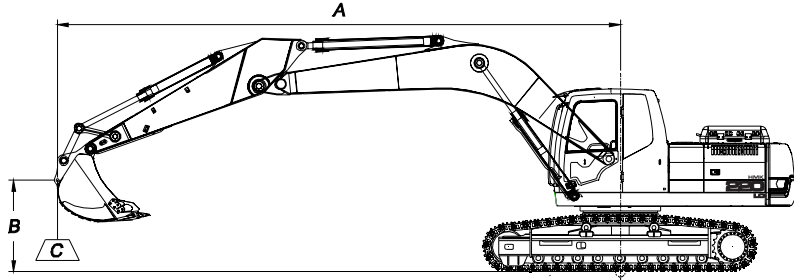
- Makineler ile birlikte sunulan opsiyonel ataşman ve aksesuar standartları ülkelere göre değişiklik gösterebilir.
- Ataşman ve aksesuarların temini için yetkili satıcınıza danışınız.

# KALDIRMA KAPASİTELERİ

## EKSKAVATÖR

HMK 220LC Bom: 5,8 m, Arm: 2,92 m, Kepçe: 1,00 m <sup>3</sup> (SAE), Pabuç: 600 mm											↑ : Ön		⇨ : Yan	
A, m	Yük Birimi	1,5		3,0		4,5		6,0		7,5		Maksimum Erişim		
B, m		↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	A, m
7,5	kg											*3400	*3400	6,75
6,0	kg									*4100	3450	*3250	*3200	7,79
4,5	kg							*4900	*4900	*4550	3350	*3300	2650	8,43
3,0	kg			*12150	*12150	*7550	*7500	*5850	4700	*5000	3200	*3450	2350	8,78
1,5	kg			*6050	*6050	*9400	6750	*6800	4350	5000	3000	*3750	2250	8,85
0 (yer)	kg			*7300	*7300	*10550	6300	6900	4050	4800	2850	3850	2250	8,66
- 1,5	kg	*6750	*6750	*10750	*10750	*10800	6100	6700	3950	4750	2800	4150	2450	8,19
- 3,0	kg	*10600	*10600	*15050	12450	*10250	6150	6700	3950			4900	2900	7,38
- 4,5	kg			*12400	*12400	*8700	6350	*6150	4100			*6000	4000	6,10

HMK 220LC LR Bom: 8,5 m, Arm: 6,1 m, Kepçe: 0,45 m <sup>3</sup> , Pabuç: 700 mm											↑ : Ön		⇨ : Yan	
A, m	Yük Birimi	3,0		6,0		9,0		12,0		Maksimum Erişim				
B, m		↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	↑	⇨	R, m		
9,0	kg									*1000	*1000	*800	*800	12,18
6,0	kg									*2150	1900	*800	*800	13,52
3,0	kg					*4200	*4200	*2950	*2950	*2450	1700	*850	*850	14,11
0 (yer)	kg	*2300	*2300	*6000	4500	*3700	2500	*2600	1500	*1050	*1050	*1050	*1050	14,04
- 3,0	kg	*3350	*3350	*6800	3950	3800	2200	2450	1350	*1400	1100			13,29
- 6,0	kg	*4950	*4950	*6600	3900	3700	2100			*2200	1400			11,75
- 9,0	kg	*7050	*7050	*5250	4200	*3150	2300			*3150	2300			9,01



