

ECHTE LÖSUNGEN

EINFACHHEIT

GENAUIGKEIT

PRÄZISION

LEISTUNG

PRODUKTIVITÄT

ZUVERLÄSSIGKEIT

RENTABILITÄT



INNOVATIONEN FÜR IHRE ANWENDUNGEN IN DER
Landwirtschaft

www.topconpa.com

 **TOPCON**
Precision Agriculture

LANDWIRTSCHAFTLICHER ZYKLUS

Als Landwirt wird von Ihnen heute nicht nur erwartet, rentabel zu wirtschaften, um Ihre Familie zu versorgen, und dass Sie größere Ernten einbringen, um die ständig wachsende Bevölkerung zu ernähren, sondern auch, dass Sie sorgfältig unsere bedrohte Umwelt schützen. Fortschrittliche Technologien bringen eine Erhöhung der Rentabilität über den gesamten landwirtschaftlichen Zyklus hinweg und sind grundlegend wichtig zur Maximierung Ihrer Geschäftsmöglichkeiten in der sich ständig wandelnden Welt der globalen Landwirtschaft. Topcon hat fast 80 Jahre Erfahrung in der Branche für präzise Positionierungssysteme und hat mehr als 25 Jahre darin investiert, fortschrittliche Technologien und Produkte zu liefern, um die Rentabilität der Landwirtschaft weltweit zu verbessern. Topcon Precision Agriculture liefert Ihnen die weltweit anspruchsvollsten GNSS-Positionierungs- und Maschinensteuerungssysteme, mit denen Sie alle Herausforderungen bewältigen können.

Die fortschrittlichen Produkte von Topcon wurden entwickelt, um die Effizienz zu steigern, die Ertrag zu erhöhen, die Betriebskosten zu senken, Wasser zu sparen, die Umwelt zu schützen und das Management des landwirtschaftlichen Betriebs zu verbessern. Wenn Sie Topcon noch nicht in Ihrem landwirtschaftlichen Betrieb einsetzen, ist es an der Zeit, dass Sie sich mit der Technologie und den Produkten von Topcon Precision Agriculture vertraut machen. Wenn Sie Topcon bereits verwenden, sollten Sie sich über die leistungsstarken neuen Technologien informieren, beispielsweise automatische Lenkung, GNSS-Positionierung, Elektrolenkung, innovative Displays und den Pflanzennährstoffsensor CropSpec™. Die Ergebnisse werden sich positiv in der Bilanz Ihres Betriebes widerspiegeln.



Inhalt

Präzise Applikation und automatische Lenkung/Führung

- 4-5 **System 110** GNSS Lichtbalken-Führung
- 6-7 **System 150** Automatische Präzisionslenkung
- 8-9 **System 350, X30** komplette Precision Ag Steuerung
- 10-11 **X30 Präzise Applikation** X30 / System 350
- 12-13 **Automatische Lenksysteme** AES-25 Elektrolenkung, AGI-3
- 14-15 **System 200/250, X20** Präzise Applikation
- 16 **X20 CropSpec™** Präzise Applikation

Datenverwaltung/Software

- 17 **SGIS** Agronomie-Software
- 17 **GMS-2** mobile Datenerfassung

Bodengestaltung/Wassermanagement

- 18-19 **System 210** GPS Nivellierung
- 20 **AgForm-3D** Software für Feldplanung, Nivellierung und Vermessung
- 21 **Laser-Nivellierung** Wassermanagementsystem

Topcon-Technologie

- 22-23 **Genauigkeitsoptionen**



GX-45-Konsole

SGR-1-Empfänger

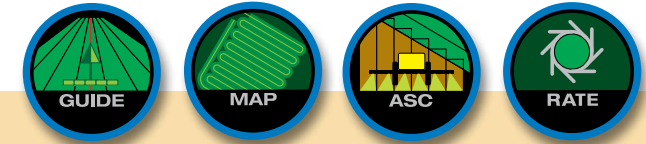
Der SGR-1 Empfänger verfügt über die fortschrittliche TruPass™-Technologie von Topcon für höhere, stabilere Spur-zu-Spur-Genauigkeit bei dynamischen Agraranwendungen.



System 110

GNSS Lichtbalken-Führungssystem

- Schnelle Signalerfassung für mehrfache Konstellationen auf 32 Kanälen
- Automatische Abdeckungskartierung mit exportierbaren Berichten und Shape-Dateien
- Optionale Spritzmengenregelung und automatische Teilbreitensteuerung (ASC)



System 110

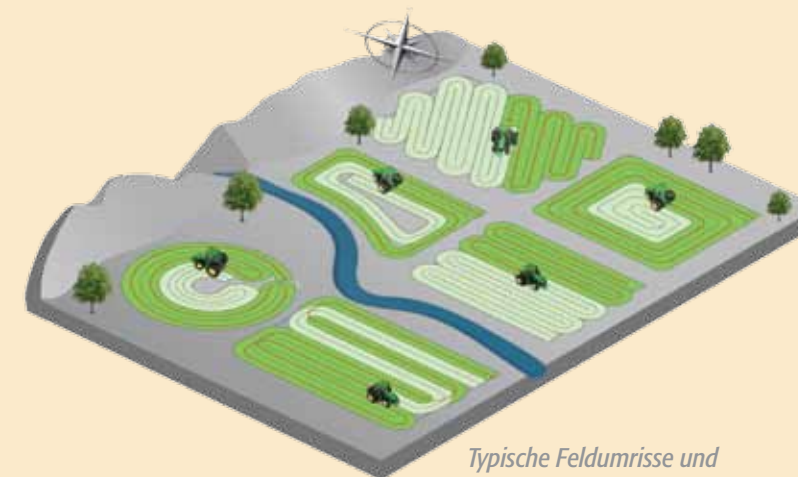
Dieses System verbessert die Effizienz und Arbeitsgeschwindigkeit, während Überlappungen reduziert und die Betriebszeiten verlängert werden. Multifunktions-tasten folgen den Menüs auf dem Bildschirm für einfachen Funktionswechsel und problemlosen Betrieb. Das System 110 ist leicht zu installieren, sofort betriebsbereit und bietet eine einfache, bildschirmgesteuerte Einrichtung mit visuellen Hilfen, einschließlich Geräteversatz und Einstellungen für die marktgängigen Fahrzeuge. Das Hinzufügen einer ASC-10 eliminiert Lücken und Überlappungen bei der Teilbreiten- und Mengensteuerung und senkt die Ausbringmengen, während Ihre Pflanzen dennoch geschützt werden.

SGR-1-Empfänger

Der neue robuste und kompakte Empfänger von Topcon bietet gleichzeitige Verarbeitung von GLONASS- und GPS-Signalen mit universalem Tracking von 32 Kanälen. Der SGR-1 gibt die Geschwindigkeit als simuliertes Radar aus, um den Betrieb bei langsamen Geschwindigkeiten, beispielsweise beim Säen und Sprühen, zu verbessern.

