



Cat®

309 CR

(STANDART ALT TAKIM)

Mini Hidrolik Ekskavatör

ÖZELLİKLER:

Cat® 309 Mini Ekskavatör, çok çeşitli uygulamalarda çalışmanıza yardımcı olmak için mini boyutta maksimum güç ve performans sunar.

GÜN BOYU KONFOR

- Klima, ayarlanabilir bilek dayamaları ve süspansiyonlu koltuk seçeneği donanımlı sızdırmaz ve basınçlı bir kabin, tüm gün boyunca konforlu bir şekilde çalışmayı sürdürmenize yardımcı olur.

KULLANIM KOLAYLIĞI

- Kontroller kolayca kullanılır ve sezgisel Yeni Nesil Monitör, özelleştirilebilir makine operatörü tercihleri ve kolayca okunabilen makine bilgileri sağlar.

STİK DİREKSİYONLA SEYİR MODU

- Cat Stik Direksiyon seçeneğiyle çalışma sahasında hareket etmek artık daha kolay. Tek bir düğmeye basarak kollu ve pedallı geleneksel seyir kontrolünden kumanda kollu kontrole kolayca geçin. Daha az çabayla daha iyi kontrol avantajı elinizde!

MİNİ BİR TASARIMDA BÜYÜK PERFORMANS

- Artırılmış kaldırma, dönüş, seyir ve çok işlevli performans, işleri daha verimli bir biçimde yapmanıza yardımcı olurken serbest bıçak hareketi, temizliğin daha kolay yapılmasını sağlar.

YÜKSEK AKIŞLI

- Özel yardımcı hidrolik pompası, güç gerektiren ataşmanları çalıştırmak için ideal olmasının yanı sıra makinenin seyir halindeyken birden çok işlev gerçekleştirmesine de olanak tanır. Bu özellik, hidrolik güç kaybı olmadan yardımcı hatlara tutarlı düzeyde basınç iletilerek makinenin en uygun üretkenlikle tam güçte çalışmasını sağlar.

ÇALIŞMA SAHASINDA GÜVENLİK

- Güvenliğiniz en yüksek önceliğimizdir. Cat mini ekskavatör, işinizde güvenliğini sürdürmenize yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır. Geri görüş kamerası, iç çalışma lambaları ve opsiyonel olarak emniyet kemeri hatırlatma sistemi bulunan parlak renkli, geri çekilebilir emniyet birkaçıdır.

DAHA AZ ARIZA SÜRESİ SAĞLAYAN BASİT SERVİS

- Cat mini ekskavatörün bakımı hızlıca ve kolayca yapılabilir. Gruplandırılmış servis noktaları ve dayanıklı servis panelleriyle rutin kontrol noktalarına zemin seviyesinde erişim kolaydır.

DAHA DÜŞÜK İŞLETME MALİYETLERİ

- Otomatik rölanti, otomatik motor kapatma ve değişken silindir hacimli pompa ile etkili hidrolik özelliklerine sahip Cat mini ekskavatör, işletme maliyetlerinizi düşürecek şekilde tasarlandı.

BENZERSİZ TEMSİLCİ DESTEĞİ

- Cat temsilciniz iş hedeflerinize ulaşmanıza yardımcı olmaya hazırdır. Ekipman çözümleri sunma, operatör eğitimi verme, servis ihtiyaçlarını karşılama konuları ve çok daha fazlası için Cat temsilciniz size yardımcı olmaya hazır.

CAT TEKNOLOJİSİ

CAT MİNİ EKSKAVATÖRLER İÇİN EASE OF USE

Ease of Use, operatörlerin çalışmayı basitleştirmek, doğruluğu artırmak ve iş sahasında genel üretkenliği artırmak için makineyi kontrol etmelerine yardımcı olur. Ease of Use, mini ekskavatörünüzü alırken fabrikada takılı olarak veya satın aldıktan sonra yükseltme kiti olarak sunulur.

Operatörler, uygulama ihtiyaçları doğrultusunda Indicate veya E-Fence olmak üzere iki yazılım paketinden birini seçebilir.

INDICATE

Ease of Use Indicate, aşırı kesim yapmadan ilk seferde tam spesifikasyonlara göre kesmek ve doldurmak için kepçenin hedef dereceye göre nerede olduğuna dair görsel ve sesli göstergeler sağlayan giriş seviyesi bir derece sistemidir.

- Temel kazma, septik sistemler, temeller, eğim çalışmaları ve düz alanlı benzer uygulamalar için idealdir.
- Seçilen tezgahtan makineye entegre derinlik ölçüm sistemi
- Operatörler, makine şasisine (makine referansı) veya yer çekimine (toprak referansı) göre eğimi hedefleyebilir.
- Operatör düz bir derece veya eğim programlayabilir.
- Stik, bom veya kepçe konumunu otomatik olarak ayarlama özelliği yoktur. Otomatik işlevi için Cat Grade gereklidir.
- Kamyon yükleme ve kanal açma uygulamaları için ideal olan Swing Assist'i ve eğim, dengeleme, ince tesviye ve kanal açma uygulamaları için ideal olan Bucket Assist'i içerir.

