

Topcon'un mevcut Makine Kontrol Portföyü



Çoklu uydu sistemlerini destekleyen, kablolu ve kablosuz GNSS sensörleri



Ölçeklenebilir Yetkinlikler



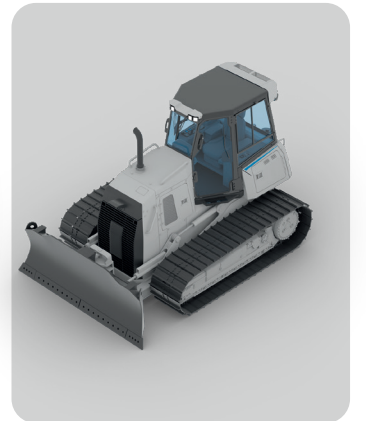
Çalışma koşulları genelinde daha yüksek doğruluk



Modüler Bileşenler



LPS ve 2D Seçenekleri



MC-X Platform



**Çoklu uydu destekli,
kablolu ve kablosuz
GNSS sensörleri**

Yeni alıcılar, BeiDou ve Galileo dâhil olmak üzere tüm büyük uydu sistemlerini takip eder.



**Modüler
Bileşenler**

Modüler bir platform olarak tasarlanan MC-X, ihtiyaçlarınıza göre ölçeklenebilir ve ek ekipmanlar eklendikçe genişletilebilir.



**Çalışma koşulları
genelinde daha
yüksek doğruluk**

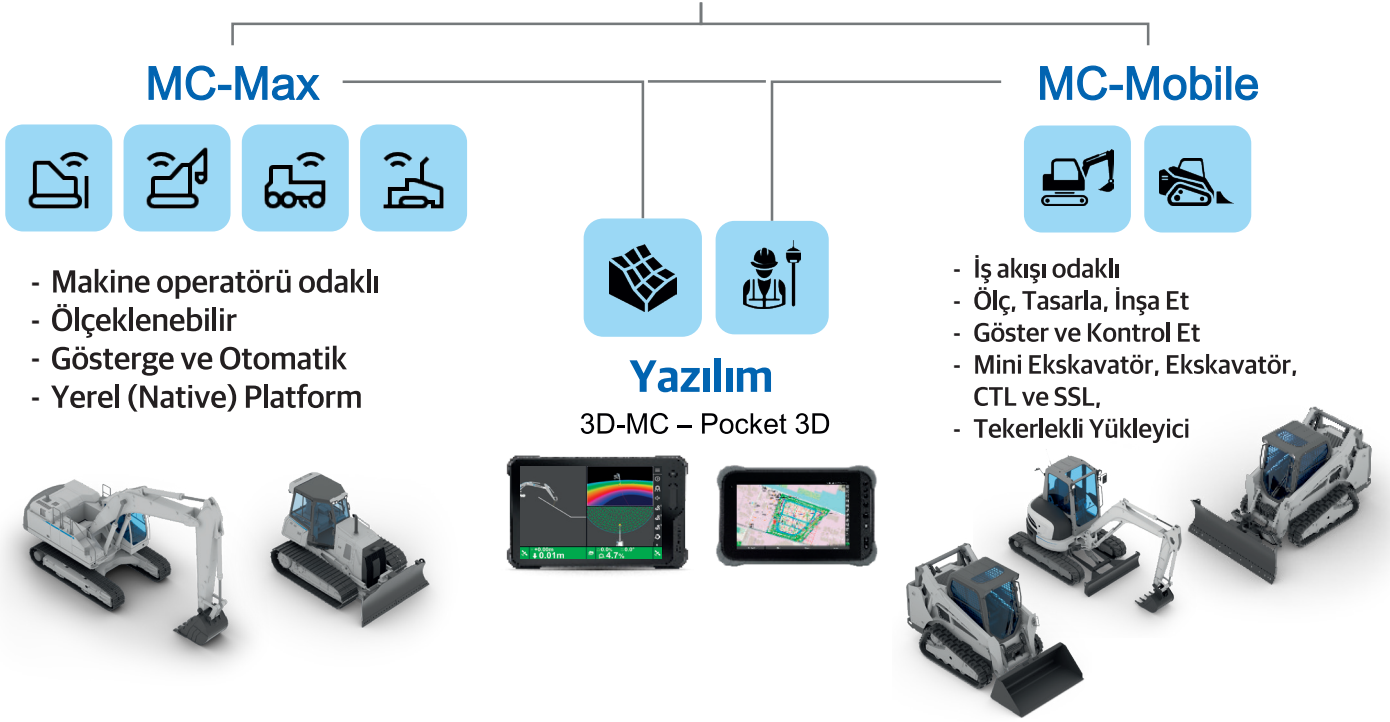
Gelişmiş veri işleme, daha yüksek hızlar ve doğruluk sağlar; geniş bir çalışma koşulu aralığında daha yüksek güvenilirlik sunar.