Funktionen

- Grenzaufzeichnung zur Applikations- und Spurplanung
- 12,7 cm (5") Farbbildschirm mit separaten Tag-/Nachtmodi
- Anzeigen auf dem Bildschirm zeigen den bearbeitete Flächen, die Geschwindigkeit, die Spurnummer und die Satelliten an
- Virtuelle Spuranzeige oder sehr gut sichtbarer LED-Lichtbalken für visuelle Führung nach dem neusten Stand der Technik
- Anpassbare Helligkeit des Bildschirms und des Lichtbalkens, um die Sichtbarkeit zu verbessern und längere Arbeitszeiten zu ermöglichen
- Robust, geringes Gewicht und einfach von einem Fahrzeug auf ein anderes übertragbar
- Praktischer USB-Port für die Übertragung der Felddaten



Typische Feldumrisse und -strukturen

Optionen

Elektronisches Steuergerät ASC-10

Automatische Teilbreitensteuerung (ASC) für 10 Teilbreiten von Spritzen, Sämaschinen und Streuern mit Spritzmengenregelung



Lichtbalken-Telebefestigung

Die Befestigung mit Saugnapf gestattet eine rasche, optimale Platzierung für ideale Sicht.



Führungsmuster

Das System 110 bietet mehrere Führungsmuster, die unbegrenzt kombiniert werden können. Das Gerät lässt sich rasch einrichten und liefert die effizientesten, praktischsten Muster für nahezu jeden Feldumriss.

LÖSUNGEN

EINFACHHEIT

GENAUIGKEIT

ECHE PRÄZISION

LEISTUNG

PRODUKTIVITÄT

ZUVERLÄSSIGKEIT

RENTABILITÄT



AGI-3 Empfänger

mit der Topcon Paradigm G3-Technologie für drei Konstellationen

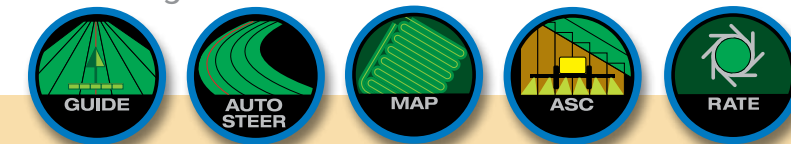
GX-45-Konsole



System 150

Automatisches Präzisionslenksystem mit branchenführender Leistung

- Flexible Genauigkeitsoptionen bis zu 2cm
- Optionale AES-25-Elektrolenkung
- Optionale Spritmengenregelung und Teilbreitenschaltung



System 150

Das System 150 bietet eine Vielzahl an automatischen Führungsmustern (einschließlich von Feldgrenzen und Kehrtwunderkennung), mit denen komplettes Wenden und Einschwenken auf die nächste Spur leicht gemacht werden. Die Multifunktionstasten folgen den Menüs auf dem Bildschirm, erleichtern Funktionswechsel und sorgen für einen einfachen Betrieb. Das System 150 lässt sich einfach auf dem Bildschirm einrichten mit visuellen Hilfen, einschließlich Geräteversatz und Einstellungen für marktgängige Fahrzeuge.

AGI-3 Empfänger und Lenkcontroller

Eine integrierte komplette Lenklösung mit GNSS-Satellitenempfang mit mehreren Konstellationen, hochmodernen Trägheitssensoren, vollem Geländeausgleich und mit ausgezeichneten Spurfinde- und -halte-funktionen. Standardmässig mit WAAS und EGNOS, leicht mit RTK auf 2cm Genauigkeit aufrüstbar. Mit der NTRIP-Funktion (Netzwerktransport von RTCM über Internetprotokoll) können Sie vorhandene Referenznetzwerke über eine Handy-Verbindung (je nach örtlicher Verfügbarkeit) anzapfen. Verwendet vorhandene Datenpläne und Infrastruktur, um die Kosten zu minimieren.

Funktionen

- Komplettes automatisches Lenksystem mit flexiblen Genauigkeitsoptionen
- Automatische Abdeckungskartierung mit exportierbaren Berichten und Shape-Dateien
- Grenzaufzeichnung zur Applikations- und Spurplanung
- 12,7 cm (5") Farbbildschirm mit separaten Tag-/Nachtmodi
- Anzeigen auf dem Bildschirm zeigen den bearbeitete Flächen, die Geschwindigkeit, die Spurnummer und die Satelliten an
- Verwenden Sie eine virtuelle Spuranzeige oder einen gut sichtbaren LED-Lichtbalken für visuelle Führung nach dem neusten Stand der Technik
- Robust, geringes Gewicht und einfach von einem Fahrzeug auf ein anderes übertragbar
- Praktischer USB-Port für die Übertragung der Felddaten

Die automatische Lenkung ermüdet den Fahrer weniger, reduziert die Abnutzung der Maschine, verringert Überlappungen und senkt die Betriebskosten; außerdem ermöglicht sie den täglichen Betrieb rund um die Uhr ungeachtet der Umweltbedingungen.

Optionen

Genauigkeitssteigerung

Rasche Aufrüstungen für RTK mit Digital-UHF oder GSM. OmniSTAR als Option erhältlich. Kompatibel mit Topcon-Basisstationen, GSM- und CORS-Netzwerken.

AES-25 Präzise Elektrolenkung

Erhöht die Effizienz und verringert die Ermüdung. Problemlos auf andere Maschinen übertragbar. Bietet eine rasche, präzise Lenkungsreaktion mit einer Genauigkeit bis zu 2cm und vollen Geländeausgleich.

Direkte Schnittstellensteuerung

Kompatibel mit einer Vielzahl an vorgerüsteten Fahrzeugen, welche CANbus-Kommunikation benutzen.

Elektronisches Steuergerät ASC-10

Die automatische Teilbreitensteuerung (ASC) bietet eine automatische Steuerung für 10 Teilbreiten von Spritzen, Sämaschinen und Streuern mit Spritzmengenregelung.

Lichtbalken-Telebefestigung

Die Befestigung mit Saugnapf gestattet eine rasche, optimale Platzierung für ideale Sicht.



System 350

Ein komplettes landwirtschaftliches Präzisionssteuerungssystem mit der neuen X30-Konsole

- Hochgenaue automatische Lenkung mit flexiblen Genauigkeitsoptionen von bis zu 2cm
- Optionale AES-25-Elektrolenkung
- Optionale Spritzmengenregelung und automatische Teilbreitensteuerung mit ASC-10



X30-Konsole

Der neue X30 ist eine vielseitige Plattform mit einer einfachen, flexiblen Software und einer auf Symbolen basierenden, benutzerdefinierbaren Benutzeroberfläche. Mit intuitiven Funktionen wie der doppelten Touchscreen-Steuerung, Miniaturansicht Drag&Drop-Info-Fenster, einem vom Benutzer anpassbaren „Armaturenbrett“ und einem interaktiven Tastenfeld bietet der X30 eine Vielzahl an Steuerungs- und Anzeigeoptionen und an Rückmeldungen auf einen Blick von den vielen Sensoren, die an Ihrer Maschine angebracht sind. Das System ist einfach einzurichten, verfügt über eine einfach zu bedienende Benutzeroberfläche, hoch funktionelle Gerätsteuerungen und lässt sich leicht aufrüsten, wenn die Anforderungen Ihres Landwirtschaftsbetriebs ansteigen.

