



320 GX

Hidrolik Ekskavatör

Karşınızda bir Cat® ekskavatörden beklediğiniz tüm güvenilirliği ve kullanım kolaylığını sunan, ekipman yatırımınızın daha hızlı geri dönüşünü sağlamak üzere tasarlanmış, kolay bakım ve daha düşük maliyet özelliklerine sahip ekonomik modelimiz 320 GX.

En Yeni Özellikler

- Kabin Monitörü İyileştirmeleri
- Sürekli geliştirilen kullanıcı arayüzü, kullanımı kolay dokunmatik ekran menüsüyle performans kesintisiz en aza indirerek sezgisel gezinmeye olanak tanır.
- Izgara liste görünümü, kısaltılmış uygulama adları ve kategorize menü seçenekleriyle uygulamaları hızlı bir şekilde tanımlayın.
- Bildirim merkezi, önemli bilgilerin operatör tarafından görülebilmesini sağlar ve mesajları kamera görünümünü daraltmadan görüntüler.
- Renk kodlu bildirimler, önemli mesajları diğerlerinden ayırır.
- Eksiksiz “nasıl yapılır” videoları ile makine ve teknoloji özellikleri hakkında bilgi edinmek için monitör içi QR kodunu kullanın.

Tüm özellikler her bölgede bulunmayabilir. Belirli bir ürünün bölgenizde bulunup bulunmadığını lütfen yerel Cat temsilcinize sorun.

Üretim Numarası: 05E;

Kullanım Kolaylığı

- Makinenin elektrohidrolik sistemi maksimum hassasiyet için doğru kova kontrolü sağlar.
- Motoru basmalı düğmeyle çalıştırın.
- 203 mm (8 inç) yüksek çözünürlüklü dokunmatik ekranlı monitörde hızlı bir şekilde gezin.
- Eksiksiz “nasıl yapılır” videoları ile makine ve teknoloji özellikleri hakkında bilgi edinmek için monitör içi QR kodunu kullanın.
- Tamamına kolayca ulaşabileceğiniz, önünüzde yer alan kontrollerle, ekskavatörü zahmetsizce yönetin.
- Operatör kimliğini kullanarak güç modu, kumanda kolu düzeni ve kumanda kolu tepkisi için tercihlerinizi programlayın. Ekskavatör, seçimlerinizi otomatik olarak hatırlayacaktır.

Bakımı Kolay

- Günlük bakım işlerini zemin seviyesinde gerçekleştirin.
- Gelişmiş filtreler ile uzatılmış ve senkronize edilmiş servis aralıkları sayesinde, 320D2 GC'ye göre %20'ye kadar daha düşük bakım maliyeti (tasarruflar, 12.000 makine çalışma saati üzerinden hesaplanmıştır).
- Ön filtreli yeni hava emme filtresi, önceki hava emme filtresine göre iki kat daha fazla toz tutma kapasitesine sahiptir.
- Nihai tahrik ve dönüş tahrik yağı, ilk servis ömrünün iki katıdır (250'den 500 saate).
- Yakıt filtreleri 1.000 saatte değiştirilmek üzere senkronize edilmiştir. Bu, önceki filtrelerin değişim aralığının iki katıdır.

- Hidrolik yağı filtresi, gelişmiş filtreleme performansı sunar; tahliyesiz valfler yağ değişimi sırasında yağın temiz kalmasını sağlar
- ve filtre, 3.000 saatlik değiştirme aralığıyla daha uzun kullanım ömrü sunar. Bu da önceki filtre tasarımlarından %50 daha uzundur.
- Palet pimi ile burçlar arasındaki sızmayı önleyen gres yağı, seyir halinde gürültüyü azaltır ve kir girişini önleyerek alt takım ömrünü uzatır.
- Otomatik ısıtma, hidrolik yağının düşük sıcaklıklarda daha hızlı ısınmasını sağlar ve komponentlerin ömrünün uzatılmasına yardımcı olur.
- Advansys™ kova uçları penetrasyonu artırır ve çevrim sürelerini iyileştirir. Uç değişiklikleri çekiç ya da özel alet yerine sadece somun anahtarları ile yapılarak güvenlik artırılıp çalışma süreleri kısaltılabilir.
- S-O-S™ yağ numune alma portlarının zemin seviyesinde bulunması bakımı basitleştirerek sıvı numunelerinin analiz amacıyla kolayca alınabilmesine imkan tanır.

