# 320

## HİDROLİK EKSKAVATÖR



| | |
|---|---|
| **Net Güç – ISO 9249** | **128,5 kW (172 hp)** |
| **Çalışma Ağırlığı** | **22.600 kg (49.800 lb)** |
| **Maksimum Kazma Derinliği** | **6.720 mm (22 ft)** |

# 320

## HİDROLİK EKSKAVATÖR

Cat® 320, bu boyut sınıfında verimlilik ve yakıt ekonomisi için çıtayı yükseltir. Standart fabrika teknolojisi ile donatılmış bir ekipman, operatör konforu odaklı bir kabinin yanı sıra, daha düşük yakıt ve bakım maliyetleri ile 320, çalışmalarınızda üretkenlik ve kâr açısından yeni bir örnek teşkil edecek.




### DÜŞÜK YAKIT TÜKETİMİ

Daha düşük motor devri ve daha büyük hidrolik pompa, daha az yakıt tüketirken en iyi performansı sunar.

### BAKIM MALİYETLERİNİ AZALTIR

Genişletilmiş ve senkronize bakım aralıklarıyla, 320F'ye kıyasla daha düşük bir maliyetle daha fazla iş yapmanıza yardımcı olur.

### YÜKSEK ÇALIŞMA VERİMLİLİĞİ

Cat Grade with 2D, Grade with Assist ve Payload dahil olmak üzere çalışma çıktısını iyileştirmeye yardımcı olmak için standart fabrika donanımlı teknoloji sunar.

# EN YENİ ÖZELLİKLER



**Makine Kurulumunun Basitleştirilmesi**

- Dokunmatik simgelerle gezinme olanağı sunan en yeni operatör odaklı Kullanıcı Arayüzü (UI), çalışma süresini en üst düzeye çıkarır ve ekiplerin gecikmeden çalışmasını sağlar. Operatörler, ataşman listelerinin yeniden düzenlenmesinden gerektiğinde yeni ataşman kombinasyonları oluşturulmasına kadar, makineleri hızlı bir şekilde kurabilir ve bilgilere kolayca erişebilir.
- Arayüz, operatörlerin doğruluğu korumasına olanak tanır ve vardiyalarının her saniyesinden en iyi şekilde yararlanır. Sisteme kuplörler ve ataşmanlar girme yeteneğinin eklenmesi, kalibrasyon süresini önemli ölçüde azaltarak ataşman kombinasyonlarının kurulumunu son derece verimli hale getirir. Ayrıca Cat ataşmanlarını değiştirirken tekrar ölçüm yapma ihtiyacını da ortadan kaldırır ve tek bir kişinin kova aşınmasını kontrol etmesini ve ayarlamasını yönetilebilir hale getirir.

**Cat Grade 3D Ready**

- Cat Grade 3D Ready seçeneği, Grade with 3D sistemi için gerekli tüm donanımları içerir ve fabrikada kurulur ve test edilir. Bu seçenek, ilk satın alma işleminden sonra Grade with 3D eklemek isteyen müşteriler için daha kolay bir yükseltme yolu sağlar. Etkinleştirmek için gerekli 3D yazılım lisanslarını satın almak için Cat Temsilcinizle iletişime geçin. Lisanslar uzaktan yüklenebilir veya makineye manuel olarak yüklenebilir.

**Cat Payload ve Advanced Payload***

- Cat Payload, operatörlere hareket halindeyken tartım imkânı sunarak yük hedeflerine ulaşmalarına ve malzemelerin aşırı yüklenmesini, az yüklenmesini veya yanlış yüklenmesini önlemelerine yardımcı olur. Advanced Payload, özel etiketler, günlük toplamlar ve elektronik bilet gibi genişletilmiş özellikler ve yetenekler sunan bir sistem yükseltmesidir. Üretim hedeflerinin ve önemli parametrelerin uzaktan yönetimi için şantiyeleri ve bireysel varlıkları analiz etmek üzere Payload'u VisionLink™** ile birleştirin.

**Payload teknolojileri ticaret için yasal değildir.*
***VisionLink aboneliği gerekmektedir.*
*Her özellik tüm bölgelerde mevcut değildir. Lütfen bulunduğunuz bölgede özel olarak satışa sunulması için size en yakın Cat bayinize danışın. Yapı Numarası: 07H*

# DAHA AZ YAKITLA PERFORMANS



- İşletme verimliliğini artırmak için standart Cat teknolojilerinden faydalanın – VisionLink, Cat Assist, Cat Payload ve daha fazlasıyla yakıt tüketimini ve günlük bakım maliyetlerini azaltın.
- Güç modlarını kullanarak ekskavatörü işinize uygun hale getirin; Akıllı mod, motor ve hidrolik gücü kazı koşullarınızla uyumlu hale getirmenize olanak sağlar.
- Gelişmiş hidrolik sistem, en uygun güç ve verimlilik dengesini sağlarken, bir yandan da hassas kazma koşulları için ihtiyaç duyduğunuz kontrolü sağlar.
- Elektronik kontrollü, ikiz turboşarjlı motor ABD EPA Tier 4 Final ve EU Stage V emisyon standartlarını karşılar; operatör girdisi veya hizmet dışı kalma süresi gerektirmeyen bir atık arıtma sistemine sahiptir.
- Yardımcı hidrolik seçenekler sayesinde birbirinden farklı Cat ataşmanlarını kullanabilirsiniz.
- Advansys™ kepçe uçları, penetrasyonu artırır ve çevrim süresini iyileştirir. Kırıcı veya özel bir alet gerekmeden sadece bijon anahtarı kullanarak uç değişimi kolayca yapılabilir, bu da emniyeti ve kullanım süresini iyileştirir.
- Sıcağın sizi işinizden alıkoymasına izin vermeyin. Ekskavatör, 52°C (125°F) standart yüksek ortam sıcaklığı kapasitesine ve –32° C (–25° F) soğuk başlatma kapasitesine sahiptir.