AGI-3 Empfänger und Lenkcontroller

Eine komplette integrierte Lenkungslösung mit GNSS-Satellitenempfang mit mehreren Konstellationen, hochmodernen Trägheitssensoren, vollem Geländeausgleich und mit überragenden Spurfinde- und -halte-funktionen. Standardmäßig mit WAAS und EGNOS, leicht mit RTK auf 2cm Genauigkeit aufrüstbar. Mit der NTRIP-Funktion (Netzwerktransport von RTCM über Internetprotokoll) können Sie vorhandene Referenznetzwerke über eine Handy-Verbindung (je nach örtlicher Verfügbarkeit) anzapfen. Verwendet vorhandene Datenpläne und Infrastruktur, um die Kosten zu minimieren.

Funktionen

- Großer 31 cm (12,1 Zoll) Multi-Touchscreen mit scharfen, hochauflösenden Grafiken, die auch bei grellem Sonnenlicht gut lesbar sind
- Zu den benutzerdefinierten Optionen gehören Alarmer/Warnungen, US-, metrische und britische Maßeinheiten, Kartenoptionen, Uhrzeit und Datum, Radarausgabe, GPS-Ausgabe und Vorausschau-Einstellungen
- Einfaches, auf Symbolen basierendes Setup mit intuitiver, schrittweise geführter Navigation zum Einrichten von Controllern, Fahrzeugen und Geräten
- Betrieb in 24 Sprachen



Optionen

Genauigkeitssteigerung mit AGI-3

Rasche Aufrüstung für RTK mit Digital-UHF oder GSM. OmniSTAR als Option erhältlich. Kompatibel mit Topcon Basisstationen, GSM- und CORS-Netzwerken.



AES-25 Präzise Elektrolenkung

Steigert die Effizienz und reduziert die Ermüdung. Problemlos auf andere Maschinen übertragbar. Bietet eine rasche, genaue Lenkreaktion mit einer Genauigkeit bis zu 2cm und vollem Geländeausgleich.



ASC-10 Elektronisches Steuergerät

Automatische Steuerung für 10 Teilbreiten von Spritzen, Sämaschinen oder Streuer mit Spritzmengenregelung.



LÖSUNGEN

EINFACHHEIT

GENAUIGKEIT

PRÄZISION

LEISTUNG

ECHTE PRODUKTIVITÄT

ZUVERLÄSSIGKEIT

RENTABILITÄT



Der brandneue, hochmoderne X30 wurde speziell entwickelt, um Ihr Landwirtschaftsmanagement zu verbessern, die Effizienz zu erhöhen und die Maschinenleistung zu verbessern. Die alle Funktionen enthaltende Konsole reduziert die Unordnung im Führerhaus.



Der Bildschirm des X30 verbindet Anzeigen der Einstellungen für die automatische Lenkung, des Armaturenbretts und der Steuerung von mehreren Produkten. Typische Industriestandard-Führungsmuster; gerade Linie (A-B), identische Kurve, adaptive Kurve und Kreisregner ermöglichen die Bearbeitung praktisch jeder Feldform. Der integrierte Lichtbalken bietet einen einfachen Offline-Bezugspunkt auf einen Blick.



X30-Präzisionsanwendung

Spezifisch ausgelegt für Landwirtschaftsbetriebe

Die X30-Steuerungen führen das Spritzen, Streuen oder Pflanzen durch und haben innovative, effiziente Tools wie etwa einen virtuellen Schaltkasten, auf Durchfluss-vor-Druck basierende Mengensteuerung und automatische Bearbeitungskartierung, so dass es keine Lücken oder Überlappungen gibt.



Spritzensteuerung

Verringern Sie Ihre Arbeitslast und verbessern Sie die Genauigkeit. Die Sprühsteuerung spart Kosten und schützt die Umwelt vor übermäßigem Einsatz von Chemikalien. Das einfach zu bedienende System kann mehrere Produkte steuern und ist mit dem NORAC UC5™ Auslegerssteuerungssystem über ISO** kompatibel.



Variable Mengensteuerung

Die variable Mengensteuerung von einem oder mehreren Produkten hilft beim Senken der Betriebskosten, da Saatgut und Dünger genau dort ausgebracht werden, wo sie erforderlich sind. Importieren Sie Applikationskarten, erstellen Sie Ihre eigenen Karten, oder erstellen Sie Echtzeit-Aufzeichnungskarten während des Ausbringens. Gleichzeitige Steuerung und Dokumentation für bis zu 8 Produkte.



Virtuelles ISO-Terminal (VT)

Das virtuelle X30-Terminal unterstützt Plug&Play-Betrieb für direkte Steuerung von bedeutenden Pflanzmaschinenmonitoren und Pflanz-, Saat- und Spritzensteuerungen nach dem Industriestandard ISO11783. Arbeitet parallel zur automatischen X30-Abschnittsteuerung. Für Spritzen und Pflanzmaschinen kann über die ISO-Schnittstelle auf automatische Teilbreitenregelung für bis zu 32 Sektionen zugegriffen werden.



Vielseitige X30-Steuerungen für Spritz-, Saat- oder Pflanzsteuerung

- Variable Mengensteuerung (VRC) für gleichzeitige Steuerung von bis zu 8 Produkten
- Automatische Teilbreitenregelung (ASC) mit ISO-Schnittstelle für Spritzen und Pflanz
- Einfache Aufrüstung, wenn Ihre Anwendung wachsen soll



Kartierung und Datenverwaltung



Der X30 kann exportierbare Grenzen, Flächendeckung, Logdateien und Ausbringungskarten mit Markern erstellen. Der X30 importiert Shape-Dateien und ISOXML-Sollwertkarten. Die Software berechnet bearbeitete und verbleibende Flächen.

Der X30 bietet auch mehrere Eingabe-/Ausgabefunktionen für maximale Datenauswertung. Das Menü „Kunde/Hof/Feld/Job“ speichert mehrere Felder und Aufgaben für verschiedene Höfe. Erstellen Sie detaillierte exportierbare Berichte für die Nachverfolgung von Daten und für Mehrjahresanalysen. Die AutoLocate-Funktion (automatische Felderkennung nach Nähe zu Ihrem jeweiligen Standort) ermöglicht eine einfache Feldzuordnung und Laden von Aufträgen.

