

# SUMITOMO

EXCAVATORS

## SH220LC-7



TSM GLOBAL Turkey Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.

İstanbul : 0216 560 20 20  
Ankara : 0312 395 88 78

İzmir : 0232 436 63 73  
Adana : 0322 433 32 32  
Diyarbakır : 0412 255 06 06

Bursa : 0224 443 08 37  
Trabzon : 0462 325 87 55

www.tsmglobal.com.tr | www.tsmglobal.com.tr | 444 3 876<sup>TSM</sup>



# SUMITOMO

EXCAVATORS

## SH220LC-7

■ Motor Gücü (net)	124 kw
■ Çalışma Ağırlığı	22.500 kg
■ Kova Kapasitesi	0.90 - 1.20 m <sup>3</sup>

**LEGEST**





# Sınırsız İlerleme Sonsuz Yenilik

*Şantiyelerde standartlar belirleniyor  
Tamamen Yepyeni LEGEST*

Sumitomo'nun yeni LEGEST serisi performans ölçütleri ile her açıdan kendi yeteneklerini aşmaktadır. Geniş bir yelpazede daha sorunsuz operasyonlar için tasarlanan LEGEST işletmeniz ve operatörler için yüksek performans ve verim sunar. LEGEST ile daha önce hiç görülmemiş yeteneklerle şantiyedeki ponatsiyelinizi ortaya çıkarın.

**LEGEST**

## Gelişmiş Enerji Verimliliği ve Çevre Dostu Çalışma 04-07

- Temiz ve Yakıt Tasarruflu Motor "SPACE 5"
- Yenilikçi Hidrolik Sistem "SIH:S "
- Yakıt Verimliliği için SUMITOMO Teknolojisi

## Benzersiz Performans 08-09

### Gelişmiş Operatör Konforu 10-11

- Yeni Tip Kontrol Ekranı
- Yeni Havalı Koltuk

### Gelişmiş Güvenlik Özellikleri 12-13

- Geri ve Yan Görüş Kamerası

### Üstün Bakım Kolaylığı ve Dayanıklılık 14-16

- Yer Seviyesinden Erişim
- EMS

### Özellikler 17-23



## Gelişmiş Enerji Verimliliği ve Çevre Dostu Çalışma

Gelişmiş temiz motor "SPACE 5" ile SUMITOMO'nun tescilli hidrolik sistemi "SIH:S" çok daha yüksek çalışma verimliliği ve üstün yakıt ekonomisi sunar. Bu özellikler aynı zamanda ekskavatörün şantiyede çok daha çevreci ve verimli üretim yapması anlamına gelmektedir.

## Daha Hızlı Operasyon ve Mükemmel Yakıt Ekonomisi!



= %7\* düşük yakıt tüketimi

\*Aynı iş yükü ile yakıt tüketiminin karşılaştırılması (SH220LC-7 SP modu ile SH210LC-6 SP modunun karşılaştırılması) Yakıt tüketimindeki azalma seviyesi, aşağıdakilere ve çalışma koşullarına bağlı olarak farklılık gösterebilir.

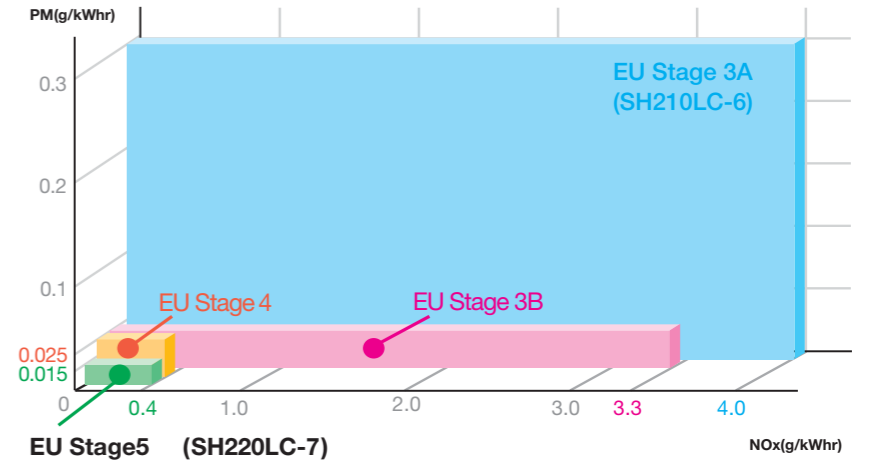
### EU Stage 5 Standartlarında

SH220LC-7 serisi ekskavatörler, "SPACE 5 Alpha" serisi temiz motoru ile EU Stage 5 standartlarını karşılar. Böylece düşük emisyon değerleri sunarak çevreyi korur, yüksek performansı ile yakıt verimini artırır. Çok daha düşük yakıt ile çok daha yüksek verimle üretim yapmanızı sağlar.

**NOx: 90% azalma**

**PM: 95% azalma**

(SH210LC-6 ile kıyaslandığında)

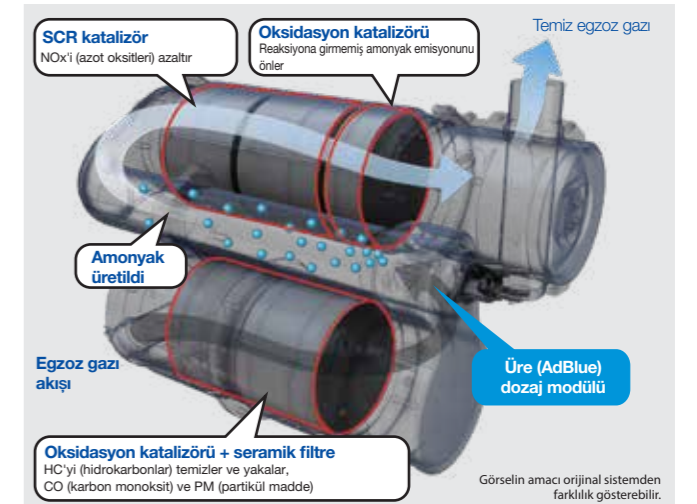


### Temiz ve Yakıt Tasarruflu Motor "SPACE 5 α"

SH220LC-7, Common rail yakıt enjeksiyonuna ek olarak önemli ölçüde iyileştirilmiş yanma verimliliği ve çok daha düşük yakıt tüketimine sahiptir. Optimum yakıt enjeksiyonu için tasarlanmış sistem, üstün güç ve tepkinin yanı sıra soğutmalı EGR ve VG turboşarj daha temiz egzoz gazı emisyonları elde edilmesine yardımcı olur.

### Egzoz Çıkışı Arıtma Sistemi (ATS)

Gelişmiş bir egzoz arıtma sistemi kullanılmıştır, seramik İter ve SCR kombinasyonuna sahiptir. Bu ön aşamalı seramik filtre, PM'yi toplama ve yanma yoluyla giderir, son aşama SCR ise AdBlue® (üre) enjekte ederek egzoz gazına karıştırır ve NOx'i temizleyerek zararsız hale getirir. İşlem sonrası kimyasal reaksiyon yoluyla azot ve su açığa çıkar. Sistem motorda yüksek verimli yanma, temiz çalışmanın yanı sıra düşük yakıt tüketimi çalışması.