E-FENCE

Ease of Use E-Fence; yer üstü ve yer altı yapıların yanı sıra makinenin önünde ya da solunda veya sağında bulunan yapılardan kaçınmak için Tavan, Zemin, Duvar ve Dönüş için operatörün önceden belirlediği sınırlar dahilinde makinenin hareketini otomatik olarak kısıtlar.

- Yoğun trafiğe yakın uygulamalar, iş sahasındaki yapıları korumak, fiber optik kablolardan ve diğer yer altı tesislerinden kaçınmak için idealdir.
- Bom, stik, kova, gövde ve bom dönüşünün belirlenen sınırların ötesinde çalışmasını sınırlar.
- Kamyon yükleme ve kanal açma uygulamaları için ideal olan Swing Assist'i ve eğim, dengeleme, ince tesviye ve kanal açma uygulamaları için ideal olan Bucket Assist'i içerir.

LAZER TUTUCU

İş sahası boyunca tutarlı bir referans noktası için lazer vericisine referans verme olanağı sağlar. Operatör veya makine çevresinde ek personel tarafından manuel derece kontrolü ihtiyacını azaltır. Lazer tutucu, tüm Ease of Use uyumlu makinelere sonradan takılabilir.

- Sabit bir referans noktası belirlemek için saha referans lazeri kullanarak iş sahasında operatör verimliliğini ve güvenliğini artırır.
- Operatörün ilk referansı aldıktan sonra, lazer vericisini referans olarak iş sahası boyunca yeniden referans almasına gerek kalmadan istenen eğimde kazıya devam etmesini sağlar.

CAT GRADE

Cat Grade, satış sonrası kurulumlu, öğrenmesi ve kullanımı kolay bir otomatik sistem olarak mevcuttur. Cat Grade Gelişmiş 2D ve 3D size basitten karmaşığa kadar tasarımları doğru bir şekilde oluşturma, yönetme ve derecelendirme olanağı vererek kesim ve dolguların tam olarak teknik özelliklere uygun şekilde yapılmasını sağlar. Cat Grade maliyetleri azaltırken doğruluğu, operatör verimliliğini ve güvenliğini artırır.

GRADE GELİŞMİŞ 2D

Cat Grade Gelişmiş 2D, operatörün kazma ve dengeleme çalışmaları için çapraz eğim ve çalışma sahası ana inişi de içeren ek parametreler ayarlamasına olanak tanır. Grade Gelişmiş 2D, aynı zamanda operatör koltuğundan operatörün temel 2D tasarım planlarını girmesine, düzenlemesine ve bunlar üzerinde çalışmasına izin verir.

- Ticari saha yatağı tasarımları, kanal açma işlemleri, ticari septik sistemler ve benzeri uygulamalar için uygun maliyetli bir çözümdür.
- Kovanın konumunu gerçek zamanlı olarak gösterir ve operatör, bir dizi farklı görüntüleme açısı arasından seçim yapabilir.

GRADE 3D

Ekskavatörler için Cat Grade, daha karmaşık düzlemler, eğimler, konturlar ve eğriler için Gerçek Zamanlı Kinematik (RTK) konumlandırma rehberliği elde etmek amacıyla daha derin tasarım özelliklerinin yanı sıra Küresel navigasyon uydu sistemi (GNSS) alıcıları ve düzeltici veri kaynağı ekler.

- Operatöre önceden yüklenen 3D tasarım dosyalarına veya arka plan haritalarına göre kova konumlandırma olanağı sağlar.
- Birden çok makinenin çalıştırılmasını koordine etmeye yardımcı olurken büyük iş sahaları genelinde doğru kazma parametrelerini korur.

Kullanılabilirlik bölgeye göre değişir; size ve uygulamanıza en uygun teknoloji seçeneklerini görüşmek için Cat temsilcimizle iletişime geçin.

Teknik Özellikler†

Motor

Motor Modeli	Cat® C2.8 Turbo	
Azami Net Güç		
ISO 9249, 80/1269/EEC	51,2 kW	69,0 hp
Motor Gücü		
ISO 14396	55,4 kW	74,3 hp
İç Çap	90 mm	3,5 inç
Strok	110 mm	4,3 inç
Silindir Hacmi	2,8 L	171 inç ³

- U.S. EPA Tier 4 Final ve EU Stage V emisyon standartlarını karşılar.
- Bildirilen güç, üretim zamanında yürürlükte olan, belirtilen standarda göre test edilir.
- Bildirilen net güç; motor, fabrikada yapılandırılmış fan, hava emiş sistemi, egzoz sistemi ve minimum alternatör yüküne sahip alternatörle donatıldığı ve 2.200 dev/dak. azami devirdeyken volanda mevcut olan güçtür.

Ağırlıklar

Kabinle Minimum Çalışma Ağırlığı*	8.565 kg	18.886 lb
Kabinle Maksimum Çalışma Ağırlığı**	9.465 kg	20.870 lb

*Minimum Ağırlık için, kova ve arka ağırlık olmaksızın çelik kayış, operatör, tam dolu yakıt deposu, standart stik ve bıçak temel alınır.