Automatische Teilbreiten- und Spritzmengensteuerung



Der ASC-10 bietet eine automatische Kontrolle für 10 Teilbreiten von Spritzen-, Sämaschinen- und Streuerabschnitten und bearbeitet Spitzen sowie dreieckige Felder. ASC schaltet Teilbreiten automatisch ein und aus, wenn Sie über bereits bearbeitete Gebiete fahren oder Abschnitte sich außerhalb der Feldgrenzen bewegen. ASC verhindert Lücken/Überlappungen und reduziert den Aufwand, schützt aber dennoch Ihre Pflanzen. Die Flüssigkeitsmengensteuerung hält die Menge auch bei wechselnden Spritzmengenregelung konstant.



Streusteuerung

Fähigkeit zur Steuerung von variablen Mengen mit präziser Kontrolle von flüssigen und gekörnten Düngern. Führen Sie eine Ausbringung von variablen Mengen auf Grundlage von importierten Ausbringungskarten durch, oder erstellen Sie Echtzeit-Applikationskarten. Kompatibel mit den gängigen hydraulischen Streusystemen. Automatische Abschaltung bei Verwendung mit ASC-10.



LÖSUNGEN

EINFACHHEIT

ECHTE GENAUIGKEIT

PRÄZISION

LEISTUNG

PRODUKTIVITÄT

ZUVERLÄSSIGKEIT

RENTABILITÄT



Das kompakte, eigenständige AES-25 erfordert im Arbeitsbereich des Benutzers keine externen Komponenten, die den täglichen Betrieb stören können.



Automatische Steuerung



Steuerungstechnologien von Topcon, um Ihre Fahrzeug- und Genauigkeitsanforderungen zu erfüllen

Fortschrittliche, vielseitige Lösungen für alle Plattformen mit einer Präzision von bis zu 2cm

AES-25 Elektrolenkung Volle Hydraulikleistung mit Elektrolenkung

Das schnelle, flexible und präzise AES-25 ist eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Hydrauliksteuerungssystemen. Mit einem leisen, kraftvollen und direkten Antrieb bietet der AES-25 geräuscharmen Betrieb und die weltweit genaueste Elektrolenkung. Der AES-25 liefert für eine Vielzahl verschiedener Anwendungen eine hervorragende Leistung, wie etwa Spritzen und Schwader, und liefert eine großartige automatische Steuerungslösung für nicht vorgerüstete Traktoren.

Der AES-25 mit dem AGI-3 bietet ein Komplettpaket für die automatische Steuerung, das problemlos von einem Fahrzeug in ein anderes übernommen werden kann. Landwirte können mit der Genauigkeit beginnen, die für bestimmte Arbeiten gebraucht wird, und dann zu RTK (Echtzeit-Kinematik) übergehen, um eine Genauigkeit von 2cm zu erreichen. Das gesamte System lässt sich an jede landwirtschaftliche Arbeit individuell anpassen.

Wahl zwischen einer Elektrolenkung oder einer direkten Schnittstelle

Unter anderem sollten die Anforderungen an die Genauigkeit, die für die Installation erforderliche Zeit, Support, Kalibrierung, Wartung, Flexibilität und Kosten berücksichtigt werden.



AGI-3 Empfänger und Lenkcontroller System 150, 200, 250, 350

Der integrierte Empfänger/Lenkcontroller mit mehreren Konstellationen liefert eine hochpräzise automatische Lenkung mit direkter Schnittstelle für vorgerüstete Traktoren. Standardmäßige WAAS und EGNOS, die mit RTK (Echtzeit-Kinematik) leicht auf 2 cm Genauigkeit aufrüstbar sind. NTRIP-fähig (Netzwerktransport von RTCM über Internetprotokoll), wodurch Sie bestehende Referenznetzwerke über eine Handyverbindung (je nach dem örtlichen Service) nutzen können. Verwendet vorhandene Datenpläne und Infrastruktur, um die Kosten zu minimieren. Schnellausrüstung für RTK mit 900 MHz, digitalem UHF oder GSM. OmniSTAR als Option erhältlich. Kompatibel mit Topcon Basisstationen, GSM- und CORS-Netzwerken.



AES-25 Präzise Elektrolenkung System 150, 200, 250, 350

Präzise Lenksteuerung mit einer Genauigkeitsleistung von bis zu 2cm. Lässt sich nach Bedarf problemlos von einer Maschine auf eine andere übertragen. Besitzer von X20-Konsolen (alle GPS-Marken oder Modelle) erhalten mit dem AES-25 eine hochgenaue automatische Steuerung. Für größere Genauigkeit bzw. Stabilität unter schwierigen Bedingungen kann als Option ein Lenkwinkelsensor hinzugefügt werden. Bequeme, einfache Installation, Rückwärtsgang und voller Geländeausgleich (optionaler Lenkwinkelsensor).

ACU-1 Lenkung mit direkter Schnittstelle System 150, 250, 350

Kompatibel mit zahlreichen vorgerüsteten Fahrzeugen unter Benutzung von Hochgeschwindigkeits-CANbus-Kommunikation.

Die automatische Lenkung erhöht die Effizienz, ermüdet den Fahrer weniger, reduziert die Abnutzung der Maschine, reduziert Überlappungen, senkt die Betriebskosten und ermöglicht einen täglichen Betrieb rund um die Uhr ungeachtet der Umweltbedingungen.



System 200

Komplettes landwirtschaftliches Präzisionssteuerungssystem

- Die integrierte Konsole mit Steuerung und Lenkautomatik reduziert das Durcheinander im Führerhaus
- Automatische Teilbreitensteuerung (ASC) für bis zu 30 einzelne oder gruppierte Teilbreiten
- Variable Mengensteuerung (VRC) für ein oder mehrere Produkte



System 200

Das System 200 steigert den Wert über alle landwirtschaftlichen Arbeitsabläufe und bietet verbesserte Effizienz und Fähigkeiten für die Landwirtschaftsmaschinen. Die Präzisionsanwendung bietet optimale Flächendeckung, minimiert Überlappung und senkt die Betriebskosten. Die X20-Konsole umfasst eine bewegliche Karte, virtuelle Spuren und eine Lichtbalken-Positionsangabe, um den Ausbringungsbereich und die Fahrzeugposition anzuzeigen. Eine breite Palette an GPS-Optionen mit flexiblen Wahlmöglichkeiten bezüglich der Präzision. Die X20-Konsole ist flexibel, um weitere Anwendungen hinzuzufügen, die Software problemlos zu aktualisieren und die Kommunikation im Führerhaus in Echtzeit zu ermöglichen.

System 250

Das System 250, das als ultimatives landwirtschaftliches Präzisionssystem gilt, kombiniert den leistungsstarken X20-Controller mit dem fortschrittlichen AGI-3 Empfänger, um Arbeit und Material zu sparen und die Produktivität des Hofes zu verbessern. Die Mehrfachkonstellation des AGI-3 mit integriertem Empfänger/Controller bietet eine hochpräzise automatische Lenkung mit direkter Schnittstelle für vorgerüstete Traktoren. Standardmäßig WAAS und EGNOS, die mit RTK (Echtzeit-Kinematik) leicht auf 2cm Genauigkeit aufrüstbar sind.