# TEKNOLOJİYLE VERİMLİLİK



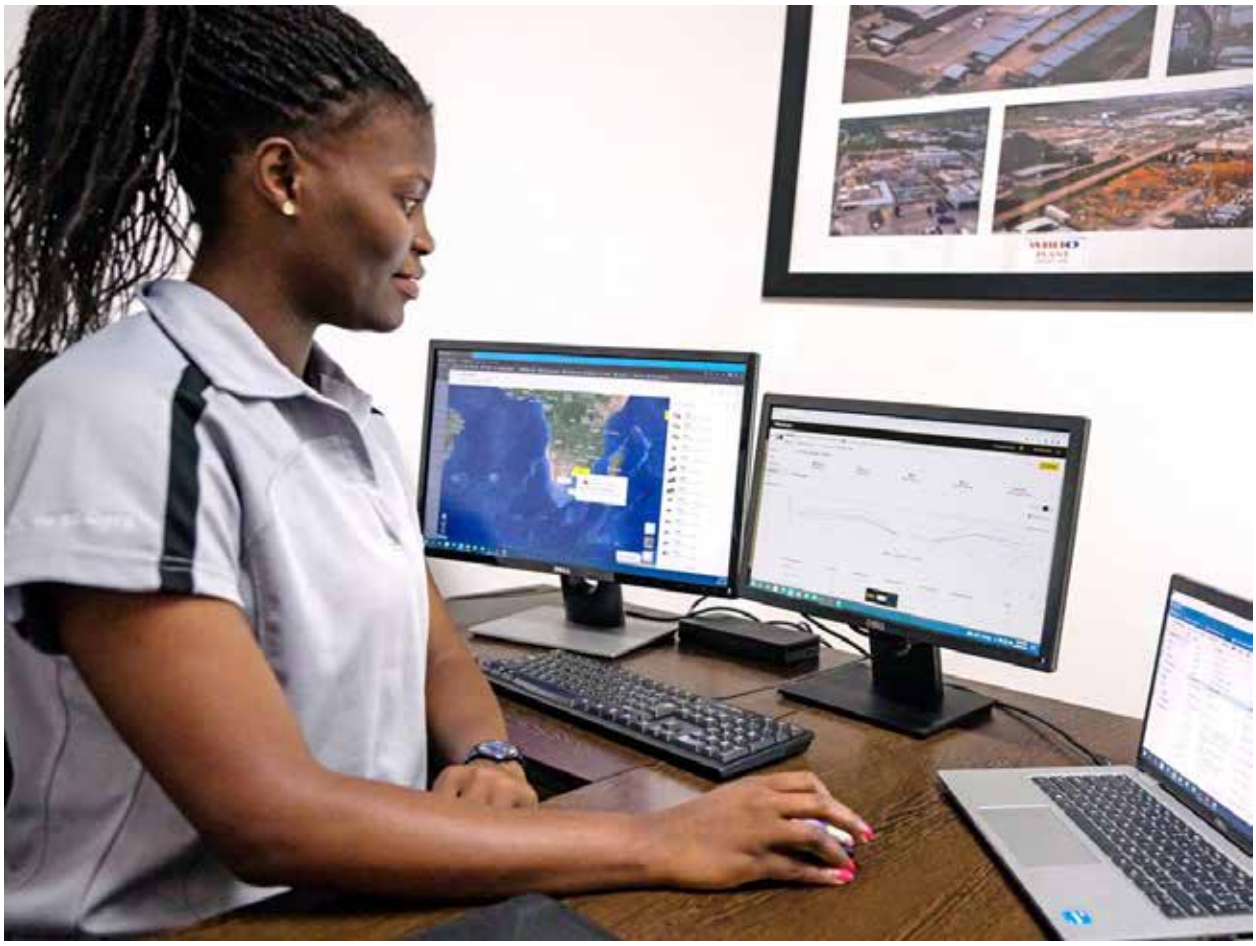

- En son operatör odaklı Kullanıcı Arayüzü (UI), operatörlerin ataşman listelerini kolayca yeniden düzenlemelerine ve yeni iş aracı kombinasyonlarını hızla oluşturmalarına olanak sağlayarak çalışma süresini en üst düzeye çıkarmak için tasarlanmıştır. Ayrıca Cat ataşmanlarını değiştirirken tekrar ölçüm yapma ihtiyacını da ortadan kaldırır ve tek bir kişinin kova aşınmasını kontrol etmesini ve ayarlamasını yönetilebilir hale getirir.
- Ekskavatörler için Cat Grade with 2D, operatörlerin eğime daha hızlı ulaşmasına yardımcı olan bir gösterge sistemidir.* Hedef derinliğinizi ve eğiminizi seçin ve Grade with 2D sisteminin, eğime olan mesafeyi gerçek zamanlı olarak yönlendirmek için yerleşik işlemcileri ve sensörleri kullanmasını izleyin.
- Ekskavatörler için Cat Grade with 3D, operatörlerin daha hızlı, doğru ve verimli bir şekilde tesviye yapmasına yardımcı olarak üretkenliği artırır.* Büyük altyapı ve ticari projelerde sıklıkla karşılaşılan karmaşık tasarımlar için tesviye sürecini kolaylaştırmak amacıyla Küresel Navigasyon Uydu Sistemi (GNSS) teknolojisi ve Gerçek Zamanlı Kinematik (RTK) konumlandırma kılavuzunu içerir. Bu sistem, operatörlerin hassas özelliklere göre kesme ve doldurma yaparken tahmin yürütmelerine gerek kalmadan güvenle çalışmalarını sağlar.
- Cat Grade 3D Ready seçeneği, Grade with 3D sistemi için gerekli tüm donanımları içerir ve fabrikada kurulur ve test edilir. Aktivasyon için ek 3D yazılım lisanslarının satın alınması gerekir.
- Tüm Cat Grade sistemleri, Trimble, Topcon ve Leica telsiz ve baz istasyonları ile uyumludur.
- Standart Grade Assist tek kollu kazma fonksiyonu sayesinde tesviye işlemini kolay ve zahmetsiz bir şekilde gerçekleştirmenize yardımcı olur.
- Boom Assist ile kaldırma ve sert kazma işlemlerinde zemin üzerinde hassas işlemleri kolayca gerçekleştirin.
- İstenilen kepçe açısını ayarladığınızda Bucket Assist işlevi eğim verme, dengeleme, ince tesviye ve kanal açma uygulamalarında açıyı otomatik olarak korur.
- Swing Assist ile kamyon yükleme ve kanal uygulamalarında ekskavatör salınımını operatörün belirlediği ayar noktalarında otomatik olarak durdurun ve bu sayede daha az çaba harcayın, daha az yakıt tüketin.
- Cat Payload kullanım verimliliğinizi artırmak için hassas yük hedeflerine erişmenizi sağlar. Bir kova ve baş parmak kombinasyonu veya kıskaç ve çift çeneli kova ataşmanlarıyla tonlarca malzeme taşıyın ve salınım yapmadan gerçek zamanlı ağırlık ortalaması alın.
- Advanced Payload, özel etiketler, günlük toplamlar ve elektronik bilet gibi genişletilmiş özellikler ve yetenekler sunan bir sistem yükseltmesidir.
- Payload sistemini VisionLink ile birleştirin ve üretim hedeflerinizi uzaktan yönetin.
- Cat Operatör Koçluğu, tüm deneyim seviyelerindeki operatörlerin verimliliklerini ve üretkenliklerini artırmalarına olanak tanır. Parmaklarının ucundaki ipuçları ve veriler sayesinde operatörler, iş sahasındaki günlük çalışmaları izleyerek üretkenliklerini artırabilir ve gereksiz makine aşınmasını önleyebilir.