**Ölçeklenebilir
Yetkinlikler**

Yapılandırmaya bağlı olarak aynı bileşenler, 2D gösterge, otomatik yönlendirme, yalnızca 3D gösterge ve tam otomatik 3D dâhil olmak üzere daha geniş bir uygulama yelpazesinde kullanılabilir.

MC-X Platform



Kontrol Üniteleri ve Haberleşme



MC-X1
Controller

MC-X1, basit eğitim kontrolünden 2D ve tam otomatik 3D kontrole kadar destek sunan, yüksek işlem gücüne sahip bir ECU'dur. MC-X1, Bluetooth iletişimi dâhil olmak üzere maksimum esneklik sağlar.



UR-S1
UHF/FH915 Radio

Harici radyo, dahili UHF ve FH915 yeteneklerine sahiptir.



SL-25
4G Modem

SL-25, bağımsız bir Sitelink3D modemidir ve 4G bağlantı ile bağlı bir kontrol sistemi sağlar. SL-25, Topnet Live gibi ağ düzeltmeleri için idealdir. Ünite, MC-X1 ile aynı muhafazayı kullanır ve 4G özellikleriyle sunulacaktır*.



MC-X3
Controller, UHF Radio,
4G

MC-X3, basit eğitim kontrolü ve 2D'den tam otomatik 3D kontrole kadar destek sunabilen, güçlü işlemcili bir ECU'dur. Ayrıca entegre UHF, geniş bant (spread spectrum), Bluetooth ve hücreli iletişim özelliklerini barındırır*.

Ekranlar

GX-10W
8 Inch - Android



GX-90
10,1 Inch - Linux



GNSS Alıcıları

GR-i3
with mount



GR-i3
with RP-i3



GR-i3
with PZS-i3



GR-i3
with RP-i3 and PZS-i3



Sensörler

LS-B20/LS-B20W



Tek tuşla "On Grade" hizalama
100 saat (LS-B20) ve 30 saat
(LS-B20W) çalışma süresi

Düşük pil uyarısı

Döner lazer ve lazer alıcı ile
birlikte kullanım

LS-B200/LS-B200W



Eğim ve düşeylik (plumb)
göstergesi içerir

Topcon "otomatik" mod
uygulamaları için Kontrol
Üniteleri ile uyumludur

Tek tuşla "On Grade" hizalama

"On Grade" pozisyonu
ofsetlenebilir

ST-2+/ST-3



Sonik takip sensörleri (Sonic
Trackers)

Yüzey, ip hattı veya bordüre
olan mesafeyi ölçer

Dozerler, motor greyderler,
CTL/SSL'ler ve asfalt
finişerlerinde kullanılır

Excavator - GNSS



GR-i3/F, çoklu uydu sistemlerini destekler.



MC-Max ekskavatör sistemi, TS-i4 sensörlerini kullanır. TS-i4 sensörleri; başlatma, durdurma veya dönüş sırasında etkilenmeyen IMU'lar olup yüksek hassasiyet sağlar.