**Maksimum Ağırlık; kova hariç olmak üzere lastik pabuçlu çelik paletler, arka ağırlık (500 kg/1.103 lb), operatör, tam dolu yakıt deposu, uzun stik ve bıçağı temel alır.

Minimum Yapılandırmadan Ağırlık Artışı

Arka ağırlık	250 kg	551 lb
Arka ağırlık	500 kg	1.103 lb
Uzun Stik	66 kg	146 lb
Pabuçlu Çelik Paletler	341 kg	752 lb

Seyir Sistemi

Seyir Hızı – Yüksek	5,1 km/saat	3,2 mil/sa.
Seyir Hızı – Düşük	3,1 km/saat	1,9 mil/sa.
Maksimum Çekiş Kuvveti – Yüksek Hız	27,8 kN	6.250 lbf
Maksimum Çekiş Kuvveti – Düşük Hız	67,5 kN	15.175 lb
Zemin Basıncı – Minimum Ağırlık	37,5 kPa	5,4 psi
Zemin Basıncı – Maksimum Ağırlık	41,4 kPa	6,0 psi
Tırmanabilme (maksimum)	30 derece	

Servis Dolum Kapasiteleri

Soğutma Sistemi	10,0 L	2,6 gal
Motor Yağı	8,8 L	2,3 gal
Yakıt Deposu	147 l	39 gal
Hidrolik Deposu	53 L	14 gal
Hidrolik Sistem	110 L	29 gal

Hidrolik Sistem

Değişken Silindir Hacimli Piston Pompasıyla Yük Algılamalı Hidrolikler		
2.400 dev/dak.da Pompa Akışı	167 L/dak.	44 gal/dak.
Çalışma Basıncı – Ekipman	285 bar	4.134 psi
Çalışma Basıncı – Seyir	285 bar	4.134 psi
Çalışma Basıncı – Kule Dönüşü	250 bar	3.626 psi
Maksimum Yardımcı Devre – Yüksek Akış		
Pompadaki Akış*	140 L/dak.	37 gal/dak.
Pompadaki Basınç*	285 bar	4.134 psi
Maksimum Yardımcı Devre – Birincil		
Pompadaki Akış*	131 l/dk.	35 gal/dk.
Pompadaki Basınç*	285 bar	4.134 psi
Kazma Kuvveti – Stik (Standart)	42,3 kN	9.509 lbf
Kazma Kuvveti – Stik (Uzun)	35,7 kN	8.032 lbf
Kazma kuvveti – Kova	62,0 kN	13.946 lbf
*Akış ve basınç birleştirilebilir değildir. Yük altında akış yükselir, basınç düşer.		

Kule Dönüş Sistemi

Makine Dönüş Hızı	10 dev/dak.
Bom Dönüşü – Sol	60 derece
Bom Dönüşü – Sağ	50 derece

Bıçak

Genişlik (Standart)	2.300 mm	90,6 inç
Genişlik (Geniş)	2.450 mm	96,5 inç
Yükseklik	431 mm	17 inç

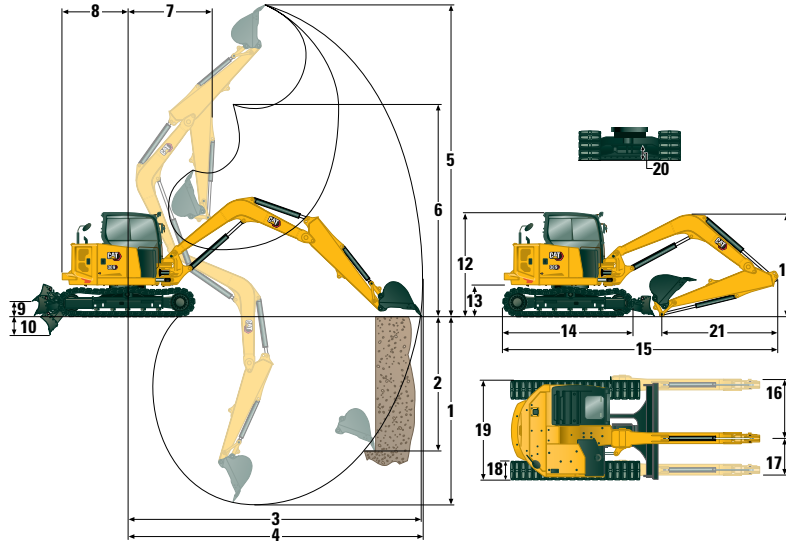
Sertifika – Kabin

Devrilme Koruma Yapısı (ROPS)	ISO 12117-2:2008
Tepe Koruması	ISO 10262:1998 (Level I)

†309 CR teknik özellikleri, Standart Alt Takım ile konfigüre edilmiş makineyi temel alır.