**Geleneksel tesviye yöntemleri ile karşılaştırılmıştır.*
*Bulunabilirlik bölgeye göre değişebilir, daha fazla ayrıntı için Cat temsilcinize danışın.*

# EKİPMANINIZI KESİN BİR HASSASİYETLE YÖNETİN VE TAHMİNİ ORTADAN KALDIRIN

- VisionLink filo büyüklüğü ve ekipman üreticisi fark etmeksizin tüm varlıklar için uygulanabilir veriler sağlar.* Çalışma süresini azamiye çıkarmak ve varlıkları optimize etmek için ekipman verilerini bilgisayar veya mobil cihazınızdan inceleyin. Ekipman yönetimi özellikleri, tüm filonuzun güncel varlık takibini sağlar. Varlıklarınızın konumunu, çalışma saatlerini, yakıt seviyesini, sağlık sorunlarını ve genel kapasite kullanımını takip edebilirsiniz. Arıza kodları, sıvı analizi ve muayene tarihleri ışığında ekipman sağlığını izleyin. Önemli olan, işletme maliyetlerini azaltmaya yardımcı olacak bilinçli, veriye dayalı kararlar almaktır. Üretkenlik yönetimi özellikleri, genel şantiye performansını analiz etmenizi sağlar. Taşınan tonajı, üretim hedeflerini, faydalı yük miktarını, Grade 3D ve sıkıştırma verilerini takip edebileceksiniz. Bu hayati parametreler, maliyetleri düşürmenize ve şantiyede operasyonel verimliliğinizi artırmanıza yardımcı olur.
- Cat Inspect dijital önleyici bakım (PM) kontrolleri, denetimler ve günlük çevre incelemelerini kolaylıkla gerçekleştirmenizi sağlayan bir mobil uygulamadır. Denetimler, filonuzu gözünüzün önünden ayırmamanız için VisionLink gibi diğer Cat veri sistemlerine kolaylıkla entegre edilebilir.
- Remote Troubleshoot, Cat temsilcinizin bağlı makinenizde uzaktan teşhis testleri gerçekleştirmesine olanak tanıyan ve sorunların daha hızlı ve daha az kesintiyle çözülmesini sağlayan bir mobil uygulamadır.
- Remote Flash, herhangi bir teknisyene gerek kalmadan istediğiniz anda genel kullanım verimliliğini artıracak şekilde yazılım güncellemelerini başlatarak dahili yazılımı güncellemenize olanak tanıyan bir mobil uygulamadır.
- Cat PL161 ataşman bulucu, tüm şantiyelerdeki ataşmanları takip etmenizi, kaybolan ataşman sayısını azaltmanızı ve ataşman bakımını ve değişimini planlamanızı sağlar. Ataşman tanıma özelliği, seçilen ataşmana göre makine ayarlarını otomatik olarak ayarlar.

**Veri alanı kullanılabilirliği ekipman üreticinize göre değişiklik gösterebilir. VisionLink aboneliği gereklidir. Kullanılabilirlik bölgeye göre değişebilir, daha fazla ayrıntı için Cat temsilcinize danışın.*



# OPERATÖRLER İÇİN TASARLANDI



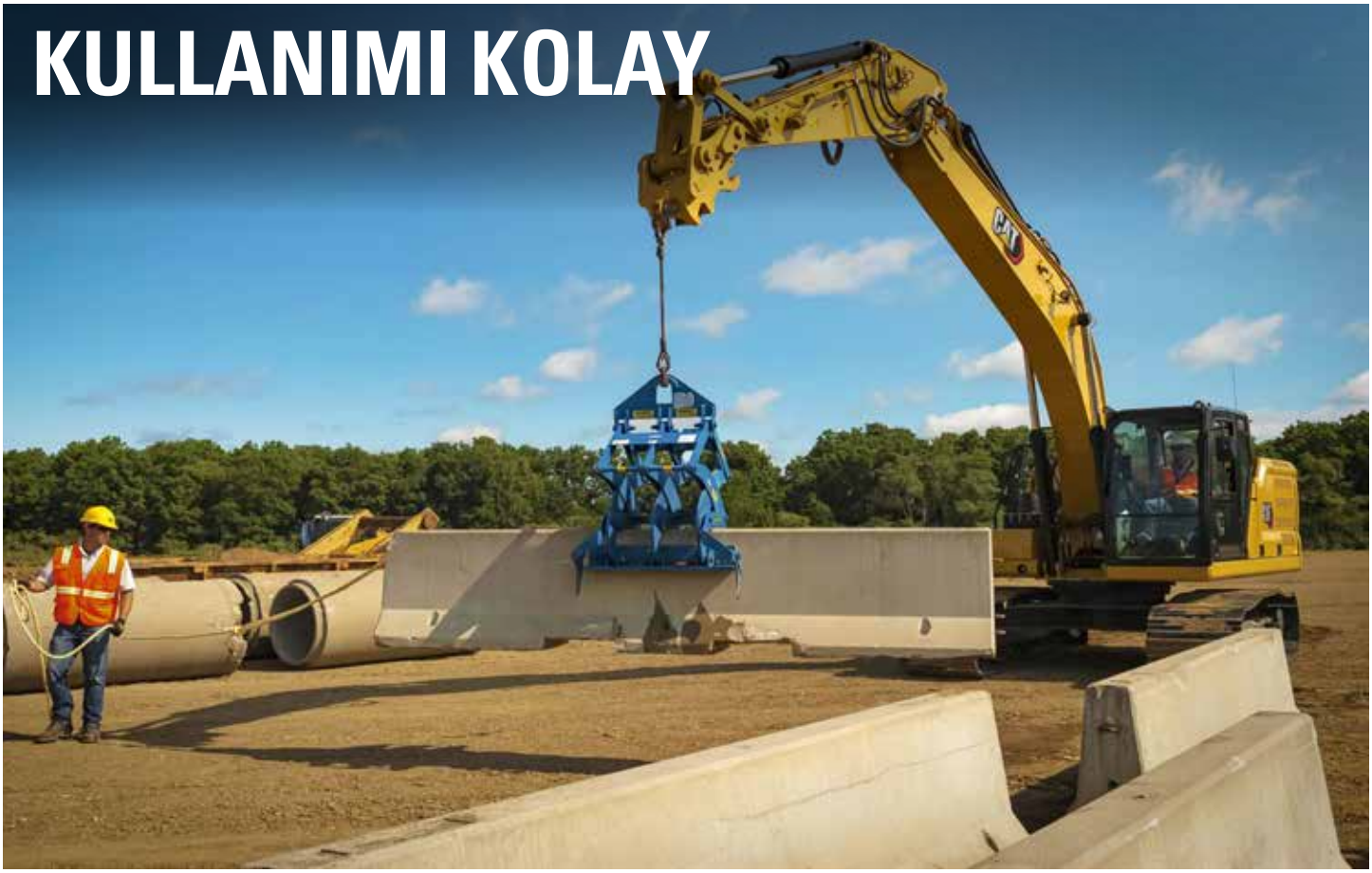
- Kabin seçenekleriyle ihtiyacınız olan konfor seviyesini seçebilirsiniz.
- Konsollar arasındaki geniş alan sayesinde daha konforlu bir ortamın tadını çıkarın.
- Her boyuttaki operatöre göre ayarlanan geniş bir koltuğa oturun (ısıtmalı ve ısıtılmış/soğutmalı seçenekler mevcuttur).
- Yukarıya doğru açılan sol konsol sayesinde kabine kolayca girip çıkın (yalnızca Deluxe ve Premium kabinlerde mevcuttur).
- Hemen önünüzde duran kolay ulaşılabilir kontrol üniteleri ile ekskavatörü rahatça kontrol edin. Standart otomatik iklim kontrolü, tüm vardiya boyunca sıcaklığı en doğru seviyede tutar.
- Geliştirilmiş viskoz bağlantılar, kabin titreşimini azaltmaya yardımcı olarak operatör konforunu ve verimliliğini artırır.
- Koltuk altında, tepede ve konsol içlerinde bulunan çok sayıda kabin içi saklama bölmesine eşyalarınızı kolayca yerleştirin.
- Standart radyo USB portlarını ve Bluetooth® teknolojisini kullanarak aygıtlarınızı bağlayabilir ve ellerinizi kullanmadan arama yapabilirsiniz.