Funktionen

- Stellt den Betrieb rund um die Uhr bei Wind, Staub oder Nebel sicher
- Datenkartierung in Echtzeit, bis zu 11 separate Kartenebenen
- Auch bei hellem Sonnenlicht sichtbarer LCD-Farbtouchscreen mit einstellbarem Tag-/Nachtmodus und einstellbarer Helligkeit für alle Lichtbedingungen
- Detaillierte Geländekarten mit interaktiver Hindernismarkierung
- Bewegte Karte, virtuelle Spur und Lichtbalken-Positionsanzeige, die den Anwendungsbereich und die Position des Fahrzeugs anzeigen
- Kompatibel mit mehr als 80 Traktoren, Feldspritzen und Erntemaschinen
- Praktischer USB-Port für die Übertragung der Felddaten

AgCam

Bietet auf dem X20-Bildschirm unter beliebigen Lichtbedingungen Video von hoher Qualität von bis zu vier Kameras.

Die strapazierfähige, solide Elektronik bietet gute Tag- oder Nachtsicht.

Mit einem robusten, wasserdichten Gehäuse sowie einer starken magnetischen Befestigung kann die AgCam einfach positioniert und in verschiedenen Fahrzeugen für zahlreiche Anwendungen verwendet werden.



Optionen

AGI-3 Genauigkeits-Upgrade

Sofortiges Upgrade für RTK mit 900 MHz, Digital-UHF oder GSM. OmniSTAR als Option erhältlich. Kompatibel mit Topcon-Basisstationen, GSM- und CORS-Netzwerken.



AES-25 Präzise Elektrolenkung

Steigert die Effizienz und reduziert die Ermüdung. Problemlos auf andere Maschinen übertragbar. Bietet eine schnelle, präzise Steuerungsreaktion mit einer Genauigkeit von 2cm und mit voller Geländekompensation.



CropSpec™

Der mobile Nährstoffsensoren reduziert Kosten, da der Dünger nur an den erforderlichen Stellen verteilt wird. Erstellung von Ausbringkarten oder Erfassen und Ausbringung im gleichen Durchgang.



Saatmengensteuerung und Steuerung von Ammoniakdünger

Präzise Steuerung und Überwachung von Aussaat und Ausbringung – bis zu fünf Produkte. Das gleichzeitige Säen und Ausbringen von wasserfreiem Ammoniak ermöglicht das Aussäen in einem Arbeitsgang. Steuert bis zu 5 Behälter oder Tanks, einschließlich Granulat, Flüssigkeit und NH₃ mit VRC-Option für alle Behälter und Tanks.

Die einfache Steuerung von wasserfreiem Dünger über Touchscreen ergänzt die X20 Saatgutmengensteuerung mit präziser Applikation von NH₃. Geben Sie einfach die Stickstoffmenge pro Fläche ein. Mit variabler Mengen- und automatischer Abschnittsteuerung wird der Stickstoff genau dort ausgebracht, wo er gebraucht wird. Kompatibel mit den Kontrollventilen, Durchflussmessern und Kühlern von Drittanbietern. Optionales Monitoring von blockierten Einheiten.



Automatische Teilbreitensteuerung (ASC)

Steuert bis zu 30 einzelne oder gruppierte Abschnitte. ASC arbeitet mit einer Spritzen-, Saat- und Streurechnern und bearbeitet Spitzen und dreieckige Felder. ASC schaltet Abschnitte automatisch ein und aus, wenn Sie über bereits bearbeitete Gebiete oder Abschnitte sich außerhalb der Feldgrenzen bewegen. ASC verhindert Lücken/Überlappungen und reduziert den Betriebsmittelverbrauch, schützt aber dennoch Ihre Pflanzen.

Spritzensteuerung

Verringern Sie Ihre Arbeitslast und verbessern Sie die Genauigkeit. Spart Kosten und schützt die Umwelt vor übermäßigem Einsatz von Chemikalien. Das benutzerfreundliche System steuert bis zu drei Tanks. Optionale variable Ausbringungssteuerung mit Kartierung. Doppelbalkensteuerung für bis zu 30 Abschnitte mit ASC-Steuerung.



MapLINK variable Menge von mehreren Produkten

Macht die Technologie mit variablen Mengen einfach. Senkt die Ausbringungskosten, indem Saatgut und Dünger dort ausgebracht werden, wo Sie sie brauchen. Mit der MAPLINK-Software können Sie vorgegebene Applikationskarten importieren, eigene erstellen oder während der Ausbringung Ist-Karten rückschreiben. Gleichzeitige Mengensteuerung für Flüssigkeiten, Granulate, NH₃ oder Mittelinjektion für bis zu 5 unabhängige Produkte/Leitungen für ein oder mehrere Produkte in variablen Mengen.



CropSpec™

Mobiler Nährstoffsensor

- Integrierte Überwachung von Pflanzen und Nährstoffapplikation in Echtzeit
- Spart Zeit und Geld durch flächendeckende Ausbringung
- Mit dem Topcon-System 200/250 kompatibel (X20-Steuerung)



Bedarfsorientiertes Pflanzenmanagement

Überwachung von Variationen auf dem Feld, mobile Behandlung oder Speicherung von Daten für künftige Analysen und zur Erstellung von Ausbringungskarten. CropSpec™ funktioniert mit der MapLINK VRC-Software oder mit allen X20- Applikationssteuerungen.

CropSpec™ verwendet auf Basis der Kernkompetenz von Topcon für Optik pulsierende Laserdioden für die Sensorerfassung. Die Sensoren sind auf dem Dach der Kabine montiert und streifen nirgends an, wodurch sie an den Pflanzen oder den Geräten weniger Schäden anrichten. Die Sensoren messen das von den Pflanzen reflektierte Licht, um ihren Chlorophyllgehalt festzustellen, der mit der Stickstoffkonzentration im Blatt korreliert.

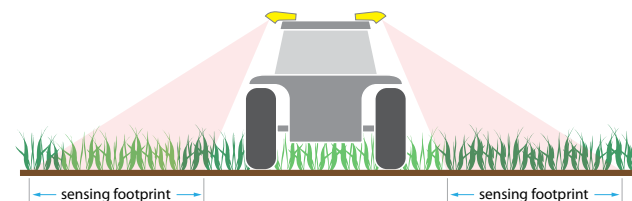
Diese zerstörungs- und kontaktfreie Methode liefert präzise, stabile und wiederholbare Messwerte. CropSpec™ wurde in Zusammenarbeit mit Yara International entwickelt, einem weltweit führenden Lieferanten von Nährstoffen.