Düşük Edinim ve İşletme Maliyetleri

- Ekskavatör, benzer uygulamalarda 320D2 GC modeline göre %15'e kadar daha az yakıt tüketir.
- Ekskavatörü iki güç modu seçeneği ile işinize uyarlayın: Güç ve Akıllı. Güç modu tam zamanlı maksimum çıkış sağlar. Akıllı mod, üretimi etkilemeden yakıt tasarrufuna yardımcı olmak için motor ve hidrolik gücünü otomatik olarak kazma koşullarıyla eşleştirir.
- VisionLink®, filo boyutuna veya ekipman üreticisine bakılmaksızın tüm makineler için eyleme geçirilebilir veri öngörülerini sağlar.* Çalışma süresini en üst düzeye çıkarmak ve makineleri optimize etmek için masaüstü bilgisayarınızdan veya mobil cihazınızdan ekipman verilerini inceleyin. Panolar; saat, kilometre, konum, rölanti süresi ve yakıt kullanımı gibi bilgileri sağlar. Maliyetleri düşüren, bakımı kolaylaştıran ve iş sahanızdaki emniyet ve güvenliği artıran, bilgiye dayalı kararlar alın.
- VisionLink Productivity, üretimden bağımsız olarak tüm ekipmanlarınızdan makine telematiklerini ve iş sahası verilerini toplar ve özetler.* Makine verimliliğini, üretkenliğini ve kullanımını iyileştirmek için rölanti süresi, yakıt tüketimi, konum, yük, yük sayısı, toplam çevrim ve daha fazlası gibi eyleme dönüştürülebilir bilgileri görüntüleyin. Verilere mobil, tablet veya masaüstü cihaz aracılığıyla, iş sahasının içinden veya dışından, her yerden erişin.
- Otomatik Motor Kumandası (AEC) ile yakıttan tasarruf edin. Yakıt tüketimini en aza indirmek için makine yük altında olmadığında motor devrini azaltır.

**Veri alanı kullanılabilirliği, ekipman üreticisine göre değişebilir;*



320 GX Hidrolik Ekskavatör

Güvenilir Performans

- Kova ve kırıcı uygulamalarında iyi performans gösteren çok yönlü bir makine.
- Bomlar ve stikler, maksimum dayanıklılık sağlamak için robotik olarak kaynaklanır ve ultrasonik olarak kontrol edilir.
- Güvenilir ve dayanıklı olmasının yanı sıra klasik, kanıtlanmış komponentler üzerine üretilmiştir.
- Cat C4.4 motor ve elektrohidrolik sistem senkronize çalışarak daha az yakıt kullanırken daha fazla malzeme taşımanıza yardımcı olur.
- Hızlı çevrim süresi size mükemmel üretkenlik sağlar.
- Daha fazla çok yönlülük amacıyla, kırıcıyla kullanıma hazır valf standart olarak eklenmiştir.
- İki seviyeli yakıt filtreleme, motoru kirli dizel yakıttan korur.
- Cat alt takımı, gelişmiş performans ve dayanıklılık için iş sahası gerilimlerini sönmüleyecek şekilde güçlü tasarlanmıştır.
- Genel hizmet tipi kovalar, hızlı malzeme boşaltımı ve temizliği için tasarlanmıştır.
- 2.600 m (8.530 ft) üzerinde motor gücü düşürme ile deniz seviyesinden 4.500 m (14.760 ft) yükseklikte çalışma özelliği.
- Standart yüksek ortam sıcaklığı 52 °C (125 °F) olup -25 °C'de (-13 °F) soğuk çalıştırılabilir.