# GÜVENEBİLECEĞİNİZ GÜVENİLİRLİK

- Hidrolik bileşenleri soğuk havalarda koruyun. Otomatik ısınma özelliği, daha soğuk sıcaklıklarda hidrolik yağ ısınmasını hızlandırır.
- Yakıt sistemi, yakıtın kirlenmesinden üç seviye filtreleme ile korunur.
- Alt koruma, motor ve hidrolik bileşenleri sallanırken ve seyahat ederken hasara karşı korur.
- Stres direncini artırmak için tasarlanmış oval şekilli hidrolik tank.
- Güçlü X-yapısı alt çerçeve, ekskavatörün üst yapısından palete yükleri taşır.
- Hareket motoru hidrolik hatları, hasardan korumak için çerçevenin içine yönlendirilir.
- Eğimli palet çerçevesi tasarımı, çamur ve döküntülerin birikmesini ve raylara zarar vermesini önler.
- Gres yağlamalı paletler, döküntülerin girmesini önlemek ve ömrünü azaltmak için pim ve burç arasında gres sızdırmazlığına sahiptir.
- Palet silindirleri, iç bileşenlerin aşınmasına neden olan kir ve kalıntıları önlemek için yeniden yapılandırılabilir ve sızdırmazdır.
- Cıvatalı bir palet yönlendirme koruması, yol alırken veya yamaçlarda çalışırken iz hizasının korunmasına yardımcı olur.



# KULLANIMI KOLAY



- Motoru düğmeye basarak başlatın; Bluetooth anahtarlık veya Operatör kimliği parolasını kullanın.
- Yanıt ve model de dahil olmak üzere her bir kumanda kolu düğmesini Operatör kimliğini kullanarak programlayın; makine, her çalışma esnasında ayarlarınızı hatırlayacaktır.
- Dört farklı derinlik ve eğim sapma ayarını programlayarak, tesviye işlemini tesviye kontrol cihazına ihtiyaç duymadan rahatlıkla gerçekleştirebilirsiniz, böylece şantiyede zamandan tasarruf eder ve güvenliği artırmış olursunuz.
- Standart yüksek çözünürlüklü 203 mm (8 inç) dokunmatik ekran ya da opsiyonel 254 mm (10 inç) dokunmatik ekran üzerinde veya kumanda aracılığıyla hızlıca gezinin
- Dahili monitörün QR kodunu kullanarak makine ve teknoloji özellikleri hakkında bir dizi "nasıl yapılır" videosu izleyebilirsiniz.
- Kırıcı aletinizi aşırı ısınma ve hızlı yıpranmaya karşı koruyun. Otomatik kırıcı durdurma sistemi, 15 saniyelik kesintisiz çalışmanın ardından uyarı verip, ardından da 30. saniyede otomatik olarak kapanarak aletin hizmet ömrünü uzatmaya yardımcı olur.
- Bir fonksiyonun nasıl çalıştığından ya da ekskavatörün bakımını nasıl yapacağınızdan emin değil misiniz? Kullanım kılavuzu, dokunmatik ekran üzerinde daima parmaklarınızın ucunda.
- Cat PL161 ataşman tutucu, kullanıcıların tüm şantiyelerdeki ataşmanlarının yerini kolayca bulmalarını sağlayan bir Bluetooth cihazıdır. Cihaz böylece kayıp ataşman sayısını azaltır ve ataşman bakım ve yenilenmesi için plan yapılmasını kolaylaştırır. PL161 makinelerin ve ataşmanların tek bir akıllı telefon veya tabletten yer tespiti ve izleme detaylarının görüntülenmesi amacıyla tam filo yönetimi için kolaylıkla VisionLink'e entegre edilebilir.
- Mevcut çalışma aleti tanıma özelliği sayesinde zaman ve enerji tasarrufu sağlayın. Takılı araç hafifçe hareket ettirilerek kimliği teyit edilir, aynı zamanda hızlı ve verimli bir şekilde çalışabilmeniz için tüm ataşman ayarlarının (basınç, akış ve boyutların) doğru olmasını sağlar.*
- Auto Dig Boost, daha iyi kova penetrasyonu, daha kısa çevrim süreleri ve daha fazla yükleme için gücü %8'e kadar artırır.**
- İsteğe bağlı Cat Stick Steer seçeneği ile ekskavatörü hareket ettirmeyi çok daha kolay hale getirin. Sadece bir düğmeye basın ve kollar veya pedallar üzerinde iki el veya ayak yerine tek elinizi kullanarak ilerleyin ve dönüş yapın.
- Kumanda kolu düğmesine dokunarak makineyi çalıştırmayı kolaylaştırın. Ek yardımcı röle bir CB radyosu, ikaz lambası ve hatta ellerinizi kumanda kolundan kaldırmadan toz yalıtımı sulama sistemini çalıştırmanızı sağlar.
- Vardiyanızda daha fazla kaldırma işlemine mi ihtiyacınız var? Auto Heavy Lift özelliğini açın ve tam olarak ihtiyacınız olduğunda, ihtiyacınız olduğu sürece %8'e kadar daha fazla güç elde edin.
- Bizim veya diğer markaların tiltrotatör ataşmanları Cat 2D Grade, Assist, Payload ve E-Fence ile sorunsuz bir şekilde çalışır. Tek yapmanız gereken ek bir donanıma gerek duyulmaksızın monitörde "Third Party Tiltrotator System Installation" (Üçüncü Taraf Tiltrotator Sistem Kurulumu) seçeneğini seçmek, kalibrasyonu yapmak ve işe koyulmak.