### SCR Sistem Tasarımı

SCR sistemi bir oksidasyon katalizörü, SCR katalizörü ve üre suyu dozaj modülü içerir. Üre egzoz gazına enjekte edilir ve burada NOx SCR katalizörü tarafından indirgenmiş ve üre suyundan üretilen amonyak ve zararsız nitrojen ve suya parçalanarak temiz egzoz gazları elde edilir.

SCR: Seçici Katalitik İndirgeme

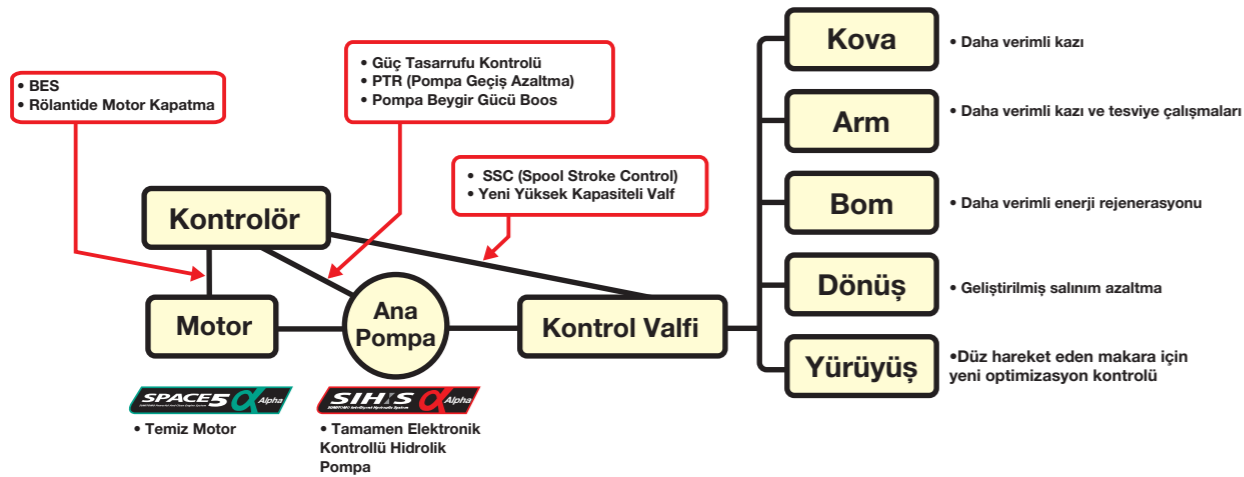
AdBlue®, Alman Otomotiv Endüstrisi Birliği'nin tescilli ticari markasıdır.



## Gelişmiş Enerji Verimliliği ve Çevre Dostu Çalışma

### Yenilikçi Hidrolik Sistem "SIH:S"

Yakıt tüketimini azaltmak için yenilikçi bir hidrolik sistem kullanılırken, tamamen elektronik kontrollü hidrolik pompa, hassas akış kontrolü sağlar. Ayrıca aşağıdakiler için de geliştirmeler yapılmıştır. İş koşullarına uygun optimum hidrolik kontrol için SUMITOMO'nun tescilli Spool Strok Kontrolü, böylece daha da verimli operasyonlar ve önemli ölçüde daha düşük yakıt tüketimi sağlar.



### Ekonomik Çalışma İçin Üç Farklı Çalışma Modu

Üç çalışma modu mevcuttur: Daha hızlı işler için SP (Super Power) modu, ağır hizmet uygulamaları için H (Heavy) modu ve geniş kullanım için A (Auto) modu kullanılmaktadır. Farklı çalışma koşullarına uygun seçilecek modlar ile yüksek verim ile çalışılmaktadır.



#### Entegre Gaz Kelebeği Modu Seçici

Gaz kelebeği modu sadece düğmeyi çevirerek seçilebilir, bu sayede kolayca optimum çalışma modunu geçilebilir.

### Yakıt Verimliliği Sağlayan SUMITOMO Teknolojileri

#### • Spool Strok Denetimi (SSC)

Yakıt tasarrufu için hidrolik basıncı otomatik olarak ayarlar. Daha iyi hassasiyet çalışma koşullarının belirlenmesi ve daha geniş kontrol aralığı azaltmaya yardımcı olur yakıt tüketimini ve çalışma verimliliğini daha da artırır.

#### • Tam Elektronik Kontrollü Hidrolik Pompa

Hassasiyet için ultra hassas hidrolik basınç algılama teknolojisi ile tasarlanmıştır. Her tür işe uygun hız kontrolü sunar. Bunlar hız elde etmeye yardımcı olur, geliştirir, operasyonları ve yakıt tüketimini azaltır.

#### • Güç Tasarrufu Kontrolü

Makine çalışmadığında ana pompanın çalışma hızını azaltır, bu da gereksiz yakıt tüketimini azaltır.

#### • BES (Bom Aşağı Enerji Tasarrufu)

Bom indirildiğinde motor hızını düşürür.

#### • PTR (Pompa Geçişinde Düşüş)

Pompa debi gereksinimi ani pompa yükü ile azaldığında motor yükünü düşürür.

#### • Rölantide Motor Kapatma ve Otomatik Rölanti Özelliği (Idle Shut Down & Auto Idle)

Devreye sokulduktan sonra rölantide kapatma işlevi makineni ayarlanan bir süreyle çalışmaması durumunda motoru otomatik olarak durdurur.



## Benzersiz Performans

Yenilikçi Hidrolik Sistem "SIH:S α", şantiyelerde çarpıcı yeni bir performans sunar. Yeni nesil hidrolik pompa ile hidrolik sistemdeki verim yükseltilmiştir. Yeni ALPHA serisi pompa SUMITOMO'nun tescilli özelliği Spool Strok Kontrolü (SSC) α ile birleştirildiğinde, tüm çalışma modlarında hassas kontrol sunar. Ekskavatör operatörün beklediği gibi joystick hareketlerine yüksek hızda ve güçte yanıt vererek çalışmayı kolaylaştırır, üretimi artırır.

### Daha hızlı çalışma

Hidrolik kontrol sisteminde yapılan geliştirmeler ve optimizasyonlar ile basınç kaybını azaltmak için büyük kapasiteli valflerin kullanılması, tüm modlarda döngü süresini azaltmaya yardımcı olarak saha operasyonlarında verimliliği artırır.

SP mod %2 daha hızlı çevrim

H mod %2 daha hızlı çevrim

A mod %3 daha hızlı çevrim

(SH210LC-6 ile kıyaslandığında)

### İş Verimliliği Büyük Ölçüde Arttı

SUMITOMO  
EŞSİZ TASARIM

Spool Stroke Control (SSC) α, çalışma koşullarına uygun hassas optimum akış hızı kontrolü sağlar. Hız, güç, işlemler ve kontrol tam olarak operatörün beklediği gibidir, yani iş verimliliği önemli ölçüde artar. Ayrıca artık çalışma türünün daha hassas bir şekilde tanımlanmasıyla daha geniş bir aralığı kapsamaktadır. Tüm bunlar, daha da yüksek düzeyde enerji verimliliği ve sorunsuz operasyonlar elde edilmesine yardımcı olur.

### Yeni Yüksek Kapasiteli Kontrol Valfi

Valf yapısı, iç devrelerdeki basınç kaybını önemli ölçüde azaltmak için geliştirilmiştir. Pompadan gelen hidrolik yağ verimli bir şekilde aktüatörlere dağıtılır ve pompalanır, bu da hem tekli hem de kombine operasyonlar için çalışma hızını büyük ölçüde artırır.