Konforlu Çalışın

- Kabinde bireysel operatör tercihlerine göre ayarlanabilen geniş bir koltuk bulunur.
- Standart otomatik iklim kontrolü tüm vardiya boyunca konforlu kalmanızı sağlar.
- Kabinden iş sahasınının mükemmel şekilde görülebilmesi verimliliği ve güvenliği artırır.
- Operatörün yorgunluğunu azaltan, optimize edilmiş düşük kuvvet gerektiren kumanda kolu.
- Kolaylık sağlayan özellikler arasında radyo, kulaklıklar için yardımcı port ve cihazları bağlayıp şarj etmek için bir USB portu bulunur; 24 V DC priz, telefonun daha da hızlı şarj edilmesini sağlar.
- Eller serbest arama yapmak için Bluetooth® teknolojisini kullanın.
- Kumandaların önündeki bardak tutucu ve depolama bölmesine büyük bardaklar ve büyük cep telefonları yerleştirilebilir; koltuğun arkasındaki depolama bölümünde ise büyük bir beslenme çantası ve diğer eşyalar saklanabilir.

Artırılmış Güvenlik

- Motor yağı seviyesi haricinde günlük bakım noktalarına zemin seviyesinden erişin; böylece filtreleri veya gres bağlantısını kontrol etmek için ekskavatörün üstüne çıkmazınıza gerek kalmaz.
- Devrilme durumunda operatörün korunmasına yardımcı olmak için opsiyonel ISO Devrilme Koruma Yapısı (ROPS) sertifikalı kabin sunulur.
- Daha küçük kabin direkleri ve daha büyük pencereler sayesinde kanalda çalışırken her bir dönüş yönünde ve arkanızda mükemmel görüş alanı rahatlığının keyfini çıkarın.
- Opsiyonel arka görüş kamerası görüşü artırır.
- Servis platformunda kaymayı önleyen kaplama bulunur.
- Tutacaklar daha fazla güvenlik için ISO 2867:2011 gerekliliklerini karşılamaktadır.

- Operatör Kimliği ile ekskavatörünüzü güvende tutun. Düğmeye basarak başlatma işlevini etkinleştirmek için monitörde PIN kodunuzu girin.
- İş sahası güvenliğini artırın. Kanaldan istif yönüne ve tersi yönde dönüş yaparken etraftakileri uyarmak için dönüş alarmı ekleyin.

Sürdürülebilirlik

- Cat® C4.4 motor, U.S. EPA Tier 4 Final ve EU Stage V emisyon standartlarını karşılar.
- Cat dizel motorlarının ULSD (15 ppm veya daha az kükürt içeren ultra düşük kükürtlü dizel yakıt) veya en fazla şu oranlarda ULSD karıştırılmış olan düşük karbon yoğunluklu yakıtları** kullanması gerekir: %20 biyodizel FAME (yağ asidi metil ester)* veya %100 yenilenebilir dizel, HVO (hidrojene edilmiş bitki yağı) ve GTL (gazdan sıvıya) yakıtlar. Başarılı bir uygulama için yönergelerle bakın. Ayrıntılar için lütfen Cat temsilcinize veya "Caterpillar Makine Sıvıları Tavsiyeleri"ne (SEBU6250) başvurun.
- Otomatik Motor Devri Kontrolü, makine çalışmadığında motorun otomatik olarak rölanti moduna geçmesini sağlayarak gereksiz yakıt tüketimini ve sera gazı emisyonlarını azaltmaya yardımcı olur.
- Devreye alındığında tek dokunuşla rölanti, makine yüksüzken motor devrini düşürerek ve istendiğinde normal çalışma hızına dönerek operatörlerin yakıttan tasarruf etmesine ve sera gazı emisyonlarını azaltmasına yardımcı olur.
- Rölantideyken Motor Kapatma Zamanlayıcısı, makineyi önceden ayarlanan bir rölanti süresinden sonra kapatarak yakıt tüketimini, sera gazı emisyonlarını ve gereksiz rölanti süresini azaltır.
- VisionLink, izlenen makineler için CO₂ emisyonlarını görüntüler. Bu emisyonlar, seçilen bir tarih aralığında her gün Çalışma Süresinde Tüketilen Yakıt için yakıt tipine göre hesaplanır.
- Rölantide yakıt harcamayın. Cat VisionLink çevrimiçi filo izleme, rölanti süresini yönetmenize ve yakıt tüketimi ve sera gazı emisyonlarını azaltmanıza yardımcı olur.
- Uzatılmış bakım aralıkları yalnızca arıza süresini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda makinenin ömrü boyunca değiştirilen sıvı ve filtre miktarını da azaltır.
- Cat Programlı Yağ Numunesi Alma (S-O-S) Hizmetleri; aşırı aşınmanın, kontamine sıvıların veya komponent ömrünün kısaltabilen diğer "görünmeyen" sorunların ortaya çıkarılmasına yardımcı olur. Çoğu durumda, sıvı izleme kullanarak yağ ve soğutucu sıvı değiştirme aralıklarını uzatabilirsiniz. Daha fazla bilgi için Cat temsilcinize ya da makinenin kullanma ve bakım kılavuzuna danışın.
- İyi eğitilmiş bir operatör, yatırımın karşılığını verir. Becerikli operatörler, üretkenliği en üst düzeye çıkararak, maliyetli kesinti süresinden kaçınarak ve iş sahası güvenliğini sağlayarak kârınızı artırır. Aynı zamanda yakıt verimliliğinin iyileştirilmesine ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına da yardımcı olabilir.