**Otomatik ataşman ayarları her bir makinin yapılandırmasında devreye alınmalıdır. Detaylı bilgi için Cat temsilcinize danışın.*

***Auto Dig Boost ve Auto Heavy Lift hesaplamaları 380 bar'ın (itiş basıncı) 350 bar'a (standart basınç) bölünmesiyle elde edilir. Uzun mesafeli ekskavatörler için geçerli değildir.*

# SERVİS VE BAKIM MALİYETLERİNDEN TASARRUF



- Uzatılmış bakım aralıkları, bakım maliyetlerini azaltmaya yardımcı olur.
- Proaktif bakım hatırlatmalarıyla üretkenliği artırın. Yeni entegre araç sağlık yönetim sistemi, gereksiz aksama sürelerine maruz kalmamanız için operatöre, ihtiyaç duyulan parçalarla birlikte adım adım bakım rehberliğiyle birlikte bakım için uyarı verir.
- Tüm günlük bakım denetimlerini zemin seviyesinde gerçekleştirin.
- Motor yağı düzeyini zemin seviyesi motor yağı çubuğu ile hızlı ve güvenli bir biçimde kontrol edin, makine üzeri motor yağını uygun biçimde yerleştirilmiş ikinci bir çubuk ile kontrol edip dolum yapın.
- Ters çevirilen elektrikli soğutma fanları, radyatör, yağ soğutucuları ve kondansatörlerin temizlenmesini kolaylaştırır.
- Ön temizleyicili en güncel hava emiş filtresi yüksek toz tutma kapasitesine sahiptir.
- En son hidrolik yağ filtresi, yüksek kaliteli filtrasyon performansı sunar, filtre değiştirildiğinde yağın temiz kalmasını sağlayan tahliye önleyici valflere sahiptir ve verimlilik ve rahatlık için 3.000 saatlik uzatılmış değiştirme aralığı sağlar.
- Orijinal Cat yağ ve filtreleri kullanmak ve tipik S·O·S[SM] izlemesi yapmak mevcut servis aralığını 1.000 saate kadar uzatacak ve size daha fazla çalışma süresi sağlayacaktır.
- Zemin düzeyinde bulunan S·O·S portları, bakım işlemini kolaylaştırır ve sıvı numunelerinin hızlı ve kolay bir biçimde alınarak analize gönderilebilmesini sağlar.

# EVİNİZE HER GÜN GÜVENLE VARIN

- İsteğe bağlı Cat Detect – People Detection sistemi, şantiyelerdeki en değerli varlığın, yani insanların korunmasına yardımcı olur. Bu sistemde, operatöre ekskavatöre çok yakın biri olduğunda anında harekete geçebilmesi için görsel ve işitsel uyarılar sağlamak üzere derinlik sensörlü akıllı kameralar kullanılır.*
- Cat Command uzaktan kumanda ekipman operatörlerinin tehlikeli ortamlarda çalışırken makinenin dışında da güvenli bir şekilde çalışmalarını sağlar. Command portatif konsollar** seçeneği (görüş hattı) veya uzaktan istasyonlar (görüş hattı dışı) sunar. Makine sistemleriyle derin entegrasyon, kabin teknolojisi** özelliklerini (Grade, Payload, Assist, vb.) verimlilik ve üretkenliği artırır.
- 2D E-Fence, ataşman bağlantısının tavan, zemin, duvar, kule dönüş ve kabin için operatör tarafından tanımlanan önceden belirlenmiş sınırların ötesine hareket etmesini kısıtlar. Operatörlerin trafik gibi iş yeri tehlikelerinden kaçınmasına yardımcı olur, personeli güvende tutar ve maliyetli onarımlardan, ekipman duruşlarından ve olası iş yeri cezalarından tasarruf etmenize yardımcı olur.
- Ekskavatörün üzerine tırmanmaya gerek kalmadan, günlük bakımın %100'ünü zemin seviyesinde gerçekleştirin.
- Standart Devrilme Koruma Yapısına (ROPS) sahip kabin ISO 12117-2:2008 gerekliliklerini karşılamaktadır.
- Kanal içlerini, tüm salınım yönlerini ve arkanızı küçük kabin destekleri, geniş pencereler ve düz motor kapağı tasarımı sayesinde rahatça görün.
- Standart hidrolik kilitleme kolu, inik konumdayken tüm hidrolik ve hareket fonksiyonlarını durdurur.
- Zemin düzeyindeki kapatma anahtarı çalıştırıldığında, motora giden yakıtı keser ve makineyi durdurur.
- Arka ve sağ yan görüş kameraları standarttır. Operatörün ekskavatörün etrafındaki nesneleri ve personeli bir bakışta kolayca görmesine olanak tanıyan 360° görünürlüğe yükseltin.
- Sağ servis platformu tasarımı, üst servis platformuna kolay, güvenli ve hızlı bir erişim sağlar; servis platformu basamaklarında kaymayı önleyici kaymaz sabit plaka kullanılmıştır.
- İsteğe bağlı kontrol aydınlatması ile servis işlemi daha kolay hale gelir. Bir düğmenin çevrilmesiyle lambalar, görünürlüğü artırmak için motor, pompa, akü ve radyatör bölmelerini aydınlatacaktır.
- Şantiye güvenliğini artırır. Hendekten istif alanına gidiş ve dönüş sırasında insanları uyarmak için bir salınım alarmı ekleyin.