### Daha Hızlı Döngü Süresi ve Daha Fazla Üretkenlik

Daha hızlı çalışma, döngü süresini azaltırken, hidroliğin sorunsuz kontrolü de hassas işler için çalışabilirlik sağlar.

### Daha Kolay Kamyon Yükleme

SUMITOMO  
EŞSİZ TASARIM

SUMITOMO'nun tescilli teknolojisi ve salınım işlemi sırasında daha güçlü bom yükseltme kombinasyonu sayesinde damperli kamyonların yüklenmesi daha kolaydır. Bu, çeşitli devrelerdeki hidrolik akışı optimize ederek işlemi çok daha sorunsuz ve hızlı hale getirir.







## Gelişmiş Operatör Konforu

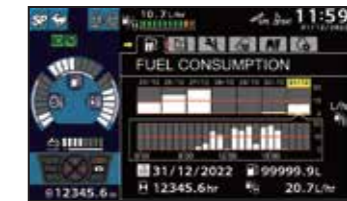
Operatör yorgunluğunu azaltmak amacıyla konforlu bir kabin tasarlanmıştır. İş sırasında stresi azaltır ve boş zamanlarda daha fazla rahatlama sağlar. Geniş kabin ve yeni yüksek çözünürlüklü monitör gibi özelliklerle akıllı telefon benzeri kullanılabilirlik, yeni havalı süspansiyonlu koltuk ve inanılmaz derecede sessiz çalışma, daha yüksek düzeyde güvenlik sağlamak için kabin hem konforlu hem de ergonomiktir.

## Türkçe Dil Seçenekli Yeni Monitör - Daha İşlevsel ve Kullanıcı Dostu

Çok çeşitli ekskavator çalışma ve bakım bilgileri, uyarılar ve diğer veriler metin mesajları olarak görüntülenir. Doğru ve anlaşılması kolay bilgileri görüntülemek için bir yol sağlamak, çalışma verimliliğini ve güvenliği artırmaya yardımcı olur.



### Yeni ekran görüntüsü



Yakıt ekonomisi  
SUMITOMO  
ESSİZ TASARIM



Makine bilgisi



Bakım bilgisi



Ekran ayarları

### Göstergeler

- 1 Çalışma modları
- 2 İkonlar
- 3 Uyarı mesajları
- 4 Motor soğutma suyu sıcaklığı
- 5 Yakıt seviyesi
- 6 Adblue seviyesi
- 7 ATS uyarısı
- 8 Kamera görüntüsü (arka kamera)
- 9 Kamera görüntüsü (yan kamera)

### Kontrol Paneli

- A Seyahat hızı düğmesi
- B ATS temizleme
- C Aux. hidrolik ayarları
- D Cam sileceği
- E Cam yıkayıcı
- F Çalışma lambaları
- G Otomatik rölatif/idle durdurma
- H Ekran modları
- I Saat ölçer geçişi (yürüyüş/toplam)

## Sınıfında Lider Geniş Kabin

Önceki modellerde olduğu gibi kabin, operatör için konforlu ve stressiz bir alan sağlamaya yardımcı olan sınıfının en iyisi özelliklerle tasarlanmıştır. Kabin boyunca üstün ses yalıtımı, içeride birinci sınıf sessizlik seviyeleri anlamına gelir.

## Konsola Bağlı Kol Dayanağı

Kol dayanağı, eğilebilir konsolun hareketiyle bağlantılıdır. Kol dayanağı ile joystick arasındaki mesafe, konsolun açısı ne olursa olsun aynı kalır ve bu da daha yüksek düzeyde konfor ve kontrol sağlar.



## Hava Süspansiyonlu Koltuk

Operatör koltuğu, olağanüstü sürüş konforu için standart olarak havalı süspansiyona sahiptir. Üstün konfor sağlamak için daha yüksek koltuk arkasına sahip yeni bir yüksek performanslı yatar koltuk kullanılmıştır. Çok sayıda koltuk ayarı ve geniş koltuk minderleri operatör yorgunluğunu önemli ölçüde azaltmaya yardımcı olur. Yüksek su itici koltuk malzemesinin temiz tutulması da daha kolaydır.



Koltuk süspansiyon sistemi

## Isıtcılı Koltuk (opsiyon)

Soğuk mevsimlerde veya sabahın erken saatlerinde çalışırken daha da fazla konfor için koltuk ısıtıcı işlevi artık isteğe bağlı bir ekstra olarak mevcuttur. Koltuk minderinin operatörün vücut tipine veya özel işine uyacak şekilde öne veya arkaya yatırılmasına olanak tanıyan kullanışlı bir koltuk yatırma işlevi de eklenmiştir; artık herkes daha rahat kontrol için optimum oturma pozisyonunu elde edebilir.



Koltuk ısıtma düğmesi

## Otomatik Klima

Tam otomatik klima kontrolü kabin içinde konforlu bir sıcaklık sağlar. Optimum kanal düzeni ve hava geçirmez kabin de klima verimliliğini artırmaya yardımcı olur.



## Konfor ve Güvenlik için Ekipmanlar



Arka pagaj alanı

Sıcak ve soğuk kutusu

Gazetelik



Hırsızlık önleyici sistem



Acil durum durdurma butonu



## Güvenlik Özellikleri

Mükemmel görüş açısı sunan kabin, operatörün güvenliği için yüksek standartlarda mukavemete sahip olarak tasarlanmıştır. Geniş kabin kapısı operatörün geçişini kolaylaştırırken, tutamak ve basamakların konumlandırılması ergonomik ve güvenlidir. Yan ve geri görüş kamerası güvenli kullanım sağlar ve makine üstünde bulunan tirabzanlar erişim ve bakım işlemlerini kolaylaştırır.

### Güvenli ROPS Uyumlu Kabin

Yüksek mukavemetli kabin tasarımı, operatörlerin daha da iyi korunduğu anlamına gelir.

ROPS: Devrilmeye Karşı Koruyucu Yapı

### Saha Güvenliği İçin Geniş Görüş

Ekskavatörün ön camındaki mükemmel görüş açısına ek olarak kabin tasarımı operatöre üst ve alt alanları da kontrol etmesi için ek bir görüş alanı daha sağlar. Bu özel tasarım ile operatör ekstra çok geniş bir görüş açısına sahip olur ve bu da daha güvenli çalışmayı sağlar.



### Arka ve Yan Kameralar

Operatörün ekskavatörün arkasındaki güvenliği kontrol edebilmesi için standart olarak arka görüş ve sağ tarafa olmak üzere iki kamera monte edilmiştir. Optimum şekilde konumlandırılmış aynalar ve kamera kullanımı, ayna görünürlüğünün ISO standartlarını karşılamasını sağlar ve böylece operatörün istediği herhangi bir yönde güvenliği kontrol etmesini kolaylaştırır.