Kompakt, güvenlik sertifikalı valf kontrol ünitesi ve kullanıcı tarafından yapılandırılabilen butonlara sahip isteğe bağlı joystick (yarı otomatik kontrol için gereklidir).



Parlak ve dayanıklı GX Serisi, modern makine kontrolü için tamamen yeni bir deneyim sunar. GX-90 üzerindeki 3D-MC yazılımı, entegre kot (grade) göstergesi LED'leriyle birlikte gerçek zamanlı konum ve proje tasarım bilgilerini sağlar.



MC-X1 kontrol ünitesi, makine kontrolünün kalbidir. Farklı sensörlerden (konumlandırma verileri, IMU verileri) gelen verileri işleyerek basit eğim kontrolü ve 2D uygulamalardan tam otomatik 3D kontrole kadar tüm işlevleri gerçekleştirebilir.

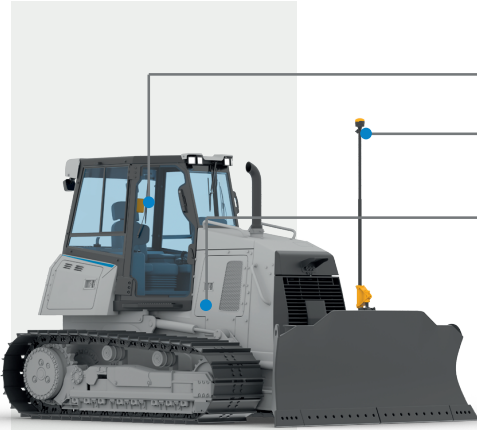


UR-S1 radyo, yerel baz istasyonlarıyla UHF/915 SS üzerinden haberleşebilir. 4G modem SL-25 ile ağ düzeltmeleri kullanılabilir.



Topnet Live, çeşitli abonelik paketleriyle geniş kapsamlı küresel GNSS düzeltme hizmetleri sunar.

Dozer - GNSS



Parlak ve dayanıklı GX Serisi, modern makine kontrolü için tamamen yeni bir deneyim sunar. GX-90 üzerindeki 3D-MC yazılımı, entegre kot (grade) göstergesi LED'leriyle birlikte gerçek zamanlı konum ve proje tasarım bilgilerini sağlar.



GR-i3/F, çoklu uydu sistemlerini destekler.

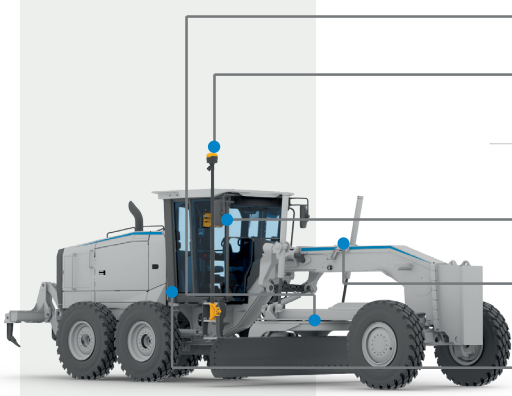


MC-X3 kontrol ünitesi, yerel baz istasyonlarıyla iletişim kurmak için bir radyo ve 4G ağlarıyla haberleşmek için bir hücreli modem içerir.



Topnet Live, farklı abonelik paketleriyle geniş kapsamlı küresel GNSS düzeltme hizmetleri sunar.

Grader - GNSS



GR-i3/F, çoklu uydu sistemlerini destekler. GR-i3 ile mmGPS, LPS veya GNSS arasında kolayca geçiş yapılabilir.



RS-1 dönüştürücü sensörü, bıçağın dönüşünü ölçer.



Parlak ve dayanıklı GX Serisi, modern makine kontrolü için tamamen yeni bir deneyim sunar. GX-90 üzerindeki 3D-MC yazılımı, entegre kot (grade) göstergesi LED'leriyle birlikte gerçek zamanlı konum ve proje tasarımı bilgilerini sağlar.