**Sistem, yüksek dönüş hızları, yatan veya çömelen insanlar gibi belirli durumlarda veya kameraların düşük ışık koşulları (alacakaranlık, şafak, bulutlu), sert hava koşulları (kar, yağmur, sis) veya diğer benzer koşullar nedeniyle bozulduğu durumlarda personeli algılamayabilir. Kullanım sınırlamaları için kullanım ve bakım kılavuzuna bakın.*

***Command Console için operatör yardım özellikleri Avrupa, Avustralya ve Yeni Zelanda'da mevcut değildir.*



# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

- Cat C4.4 motor, ABD EPA Tier 4 Final, EU Stage V ve Japan 2014 emisyon standartlarını karşılar.
- 320, önceki 320F'ye kıyasla daha düşük $CO_2$ emisyonu yayar.
- Cat dizel motorlarının ULSD (15 ppm veya daha az kükürt içeren ultra düşük kükürtlü dizel yakıt) kullanması gerekir ve bu motorlar en fazla aşağıdaki oranlarda düşük karbon yoğunluklu yakıtlarla** karıştırılmış ULSD ile uyumludur*:
  - %20 biyodizel FAME (yağ asidi metil ester)***
  - %100 yenilenebilir dizel, HVO (hidrojene bitkisel yağ) ve GTL (gazdan sıvıya) yakıtlar.

Başarılı uygulama için yönergelere başvurun. Ayrıntılı bilgi için, lütfen Cat temsilcinize danışın veya "Caterpillar Makine Sıvısı Önerileri"ne (SEBU6250) bakın.

- VisionLink, izlenen varlıklar için seçilen tarih aralığında her gün Çalışma Süresinde Tüketilen Yakıt için yakıt tipine göre hesaplanan $CO_2$ emisyonlarını görüntüler.
- Cat Grade teknolojileri, gelişmiş kılavuzluğu isteğe bağlı otomatik makine kontrolüyle bir araya getirerek verimliliği, şantiye üretkenliğini ve doğruluğu artırarak yakıt tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltırken tesviye hedeflerinize ulaşmanıza yardımcı olur.
- Auto Engine Speed Control, makine çalışmadığında motorun otomatik olarak rölanti moduna geçmesini sağlayarak gereksiz yakıt tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltır.
- Ekskavatörler için Cat Payload, hareket halindeyken malzeme tartımı sağlayarak yükleme verimliliğini, şantiye üretkenliğini artırır ve tartıya gidişleri ortadan kaldırarak yakıt tüketimini azaltmaya yardımcı olur.
- Uzun bakım aralıkları yalnızca duruş sürelerini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda makinenin ömrü boyunca değiştirilen sıvı ve filtre miktarını da azaltır.
- Uzaktan Flaş maksimum verimlilikle çalışmasını sağlarken kesinti ve bakım süresini en aza indirir. Makine güncellemelerine ilişkin uyarılar Cat temsilcinizden sanal olarak gönderilir ve güncellemeler temsilci teknisyeninin yerinde olmasına gerek kalmadan dağıtılabilir.
- İyi eğitilmiş bir operatöre yatırım yapmak değerlidir. Nitelikli operatörler, üretkenliği en üst düzeye çıkararak, maliyetli duruş sürelerini önleyerek ve iş yeri güvenliğini sağlayarak karlılığınızı artırır; bu da yakıt verimliliğini artırmaya ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya yardımcı olabilir.

** Caterpillar motorları bu alternatif yakıtlarla uyumlu olsa da, bazı bölgelerde bunların kullanımına izin verilmeyebilir.*

*** Düşük karbon yoğunluklu yakıtlardan kaynaklanan egzoz borusu sera gazı emisyonları, geleneksel yakıtlarla temelde aynıdır.*

**** Atık arıtma cihazı olmayan motorlar, %100'e kadar biyodizel gibi daha yüksek karışımlarla uyumludur (%20 biyodizelden daha yüksek karışımların kullanımı için Cat temsilcinize danışın).*



CAT ATAŞMANLARI İLE

# VERİMLİLİK VE KÂRINIZI ARTIRIN

Çeşitli Cat ataşmanlarından herhangi birini kullanarak makinenizin performansını kolayca artırabilirsiniz. Her bir Cat Ataşmanı, Cat ekskavatörlerinin ağırlığına ve beygir gücüne uygun olacak şekilde, gelişmiş performans, güvenlik ve denge sağlamak üzere tasarlanmıştır.

## KOVALAR



## HIZLI ATAŞMAN DEĞİŞTİRİCİLER



## KOLAY ATAŞMAN TAKİBİ

Cat® PL161 ataşman tutucu, kullanıcıların tüm şantiyelerdeki ataşmanlarının yerini kolayca bulmalarını sağlayan bir Bluetooth cihazıdır. Cihaz böylece kayıp ataşman sayısını azaltır ve ataşman bakım ve yenilenmesi için plan yapılmasını kolaylaştırır.

Mevcut çalışma aleti tanıma özelliği sayesinde zaman ve enerji tasarrufu sağlayın. Takılı araç hafifçe hareket ettirilerek kimliği teyit edilir, aynı zamanda hızlı ve verimli bir şekilde çalışabilmeniz için tüm ataşman ayarlarının doğru olmasını sağlar.

## KISKAÇLAR



## TİLTROTATÖR



## UZAKTA YAPILMASI GEREKEN İŞLERİ HALLEDİN

360° döndürme ve 40° yana devrilme hareketiyle Cat tiltrotatör karmaşık işleri daha hızlı yapmanıza yardımcı olur. Yeni piyasaya sürülen sistem güncellemesi aletin Cat 2D Grade, Assist, Payload ve E-Fence ile çalışmasına olanak sağlar. Fabrika montajlı kumanda kolları içerir, ancak aleti görüntülemek ve SecureLock™ sistemini devreye sokmak için standart kabin monitörünü kullanır. Bu sayede ekstra monitör satın almanıza gerek kalmaz. Ayrıca ilave donanım gerektirmeden diğer markalarla da sorunsuz çalışır. Tek yapmanız gereken monitörde "Third Party Tiltrotator System Installation" (Üçüncü Taraf Tiltrotatör Sistem Kurulumu) seçeneğini seçmek, kalibrasyonu yapmak ve işe koyulmak.

## ÇOKLU İŞLEMCİLER



## HİDROLİK KIRICILAR



## KIRICIDA AŞINMA VE YIPRANMAYI ÖNLEYİN

Kırıcı aletinizi aşırı ısınma ve hızlı yıpranmaya karşı koruyun. Otomatik kırıcı durdurma sistemi, 15 saniyelik kesintisiz çalışmanın ardından uyarı verip, ardından da 30. saniyede otomatik olarak kapanarak aletin hizmet ömrünü uzatmaya yardımcı olur.

# TEKNİK ÖZELLİKLER

Tüm özellikler için cat.com adresini ziyaret edin.