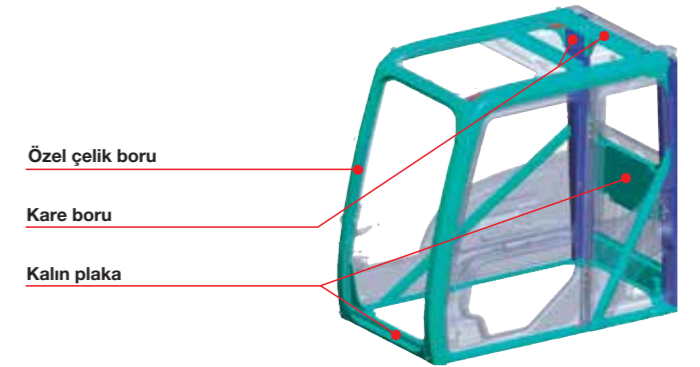
Monitörden kamera görünümü



Arka kamera



Yan kamera



Özel çelik boru

Kare boru

Kalın plaka

### Geniş Kabin Girişi

Geniş kapı açıklığı ve büyük tirabzanlar, kabine yukarı ve aşağı mükemmel erişim sağlar. Geniş ayak bölmesi de kabine girip çıkmayı kolaylaştırır.



Geniş tirabzan ve ayak basamağı

### Korkuluklar ve Kaymaz Plakalar

Basamaklar ve tirabzanlar, kabine girip çıkmaya yardımcı olmak ve bakım sırasında güvenliği sağlamak için en uygun konumlara yerleştirilmiştir. Kabinin arkasına ve gövdenin sağ tarafına da yeni tirabzanlar yerleştirilirken, kaymaz plakalar zeminin ıslak olmaması ve yağmur yağdığı anda güvenliği artırır.



Tirabzanlar

Kaymaz zemin

### Kabin Üstü LED Işıklar

Uzun ömürlü bir LED lambası kabin üstü standart olarak sunulmaktadır. Süper parlak ve yüksek görünürlüklü bir renge sahip olan ışık, gece çalışmalarında güvenliği artırır.



Kabin üzeri LED lambalar





## Üstün Bakım Kolaylığı ve Dayanıklılık

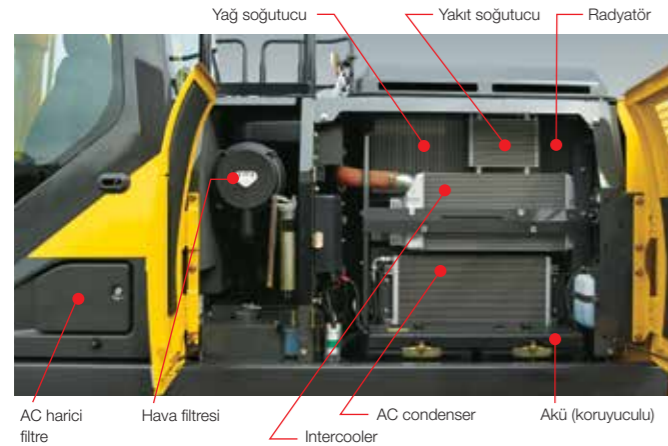
Kolay bakım ve dayanıklılık, ekskavatörlerin şantiyelerde sürekli çalışmasının anahtarıdır. Tamamen dayanıklılık ve bakım üzerine tescilli teknolojilerle geliştirilmiş SUMITOMO işletme ve bakım maliyetlerinizi düşürür. SUMITOMO ekskavatörler kullanımı ve bakımı kolay olacak şekilde tasarlanmıştır. Zemin seviyesinden erişim ile AdBlue dolumu gibi özellikleriyle hızınızı artırmaktadır.

### Kolay Günlük Kontrol ve Bakım

Denetim gerektiren bileşenlerin tümü merkezi bir konumdadır, yani kontroller ve ikmaller ekskavatore tırmanmak zorunda kalmadan gerçekleştirilebilir.

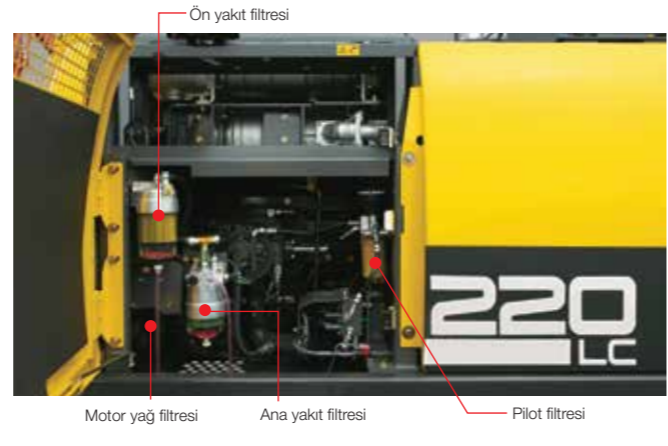
#### • Artırılmış Soğutma Performansı

Daha büyük bir radyatör ve yağ soğutucusunun kullanılması, soğutma performansını ve güvenilirliği artırmaya yardımcı olur. Toz geçirmez ağın temizlenmesi de daha kolaydır.



#### • Kolay Filtre Değişimi

Ön yakıt filtresi, yakıt filtresinin tıkanmasından kaynaklanan sorunları azaltmak için tasarlanmıştır. Yakıt ve yağ filtrelerinin kolayca erişilebilir konumu, sorunsuz kontrol ve değiştirme imkanı sağlar.



### Akü Şalteri

Yan kapağın içine, yer seviyesinden erişilebilen bir akü açma/kapama anahtarı konulmuştur. Bakım prosedürleri sırasında güvenli çalışma imkanı sağlamaktadır.



### Diğer Bakım Özellikleri



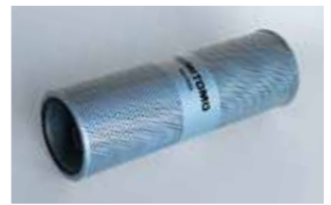
### Zemin Seviyesinden Erişilebilen Tozluk

Soğutma sisteminin önüne monte edilen toz geçirmez bir ağ, toz yapışmasını azaltarak daha yüksek bir güvenilirlik düzeyi sağlar. Zemin seviyesinden erişim, toz geçirmez ağın kolay temizlik için hızla çıkarılabileceği anlamına gelir.



### Yüksek Performanslı Yağ Dönüş Filtresi

5.000 saatlik uzun hidrolik yağ değişim aralığı ve yüksek performanslı yağ dönüş filtresi kullanımı üstün bakım kolaylığı sağlar.



Hidrolik yağı değişimi **5.000** saat  
Yağ filtresi değişimi **2.000** saat

\* Yağ ve filtre değişim aralıkları çalışma koşullarına bağlı olarak değişir.

### Kolay Doldurulabilir Adblue Tankı

Üre tankı, ekskavatörün kullanım şekline uygun olarak kolay doldurulabilmesi için sağ ön tarafa yakın konumlandırılmıştır. Yan şasiye tırmanarak kolayca dolun yapılabilmektedir.



Adblue tank kapasitesi **120** lt  
Doldurma sıklığı: **11** depo yakıtta **1** depo adblue

Daha uzun yeniden doldurma aralıkları ve daha düşük atık miktarı için büyük kapasiteli bir tank kullanılmıştır. Böylece daha az duruş ile sürekli üretim yapılabilmektedir. Her bir adblue tankı ile yaklaşık 11 depo yakıt kullanılabilir (kullanım koşullarına göre değişiklik gösterebilir).

### SCR Sistemi Kullanım Önerileri

Makinenin güvenli ve sorunsuz bir şekilde kullanılabilmesini sağlamak için AdBlue® sulu çözeltisi (veya ISO standartlarına uygun bir üre sulu çözeltisi) kullanın. Standart olmayan bir sulu çözeltinin kullanılması veya kullanımdan önce çözeltinin seyreltilmesi mekanik sorunlara neden olabilir. Standart olmayan sulu çözeltilerin kullanımından kaynaklanan anızlar SUMITOMO'nun garanti hizmeti kapsamında değildir.