309 CR Mini Hidrolik Ekskavatör

Teknik Özellikler† (devamı)



Boyutlar

	Standart Stik	Uzun Stik
1 Kazı Derinliği	4.108 mm (161,7 inç)	4.642 mm (182,8 inç)
2 Dikey Duvar	2.991 mm (117,8 inç)	3.404 mm (134,0 inç)
3 Zemin Seviyesinde Maksimum Uzanma	6.949 mm (273,6 inç)	7.460 mm (293,7 inç)
4 Maksimum Uzanma	7.141 mm (281,1 inç)	7.637 mm (300,7 inç)
5 Maksimum Kazı Yüksekliği	6.736 mm (265,2 inç)	7.039 mm (277,1 inç)
6 Maksimum Boşaltma Mesafesi	4.760 mm (187,4 inç)	5.072 mm (199,7 inç)
7 Uzanma Konumunda Bom	3.059 mm (120,4 inç)	3.215 mm (126,6 inç)
8 Arka Kule Dönüşü		
Arka Ağırlık 250 kg (551 lb) ile	1.585 mm (62,4 inç)	1.585 mm (62,4 inç)
Arka Ağırlık 500 kg (1.103 lb) ile	1.626 mm (64,0 inç)	1.626 mm (64,0 inç)
Arka Ağırlık olmadan	1.450 mm (57,1 inç)	1.450 mm (57,1 inç)
9 Maksimum Bıçak Yüksekliği	370 mm (14,6 inç)	370 mm (14,6 inç)
10 Maksimum Bıçak Derinliği	407 mm (16,0 inç)	407 mm (16,0 inç)
11 Nakliye Konumunda Bom Yüksekliği		
Bom Nakliye – Ataşman Yok*	2.430 mm (95,7 inç)	2.260 mm (89,0 inç)
Bom Nakliye – Ataşmanlar İle**	2.660 mm (104,7 inç)	3.050 mm (120,1 inç)
12 Kabin Yüksekliği	2.541 mm (100,0 inç)	2.541 mm (100,0 inç)
13 Dönüş Yatağı Yüksekliği	756 mm (29,7 inç)	756 mm (29,7 inç)
14 Toplam Alt Takım Uzunluğu	2.880 mm (113,4 inç)	2.880 mm (113,4 inç)
15 Toplam Nakliye Uzunluğu		
Arka Ağırlık 250 kg (551 lb) ile	6.706 mm (264,0 inç)	6.872 mm (270,6 inç)***
Arka Ağırlık 500 kg (1.103 lb) ile	6.747 mm (266,0 inç)	6.913 mm (272,0 inç)***
Arka Ağırlık olmadan	6.574 mm (258,8 inç)	6.872 mm (270,6 inç)***
16 Bom Dönüşü, Sağ	935 mm (36,8 inç)	935 mm (36,8 inç)
17 Bom Dönüşü, Sol	604 mm (23,8 inç)	604 mm (23,8 inç)
18 Palet Kayışı/Pabuç Genişliği	450 mm (17,7 inç)	450 mm (17,7 inç)
19 Toplam Palet Genişliği	2.300 mm (90,6 inç)	2.300 mm (90,6 inç)
20 Yerden Yükseklik	350 mm (13,8 inç)	350 mm (13,8 inç)
21 Stik Uzunluğu	1.820 mm (71,8 inç)	2.358 mm (92,8 inç)

*Stik, ataşmanlar olmadan nakliye konumunda pimle bağlanmış haldeyken Bom Yüksekliği.

**Stik, ataşmanlarla birlikte çalışma konumuna pimle bağlanmış haldeyken Bom Yüksekliği; Standart Stik yalnızca tek pim konumu sunar.

***Bıçak, makinenin arkasında konumlanmış haldeyken.

Kaldırma Kapasiteleri – Minimum Yapılandırma^{1†}

Kaldırma Noktası Yüksekliği			3 m (9,8 ft)			4,5 m (14,8 ft)			Kaldırma Noktası Yarıçapı (Maksimum)			
			Paletlerin Önünde		Paletlerin Yanında	Paletlerin Önünde		Paletlerin Yanında	Paletlerin Önünde		Paletlerin Yanında	m (ft)
			Bıçak Aşağıda	Bıçak Yukarıda		Bıçak Aşağıda	Bıçak Yukarıda		Bıçak Aşağıda	Bıçak Yukarıda		
4,5 m (14,8 ft)	Standart Stik	kg (lb)				2.444* (5.389*)	1.890 (4.167)	1.643 (3.623)	2.195* (4.840*)	1.510 (3.330)	1.315 (2.900)	5,13 (16,8)
	Uzun Stik	kg (lb)							1.625* (3.583*)	1.251 (2.758)	1.089 (2.401)	5,74 (18,8)
3 m (9,8 ft)	Standart Stik	kg (lb)				2.767* (6.101*)	1.830 (4.035)	1.585 (3.495)	2.130* (4.697*)	1.176 (2.593)	1.023 (2.256)	5,9 (19,4)
	Uzun Stik	kg (lb)				2.401* (5.294*)	1.848 (4.075)	1.601 (3.530)	1.584* (3.493*)	1.011 (2.229)	876 (1.932)	6,42 (21,1)
1,5 m (4,9 ft)	Standart Stik	kg (lb)				3.346* (7.378*)	1.709 (3.768)	1.470 (3.241)	2.307* (5.087*)	1.074 (2.368)	931 (2.053)	6,13 (20,1)
	Uzun Stik	kg (lb)				3.079* (6.789*)	1.709 (3.768)	1.468 (3.237)	1.692* (3.731*)	929 (2.048)	802 (1.768)	6,63 (21,8)
0 m (0 ft)	Standart Stik	kg (lb)	3.749* (8.267*)	3.016 (6.650)	2.494 (5.499)	3.533* (7.790*)	1.626 (3.585)	1.391 (3.067)	2.365* (5.215*)	1.110 (2.448)	959 (2.115)	5,89 (19,3)
	Uzun Stik	kg (lb)	3.845* (8.478*)	2.963 (6.533)	2.441 (5.382)	3.480* (7.673*)	1.595 (3.517)	1.360 (2.999)	1.991* (4.390*)	949 (2.093)	816 (1.799)	6,42 (21,1)