## MOTOR

| | | |
|---|---|---|
| Net Güç – ISO 9249 | 128,5 kW | 172 hp |
| Net Güç – ISO 9249 (DIN) | 175 bg (metrik) | |
| Motor Modeli | Cat® C4.4 | |
| Motor Gücü – ISO 14396 | 129,4 kW | 174 hp |
| Motor Gücü – ISO 14396 (DIN) | 176 hp (metrik) | |
| İç Çap | 105 mm | 4 inç |
| Strok | 127 mm | 5 inç |
| Silindir Hacmi | 4,4 L | 269 in³ |
| Biyodizel Kapasitesi | B20[1]'ye kadar | |
| Emisyonlar | ABD EPA Tier 4 Final, EU Stage V ve Japan 2014 emisyon standartlarını karşılar. | |

Net bildirilen güç, motor bir fan, hava emiş sistemi, egzoz sistemi ve motor hızı 2.200 rpm olan alternatör ile donatıldığında volanda elde edilen güçtür. Bildirilen güç, üretim zamanında geçerli olan belirli standartlara göre test edilmiştir.

[1]Cat dizel motorlarının ULSD (15 ppm veya daha az kükürt içeren ultra düşük kükürtlü dizel yakıt) kullanması gerekir ve bu motorlar en fazla aşağıdaki oranlarda düşük karbon yoğunluklu yakıtlarla** karıştırılmış ULSD ile uyumludur*:

- %20 biyodizel FAME (yağ asidi metil ester)***
- %100 yenilenebilir dizel, HVO (hidrojene bitkisel yağ) ve GTL (gazdan sıvıya) yakıtlar.

Başarılı uygulama için yönergelere başvurun. Detaylar için lütfen Cat temsilcinize veya "Caterpillar Makine Sıvıları Önerileri"ne (SEBU6250) danışın.

* Caterpillar motorları bu alternatif yakıtlarla uyumlu olsa da, bazı bölgelerde bunların kullanımına izin verilmeyebilir.

** Düşük karbon yoğunluklu yakıtlardan kaynaklanan egzoz borusu sera gazı emisyonları, geleneksel yakıtlarla temelde aynıdır.

*** Atık arıtma cihazı olmayan motorlar, %100'e kadar biyodizel gibi daha yüksek karışımlarla uyumludur (%20 biyodizelden daha yüksek karışımların kullanımı için Cat temsilcinize danışın).

## HİDROLİK SİSTEM

| | | |
|---|---|---|
| Ana Sistem – Maksimum Akış | 429 L/dk (113 gal/dk) | |
| Maksimum Basınç - Donanım | 35.000 kPa | 5.075 psi |
| Maksimum Basınç - Hareket | 34.300 kPa | 4.974 psi |
| Maksimum Basınç - Salınım | 27.500 kPa | 3.988 psi |

## SALINIM MEKANİZMASI

| | | |
|---|---|---|
| Salınım Hızı* | 11,25 devir | |
| Maksimum Salınım Torku | 82 kN·m | 60.300 lbf·ft |

*CE işaretli makineler için varsayılan değer daha düşük ayarlanabilir.

## AĞIRLIKLAR

| | | |
|---|---|---|
| Çalışma Ağırlığı | 22.600 kg | 49.800 lb |

Uzanma bomu, R2,9 (9'6") sitik, Ağır Hizmet (HD) 1,19 m³ (1,56 yd³) kova 790 mm (31 inç) üç tırnaklı pabuçlar, 4.200 kg (10.400 lb) arka ağırlık.

## SERVİS DOLUM KAPASİTELERİ

| | | |
|---|---|---|
| Yakıt Deposu Kapasitesi | 345 L | 91,1 gal |
| Soğutma Sistemi | 25 L | 6,6 gal |
| Motor Yağı | 15 L | 4 gal |
| Kule Dönüş Tahriki - Her Biri | 6 L | 1,6 gal |
| Nihai Tahrik - Her Biri | 4 L | 1,1 gal |
| Hidrolik Sistem - Depo Dahil | 234 L | 61,8 gal |
| Hidrolik Deposu | 115 L | 30,4 gal |
| DEF Tankı | 39 L | 10,3 gal |

## BOYUTLAR

| | | |
|---|---|---|
| Bom | Uzanma 5,7 m (18'8") | |
| Stik | Uzanma 2,9 m (9'6") | |
| Kova | 1,19 m³ (1,56 yd³) | |
| Nakliye Yüksekliği – Kabin Üstü | 2.960 mm | 9,7 ft |
| Korkuluk Yüksekliği | 2.950 mm | 9,7 ft |
| Nakliye Uzunluğu | 9.530 mm | 31,3 ft |
| Arka Kule Dönüşü Yarıçapı | 2.830 mm | 9,3 ft |
| Arka Ağırlık Açıklığı | 1.050 mm | 3,4 ft |
| Yerden Yükseklik | 470 mm | 1,5 ft |
| Palet Uzunluğu | 4.450 mm | 14,6 ft |
| Silindirlerin Ortasına Olan Uzunluk | 3.650 mm | 11,7 ft |
| Palet Ölçüsü | 2.380 mm | 7,8 ft |
| Nakliye Genişliği | 2.980 mm | 9,8 ft |

## ÇALIŞMA ARALIKLARI VE KUVVETLERİ

| | | |
|---|---|---|
| Bom | Uzanma 5,7 m (18'8") | |
| Stik | Uzanma 2,9 m (9'6") | |
| Kova | 1,19 m³ (1,56 yd³) | |
| Maksimum Kazma Derinliği | 6.720 mm | 22 ft |
| Zemin Seviyesinden Maksimum Uzanma | 9.860 mm | 32,3 ft |
| Maksimum Kesme Yüksekliği | 9.370 mm | 30,7 ft |
| Maksimum Yükleme Yüksekliği | 6.490 mm | 21,3 ft |
| Minimum Yükleme Yüksekliği | 2.170 mm | 7,1 ft |
| 2.440 mm (8 ft) Alt Seviye için Maksimum Kesme Derinliği | 6.550 mm | 21,5 ft |
| Maksimum Dikey Duvar Kazma Derinliği | 5.190 mm | 17 ft |
| Kova Kazma Kuvveti (ISO) | 141 kN | 31.586 lbf |
| Stik Kazma Kuvveti (ISO) | 107 kN | 23.987 lbf |
| Kova Kazma Kuvveti (ISO) – Otomatik Kazma Takviyesi | 153 kN | 34.293 lbf |
| Sitik Kazma Kuvveti (ISO) – Otomatik Kazma Takviyesi | 116 kN | 26.043 lbf |

## İKLİMLENDİRME SİSTEMİ

Bu makinedeki klima sistemi, florlanmış sera gazı soğutucu R134a veya R1234yf içermektedir. Gazın tespit edilmesi için etikete veya kullanım kılavuzuna bakın.