*Atık arıtma cihazları bulunmayan motorlar, %100'e kadar biyodizel gibi daha yüksek karışımları kullanabilir (%20 biyodizelden daha yüksek karışımları kullanmak için Cat temsilcinize danışın).

**Düşük karbon yoğunluğuna sahip yakıtlardan kaynaklanan egzoz borusu sera gazı emisyonları, geleneksel yakıtlardan kaynaklananlarla temelde aynıdır.

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

	Standard	Optional
ELEKTRİK SİSTEMİ		
Bakım gerektirmeyen 950 CCA aküler (2 adet)	✓	
Elektrik bağlantısı kesme anahtarı	✓	
LED şasi ve kabin lambaları	✓	
Sol taraf LED bom lambası	✓	
LED sağ bom lambası		✓
KABİN		
Viskoz bağlantılı ses yalıtımı	✓	
Yüksek çözünürlüklü 203 mm (8 inç) LCD dokunmatik ekranlı monitör	✓	
Mekanik olarak ayarlanabilen, baş ve kol dayanaklı koltuk	✓	
51 mm (2 inç) turuncu emniyet kemeri	✓	
Otomatik iki seviyeli klima	✓	
Anahtarsız basarak çalıştırılan motor kontrolü	✓	
Sabit sol konsol	✓	
1 düğmeli kumanda kolu	✓	
USB/Aux portlarına sahip Bluetooth radyo	✓	
24 V DC çıkış	✓	
Bardak tutucu ve depolama bölmeleri	✓	
70/30 temperli ön cam	✓	
Arka pencere, acil durum çıkışı	✓	
Yıkayıcı üst radyal silecek	✓	
Açılabilir çelik kapak	✓	
LED Tepe lambası	✓	
Yıkınabilir zemin paspası	✓	
3 düğmeli kumanda kolu		✓
MOTOR		
Cat C4.4 tek turbo dizel motor	✓	
Seçilebilir iki mod: Power, Smart	✓	
4.500 m'ye (14.760 ft) kadar rakım kapasitesi	✓	
52 °C (125 °F) yüksek ortam soğutma kapasitesi	✓	
-25 °C (-13 °F) soğuk çalışma özelliği	✓	
Elektrikli yakıt besleme pompası	✓	
İki aşamalı yakıt filtreleme sistemi	✓	
Entegre ön filtreli çift elemanlı keçe hava filtresi	✓	
SERVİS VE BAKIM		
Gruplanmış motor yağı ve yakıt filtreleri	✓	
Programlı Yağ Numunesi Alma (S-O-S) portlar	✓	
Radyatör filtresi		✓