¹ Minimum Ağırlık, arka ağırlık ve kova olmaksızın lastik kayış, kabin, operatör, tam dolu yakıt deposunu içerir.

Kaldırma Kapasiteleri – Maksimum Yapılandırma^{2†}

Kaldırma Noktası Yüksekliği			3 m (9,8 ft)			4,5 m (14,8 ft)			Kaldırma Noktası Yarıçapı (Maksimum)			
			Paletlerin Önünde		Paletlerin Yanında	Paletlerin Önünde		Paletlerin Yanında	Paletlerin Önünde		Paletlerin Yanında	m (ft)
			Bıçak Aşağıda	Bıçak Yukarıda		Bıçak Aşağıda	Bıçak Yukarıda		Bıçak Aşağıda	Bıçak Yukarıda		
4,5 m (14,8 ft)	Standart Stik	kg (lb)				2.444* (5.389*)	2.444* (5.389*)	1.984 (4.375)	2.195* (4.840*)	1.828 (4.031)	1.600 (3.528)	5,13 (16,8)
	Uzun Stik	kg (lb)							1.625* (3.583*)	1.625* (3.583*)	1.337 (2.948)	5,74 (18,8)
3 m (9,8 ft)	Standart Stik	kg (lb)				2.767* (6.101*)	2.207 (4.866)	1.921 (4.236)	2.130* (4.697*)	1.442 (3.180)	1.263 (2.785)	5,9 (19,4)
	Uzun Stik	kg (lb)				2.401* (5.294*)	2.401* (5.294*)	1.937 (4.271)	1.584* (3.493*)	1.251 (2.758)	1.094 (2.412)	6,42 (21,1)
1,5 m (4,9 ft)	Standart Stik	kg (lb)				3.346* (7.378*)	2.086 (4.600)	1.806 (3.982)	2.307* (5.087*)	1.328 (2.928)	1.160 (2.558)	6,13 (20,1)
	Uzun Stik	kg (lb)				3.079* (6.789*)	2.086 (4.600)	1.803 (3.976)	1.692* (3.731*)	1.160 (2.558)	1.011 (2.229)	6,63 (21,8)
0 m (0 ft)	Standart Stik	kg (lb)	3.749* (8.267*)	3.749* (8.267*)	3.080 (6.791)	3.533* (7.790*)	2.003 (4.417)	1.727 (3.808)	2.365* (5.215*)	1.376 (3.034)	1.199 (2.644)	5,89 (19,3)
	Uzun Stik	kg (lb)	3.845* (8.478*)	3.845* (8.478*)	3.027 (6.675)	3.480* (7.673*)	1.973 (4.350)	1.695 (3.737)	1.991* (4.390*)	1.190 (2.624)	1.033 (2.278)	6,42 (21,1)

² Maksimum Ağırlık; kova hariç olmak üzere pabuçlu çelik paletler, kabin, operatör, tam dolu yakıt deposu ve 500 kg (1.103 lb) arka ağırlığı içerir.

[†]309 CR kaldırma kapasitesi teknik özellikleri, Standart Alt Takım ile konfigüre edilmiş makineyi temel alır.

*Yukarıda belirtilen yükler hidrolik ekskavatör kaldırma kapasitesi değerlendirme standardı ISO 10567: 2007 ile uyumludur ve hidrolik kaldırma kapasitesinin %87'sini veya devirme kapasitesinin %75'ini aşmazlar. Bu tabloya ekskavatör kepçesinin ağırlığı dahil edilmemiştir. Kaldırma kapasiteleri standart stik içindir.

309 CR Çevresel Beyanlar

Aşağıdaki bilgiler, bu belgede kapsanan bölgelerde satışa göre yapılandırıldığı şekliyle, nihai üretim sırasında makine için geçerlidir. Bu beyanın içeriği düzenlendiği tarih itibarıyla geçerlidir; bununla birlikte, makine özellikleri ve teknik özellikleriyle ilgili içerik önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir. Daha fazla bilgi için lütfen makinenin Kullanma ve Bakım Kılavuzuna bakın.

Sürdürülebilirliğin uygulanması ve ilerlememiz hakkında daha fazla bilgi için lütfen <https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability> adresini ziyaret edin.