MC-Max Greyder sistemi, TS-i4 sensörlerini kullanır. TS-i4 sensörleri; başlatma, durdurma veya dönüş sırasında etkilenmeyen IMU'lardır.



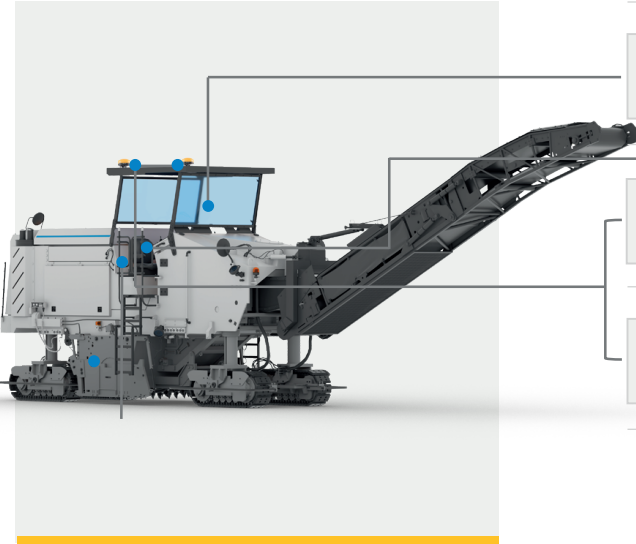
MC-X3 kontrol ünitesi, yerel baz istasyonlarıyla iletişim kurmak için bir radyo ve 4G ağlarıyla haberleşmek için bir hücresel modem içerir.

2D bileşenler, GNSS makine dosyaları ve yapılandırılmalarıyla birlikte kullanılabilir. Ayrıca 2D sensörler, 3D yükseklik sensörleri olmadan yalnızca 2D uygulamalar için de kullanılabilir.



Topnet Live, çeşitli abonelik paketleriyle geniş kapsamlı küresel GNSS düzeltme hizmetleri sunar.

Freze Makinesi RD-MC GNSS



Parlak ve dayanıklı GX Serisi, modern makine kontrolü için tamamen yeni bir deneyim sunar. GX Serisi üzerindeki 3D-MC yazılımı, entegre kot (grade) göstergesi LED'leriyle birlikte gerçek zamanlı konum ve proje tasarımı bilgilerini sağlar.



GR-i3/F, çoklu uydu sistemlerini destekler.



MC-Max freze makineleri sistemi, gövde enine eğimini ölçmek için TS-i4 sensörlerini kullanır. TS-i4 sensörleri; başlatma, durdurma veya dönüş sırasında etkilenmeyen IMU'lardır.



GR-i3, LPS çözümü için RP-i3 ile birlikte kullanılabilir.



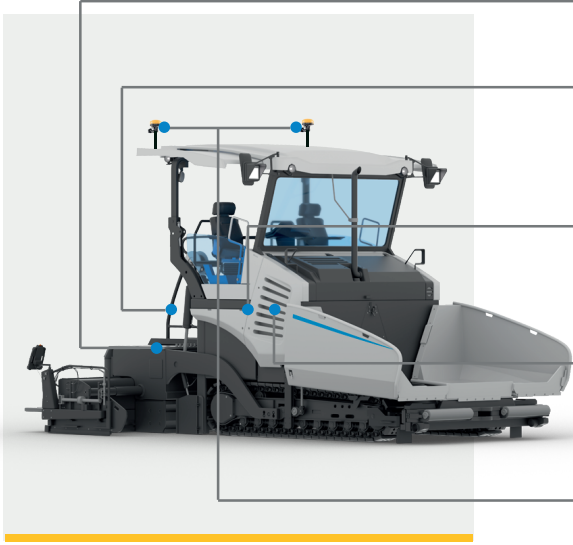
MC-X3 kontrol ünitesi, yerel baz istasyonlarıyla iletişim kurmak için bir radyo ve 4G ağlarıyla haberleşmek için bir hücresel modem içerir.



Genel (generic) kurulumlar için WS-i3 tel sensörünün yan bıçaklara monte edilmesi gerekir.