- Kalan AdBlue® seviyesi çalışma sırasında kabindeki monitör ekranından kontrol edilebilir. Kalan seviye azalır veya kalite ile ilgili bir sorun varsa monitörde bir uyarı görüntülenir.
- Kalan AdBlue® seviyesi minimum seviyenin altına düşerse veya kalite ile ilgili bir sorun varsa motor güç çıkışı sınırlanacaktır, bu nedenle aşağıdakilerden emin olun.

### AdBlue® ile Çalışırken Alınacak Önlemler

- SCR Sistemi yalnızca makine için tasarlanmıştır ve başka herhangi bir amaç için kullanılmamalıdır.
- Cilde temas eden her türlü çözeltiyi suyla durulayın.
- Çözeltiyi saklarken her zaman kapalı kaplar kullanın ve oda sıcaklığında, doğrudan güneş ışığı almayan, iyi havalandırılan bir yerde saklayın. Solüsyonu taşıırken, her zaman solüsyonun satın alındığı kabi veya standartlara uygun başka bir kabi kullanın.
- SCR Sistemi bir ısıtıcı işlevi içerir, ancak çözelti depolandığında soğuk bölgelerde donmayı önlemek için yeterli özen gösterilmelidir (donma sıcaklığı: -11°C).



Örnek monitör uyarı ekranı.





## Bağlantı Noktalarının Korunması İçin EMS Sistemi

SUMITOMO  
ESSİZ TASARIM

SUMITOMO'nun EMS (Kolay Bakım Sistemi), ekskavatörün daha az duruş yaparak çalışması için özel olarak tasarlanmıştır. Özel burçlar, mafsalların yağlanması sağlayarak tırtırları önler ve burçlar ve pimler gibi parçaların daha uzun ömürlü olmasına yardımcı olur. Bu, kova ve diğer bölümlerin etrafındaki gibi bağlantıların gresleme aralığını uzatır, böylece gerekli bakım miktarını azaltır.



EMS burç sistemi ile ataçman kendini yağlar

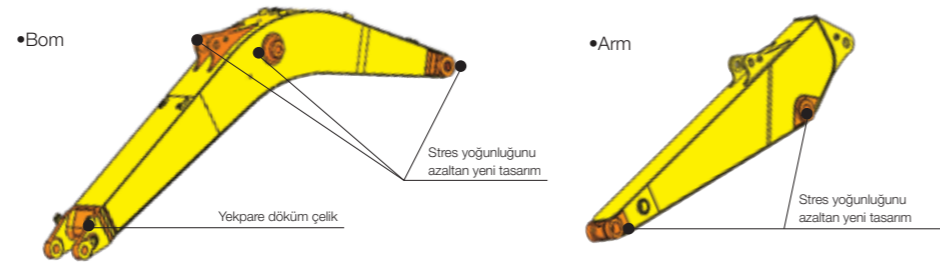
Kova EMS burcu (çelik) ile yüksek dayanım

**Kova yağlama aralığı** **250** saat  
**Diğer kısımlar için yağlama aralığı** **1.000** saat

\* Gresleme aralığı çalışma koşullarına göre değişiklik gösterebilir

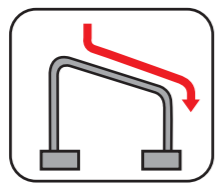
## Daha Sağlam Bom ve Arm

Operasyonlar için gerekli olan bom ve arm, daha fazla güç ve dayanıklılığın yanı sıra bağlantıların daha güvenilir olması için ağır hizmet tipi bir tasarıma ve optimum şekilde yapıya sahiptir.



## Üstün Alt Takım Temizliği

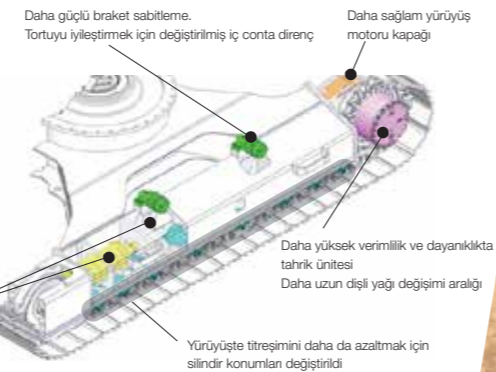
Üst yan çerçeve için doğrusal açılı bir şekil, alt takımındaki kalıntıların temizlenmesini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır.



■ Üst yan çerçeve şekli  
(çizim gösterim amacıyla basitleştirilmiştir)

## Artırılmış Dayanıklılık ve Daha Kolay Bakım İçin Tasarlanmış Alt Takım

Daha fazla dayanıklılık için her bölümde iyileştirmeler içeren yeni bir alt takım geliştirildi ve silindirin sürüş sırasında titreşimleri azaltacak şekilde konumlandırıldı. Ön avara amortisörleri de daha iyi döküntü temizliği için palet makaralarının altında boşluk yaratacak şekilde değiştirilmiştir.





# Teknik Özellikler

## SH220LC-7 Teknik Özellikler

SPACE 5  $\alpha$  ve SIH:S  $\alpha$ 'nın yeni hidrolik sistemli elektronik kontrollü motoru şunları içerir: üç çalışma modu (SP, H ve A), tek dokunuşla / otomatik rölanti sistemi, otomatik güç artırma, hız destek sistemi, güç salınım sistemi.

### Motor

SH220LC-7	
Model	ISUZU VD-4HK1X
Tip	Su soğutmalı, 4 zamanlı dizel, sıralı 4 silindiri, yüksek basınçlı common rail sistemi (elektrik kumandalı), hava soğutmalı ara soğutuculu turboşarj, ATS
Nominal çıkış	124 kW / 1.800 ddak <sup>1</sup>
Maksimum tork	620 N-m / 1.600 ddak <sup>1</sup>
Piston hacmi	5.19 lt (5.193 cc)
Bore ve stroke	115 mm x 125 mm
Start sistemi	24 V
Alternator	24 V, 85 A
Hava filtresi	Çift element

### Hidrolik pompa

İki değişken deplasmanlı eksenel pistonlu pompa aşağıdakiler için güç sağlar bom/kol/kova, salınım ve hareket. Pilot kontrolleri için bir dişli pompa.

SH220LC-7	
Maksimum yağ akışı	2 x 211 lt/dak
Pilot pompa maks. yağ akışı	18 lt/dak

### Hidrolik motor

Yürüyüş: İki değişken deplasmanlı eksenel pistonlu motor  
Dönüş: Bir adet sabit deplasmanlı eksenel pistonlu motor

### Çalışma basıncı

Bom/arm/kova ....34.3 MPa  
Bom/arm/kova ....37.3 MPa otomatik power ile birlikte  
Salınım devresi ....29.4 MPa  
Seyahat devresi ....34.3 MPa

### Kontrol valfi

Bom/kol tutma valfi ile Sağ ray hareketi, kepçe, bom ve kol hızlanması için bir adet 4 makaralı valf - Sol ray hareketi, yardımcı, salınım, bom hızlandırma ve kol için bir adet 5 makaralı valf

### Yağ filtresi

Dönüş filtresi ..... 6 mikron  
Pilot filtre ..... 8 mikron  
Emme filtresi ..... 105 mikron

### Hidrolik silindir

SH220LC-7		
Silindir	adet	Silindir Çapı x Arm Çapı x Strok
Bom	2	120 mm x 85 mm x 1.255 mm
Arm	1	140 mm x 100 mm x 1.460 mm
Kova	1	120 mm x 85 mm x 1.010 mm

Çift etkili, civatalı tip silindir boru ucu; sertleştirilmiş çelik burçlar Silindir borusuna ve çubuk uçlarına takılır.