Motor

- Cat® C2.8 Turbo motor, U.S. EPA Tier 4 Final ve EU Stage V emisyon standartlarını karşılar.
 - Cat dizel motorlar, ULSD (15 ppm veya daha az kükürt içeren ultra düşük kükürtlü dizel yakıt) veya aşağıdaki düşük karbon yoğunluklu yakıtlarla** karıştırılmış ULSD kullanmalıdır:
 - ✓ %20 biyodizel FAME (yağ asidi metil esteri)*
 - ✓ %100 yenilenebilir dizel, HVO (hidrojene bitkisel yağ) ve GTL (gazdan sıvıya dönüştürülmüş) yakıtlarBaşarılı bir uygulama için yönergelere bakın. Detaylar için lütfen Cat temsilcinize danışın veya "Caterpillar Makine Sıvıları Tavsiyeleri" (STBU6250) bölümüne bakın.
- *Atık arıtma cihazları bulunmayan motorlar daha yüksek karışımlar, %100'e kadar biyodizel kullanabilir (%20 biyodizelden daha yüksek karışımların kullanımı için Cat temsilcinize danışın).
- **Düşük karbon yoğunluklu yakıtlardaki egzoz borusu sera gazı emisyonları, temel olarak geleneksel yakıtlarla aynıdır.

Klima Sistemi

- Bu makinedeki klima sisteminde florlu bir sera gazı olan R134a veya R1234yf (Avrupa) soğutucu kullanılmıştır (Küresel Isınma Potansiyeli = 1.430). Gaz soğutucu tanımlanması için etikete veya kullanım kılavuzuna bakın. Sistemde 0,75 kg (1,65 lb), 0,90 kg (1,98 lb) veya 1,0 kg (2,20 lb) soğutucu bulunur ve bu R134a için 1,430 metrik ton (1,576 ton) ve R1234yf (Avrupa) için 0,001 metrik ton (0,001 ton) CO₂ ile eş değerdir.

Boya

- Mevcut en iyi bilgilere dayanarak, boyanın içinde aşağıdaki ağır metallerin PPM olarak ölçülen izin verilen maksimum konsantrasyonu şudur:
 - Baryum < %0,01
 - Kadmium < %0,01
 - Krom < %0,01
 - Kurşun < %0,01

Ses Performansı

Operatör Ses Basıncı 72 dB(A) (ISO 6396:2008)*

Harici Ses Gücü Seviyesi 99 dB(A) (ISO 6395:2008)**

*ISO 6396:2008'e göre beyan edilen dinamik operatör ses basıncı seviyesi. Ölçümler, kabin kapıları ve camları kapalı olarak gerçekleştirilmiştir.

**2000/14/EC'de tanımlanan test prosedürü ve koşullarına göre ölçüldüğünde CE işareti bulunan yapılandırmalar için etiketlenmiş ses gücü seviyesi.

Yağlar ve Sıvılar

- Caterpillar fabrikasında etilen glikol soğutucu sıvıları doldurulur. Cat Dizel Motor Antifriz/Soğutucu Sıvısı (DEAC) ve Cat Uzun Ömürlü Soğutucu Sıvı (ELC) geri dönüştürülebilir. Daha fazla bilgi için Cat temsilcinize danışın.
- Cat Bio HYDO™ Advanced, AB Ecolabel onaylı biyolojik olarak çözülebilir bir hidrolik yağdır.
- Ek sıvıların mevcut olması muhtemeldir; tam sıvı önerileri ve bakım aralıkları için lütfen Kullanma ve Bakım Kılavuzuna veya Uygulama ve Kurulum kılavuzuna bakın.

Özellikler ve Teknoloji

- Aşağıdaki özellikler ve teknoloji, yakıt tasarrufuna ve/veya karbon azaltımına katkıda bulunabilir. Özellikler değişebilir. Ayrıntılar için Cat temsilcinize danışın.
 - Gelişmiş hidrolik sistemler, güç ve verimliliği dengeler
 - Kontrol Edilebilir Güç, ihtiyaç duyduğunuzda operatör müdahalesi gerektirmeden tam zamanlı verimlilik ve güç sağlar
 - Otomatik rölanı ve otomatik motor kapatma
 - Uzatılmış bakım aralıkları sıvı ve filtre tüketimini azaltır
 - Uzaktan Yazılım Yükseltme ve Uzaktan Sorun Giderme (varsa)
 - Mini Hidrolik Ekskavatör Kullanımı kolay özellikler operatör verimliliğini iyileştirirken yakıt tüketimini en aza indirir (takılıysa)
 - Cat Grade Gelişmiş 2D ve 3D, operatör verimliliğini iyileştirirken yakıt tüketimini en aza indirir (takılıysa)

Geri Dönüşüm

- Makinelerde bulunan malzemeler yaklaşık ağırlık yüzdeleri ile aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır. Ürün konfigürasyonlarındaki farklılıklar nedeniyle, aşağıdaki tablodaki değerler değişebilir.