RD-MC, herhangi bir optik bileşen kullanmadan frezeleme yapılmasına olanak tanır - en verimli yöntem olup Topcon'a özgüdür. Ön koşul, mevcut yüzeyin hassas bir mesh (ağ) modelinin bulunmasıdır. Bu sistem, değişken derinlikte frezeleme uygulamaları içindir.

Asfalt Serici RD-MC



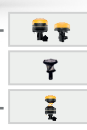
Parlak ve dayanıklı GX Serisi, modern makine kontrolü için tamamen yeni bir deneyim sunar. GX Serisi üzerindeki 3D-MC yazılımı, entegre kot (grade) göstergesi LED'leriyle birlikte gerçek zamanlı konum ve proje tasarımı bilgilerini sağlar.



MC-Max freze makinesi sistemi, gövde enine eğimini ölçmek için TS-i4 sensörlerini kullanır. TS-i4 sensörleri; başlatma, durdurma veya dönüş sırasında etkilenmeyen IMU'lardır.



MC-X3 kontrol ünitesi, yerel baz istasyonlarıyla iletişim kurmak için bir radyo ve 4G ağlarıyla haberleşmek için bir hücreli modem içerir.



GR-i3/F, çoklu uydu sistemlerini destekler. A7R prizma, yalnızca LPS kullanan makineler için mevcuttur. Ayrıca RP-i3 prizma, GNSS ve LPS arasında kolay geçiş sağlamak için GR-i3 ile birlikte kullanılabilir.



Sonik takip sensörleri, değişken kaplama kalınlığını hesaplamak için yüzeye olan mesafeyi ölçer.



Makineyi şantiye sahasında konumlandırmak için robotik total station veya Layout Navigator kullanılır.

RD-MC, herhangi bir optik bileşen olmadan kaplama yapılmasına olanak tanır - en verimli yöntemdir ve Topcon'a özgüdür. Ön koşul, mevcut yüzeyin hassas bir mesh (ağ) modelinin bulunmasıdır. Bu sistem, frezeleme olmadan değişken kalınlıkta kaplama veya yalnızca kalınlık kaplaması için değişken derinlikte frezeleme sonrasında kullanım içindir.

RD M2 Yol Tarayıcısı



RD M2 Yol Tarayıcısı



- RD-M2, GPS, GLONASS, Galileo ve BeiDou dâhil tüm büyük uydu sistemlerini destekler.
- Yol yüzeyinin en iyi şekilde tanımlanması için aşağıya bakan LIDAR tarayıcıya sahiptir.
- Şerit kapatmadan, hareket hâlindeyken tarama yapılmasına olanak tanır.
- Kamyon kabininden güvenli şekilde milyonlarca nokta toplanmasını sağlar.
- Saniyede 100 kata kadar tarama hızları sunar.
- Günlük kullanım için kolay kurulum ve sökme imkânı sağlar. Sezgisel işleme için grafik arayüzlü yazılım içerir.
- SmoothRide iş akışının temel bir bileşenidir.

Kaplama ve Frezeleme Çözümlerinizin Temeli

Yol yenileme projelerinde ne kadar asfalt serileceğini ya da ne kadar malzeme frezeleneceğini doğru hesaplamak her zaman zordur. RD-M2, yolun mevcut yüzey koşullarını detaylı şekilde dijitalleştirerek malzeme miktarını netleştirir. Zaman ve bütçe sapmalarını önler ve yüklenici ile idare arasında şeffaf bir planlama sağlar.

Tasarımda Esneklik, Sahada Hassasiyet

Araç üzerine monte edilen RD-M2, uzun ve karmaşık yol güzergâhlarında dahi yüksek doğrulukta 3D yüzey verisi toplamak için özel olarak tasarlanmıştır. Trafikle birlikte akışta çalışır, şerit kapatmaya gerek kalmaz ve milyonlarca noktayı güvenli şekilde toplar. Bu sayede keşif süreci hızlanır ve saha riski minimuma iner.