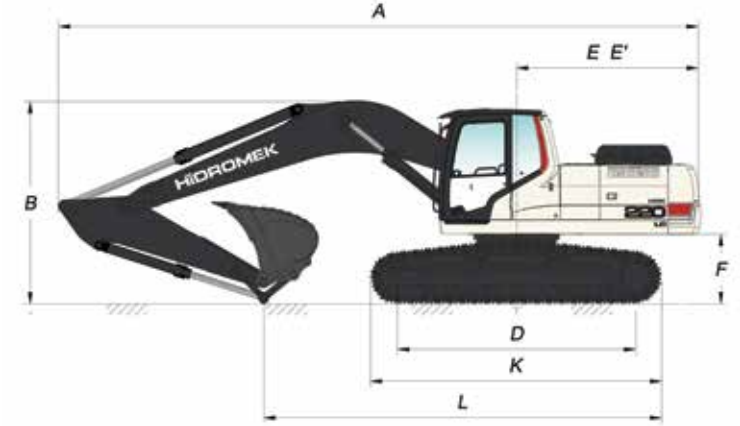
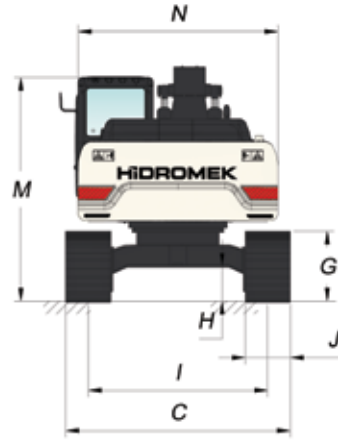
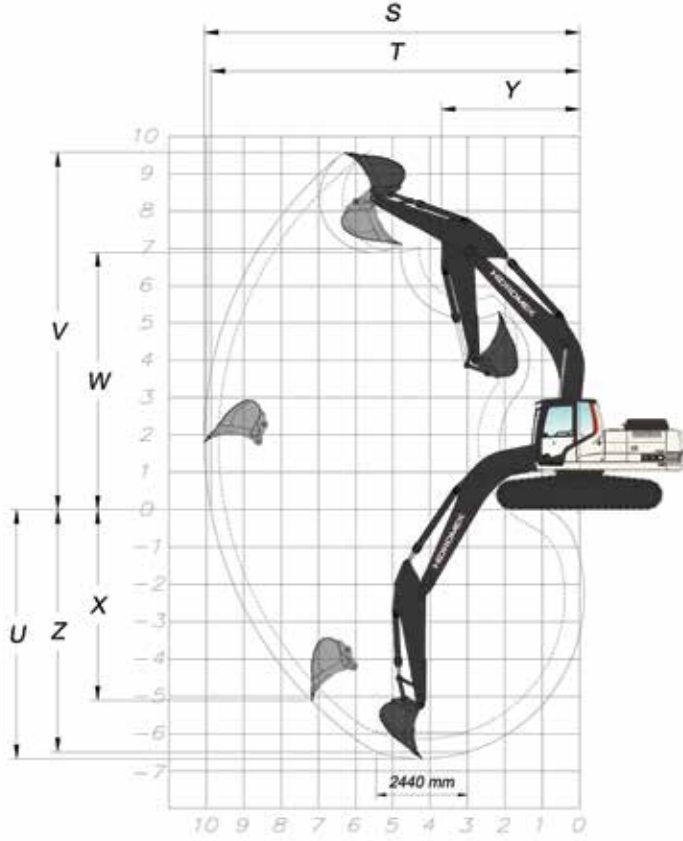
- A Yük Yarı Çapı  
B Yük Noktası Yüksekliği  
C Kaldırma Kapasitesi

### Notlar

1. Kaldırma kapasiteleri, SAE J1097 ve ISO 10567'ye göre dir.
2. Yük noktası kepçe üzerindeki yük bağlama noktasıdır.
3. Kaldırma kapasitesi, devrilme kapasitesinin %75'ini veya tam hidrolik kapasitenin %87'sini geçemez.
4. (\*) İşaretli olanlar hidrolik kapasiteyle sınırlıdır.