Malzeme Tipi	Ağırlık Yüzdesi
Çelik	%65,52
Demir	%21,19
Kauçuk	%3,50
Karışık Metal	%2,20
Diğer	%1,89
Demirsiz Metal	%1,81
Plastik	%1,55
Sıvı	%1,47
Karışık Metal ve Metal Olmayan Maddeler	%0,85
Karışık, Metal Olmayan Maddeler	%0,01
Sınıflandırılmayanlar	%0,00
Toplam	%100,00

- Daha yüksek geri dönüştürülebilirlik oranına sahip bir makine, değerli doğal kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar ve ürünün Ömür Sonu değerini artırır. ISO 16714'e (Hafriyat makineleri – Geri dönüştürülebilirlik ve geri kazanılabilirlik – Terminoloji ve hesaplama yöntemi) göre geri dönüştürülebilirlik oranı; yeni makinenin potansiyel olarak geri dönüştürülebilen, yeniden kullanılabilen veya her ikisi birden yapılabilen kütlelerinin yüzdesi (yüzde olarak kütle oranı) olarak tanımlanır.

Malzeme listesindeki tüm parçalar, önce ISO 16714 ve Japonya CEMA (İnşaat Ekipmanları Üreticileri Birliği) standartlarında tanımlanan bir komponent listesine dayalı olarak, komponent tipine göre değerlendirilir. Kalan parçalar, malzeme türüne göre geri dönüştürülebilirlik açısından ayrıca değerlendirilir.

Ürün konfigürasyonlarındaki farklılıklar nedeniyle, aşağıdaki tablodaki değerler değişebilir.

Geri dönüştürülebilirlik – %96

Yukarıda sağlanan veriler, bağımsız bir ürün grubu tarafından sağlanan ürün yapılandırmasına dayanmaktadır.

Standart ve Opsiyonel Ekipman

Standart ve opsiyonel ekipman değişiklik gösterebilir. Ayrıntılar için Cat temsilcinize danışın.

	Standart	Opsiyonel		Standart	Opsiyonel
MOTOR			OPERATÖR ORTAMI (devamı)		
Cat® C2.8 Turbo Dizel Motor (U.S. EPA Tier 4 Final/EU Stage V) – Elektronik Motor, Turbo, Uzun Ömürlü Dizel Partikül Filtresi (DPF) ve Dizel Oksitlenme Katalizörü (DOC) Atık Arıtma Sistemi	✓		Tepe ve Ön Korumalar İçin Montaj Yuvaları	✓	
Otomatik Motor Rölantisi	✓		12 V Güç Soketi	✓	
Otomatik Motor Kapatma	✓		Radyo – Bluetooth, Yardımcı Giriş, Mikrofon, USB (yalnızca şarj)	✓	
Otomatik Kule Dönüş Freni	✓		Tavan penceresi	✓	
Otomatik İki Vitesli Seyir	✓		Sinyal/Uyarı Kornası	✓	
Göstergeli Yakıt Su Ayırıcısı	✓		Kabin ve (sol taraf) Bom Çalışma Lambaları	✓	
Radyal Keçe - Çift Elemanlı Hava Filtresi	✓		Cep Telefonu için Saklama Bölmesi	✓	
Uzun Ömürlü Soğutucu Sıvı, –37 °C (–37 °F)	✓		Yağmur Siperliği		✓
HİDROLİK SİSTEM			Yeni Nesil Renkli LCD Monitör (IP66)	✓	
Değişken Silindir Hacimli Elektronik Piston Pompası	✓		– Jog Kumanda Arayüzü		
Yüke Duyarlı/Akış Paylaşımli Hidrolik	✓		– Yakıt Seviyesi ve Soğutucu Sıvı Sıcaklığı Göstergeleri		
Özel Yardımcı Hidrolik Pompası	✓		– Bakım ve Makine İzleme		
Kontrol Edilebilir Güç	✓		– Performans ve Makine Ayarlamaları		
Hidrolik Sıcaklığını İzleme	✓		– Sayısal Güvenlik Kodu		
Sertifikalı Akümülatör	✓		– Birden Çok Dil		
HYDO Advanced Hidrolik Yağı	✓		– Kamera Uyumlu (IP68 ve IP69K)		
Ekoloji Tahliyesi	✓		– Uyandırma Alarmlı Saat Ölçer		
Üçüncü Yardımcı		✓	Yeni Nesil Gelişmiş Monitör (Yeni Nesil Gelişmiş Monitör seçeneğine dahil olan her şeyi aşağıda bulabilirsiniz)		✓
OPERATÖR ORTAMI			– Dokunmatik Ekran		
Tepe Koruması ISO 10262 1998 Level I	✓		– Saha Referans Sistemi		
ROPS ISO 12117-2:2008	✓		– Yüksek Çözünürlüklü Kamera Uyumlu (IP68 ve IP69K)		
Stik Direksiyon Modu	✓		– Sayısal Güvenlik Kodu		
Seyir Kontrolü	✓		TEKNOLOJİ (bulunabilirlik bölgeye göre değişir)		
Kontrol Düzeni Değiştirici	✓		Ease of Use Indicate		✓
Ayarlanabilir Bilek Dayamaları	✓		Ease of Use E-Fence		✓
Kalıplı Ayak Destekleri	✓		Ease of Use Lazer Tutucu		✓
Çıkarılabilir, Yıkanabilir Zemin Paspası	✓		Cat Grade Gelişmiş 2D		✓
Seyir Pedalları ve Manuel Kollar	✓		Cat Grade 3D		✓
Şifre Seçenekli Cat Anahtarı	✓		Product Link™ Elite (düzenlemelere tabi)	✓	
Bluetooth® Anahtarlmalı Bastırarak Çalıştırma Özelliği		✓	ALT TAKIM		
Otomatik Sıcaklık Kontrollü HVAC	✓		Gresli ve Yağlanmış Palet	✓	
Hidrolik Kilit Kontrolleri	✓		Palet Şasisi Üzerinde Bağlama Halkaları	✓	
Entegre Ön Alt Cam	✓		Dozer Bıçağı	✓	
Destekli Ön Cam Baş Üstü Depolama	✓		Geniş Dozer Bıçağı		✓
Arka Pencere Acil Durum Çıkışı	✓		Dozer Serbest Hareketi	✓	
Kabin Aynaları (bölgeye göre değişir)	✓		Cıvatalı, Ters Çevrilebilir Aşınma Kenarı	✓	
Kumaş, Yüksek Arkalıklı, Süspansiyonlu Koltuk	✓		Çelik Paletler (450 mm/17,7 inç genişliğinde)		✓
Havalı Süspansiyonlu Isıtmalı Koltuk		✓	Geniş Çelik Paletler (600 mm/23,6 inç)		✓
Gerçekleştirilebilir Emniyet Kemeri (75 mm/3 inç)	✓		Lastik Pabuçlu Çelik Palet		✓
Emniyet Kemeri Hatırlatma Sistemi		✓	Palet Kılavuzları		✓
Palto Askısı	✓				
Bardak Tutucu	✓				
LED İç Lamba	✓				
Kitap Tutucu	✓				