Funktionen

- Sie sparen Geld, da der Dünger nur an den erforderlichen Stellen verteilt wird
- Erstellung von Sollwertkarten oder Sollwertermittlung und Applikation in einem Durchgang
- Betrieb rund um die Uhr, auch nachts
- An der Kabine geschützt montierte Sensoren, die nirgends anstreifen
- Größter Sensorbereich der Branche
- Erfasst einen größeren Prozentsatz der zu düngenden Fläche
- Bietet eine mobile Durchschnittsermittlung mit benutzerdefinierten Zielmengen
- Sieht die Pflanzen in einem gleichmäßigen Winkel zu den Pflanzen an anstatt direkt darüber, um die Auswirkungen von Beschattung, Bewegung der Pflanzen usw. zu verringern

Daten und Kartierung

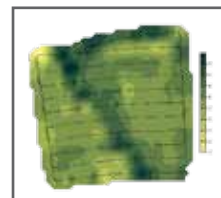
Die Kartierungs- und Aufzeichnungsfunktionen von X20 bieten eine Vielzahl an Daten für das Führen von Aufzeichnungen, das Erstellen von Ausbringungskarten oder künftige Analysen oder Applikationsplanungen.



Drei Betriebsmodi

Erfassen und Aufzeichnen

Gestattet dem Benutzer das Sammeln und Speichern von Daten zur Offline-Auswertung und zum Erstellen von Ausbringungskarten.



Benutzerdefinierte Mengensteuerung

Hoch-/Niedrig-Grundmodus – Stellen Sie hohe und niedrige Punkte ein und führen Sie dann mit der Durchschnittsermittlung die Ausbringung auf dem Feld durch.

Ausbringung von variablen Mengen in Echtzeit

Abonnieren Sie die optionale Yara-Software zur Verarbeitung der Messwerte und zum Bestimmen der optimalen Düngemittelmengen. Mit diesem System kann der Benutzer die Ausbringung in variablen Raten gleichzeitig mit der Erfassung der Stickstoffniveaus durchführen und die Düngemittelausbringung so in einem Arbeitsgang steuern.



SGIS

Professionelle agronomische Datenverwaltungs- und Analysesoftware

- Marktführende Software für landwirtschaftliche Dienstleistungsbetriebe
- Ein leistungsstarkes, ausgeklügeltes Tool für landwirtschaftliche Kartierung und Anbauplanung
- Importiert Daten aus vielen Quellen und Formaten

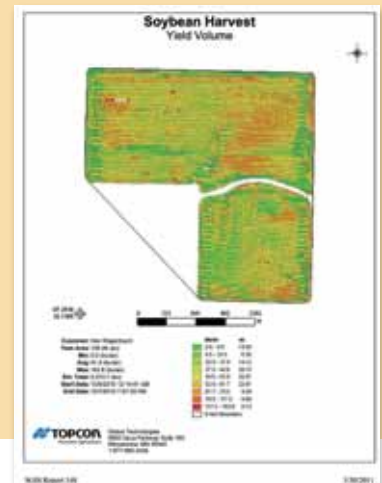


Liefert Einsichten, Kontrolle und Rentabilität

SGIS ermöglicht Ihnen agronomische Daten wie Ertrag oder Bodenproben in georeferenzierte Karten abzulegen, die von Agronomen ein besseres Verständnis des Anbauertrags und zur Entwicklung von ausgeklügelten, variablen Ausbringungsplänen verwendet werden können. SGIS-Benutzer können mehrere Produkte und variable Pläne, die an die Bedingungen und Anforderungen des Anbauers angepasst sind, effizienter und effektiver anbieten. Die SGIS-Software unterstützt Ihre agronomischen und wirtschaftlichen Empfehlungen sowie profitablere Anbauentscheidungen.

Präzision vom ersten Datenimport bis zur fertigen Analyse

Das System unterstützt das Generieren von Applikationskarten für bestimmte Gerätecontroller, die den Ertrag maximieren und die Verwendung der entsprechenden Ressourcen verringern.



Funktionen

- Basiert auf branchenführenden ESRI Arc10 GIS-Komponenten
- Alle Daten werden in einer einzigen Geo-Datenbankdatei gespeichert
- Die SGIS Geo-Datenbank ist mit allen ESRI GIS-Softwareprodukten kompatibel

GMS-2

Tragbares GIS-Mappingsystem

- Kompakter Satelliten-Positionsempfänger mit zwei Konstellationen
- Integrierte Digitalkamera und elektronischer Kompass
- Interne Bluetooth® Funkverbindung



50 Kanäle zur Verfolgung von GPS und GLONASS-Satelliten

Mit der integrierten Digitalkamera können Sie Bilder zu GPS-Standorten aufnehmen. Sie können beispielsweise Nassstellen und Befallflächen u.a. kartieren und Attribute wie Hinweise, Datum, Unkraut-/Insektenart oder die Intensität eingeben.

Felddaten werden lebendig

Der GMS-2 wird mit einem sensiblen TFT-Touchscreen, dem Betriebssystem Windows CE® und Bluetooth® geliefert. Bietet GIS-Mappinganwendungen auf Meterebene oder Einfrequenz-Trägersignalmessung für die hochgenaue statische Ortung. Auf Windows CE® kann der GMS-2 verschiedene Software ausführen, beispielsweise Topcon TopPAD für die erweiterte GIS-Datenerfassung und Verwaltung. Der GMS-2 kann als eigenständiger GIS-Empfänger oder als Teil eines integrierten Vermessungssystems verwendet werden.

LÖSUNGEN

EINFACHHEIT

PRÄZISION

ECHTE LEISTUNG

PRODUKTIVITÄT

ZUVERLÄSSIGKEIT

RENTABILITÄT

System 210

Zeit- und felderprobte AGS-Landgestaltung, Vermessung und Feldaufteilung

- GPS + GLONASS Satellitenempfang mit Doppelkonstellation für maximale Genauigkeit
- Nivellieren von mehr als 4856 Hektar von einer Einstellung aus
- Steuerung von einem oder zwei Scrapern



X20 Steuerkonsole
(separat zu bestellen)

CR-G3 Dome-Antenne

PG-A1 Antenne

MC-R3-Empfänger

HiPer AG Mobile Basisstation

System 210

Führen Sie eine Vermessung durch, erstellen Sie eine Planungskarte und beginnen Sie mit der Einebnung direkt aus dem Führerhaus. Eine Berechnung des besten Einebnung reduziert die Lauflänge um bis zu 10 % im Vergleich zu herkömmlichen, handberechneten Laser-Vermessungen. Auf dem großen, hellen Touchscreen-Farbbildschirm des X20 werden Erhöhungen, Karten, Position und Menüs in Echtzeit angezeigt. Fügen Sie den AGI-3 Empfänger und die Elektrolenkung AES-25 hinzu, um eine hochpräzise automatische Lenksteuerung zu erhalten.

MC-R3

Im MC-R3 sind ein Empfänger, Funk und Controller mit mehreren Ein-/Ausgängen für maximale Verbindungsfähigkeit eingebaut. Robuste Verarbeitung und programmierbare Ventilausgänge bieten eine glatte Hydrauliksteuerung für Abtragungen/Aufschüttungen, Nivellierung und Vermessung.