### Kabin ve kontroller

Kabin dört akışkan bağlantı üzerine monte edilmiştir. Ön, arka ve yan camlar güvenlik camı, kafalıklı ve kolçaklı ayarlanabilir döşemeli süspansiyonlu koltuk, çakmak, açılır tavan penceresi ve yıkayıcı fasıllı silecek gibi özelliklere sahiptir. Ön cam saklama için yukarı doğru kayar ve alt ön cam çıkarılabilir. Kontrol kolları, eğilebilir kontrol konsolları ile dört konumda bulunur. Yerleşik tip tam renkli monitör ekranı. Monitör ekranında membran anahtar.

### Dönüş

Planet redüksiyon, eksenel pistonlu bir motor tarafından çalıştırılır. İç halka dişlisinde pinyon için bir gres boşluğu vardır. Salıncak yatağı tek sıralı kesme tipi bilyalı rulmandır. Yumuşak salınım yavaşlaması ve durması için çift kademeli tahliye valfleri kullanılır. Mekanik bir disk salınım freni dahildir.

SH220LC-7	
Dönüş hızı	0~11.5 dak <sup>1</sup>
Dönüş yarıçapı	2.790 mm
Dönüş torku	64 kN m

### Alt takım

X tarzı gövde, güç ve dayanıklılık için entegre olarak kaynaklanmıştır. Gres silindiri palet ayarlayıcıları çok emici yaylara sahiptir. Alt şaside yağlanmış makaralar ve avaralar bulunur.

Pabuç tipi: sızdırmaz bağlantılı pabuç

### Üst makaralar

Isıl işlem görmüş, çelik burçlar üzerine monte edilmiş kurşunlu kalay bronz dökümlü, ömür boyu yağlama için sızdırmaz.

### Alt makaralar

Isıl işlem görmüş, çelik burçlar üzerine monte edilmiş kurşunlu kalay bronz dökümlü, ömür boyu yağlama için sızdırmaz.

### Palet ayarı

Avara aksları, her bir yan şasiye entegre gres silindiri ile ayarlanır; ayar çatal mekanizması ağır hizmet tipi geri tepme yayı ile donatılmıştır.

### Her iki taraftaki makara ve pabuç sayısı

SH220LC-7	
Üst makara	2
Alt makara	8
Pabuç sayısı	49

### Yürüyüş sistemi

Daha yüksek performans için kompakt eksenel motorlara sahip iki vitesli bağımsız hidrostatik sistem. Hidrolik motorla çalışan çıkış mili, planet redüksiyon ünitesine ve palet dişlisine bağlanmıştır. Tüm hidrolik bileşenler yan şasi genişliği içine monte edilmiştir. Hareket hızı, monitör ekranındaki anahtar paneli ile seçilebilir. Hidrolik olarak serbest bırakılan disk park freni her motora yerleştirilmiştir.

SH220LC-7		
Yürüyüş hızı	Yüksek	5.6 km/s
	Düşük	3.4 km/s
Çekiş gücü		188 kN

### Yağlayıcı ve soğutma sıvısı kapasitesi

SH220LC-7	
Hidrolik sistem	280 lt
Hidrolik yağ tankı	162 lt
Yakıt tankı	410 lt
Soğutma sıvısı	31.4 lt
Nihai tahrik kutusu (her bir taraf için)	5.0 lt
Salıncak tahrik kutusu	5.0 lt
Motor krank kutusu	23.1 lt
Adblue tankı	120 lt

### Yardımcı hidrolik sistem

SH220LC-7			
Yardımcı boru tipi (opsiyon)	Kırcı için	Çift Kişilik (kırcı ve kesici)	For D/A + 2. Opsiyonel Hat
Arm tipi	HD	HD	HD
Kova bağlantı tipi	HD	HD	HD
Yardımcı hidrolik pompa akışı	211 lt/dak	422 lt/dak	422+60 lt/dak

### Kova

Seçenekler ve teknik özellikler ülkelere ve bölgelere göre farklılık gösterebilir

Model		SH220LC-7	
Kova kapasitesi (ISO/SAE/PCSA tepeli dolu)		0.90 - 1.20 m <sup>3</sup>	
Kova tipi		Güçlendirilmiş Yatay Pim	
Tırnak adeti		6	
Genişlik	Yan kesicili	1.360 mm	
	Yan kesicisiz	1.260 mm	
Ağırlık		811 kg	
Kombinasyon	2.40 m arm	◎	
	2.94 m arm	●	

◎ Yoğunluğu 2.000 kg/m<sup>3</sup> veya daha az olan malzemeler için uygundur

● Standart kova (Yoğunluğu 1.800 kg/m<sup>3</sup> veya daha az olan malzemeler için uygundur)

### Ağırlık ve zemin basıncı

Model		SH220LC-7			
Pabuç tipi		Palet genişliği	Genişlik	Çalışma ağırlığı	Zemin basıncı
Üç yivli pabuç		600 mm	2.900 mm	22.500 kg	47 kPa

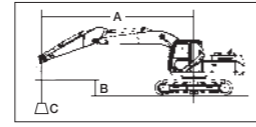
### Kazı gücü

Model		SH220LC-7	
Arm uzunluğu		2.40 m	2.94 m
Arm kazma kuvveti <otomatik güç açma ile>	ISO 6015	141 kN <154 kN>	141 kN <154 kN>
Arm kazma kuvveti <otomatik güç açma ile>	ISO 6015	123 kN <134 kN>	103 kN <112 kN>



## Kaldırma Kapasitesi

- Notlar: 1. Değerler ISO 10567'ye dayanmaktadır.  
2. Kaldırma kapasitesi makine sert düz arazideyken devrime yükünün %75 veya %87 tam hidrolik kapasitesini aşmaz.  
3. Yük noktası armin üst kısmıdır.  
4. \* hidrolik kapasite ile sınırlı yükü gösterir.  
5. 0 m = Zemin.



A: Yük yarıçapı  
B: Arm üst yüksekliği  
C: Kaldırma kapasitesi



Birim: kg

### SH220LC-7

Palet : 600 mm G  
Maksimum Erişim : 8.45 m  
Arm Uzunluğu : 2.94 m  
Bom Uzunluğu : 5.70 m