	Standard	Optional
ALT TAKIM VE YAPILAR		
Gres yağlamalı palet bağlantısı	✓	
Orta palet yönlendirme koruması	✓	
Alt korumalar	✓	
Ağır hizmet tipi seyir motoru korumaları	✓	
3.600 kg (7.940 lb) arka ağırlık	✓	
Bağlama noktaları	✓	
600 mm (24 inç) üç tırnaklı palet pabuçları		✓
790 mm (31 inç) üç tırnaklı palet pabuçları		✓
BOMLAR VE STİKLER		
5,7 m (18 ft 8 inç) Uzanma bomu	✓	
2,5 m (8 ft 2 inç) Uzanma stiki		✓
2,7 m (8 ft 9 inç) Uzanma stiki		✓
GÜVENLİK VE EMNİYET		
Havşa başlı cıvatalı kaydırmaz kaplama	✓	
Otomatik kırıcı durdurma	✓	
Tutacak ve tırabzan	✓	
Kilitlenebilir harici ataşman/depolama kutusu	✓	
Sinyal/uyarı kornası	✓	
Kilitlenebilir bağlantı kesme anahtarı	✓	
Eşleşen ışıklara sahip Operatör Koruyucu Muhafazaları (OPG)		✓
Arka görüş kamerası (Türkiye'de zorunlu)		✓
Sağ görüş kamerası (Türkiye için zorunlu)		✓
Devrilme koruma yapısı (ROPS) (Türkiye'de zorunlu)		✓
Seyir alarmı (Şili, Kolombiya'de standart)		✓
Dönüş alarmı		✓
HİDROLİK SİSTEM		
Elektronik ana kumanda valfi, kırıcıyla kullanıma hazır	✓	
Sırt sırta elektronik pompalar	✓	
Bom ve stik rejenerasyon devreleri	✓	
Otomatik hidrolik yağı ısıtma	✓	
Otomatik iki vitesli seyir	✓	
Yüksek performanslı hidrolik geri dönüş filtresi	✓	
Kırıcı hatları		✓
Kırıcı geri dönüş filtresi		✓
CAT TEKNOLOJİSİ		
VisionLink	✓	
Cat Product Link™ Uzaktan Yazılım Yükseltme özelliği (yalnızca telematik)	✓	
VisionLink Productivity		✓

320 GX Hidrolik Ekskavatör

Technical Specifications

Motor		
Motor Modeli	Cat C4.4	
Net Güç - ISO 9249	105,7 kW	142 HP
Motor Gücü - ISO 14396	110,1 kW	148 HP
İç çap	105 mm	4 inç
Strok	127 mm	5 inç
Silindir Hacmi	4,4 l	269 in³
Biyodizel Kapasitesi	B20'ye kadar¹	
Emisyonlar	U.S. EPA Tier 4 Final ve EU Stage V emisyon standartlarını karşılamaktadır.	

Bildirilen net güç; fan, hava emişi sistemi, egzoz sistemi ve alternatör ile donatılan bir motor için 2.200 dev/dak. motor devrinde volanda bulunan güçtür. Bildirilen güç, üretim zamanında yürürlükte olan, belirtilen standarda göre test edilir.

¹Cat dizel motorlarının ULSD (15 ppm veya daha az kükürt içeren ultra düşük kükürtlü dizel yakıt) veya en fazla aşağıdaki oranlarda ULSD karıştırılmış olan düşük karbon yoğunluklu yakıtları** kullanması gerekir: %20 biyodizel FAME (yağ asidi metil ester)* veya %100 yenilenebilir dizel, HVO (hidrojene edilmiş bitki yağı) ve GTL (gazdan sıvıya) yakıtları. Başarılı bir uygulama için yönergelere bakın. Ayrıntılar için lütfen Cat temsilcinize danışın veya "Caterpillar Makine Sıvıları Önerileri" (SEBU6250) bölümüne bakın.

*Atık arıtma cihazları bulunmayan motorlar, %100'e kadar biyodizel gibi daha yüksek karışımları kullanabilir (%20 biyodizelden daha yüksek karışımları kullanmak için Cat temsilcinize danışın).

**Düşük karbon yoğunluğuna sahip yakıtlardan kaynaklanan egzoz borusu sera gazı emisyonları, geleneksel yakıtlardan kaynaklananlarla temelde aynıdır.

Hidrolik Sistem		
Ana Sistem - Maksimum Akış - Ekipman	429 l/dk.	113,4 gal/dk.
Maksimum Basınç - Ekipman	35.000 kPa	5.075 psi
Maksimum Basınç - Seyir	35.000 kPa	5.075 psi
Maksimum Basınç - Dönüş	25.000 kPa	3.625 psi

Dönüş Mekanizması		
Dönüş Hızı	11,1 r/dak.	
Maksimum Dönüş Torku	74 kN-m	54.875 ft-lbf

Ağırlıklar		
Çalışma Ağırlığı	20.200 kg	44.500 lb
Standart alt takım, Uzanma bomu, R2,7 m (8 ft 9 inç) stik, Genel Hizmet Tipi (GD) 1,00 m³ (1,31 yd³) kova, 600 mm (24 inç) üç tırnaklı pabuç ve 3.600 kg (7.940 lb) arka ağırlık.		