HiPer AG Mobile RTK Basisstation

Das kompakte Gerät integriert einen Empfänger, Funk, Antennen und eine wiederaufladbare Batterie und fungiert als mobile drahtlose Basis, als fixe Basisstation oder als Vermessungsempfänger. Der HiPer AG bietet GNSS-Korrekturen für eine hochpräzise Positionierung der Z-Achse und eine rasche und leichte Datenerfassung für die Vermessung.

Funktionen

- Durchführung von Feldvermessungen in Minuten
- Unempfindlich gegen Temperaturschwankungen, starken Wind, Staub oder Nebel
- Verbessert die Flächendränage und die Effizienz der Bewässerung
- Tag- oder Nachtbetrieb, jederzeit
- Praktischer USB-Port für die Übertragung der Felddaten



Wassermanagement ist ein wesentlicher und integraler Teil moderner Präzisionsverfahren in der Landwirtschaft. Ein effizientes Wassermanagement stellt die effiziente Verwendung unserer wertvollsten Ressource sicher und schützt die Umwelt.

Optionen

AGForm-3D

Die einfach zu bedienende Software für Feldaufteilung und Vermessung berechnet die geeignetsten Gefälle und reduziert die Lauflänge. AGForm-3D mit einem HiPer AG, die ideale Ergänzung zum System 210, bietet ein komplettes landwirtschaftliches Vermessungssystem.



PG-A1-Antenne

Integrierte Grundplatte und eine präzise mikrozentrierende Technologie zur Reduzierung von Mehrwegfehlern.



CR-G3-Kuppelantenne

Eingebauter Drosselring für hervorragende Leistung in schwierigeren Umgebungen mit Gefahr von Mehrwegeempfang.



AGI-3-Empfänger und Lenkcontroller

Eine integrierte Lenklösung mit Trägheitssensoren und vollem Geländeausgleich. Standardmäßig WAAS und EGNOS, die leicht auf 2cm Genauigkeit aufrüstbar sind.



AES-25 Präzise Elektrolenkung

Schnelle, exakte Lenkreaktion mit bis zu 2 cm Genauigkeit. Erhöht die Effizienz und verringert die Ermüdung.



AGForm-3D

Software für Feldplanung, Einebnung und Vermessung

- Eine einzigartige, leistungsstarke, nicht planare (konturierte) Aufteilungsfunktion
- Aufteilung von Feldern in einzelne oder mehrere Abschnitte
- Praktische Tools berechnen Entfernung, Gefälle, Fläche und Volumen



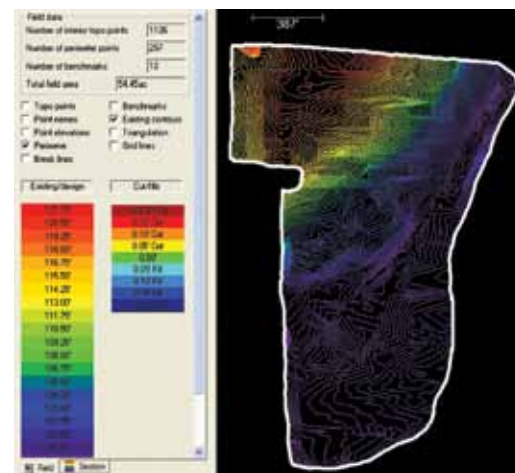
AGForm-3D ist eine intuitive und einfach zu benutzende Lösung zur Verbesserung der Entwässerung von Flächen und der Effizienz der Bewässerung.

Mit AGForm-3D können Sie Felder in mehrere Abschnitte aufteilen, um die Lauflänge zu reduzieren, die Transportentfernung zu verringern und die Oberbodenabtrag zu minimieren. Entwerfen Sie Bereiche nach bester Passung, einfach oder doppelt geneigte Ebene und übertragen Sie dann die Dateien zum Controller des Systems 210 für eine automatische GPS-Steuerung.

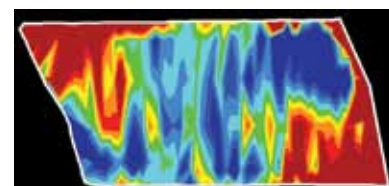
Die Integration von Vermessung, Entwurf und Einebnung von landwirtschaftlichen Flächen war noch nie so einfach!

Geben Sie die gewünschten Gefälle ein und AGForm-3D erstellt 3D-Designs, die sicherstellen, dass das Wasser von Ihren Feldern abläuft. Behalten Sie natürliche Gefälle bei und ebnen Sie dabei Erhöhungen und Vertiefungen ein, die den Wasserfluss behindern. Die Bilder können in Planansichten oder Profilsichten angezeigt werden und Sie können Übersichtsberichte ausdrucken.

Mit AGForm-3D und einem HiPer AG haben Sie ein komplettes landwirtschaftliches Vermessungssystem, mit dem Sie schnelle, präzise Vermessungen von einem Gerät aus durchführen können, selbst wenn es starke Höhenschwankungen, unregelmäßige Formen, Staub, Wind oder Nebel geben sollte.



Unter Verwendung der Umrissansichten oder grafischen 3D-Ansichten können Sie die Bodenbeschaffenheit anzeigen



Rasterkarte für Abtragungen/Aufschüttungen



Umrisskarte für Abtragungen/Aufschüttungen

Laser

Planum, Vermessung und Wassermanagement

- Zeit- und felderproben herkömmliche Technologie
- Steuerung von einem oder zwei Schrapper
- Flexible Optionen für Ihre Anforderungen von der Grundanzeige für die manuelle Steuerung bis zur vollautomatischen Lasersteuerung der Maschine



System Five - Vollautomatisch

Gefälle und Neigungen werden in großen von hinten beleuchteten Zeichen dargestellt. Automatische Aufzeichnung und Durchschnittsberechnungen für Vermessungen.

Doppelsteuerung 9164 Höhensteuerung für zwei Scraper, oder Neigungs- und Höhensteuerung auf einem einzigen Scraper. Kombinieren Sie diese mit TM-1-Vermessungsmasten, oder benutzen Sie starre Masten für eine günstigere Lösung.

Single Control 9256 Kann mit einem TM-1-Mast und LS-B110-Laserempfänger für automatische Steuerungs- und Vermessungsfunktionen auf einem Scraper kombiniert werden. Die Vermessungsfunktion addiert dann die Erhöhungen und ermittelt den Durchschnittswert. Ideal für die Feldebnung oder das Warten von Straßen und Gräben.

Economy Automatische LS-B110 Lasersteuerung, wenn keine Vermessungsfunktionen benötigt werden.

Indicate LS-B110 verfügt über eine hoch/runter/passend Lichtanzeige für die manuelle Steuerung.



Intelligenter Gefälle-Laser RT-5SW

Doppel-Gefälle-Hochpräzisionslaser. Die austauschbare Hochfrequenz-Fernbedienung (RC300W) ermöglicht bidirektionale Kommunikation mit einer Reichweite bis zu 300 Metern. Die einzigartige automatische Ausrichtung beschleunigt die exakte Konfiguration.