Arm Üst Yükseklik	Maksimum Yarıçap		Yük Merkezi Yarıçapı												Minimum Yarıçap			
	(kg)	(m)	8 m	7 m	6 m	5 m	4 m	3 m	2 m			(kg)	(m)					
7 m	3 830*	6.65	3 830*	6.65			4 860*	4 860*					4 820*	5.80	4 820*	5.80		
6 m	3 670*	7.33	3 670*	7.33			4 960*	4 150	4 900*	4 900*			4 900*	5.69	4 900*	5.69		
5 m	3 610*	7.82	3 380	7.82			5 050*	4 110	5 200*	5 200*			5 410*	5.18	5 410*	5.18		
4 m	3 620*	8.16	3 110	8.16	4 610*	3 220	5 310*	4 020	5 670*	5 120	6 270*	7 300*	7 300*	7 700*	3.73	7 700*	3.73	
3 m	3 690*	8.37	2 930	8.37	4 950	3 160	5 660*	3 900	6 250*	4 930	7 220*	6 460	8 980*	8 980*	12 180*	3.06	12 180*	3.06
2 m	3 820*	8.45	2 840	8.45	4 880	3 100	5 990	3 790	6 840*	4 740	8 160*	6 150	10 550*	8 480	7 350*	3.28	7 350*	3.28
1 m	4 040*	8.41	2 820	8.41	4 810	3 030	5 870	3 680	7 370*	4 580	8 940*	5 910	11 630*	8 120	5 650*	3.17	5 650*	3.17
0 m	4 340*	8.25	2 870	8.25	4 760	2 990	5 780	3 600	7 270	4 460	9 440*	5 740	12 160*	7 930	6 530*	2.71	6 530*	2.71
-1 m	4 780	7.96	3 000	7.96			5 730	3 560	7 200	4 390	9 570	5 660	12 240*	7 860	9 490*	1.56	9 490*	1.56
-2 m	5 190	7.53	3 240	7.53			5 730	3 550	7 180	4 370	9 560	5 640	11 970*	7 880	13 070*	1.15	13 070*	1.15
-3 m	5 900	6.92	3 670	6.92					7 220	4 410	9 130*	5 690	11 310*	7 960	14 430*	1.24	14 430*	1.24
-4 m	6 310*	6.09	4 460	6.09					6 480*	4 540	8 190*	5 810	10 140*	8 120	12 760*	1.72	12 760*	1.72
-5 m	6 240*	4.92	6 220	4.92									8 060*	8 060*	10 050*	3.03	10 050*	3.03

### SH220LC-7

Palet : 600 mm G  
Maksimum Erişim : 7.97 m  
Arm Uzunluğu : 2.40 m  
Bom Uzunluğu : 5.70 m

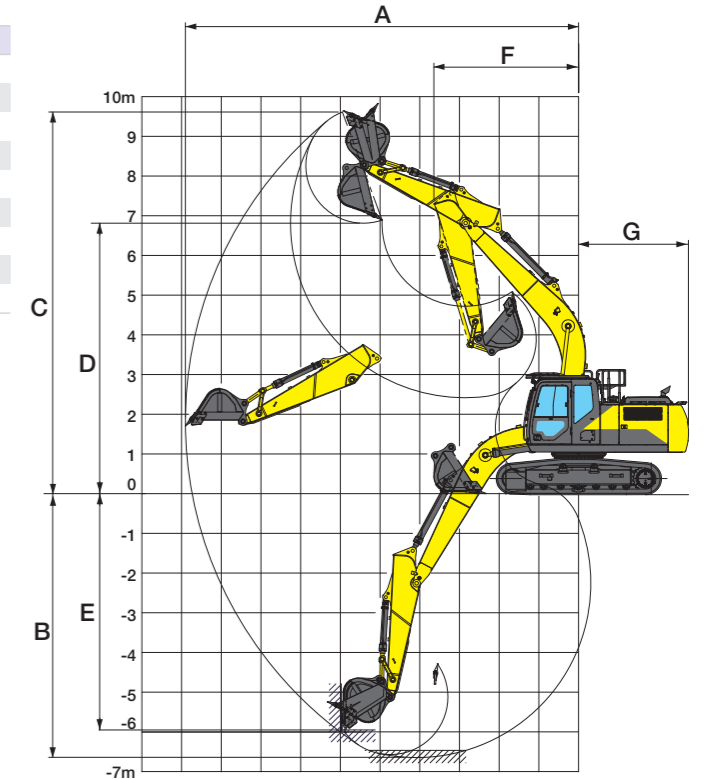
Arm Üst Yükseklik	Maksimum Yarıçap		Yük Merkezi Yarıçapı												Minimum Yarıçap			
	(kg)	(m)	7 m	6 m	5 m	4 m	3 m	2 m			(kg)	(m)						
7 m	5 670*	6.03	5 290	6.03			5 660*	5 330					5 490*	5.26	5 490*	5.26		
6 m	5 510*	6.77	4 350	6.77			5 520*	5 350					5 620*	5.13	5 620*	5.13		
5 m	5 410*	7.30	3 810	7.30	5 590*	4 100	5 770*	5 250	6 170*	6 170*			6 520*	4.45	6 520*	4.45		
4 m	5 390	7.66	3 480	7.66	5 780*	4 030	6 210*	5 100	6 970*	6 720	8 350*	8 350*	10 140*	3.31	10 140*	3.31		
3 m	5 100	7.88	3 270	7.88	6 080*	3 930	6 750*	4 930	7 900*	6 410	10 050*	8 860	10 760*	3.79	9 580	3.79		
2 m	4 960	7.97	3 170	7.97	6 030	3 830	7 290*	4 770	8 760*	6 140	11 470*	8 390	11 590*	3.97	8 480	3.97		
1 m	4 950	7.93	3 150	7.93	5 930	3 750	7 460	4 630	9 410*	5 950	11 770*	8 140	9 950*	3.89	8 500	3.89		
0 m	5 080	7.76	3 220	7.76	5 870	3 690	7 350	4 540	9 750	5 830	12 440*	8 050	8 350*	3.52	8 350*	3.52		
-1 m	5 370	7.45	3 400	7.45	5 840	3 670	7 310	4 500	9 700	5 780	12 270*	8 040	9 010*	2.75	7 650*	2.75		
-2 m	5 910	6.98	3 720	6.98			7 320	4 510	9 540*	5 800	11 770*	8 090	14 340*	13 180	10 000*	1.69	9 330*	1.69
-3 m	6 640*	6.32	4 310	6.32			7 200*	4 590	8 860*	5 880	10 860*	8 200	13 480*	13 350	15 320*	1.80	14 650*	1.80
-4 m	6 630*	5.39	5 480	5.39					7 440*	6 050	9 310*	8 400	11 470*	11 470*	12 970*	2.43	12 970*	2.43

## Temel Teknik Özellikler

SH220LC-7	
STD Teknik Özellikler	
Bom uzunluğu	5.70 m
Arm uzunluğu	2.40 m / 2.94 m
Kova kapasitesi (ISO yığılı)	ISUZU 4HK1X
Standart çalışma ağırlığı	0.90 - 1.20 m <sup>3</sup>
Marka ve model	22.500 kg
Nominal güç	124 kW/1.800 dev/dak <sup>-1</sup>
Hacim	5.19 ltr
Ana pompa	Değişken hacimli, eksenel pisnotlu ve düzenleme sistemli 2 pompa
Maksimum basınç	34.3 MPa
(otomatik güç takviyeli)	37.3 MPa
Yürüyüş motoru	Değişken debili eksenel pistonlu motor
Parf fren tipi	Mekanik disk fren
Dönüş motoru	Sabit debili eksenel pistonlu motor
Yürüyüş hızı (yüksek / yavaş)	5.6/3.4 km/h
Çekiş gücü	188 kN
Tırmanma kabiliyeti	70% <35°>
Zemin basıncı	47 kPa
Dönüş hızı	11.5 dak <sup>-1</sup>
Kova kazma kuvveti	141 kN
/Güç takviyeli	154 kN
Arm kazma kuvveti	123 kN
/Güç takviyeli	134 kN
Yakıt tankı	410 lt
Hidrolik tank	162 lt
Adblue tankı	120 lt