- Sistem, R134a (Küresel Isınma Potansiyeli = 1430) ile donatıldığında, 1,216 metrik ton (1,340 ton) $CO_2$ eşdeğerine sahip 0,85 kg (1,9 lb) soğutucu içerir.
- Sistem R1234yf (Küresel Isınma Potansiyeli = 0,501) ile donatıldığında, 0,001 metrik ton (0,001 ton) $CO_2$ eşdeğerine sahip 0,75 kg (1,7 lb) soğutucu içerir.

# STANDART VE İSTEĞE BAĞLI DONANIM

Standart ve isteğe bağlı donanım değişiklik gösterebilir. Detaylı bilgi için Cat® temsilcinize danışın.

| ALT TAKIM VE YAPILAR | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| Alt şasi üzerindeki bağlama noktaları | ● | |
| 600 mm (24") üç tırnaklı pabuçlar | | ● |
| 700 mm (28") üç tırnaklı pabuçlar | | ● |
| 790 mm (31") üç tırnaklı pabuçlar | | ● |
| 900 mm (35") üç tırnaklı pabuçlar | | ● |
| 4.200 kg (9.300 lb) arka ağırlık | | ● |
| 4.700 kg (10.400 lb) arka ağırlık | | ● |

| BOM VE STİKLER | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| 5,7 m (18'8") Uzanma bomu | | ● |
| 5,7 m ( 18'8") HD Uzanma bomu | | ● |
| 2,8 m (9'2") Kütük + 3,3 m (10'10") Ön, VA bomu | | ● |
| 8,85 m (29'0") Çok Uzun Uzanma bomu | | ● |
| 2,5 m (8'2") Uzanma stiki | | ● |
| 2,9 m (9'6") Uzanma stiki | | ● |
| 2,5 m (8'2") HD Uzanma stiki | | ● |
| 2,9 m (9'6") HD Uzanma stiki | | ● |
| 2,9 m (9'6") HD Baş Parmakla Uzanma stiki | | ● |
| 6,28 m (20'7") Çok Uzun Uzanma stiki | | ● |

| CAT® TEKNOLOJİSİ | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| VisionLink™ | ● | |
| Remote Flash | ● | |
| Remote Troubleshoot | ● | |
| Ataşman tanıma ve izleme (PL161) | ● | |
| Cat Grade 2D | ● | |
| Cat Assist | ● | |
| Cat Payload | ● | |
| Operatör Rehberliği | | ● |
| Kullanıma Hazır Ataşman Seçenekli Cat Grade with 2D (ARO) | | ● |
| Cat Grade with 3D (tek veya çift GNSS) | | ● |
| Cat Grade 3D Ready | | ● |
| Cat Grade Bağlantı Seçenekleri | | ● |
| Cat Advanced Payload | | ● |
| Cat Tiltrotator (TRS) entegrasyonu | | ● |

| KABİN | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| ROPS | ● | |
| Isıtmalı havalı ayarlanabilir koltuk (yalnızca Deluxe) | ● | |
| Isıtmalı ve havalandırmalı otomatik ayarlanabilir koltuk (yalnızca premium) | ● | |
| Yüksek çözünürlüklü 254 mm (10 inç) LCD dokunmatik ekran | ● | |
| Operatör Koruyucu Korumaları (OPG) | | ● |
| Cat Stick Steer | | ● |
| Yardımcı röle | | ● |

| MOTOR | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| Cat C4.4 ikiz turbo dizel motor | ● | |
| Üç farklı seçilebilir güç modu | ● | |
| Otomatik motor devri kontrolü | ● | |
| 52° C (126° F) ortam soğutma kapasitesi | ● | |
| –32°C (–25°F) soğuk başlatma kapasitesi | ● | |
| Entegre ön temizleyicili çift elemanlı hava filtresi | ● | |
| Ters dönebilen elektrikli soğutma fanları | ● | |

| ELEKTRİK SİSTEMİ | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| İki adet 1.000 CCA bakım gerektirmeyen akü | ● | |
| Programlanabilir zaman geciktirmeli LED çalışma lambaları | ● | |
| LED şasi lambası, sol/sağ bom lambaları, kabin lambaları | ● | |

| SERVİS VE BAKIM | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| S·O·S℠ portları | ● | |
| Zemin seviyesi ve platform seviyesinde motor yağı ölçüm çubukları | ● | |
| Entegre araç sağlık yönetim sistemi | ● | |

| HİDROLİK SİSTEM | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| Bom ve stik yenileme devreleri | ● | |
| Otomatik ısınma | ● | |
| Otomatik iki vitesli hareket | ● | |
| Otomatik Kazma Takviyesi | ● | |
| Otomatik ağır kaldırma | ● | |
| Bom ve stik kaçırma azaltma valfi | ● | |
| Bom ve stik indirme çek valfleri | | ● |
| SmartBoom™ (yalnızca Avrupa) | | ● |
| Kırıcı dönüş filtresi devresi | | ● |
| Hidrolik verimlilik izleme | | ● |
| Gelişmiş alet kontrolü (çift pompalı, tek/çift yönlü yüksek basınçlı akış) | | ● |
| Orta basınç devresi | | ● |
| Cat Pim Tutucusu için hızlı ataşman değiştirici devresi | | ● |

| EMNİYET VE GÜVENLİK | STANDART | İSTEĞE BAĞLI |
|---|---|---|
| 2D E-Fence | ● | |
| Otomatik kırıcı durdurma sistemi | ● | |
| Arka görüş ve sağ yan görüş kamerası | ● | |
| Zemin seviyesindeki motor kapama anahtarı | ● | |
| Kilitlenebilir bağlantı kesme anahtarı | ● | |
| Sağ korkuluk ve tutma yeri | ● | |
| Sinyal/uyarı kornası | ● | |
| Cat Command (uzaktan kumanda) | | ● |
| 360° görünürlük | | ● |
| Kule dönüşü alarmı | | ● |
| Kontrol aydınlatması | | ● |

ATXQ4143-01 (10-2025)
Şunun yerine geçer: ATXQ4143-00
Yapı Numarası: 07H
(Aus-NZ, Chile, Colombia Europe,
N Am, Türkiye)

Cat ürünleri, bayi hizmetleri ve sektörel çözümler hakkında daha kapsamlı bilgi edinmek için www.cat.com adresini ziyaret edin.

Malzemeler ve özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Fotoğraflarda yer alan makineler ek donanım içerebilir. Mevcut opsiyonlar için Cat temsilcinize başvurun.

© 2025 Caterpillar. Her Hakkı Saklıdır. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, ilgili logoları, "Caterpillar Kurumsal Sarı Rengi" ile "Power Edge" ve CAT "Modern Hex" ticari sunumu ve burada kullanılan kurumsal kimlik ve ürün kimliği, Caterpillar'ın ticari markaları olup, izinsiz kullanılamaz.
www.cat.com www.caterpillar.com