- Das weltweit erste selbstausrichtende System mit 5 Bogensekunden Wiederholbarkeit.
- Bidirektionale Funkfernsteuerung mit 300 Metern Reichweite (1000') im Umkreis von 360°
- Arbeitsbereich mit einem Durchmesser von 1200 Metern (4000')
- Automatische Ausrichtung in einem Bereich von bis zu 150 Meter (500')
- Gefälleausgleichfunktion
- Elektronische Strahlmaskierung
- Lange Lebensdauer der NiMH-Batterie von 30 Std.
- Robustes staub- und wasserdichtes Design

LS-B110-Laserempfänger

Visuelle Höhenanzeige für manuelle Steuerung, oder Automatikmodus für hochmoderne hydraulische Höhenführung. Einfacher, sicherer mechanischer Montagebügel.

- 360°-Empfang
- Helle, mehrfarbige Höhenanzeige
- Alkali- oder wiederaufladbare Batterie
- Einstellbare Genauigkeit
- Staub- und wasserdicht
- Lotanzeige



TM-1 Elektromast

Wird am Schrapper-Rahmen angebracht. Hebt und senkt den Laserempfänger für schnelle, exakte Vermessungen.



GNSS-Genauigkeitsoptionen

Weltweit erste Technologie von Topcon

Spur-zu-Spur-Genauigkeit +/-
2-5m

GPS (autonom)
Autonomes Satellitennavigationssystem

Differenzielle Korrektur
Keine

Typischer Einsatz
Spritzen
Streuen
Ernten
Kartierung
Feldvorbereitung



SGR-1 mit TruPass™
GNSS-Empfänger und Antenne in einem einzigen, robusten Gehäuse.

Spur-zu-Spur-Genauigkeit +/-
30cm

DGPS
Differenzielles GPS Frequenz L1

Differenzielle Korrektur
WAAS, EGNOS oder VBS

Typischer Einsatz
Spritzen
Streuen
Ernten
Kartierung
Feldvorbereitung



SGR-1 oder AGI-3
Konsistente Sub-Meter-Leistung mit vielen Korrekturoptionen.

Spur-zu-Spur-Genauigkeit +/-
10cm

HP
Hohe Leistung Dual-Frequenz L1/L2

Differenzielle Korrektur
OmniSTAR XP/HP

Typischer Einsatz
Pflanzen
Kultivieren
Bodenbearbeitung
Saat



AGI-3
Mehrere Konstellationen
Zahlreiche Genauigkeitsoptionen
Standard-WAAS und EGNOS, aufrüstbar auf RTK, GSM und OmniSTAR

Spur-zu-Spur-Genauigkeit +/-
2cm

RTK
Echtzeit-Kinematik Dual-Frequenz L1/L2

Differenzielle Korrektur
RTK-Basisstation
NTRIP
CORS/Mobilfunk

Typischer Einsatz
Strip-Till
Beetanlage, Pflanzen
Topografisches Mapping
Landschaftsgestaltung



Mobile Basisstation AGI-3 oder HiPer
Mit Tracking in mehreren Konstellationen
HiPer AG bietet GPS + GLONASS Tracking mit Doppelkonstellation an.

Mehr Satelliten

Die Fähigkeit zum Einsatz von GPS, GLONASS und Galileo-Konstellationen bedeutet mehr Satelliten für bessere Präzision, höhere Produktivität und weniger Ausfallzeiten während schlechtem Satellitenempfang.



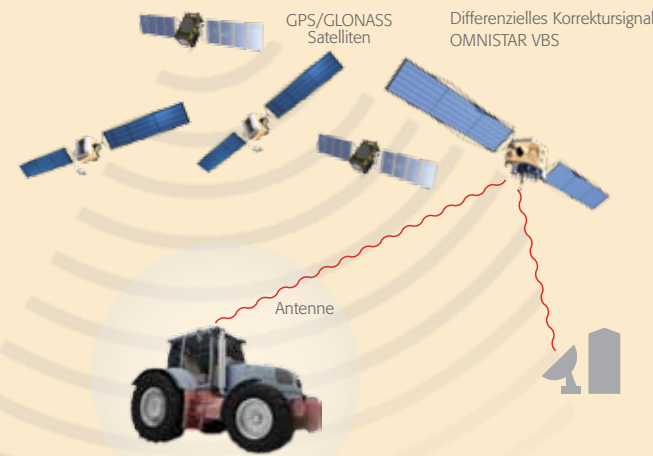
Differenzielle Korrektursignale

Satellitensignale müssen für präzise Landwirtschaftsanwendungen korrigiert werden. Dies wird als „differenzielle Korrektur“ bezeichnet. Nicht alle Signale sind in allen Regionen verfügbar.

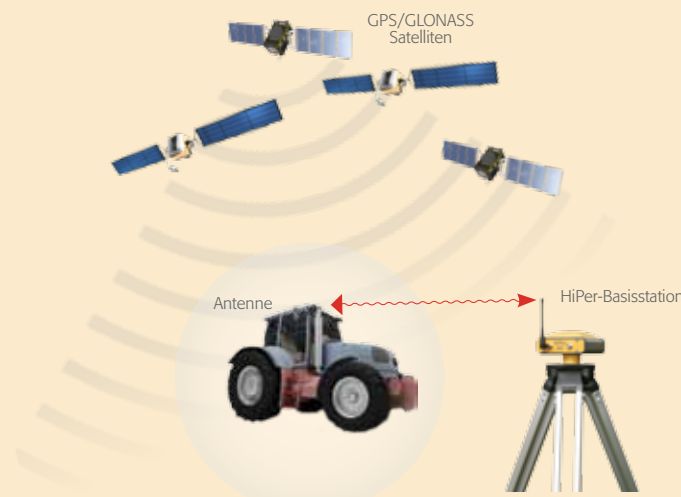
Sub-Meter-Korrektur
OmniStar-Abonnement
WAAS – Kostenloses Signal
EGNOS – Kostenloses Signal



DGPS/HP/XP



RTK





Topcon Precision Agriculture

16900 West 118th Terrace
Olathe, KS 66061, USA
Tel.: +1-913-928-2630

Topcon Precision Agriculture

14 Park Way
Mawson Lakes SA 5095 Australien
Tel.: +61-8-8203-3300
Fax: +61-8-8203-3399

Topcon Precision Agriculture

Avenida de la Industria 35
Tres Cantos 28760, Spanien
Tel.: +34-91-804-92-31
Fax: +34-91-803-14-15

Topcon Positioning Systems, Inc.

7400 National Drive
Livermore CA 94551 USA
Tel.: +1-925-245-8300
Fax: +1-925-245-8599

Topcon Corporation

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku
Tokio 174-8580 Japan
Tel.: +81-3-5994-0671
Fax: +81-3-5994-0672

© 2012 Topcon Precision Agriculture. Alle Rechte vorbehalten.
Die technischen Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

P/N 7010-0899-EN Rev F 5/2012

www.topconpa.com