## Çalışma Aralığı

SH220LC-7	
Arm uzunluğu	2.40 m / 2.94 m
Bom uzunluğu	5.70 m
A Maks. kazma yarıçapı	9.420 mm / 9.900 mm
B Maks. kazı derinliği	6.110 mm / 6.640 mm
C Maks. kazı yüksekliği	9.400 mm / 9.610 mm
D Maks. boşaltma yüksekliği	6.580 mm / 6.810 mm
E Maks. dikey duvar kesme derinliği	5.510 mm / 5.950 mm
F Min. ön kule dönüş yarıçapı	3.620 mm / 3.640 mm
G Arka uç dönüş yarıçapı	2.790 mm





## Standart Donanım

### Hidrolik Sistem

- SIH:S Alpha hidrolik sistem
- Çalışma modları (SP, H ve A modu)
- Otomatik iki hızlı yürüyüş
- Otomatik güç artışı
- Bom/arm kilitleme valfi
- Arm/bom/kova etkinleştirme devresi
- Otomatik kule dönüş park freni
- Yardımcı valf
- Yüksek performans geri dönüş filtresi

### Kabin / İç Ekipmanlar

- 4 noktadan akışkan yapıyla şok önleyici kabin süspansiyonu
- Yeni tam ekran LCD monitör
- Ayarlanabilir konsol
- Temiz hava veren basınçlı tam otomatik güçlü klima
- Buz çözücü
- Sıcak ve soğuk kutusu
- Su itici özellikli koltuk
- Koltuk süspansiyonu
- Kol ve baş dayaması
- Silecek (aralıklı çalışma fonksiyonlu)
- Bardak tutucu
- Gazetelik
- Aksesuar çantası
- Yıkanebilir paspas
- Küçük ve çakmak
- Kabin lambası (otomatik kapanma fonksiyonlu)
- Elbise askı kancası
- Tek tuş silecek çalıştırma
- Polykarbonat tavan camı ve güneşlik
- 12V güç çıkışı (DC-DC dönüştürücü)

### Güvenlik Ekipmanları

- ROPS kabin (FOPS level 1)
- Baş koruyucu (OPG Level 2)
- Yan ve geri görüş kamerası
- Sağ ve sol geri görüş aynası
- Acil çıkış çekici
- Otomatik toplanır emniyet kemeri
- Kapı kilidi levyesi
- Yürüyüş sinyali
- Hırsız alarmı
- Motor kaputu koruyucu duvar
- Fan koruması
- Motor acil durdurma butonu

### Diğer Özellikler

- Otomatik tek tuş rölati
- Otomatik rölati durdurma sistemi
- EMS
- Uzun ömürlü hidrolik yağ
- 5 Lamba (Şasi, Bom Sağ/Sol, Kabin)
- Yakıt Filtresi (Su ayırıcı ve tıkanma sensörü)
- Yakıt ön filtresi (Su Ayırıcı)
- Çift Elemanlı hava filtresi
- Gresle kapatılmış palet bağlantısı
- Geniş hacim takım kutusu
- Takım Seti
- Ön hava temizleme

## Opsiyonlar

### ■ Kabin Üst Lambası (LED)



### ■ Kamera Işıkları (LED) (Üst: Yan, Alt: Arka)



### ■ Yağmur Siperliği



### ■ Güneş Siperliği



### ■ Ön Izgara koruması (Tam)



### ■ Ön Muhafaza (OPG 1 - 2 Seviye)

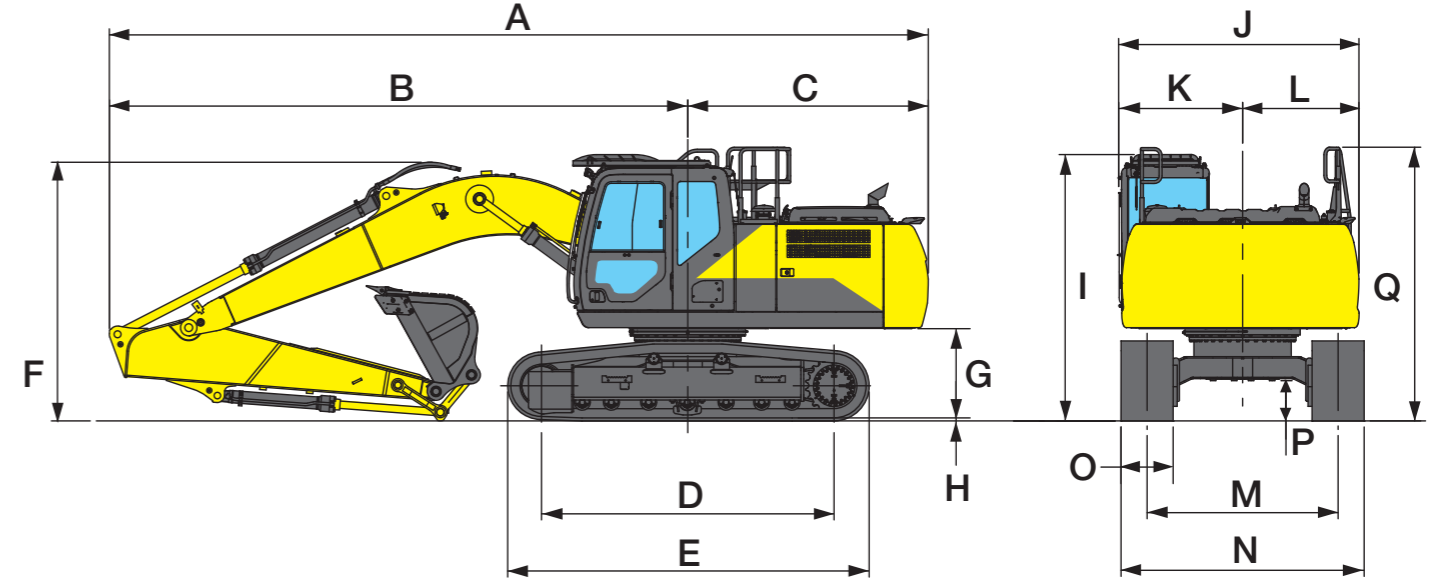


### ■ Yakıt ikmal pompası

### ■ Arm/Bom silindri için (HBCV) hortum patlaması çekvalfi

Aksesuarlar ve teknik özellikler ülke ve bölgelere göre farklılık gösterebilir.

## Ölçüler



Model	SH220LC-7	
Arm Uzunluğu	2.40 m	2.94 m
A Bom uzunluğu	9.510 mm	9.430 mm
B Makinanın ortasından uzunluk	6.740 mm	6.660 mm
C Üst yapı arka uç yarıçapı		2.770 mm
D Palet merkez aralığı		3.660 mm
E Toplam palet uzunluğu		4.470 mm
F Toplam yükseklik	3.170 mm	2.980 mm
G Üst yapı alt kleransı		1.040 mm
H Pabuç tırnağı yüksekliği		26 mm
I Kabin yüksekliği		3.100 mm
J Üst yapının toplam genişliği		2.770 mm
K Makinanın ortasından genişlik		1.430 mm
L Makinanın ortasından genişlik		1.340 mm
M Palet ölçüsü		2.390 mm
N Toplam genişlik		2.990 mm
O Standart pabuç genişliği		600 mm
P Minimum zemin yüksekliği		440 mm
Q Tutamak yüksekliği		3.150 mm