Servis Dolum Kapasiteleri		
Yakıt Deposu Kapasitesi	390 l	103 gal.
Soğutma Sistemi	24,5 l	6,5 gal.
Motor Yağı	15 l	4 gal.
Dönüş Tahriki	5,5 l	1,5 gal.
Nihai Tahrik - Her Biri	4,5 l	1,2 gal.
Hidrolik Sistem - Depo Dahil	218 l	57,6 gal.
Hidrolik Deposu	115 l	30,4 gal.
DEF Deposu	26 l	6,9 gal.

Boyutlar		
Bom	Uzanma 5,7 m (18 ft 8 inç)	
Stik	Uzanma R2,7 m (8 ft 10 inç)	
Kova	GD 1,00 m³ (1,31 yd³)	
Nakliye Yüksekliği - Kabinin Üstü	2.960 mm	9,7 ft
Tutacak Yüksekliği	3.010 mm	9,9 ft
Nakliye Uzunluğu	9.570 mm	31,4 ft
Arka Kule Dönüşü Yarıçapı	2.830 mm	9,3 ft
Arka Ağırlık Mesafesi	1.040 mm	3,4 ft
Yerden Yükseklik	460 mm	1,5 ft
Palet Uzunluğu	4.080 mm	13,4 ft
Silindirlerin Merkezine Kadarki Palet Uzunluğu	3.270 mm	10,7 ft
Palet Ölçüsü	2.200 mm	7,3 ft
Nakliye Genişliği	2.800 mm	9,1 ft

Çalışma Aralıkları ve Kuvvetler		
Bom	Uzanma 5,7 m (18 ft 8 inç)	
Stik	Reach R2,7 m (8 ft 10 inç)	
Kova	GD 1,00 m³ (1,31 yd³)	
Maksimum Kazı Derinliği	6.510 mm	21,4 ft
Zemin Seviyesinde Maksimum Uzanma	9.660 mm	31,7 ft
Maksimum Kesme Yüksekliği	9.340 mm	30,6 ft
Maksimum Yükleme Yüksekliği	6.380 mm	20,9 ft
Minimum Yükleme Yüksekliği	2.380 mm	7,8 ft
2.440 mm (8 ft) Taban Seviyesi için Maksimum Derinlik Kesme	5.770 mm	18,9 ft
Maksimum Dikey Duvar Kazı Derinliği	5.570 mm	18,3 ft
Kova Kazma Kuvveti - ISO	130 kN	29.225 ft-lbf
Stik Kazma Kuvveti - ISO	105 kN	23.605 ft-lbf

Klima Sistemi		
---------------	--	--

Bu makinedeki klima sisteminde florlu bir sera gazı olan R134a soğutucu kullanılmıştır (Küresel Isınma Potansiyeli = 1.430). Sistemde 0,85 kg (1,9 lb) soğutucu bulunur ve bu 1,216 metrik ton (1,340 ton) CO₂ ile eşdeğerdir.

Cat ürünleri, temsilci hizmetleri ve sektör çözümleri hakkında daha eksiksiz bilgi için www.cat.com adresindeki web adresimizi ziyaret edin.

© 2024 Caterpillar
Her hakkı saklıdır

Malzemeler ve teknik özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir. Fotoğraflarda öne çıkan makineler ek donanımlar içerebilir. Mevcut seçenekler için Cat temsilcinizle görüşün.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, ilgili logoları, Advansys, S-O-S, Product Link, SmartBoom, "Caterpillar Corporate Yellow", "Power Edge" ve Cat "Modern Hex" ticari görünümün yanı sıra kurumsal ve burada kullanılan ürün kimliği, Caterpillar'ın ticari markalarıdır ve izinsiz kullanılamaz.

VisionLink, Caterpillar Inc.'in Amerika Birleşik Devletleri'nde ve diğer ülkelerde tescilli bir ticari markasıdır.

ATXQ3679-01 (05-2024)
ATXQ3679-00'in yerini almıştır
Yapı numarası: 05E
(Chile, Colombia, Turkey)