## ÖLÇÜLER



### GENEL ÖLÇÜLER

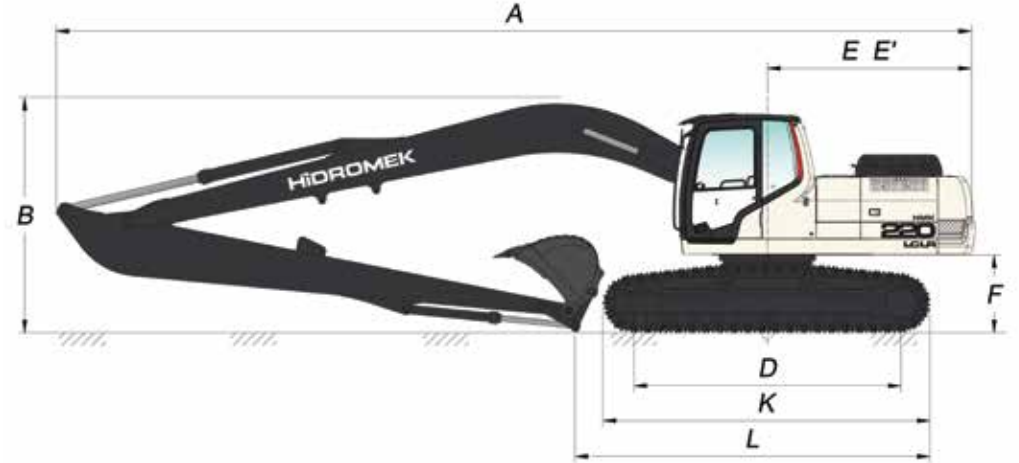
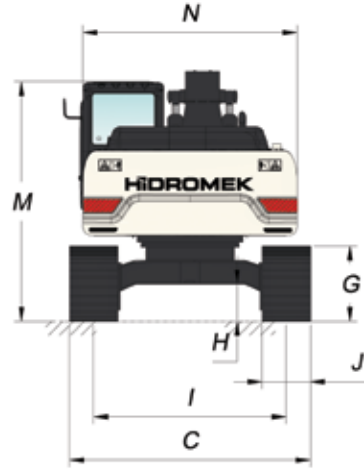
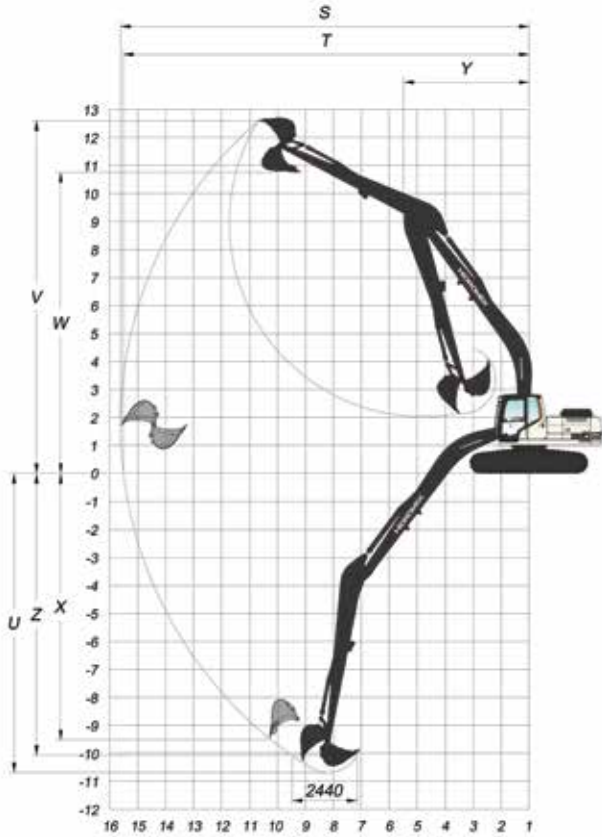
Bom Ölçüsü	5.800 mm		
Arm Ölçüsü	2.400 mm	*2.920 mm	3.500 mm
A - Toplam Uzunluk	9.860 mm	9.850 mm	9.870 mm
B - Bom Yüksekliği	3.170 mm	3.170 mm	3.380 mm
C - Toplam Genişlik	2.990 mm		
D - Zeminde Palet Uzunluğu	3.640 mm		
E - Arka Ağırlık Mesafesi	2.820 mm		
E' - Arka Ağırlık Dönüş Yarı Çapı	2.840 mm		
F - Üst Şasi Zemin Boşluğu	1.060 mm		
G - Palet Yüksekliği	940 mm		
H - Minimum Zemin Boşluğu	470 mm		
I - Palet Eksenleri Arası Mesafe	2.390 mm		
J - Pabuç Genişliği	600 mm		
K - Palet Uzunluğu	4.460 mm		
L - Zemindeki Uzunluk	6.030 mm	5.430 mm	5.090 mm
M - Kabin Yüksekliği	3.010 mm		
N - Üst Şasi Genişliği	2.660 mm		

\* Standart

### ÇALIŞMA ÖLÇÜLERİ

Bom Ölçüsü	5.800 mm		
Arm Ölçüsü	2.400 mm	*2.920 mm	3.500 mm
S - Maksimum Ulaşma mesafesi	9.660 mm	10.070 mm	10.620 mm
T - Zeminde Maksimum Ulaşma Mesafesi	9.490 mm	9.900 mm	10.460 mm
U - Maksimum Kazma Derinliği	6.170 mm	6.690 mm	7.270 mm
V - Maksimum Kazma Yüksekliği	9.550 mm	9.580 mm	9.910 mm
W - Maksimum Boşaltma Yüksekliği	6.790 mm	6.870 mm	7.170 mm
W' - Minimum Boşaltma Yüksekliği	3.050 mm	2.530 mm	1.950 mm
X - Maksimum Dikey Kazma Derinliği	5.130 mm	5.310 mm	6.020 mm
Y - Minimum Dönüş Yarı Çapı	3.790 mm	3.750 mm	3.670 mm
Z - 2440 mm Yatay Kazma Derinliği	5.980 mm	6.510 mm	7.120 mm