(devamı sonraki sayfada)

309 CR Mini Hidrolik Ekskavatör

Standart ve Opsiyonel Ekipman (devamı)

Standart ve opsiyonel ekipman değişiklik gösterebilir. Ayrıntılar için Cat temsilcinize danışın.

	Standart	Opsiyonel		Standart	Opsiyonel
BOM, STİK VE BAĞLANTILAR			MUHAFAZALI		
Tek Parça Bom (3.400 mm/133,9 inç)	✓		ROPS ISO 12117-2:2008	✓	
Standart Stik (1.820 mm/71,7 inç)	✓		Üst Koruma ISO 10262:1998 (Level I)	✓	
Uzun Stik (2.360 mm/92,9 inç)		✓	Üst Koruma ISO 10262:1998 (Level II)		✓
Ön Şovel Özellikli – Pimli/Manuel Ataşman Değiştirici/Hidrolik Ataşman Değiştirici (her bölgede bulunmaz)	✓		Ön Koruma (Izgara) ISO 10262:1998 (Level I)		✓
Başparmak ile Kullanılabilir (her bölgede bulunmaz)	✓		Ön Koruma (Ağır Hizmet Tipi) ISO 10262:1998 (Level II)		✓
Kovalar, Helezonlar ve Kırıcılar Dahil Ataşmanlar		✓	Palet Korumaları		✓
Karter Tahliyesi 2. Yardımcı Hidrolik Hatları		✓	DİĞER		
Bom İndirme Kontrol Valfi (Avrupa Standardı)		✓	Arka Ağırlık (250 kg/551 lb)		✓
Stik İndirme Kontrol Valfi (Avrupa Standardı)		✓	Arka Ağırlık (500 kg/1.103 lb)		✓
Onaylı Kaldırma Halkası		✓	Dış Bölme Kapaklarında Kilitler	✓	
ELEKTRİK SİSTEMİ			Kilitlenebilir Yakıt Kapağı	✓	
12 Volt Elektrik Sistemi	✓		İşıldak Soketi	✓	
60 Amper Alternatör	✓		Arka Reflektörler	✓	
Devre Kesici	✓		Su Gömleği Isıtma Cihazı		✓
900 CCA Bakım Gerektirmeyen Akü	✓		Yakıt Doldurma Pompası		✓
Kilitleme / Etiketleme ile Bağlantı Kesme	✓		Değişken Açılı Bom (VAB teknik özellikleri ve ek bilgiler için 309 CR VAB broşürüne bakın)		✓
Kontak Anahtarı Durdurma Anahtarı	✓				
Seyir Alarmı	✓				
Arka Kamera	✓				
Arka ve Yan Kamera		✓			
Döner Işıldak		✓			

Cat ürünleri, temsilci hizmetleri ve sektör çözümleri hakkında tüm bilgiler için www.cat.com adresindeki web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

© 2025 Caterpillar
Tüm hakları saklıdır

Malzeme ve teknik özellikler önceden bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Fotoğraflarda gösterilen makineler ek ekipman içerebilir. Mevcut seçenekler için Cat temsilcinize danışın.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink™, bunların ilgili logoları, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge" ve Cat "Modern Hex" ticari kimliğinin yanı sıra burada kullanılan kurumsal kimlik ve ürün kimliği, Caterpillar'ın ticari markalarıdır ve izinsiz kullanılamaz.

ATHQ8510-01 (10-2025)
Şunun yerini alır:
ATHQ8510-00
Üretim Numarası: 08A
(Europe, Turkey, ANZP)