\* Standart



### GENEL ÖLÇÜLER

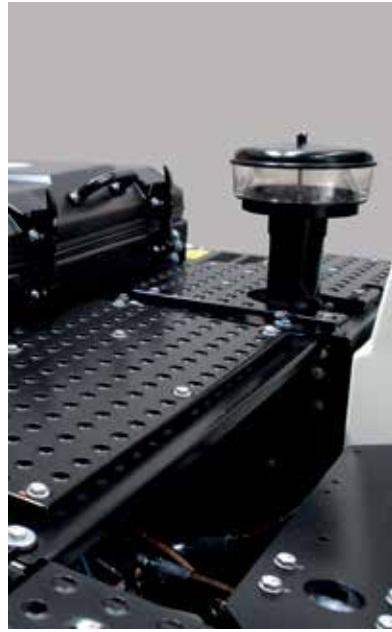
Bom Ölçüsü	8.500 mm
Arm Ölçüsü	6.100 mm
A - Toplam Uzunluk	12.470 mm
B - Bom Yüksekliği	3.200 mm
C - Alt Şasi Genişliği (Palet Genişliği)	2.990 / 3.090 / *3.190 mm
D - Palet Basma Uzunluğu	3.640 mm
E - Arka Ağırlık Mesafesi	2.890 mm
E' - Arka Ağırlık Dönüş Yarı Çapı	2.920 mm
F - Üst Şasi Zemin Boşluğu	1.065 mm
G - Palet Yüksekliği	935 mm
H - Minimum Zemin Boşluğu	465 mm
I - Palet Eksenleri Arası Mesafe	2.390 mm
J - Pabuç Genişliği	600 / 700 / *800 mm
K - Alt Şasi Uzunluğu (Palet Üzerinden)	4.460 mm
L - Zemindeki Uzunluk	5.420 mm
M - Kabin Yüksekliği	2.985 mm
N - Üst Şasi Genişliği	2.660 mm

\* Standart

### ÇALIŞMA ÖLÇÜLERİ

Bom Ölçüsü	8.500 mm
Arm Ölçüsü	6.100 mm
S - Maksimum Ulaşma mesafesi	15.170 mm
T - Zeminde Maksimum Ulaşma Mesafesi	15.060 mm
U - Maksimum Kazma Derinliği	11.240 mm
V - Maksimum Kazma Yüksekliği	13.170 mm
W - Maksimum Boşaltma Yüksekliği	10.850 mm
X - Maksimum Dikey Kazma Derinliği	9.270 mm
Y - Minimum Dönüş Yarı Çapı	3.520 mm
Z - 2440 mm Yatay Kazma Derinliği	11.130 mm

DETYLAR







### ✓ Özel Ekipmanlar Listesi

- 2,4 m arm
- Değişik ebatlarda kepçeler
- Otomatik yağlama sistemi
- Tek tesirli hidrolik tesisatı, kırıcı
- Çift tesirli hidrolik tesisatı, makas
- Çabuk sök-tak hidrolik tesisatı
- İlave hat tesisatı
- Bom emniyet valfi
- Arm emniyet valfi
- Aşırı yük ikaz sistemi
- Dönerli tepe lambası
- By-pass filtresi
- 700 mm, 800 mm palet
- Ripper
- FOPS II Kabin koruma muhafazası
- FOGS Kabin koruma muhafazası
- Ön cam koruyucu kafesi
- Sesli yürüyüş ikazı
- Isıtmalı Koltuk

### ✓ Standart Ekipmanlar Listesi

- Radyo/MP3
- Dijital Klima
- Kabin ısıtma sistemi
- ROPS ve FOPS testlerine uygun kabin
- Bilgisayar bağlantı portu
- Yakıt transfer pompası
- Ön hava filtresi
- Çift hava filtresi
- Otomatik rölantiye dönüş
- Motor ön ısıtma imkanı
- Hararet, hava filtresi tıkanıklık göstergesi
- Düşük motor basıncı uyarı sistemi
- Akü şarj uyarı sistemi
- Geri görüş kamerası
- Görüş farları (2 adet)
- Takım çantası
- HİDROMEK Smartlink
- Kabin üstü ilave ön çalışma lambası
- Kabin üstü ilave arka çalışma lambası
- Arka ağırlık üstü çalışma lambası
- Hava Süspansiyonlu Koltuk

# HİDROMEK®

## HİDROMEK - HİDROLİK ve MEKANİK MAKİNA İMALAT SANAYİ ve TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

**GENEL MÜDÜRLÜK:** Ahi Evran OSB Mahallesi Osmanlı Caddesi No:1 06935 Sincan - ANKARA/TÜRKİYE • Tel: 0312 267 12 60 • Faks: 0312 267 12 39

### SATIŞ SONRASI HİZMETLER MÜDÜRLÜĞÜ

**Adres:** Şehit Osman Avcı Mah. No: 479  
(İstanbul Yolu 17.Km) Etimesgut - ANKARA  
**Tel :** 0312 280 87 40  
**Faks :** 0312 280 87 48

### İZMİR FABRİKA

**Adres:** Ege Serbest Bölgesi, Akçay Caddesi, 144/1,  
Ayhan Sokak, No: 24, 35410, Gaziemir/İZMİR  
**Tel :** 0232 251 69 00  
**Faks :** 0232 251 01 20

### ANKARA BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Ahi Evran OSB Mahallesi Osmanlı Caddesi  
No:1, 06935, Sincan/ANKARA  
**Tel :** 0312 267 12 60  
**Faks :** 0312 267 12 18

### ANTALYA BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Şafak Mahallesi, Akdeniz Sanayi Sitesi,  
5008. Sokak, No: 57, Kepez/ANTALYA  
**Tel :** 0242 221 54 94-95  
**Faks :** 0242 221 54 96

### BURSA BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Görükle Dumlupınar Mahallesi, Laleli Caddesi,  
Erciyas Plaza, No: 7/C, Nilüfer/BURSA  
**Tel :** 0224 483 33 64  
**Faks :** 0224 453 54 06

### DIYARBAKIR BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Bağcılar Mahallesi, Qamişlo Bulvarı, No: 21,  
Bağcılar/DIYARBAKIR  
**Tel :** 0412 238 25 25  
**Faks :** 0412 238 25 28

### ELAZIĞ BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Elazığ-Malatya Karayolu, 17. Km, Hankendi/ELAZIĞ  
**Tel :** 0424 281 32 32  
**Faks :** 0424 281 20 90

### ERZURUM BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Şükriye Mahallesi, Çevre Yolu Caddesi, Aziziye  
Otoban Sanayi Sitesi, No: 15/4, Yakutiye/ERZURUM  
**Tel :** 0442 242 71 51  
**Faks :** 0442 242 71 53

### GAZİANTEP ŞUBE

**Adres:** Sanayi Mahallesi Anafartalar Bulvarı No: 174  
Şehitkamil / GAZİANTEP  
**Tel :** 0342 235 30 27  
**Faks :** 0342 235 30 28

### İSTANBUL ANADOLU BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Zümrütevler Mahallesi, Hanımeli Caddesi, No: 2  
(Maltepe Metro İstasyonu Yanı) Maltepe/İSTANBUL  
**Tel :** 0216 427 81 81  
**Faks :** 0216 427 83 83

### İSTANBUL AVRUPA BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Osman Gazi Mahallesi, Hadımköy Yolu Caddesi,  
No: 36, Esenyurt/İSTANBUL  
**Tel :** 0212 465 66 88  
**Faks :** 0212 465 66 67

### İZMİR BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Kemalpaşa Org. San. Bölgesi Mahallesi,  
Ankara Asfaltı, No: 78, Kemalpaşa/İZMİR  
**Tel :** 0232 382 80 00  
**Faks :** 0232 382 27 36

### KAYSERİ BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Osman Kavuncu Mahallesi, Albaylı Sokak, No: 2,  
179/C, Melikgazi/KAYSERİ  
**Tel :** 0352 332 12 31  
**Faks :** 0352 331 03 69

### SAMSUN BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Toybelen Mahallesi, Anadolu Bulvarı, No: 202,  
Kat: 1, İlkadım/SAMSUN  
**Tel :** 0362 266 58 23  
**Faks :** 0362 266 58 26

### TARSUS BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Atalar Mahallesi, Cemal Gürsel Bulvarı, No: 87,  
Yenice-Tarsus/MERSİN  
**Tel :** 0324 651 48 20  
**Faks :** 0324 651 48 19

### TRABZON BÖLGE YÖNETİCİLİĞİ

**Adres:** Yeşilyal Mah. Vatan Yavuz Selim Cad. No: 58/A  
Arsin / TRABZON  
**Tel :** 0462 717 60 10  
**Faks :** 0462 717 65 56



**Müşteri İletişim Hattı**  
444 6 465  
444 6 HMK



**HİDROMEK Yanımda**  
**0530 105 1 105**  
— WhatsApp Hattı —

[www.hidromek.com.tr](http://www.hidromek.com.tr)

**UYARI:** Bu broşürdeki bilgi ve görüntüler, sunulan ekipmanlar versiyonlara göre standart ya da opsiyoneldir. HİDROMEK bu katalogta verilen değerleri ve gösterilen tasarımları haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir.