GCS900
MASKINSTYRNINGSSYSTEM

Trimble®



Alltid exakt schakt

Trimble sätter standarden för de tekniska lösningarna inom entreprenadbranschen genom att utveckla produktiva, integrerade och innovativa lösningar för hela arbetsplatsen. Trimbles maskinstyrningssystem GCS900 hjälper entreprenörer att bli snabbare klara och mer effektiva genom att det krävs färre omarbetningar, mindre utsättning och färre kontroller. Kostnaderna blir lägre och materialåtgången mindre. Ett maskinstyrningssystem betalar sig dessutom snabbt — ofta redan under det första projektet!

Bygg- och anläggningsbranschen präglas i dag av stenhård konkurrens. För att lyckas, måste du hitta metoder för att kunna schakta snabbare, smartare och lönsammare. Varje del av jobbet måste utföras på kortare tid och med större precision än någonsin förr. Maskinstyrningssystemet Trimble GCS900 har verkligen inneburit en revolution för hela byggbranschen och hjälper dig hela vägen från kostnadsberäkning till färdigställande.

Trimble erbjuder branschens mest omfattande produktlinje av maskinstyrnings-system. Det är system som är lätta att använda, fullt uppgraderingsbara och så flexibla att de kan användas för en rad olika uppgifter på arbetsplatsen. Kort sagt, den bästa lösningen för att klara dagens tuffa scheman och budgetar.

Se till att effektivisera dina processer och få marginalerna på din sida med hjälp av den nya generationens maskinstyrningssystem från Trimble – företaget som uppfann de första automatiska systemen för schaktarbeten.

RÄTT FRÅN BÖRJAN

Trimble GCS900 är idealiskt vid såväl grovschakt som kompaktering och slutjustering. Även mindre erfarna förare arbetar snabbare, med färre fel och mindre risk för omarbetningar.

I och med att arbetet blir rätt utfört från början undviks kostsamma omarbetningar. När informationen alltid är tillgänglig i hytten behövs inte längre stakkäppar, snören och flukter. Genom att produktiviteten ökar, minskar även kostnaderna för personal och maskiner, och du får full koll på materialåtgången.

Lägg mer tid på produktivt arbete och mindre på att vänta på utsättning och nivåkontroll. Med den exakta nivåinformationen tillgänglig i hytten kan föraren göra jobbet snabbare och med minimalt behov av hjälp utifrån — till och med vid dålig sikt, i blåst eller mörker.

TRIMBLE READY

Trimble samarbetar med ledande maskintillverkare för att göra installationen av maskinstyrningskomponenterna så enkel som möjligt. I dag kan maskinerna levereras "Trimble Ready®", med färdigmonterade kablar och konsoler för de vanligaste systemkonfigurationerna. Detta förenklar installationen av GCS900-systemen och gör det också enkelt att flytta komponenterna mellan olika maskiner.



DEN UPPKOPPLADE MASKINEN

Alla GCS900-system levereras färdiga för att användas med Trimble Connected Site®, med teknik för att hålla maskinen uppkopplad och så att du kan köra utan förseningar och avbrott.

Arbetsrapporter och uppdateringar av ritningar kan nu utväxlas trådlöst och i realtid mellan maskinerna i fält och personalen på

kontoret, vilket ökar produktiviteten hos förare och maskiner. Problem kan enkelt lösas direkt när de uppstår, vilket minskar väntan och stilleståndstider. Dessutom kan fördelarna delas med kunden, som kan få korrekt information i rätt tid, lägre anbud, kontrollerade kostnader och minskat risktagande ... just sådana faktorer som vinner kontrakten på en konkurrensutsatt marknad.

Maskinstyrningssystemen i GCS900-serien omfattar nu allt du behöver för att vara uppkopplad, och din SITECH®-återförsäljare kommer att finnas till hands för att hjälpa dig hela vägen fram till en väl fungerande kommunikationslänk.

Titta efter den här symbolen så ser du vilka system som levereras med "Connected Machine" som standard, eller som ingår som komponenter i "Connected Machine".

PÅLITLIG TEKNIK. PÅLITLIG SUPPORT.

SITECH är det ledande globala distributionsnätverket för det mest tillförlitliga, robusta och kompletta sortimentet av tekniska system för entreprenadbranschen.

De erfarna representanterna hos SITECH finns nära dig och ger dig direkt tillgång till ett världsledande system. Vi har rätt system för din verksamhet och erbjuder lokal kundservice, skräddarsydd utbildning och teknisk support. Om du är nybörjare inom maskinstyrning kommer din lokala SITECH-återförsäljare att hjälpa dig att få upp farten och finnas till hands för att guida dig genom varje steg i implementationen.

Med Trimbles teknik och SITECHs support ute på dina arbetsplatser blir ditt företag starkare och mer konkurrenskraftigt. Du kommer att få uppleva nya nivåer av produktivitet och ökad lönsamhet, i projekt efter projekt.



Utbyggbart

TRIMBLES 2D-SYSTEM FÖR MINDRE ARBETSPLATSER

Trimbles produktivitetshöjande maskinstyrningssystem är extremt anpassningsbara och kan ställas in för att passa nästan alla typer av jobb och maskiner. Samtliga komponenter i systemet har utformats för att vara enkla att använda, snabba att installera och extremt hållbara, för att säkerställa god driftsäkerhet och lång livslängd.

Möjlighet att koppla upp maskinen mot kontoret finns inkluderat i alla 2D-system från Trimble. Connected Machine-lösningarna minimerar maskinens stilleståndstid och minskar risken för omarbetningar och missförstånd genom att data kan skickas trådlöst mellan maskinen och kontoret. Om du kompletterar systemet med VisionLink™, Trimbles programvara för logistik och administration av fordonspark och andra tillgångar, får du en oslagbar kontroll över arbetsplatsens produktivitet.

SCHAKTNING

En utmärkt första investering för entreprenörer som vill börja med maskinstyrning.

En laser och en lasermottagare används för att mäta bladets höjd. Om du även vill mäta bladets lutning i sidled lägger du till ännu en lasermottagare eller en lutningssensor. Via en kontrollenhet i hytten, CB450 eller CB460, får föraren information om rätt nivå och lutning så att schaktarbetet kan utföras snabbare och med större noggrannhet.

Trimbles 2D-system kan enkelt uppgraderas till 3D-styrning.

MASKINTYPER: Bandschaktare och väghyvlar

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Markarbeten för bostadsområden och andra byggprojekt, vägunderhåll, diken, anläggning av industriområden och idrottsplatser.



FINJUSTERING OCH SLUTKONTROLL

Maskinstyrning i 2D ger dig noggrann styrning i höjdled, tillräckligt exakt för att motsvara snäva toleranser och uppnå ett jämnt slutresultat.

Två vinkelsensorer och en rotationssensor kan användas vid slutjustering för att beräkna bladets tvärfall. Genom att lägga till en lasermottagare eller en sonic tracer får du möjlighet att mäta höjden när så krävs. När systemet utrustats med en sonic tracer kan det även följa en lina, föregående drag eller en kantsten.

MASKINTYPER: Bandschaktare och väghyvlar

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Vägbyggen, idrottsplatser, vägbankar samt markarbeten för bostadsområden och andra byggprojekt.

GRÄVNING

Idealiskt för entreprenörer som vill öka sin produktivitet och lönsamhet vid grävarbeten.

Trimbles 2D-maskinstyrning använder en vinkelsensor, tvåaxlig sensor och lasermottagare för att mäta förhållandet mellan grävmaskinens kaross, bom, sticka och skopa. På så sätt kan systemet fastställa var skopans skär befinner sig, och vart det ska, och guida föraren till önskat djup och önskad lutning.

Systemet kan också uppgraderas till 3D-styrning.

MASKINTYPER: Grävmaskiner

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Bostads- och industriområden, vägbyggen, diken, rörgravar och lutningsarbeten, muddring och kanaler.



maximal produktivitet

TRIMBLES 3D-SYSTEM

Från grovschakt och finschakt till kompaktering av den färdiga ytan – Trimble har en 3D-lösning för varje maskintyp och varje tillämpning. Be din SITECH-distributör om hjälp för att hitta rätt 3D-sensoralternativ – ett system baserat antingen på GNSS eller totalstation – och använd sedan samma komponenter på alla dina maskiner, genom hela projektet.

Alla Trimbles 3D-system levereras som standard med möjlighet till trådlös kommunikation med kontoret – Connected Machine. Överför data trådlöst mellan kontoret och maskinen, och håll koll på tillgångar, maskiner och följ upp arbetsplatsens produktivitet med hjälp av programvaran VisionLink från Trimble.

GROVSCHAKT

Modellen och anvisningar om schakt/fyll visas i förarhytten och uppdateras i realtid vilket gör att grävningen kan ske på ett säkrare sätt och helt "käpplöst".

Systemet tillhandahåller realtidsinformation om spärrzoner, och samlar samtidigt in information om maskinens arbete när den gräver mot rätt nivå. Därigenom kan användaren hålla bättre koll på säkerheten och se exakt vart jorden ska flyttas.

MASKINTYPER: Bandschaktare, grävmaskiner och väghyvlar

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Landutfyllnad, konstruktion av dammar och reservoarer, nya infrastrukturprojekt, avfallsdeponier.

SCHAKTNING

Nå rätt nivå snabbare och mer exakt än någonsin – även vid komplicerade modeller.

Kontrollenheten i maskinen fastställer positionen hos vardera bladspetsen och jämför denna position med modellens nivå för att beräkna om det ska schaktas eller fyllas för att uppnå rätt nivå. Informationen om schakt/fyll används för att styra hydrauliken vid automatisk maskinstyrning, eller också visas den på ljusramper inne i förarhytten för att guida föraren till rätt nivå.

MASKINTYPER: Bandschaktare, grävmaskiner och väghyvlar

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Anläggning av vägar och järnvägar, bostads- och industriområden.



KOMPAKTERING

Maskinstyrningssystemet för kompaktorer och vältar, CCS900 Compaction Control System), låter dig noggrant övervaka kompakteringsprocessen samtidigt som du undviker överflödiga överkörningar som kan resultera i överkompaktering.

Systemet ser till att du uppnår avsedd kompakteringsgrad snabbare, med större noggrannhet och med mindre risk för omarbetningar. I och med att olämpliga material och dolda problemområden upptäcks på ett tidigt stadium kan dessa grävas ur och området packas om innan de mer kostnadskrävande faserna av arbetet tar vid. Packningsresultatet sparas och lagras för analys och generering av dokumentation i slutet av projektet.

MASKINTYPER: Jordkompaktorer med två och fyra valsar

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Anläggning av vägar och järnvägar, bostads- och industriområden, parkeringsplatser och idrottsplatser.

FINJUSTERING OCH SLUTKONTROLL

Uppnå rätt nivå på millimetern utan att överanvända maskinerna.

Genom att de snäva toleranserna kan upprätthållas varje gång ger ett GCS900-system en bättre kvalitet hos slutresultatet som levereras till kunden. Materialet kan placeras ut mer exakt och på kortare tid, vilket begränsar materialkostnaderna till ett minimum och förbättrar lönsamheten.

Med större säkerhet i konstnadsuppskattningarna och snabbare slutförande kan entreprenörer och maskinägare lämna lägre anbud och få fler jobb.

MASKINTYPER: Bandschaktare och väghyvlar

VANLIGA TILLÄMPNINGAR: Anläggning av vägar och järnvägar, flygplatser, betongytor samt bostads- och industriområden.



Rätt utrustning för varje jobb

KOMPONENTER I "CONNECTED MACHINE"

TRIMBLE CB450 CONTROL BOX



Kontrollenheten Trimble CB450 är utformad för att användas i tuffa byggmiljöer och har en grafisk display i fullfärg för tydlig guidning till rätt nivå. Fakta om kontrollenheten:

- 4.3" (10.9 cm) full-color LCD display with adjustable backlight controls
- Audible tones for real-time grade guidance or warnings and alerts
- Four LED lightbars to provide grade guidance at a glance

TRIMBLE CB460 KONTROLLENHET



Kontrollenheten Trimble CB460 är en mycket omtyckt display för alla typer av maskiner. CB460 har samma funktionalitet som CB450, och dessutom:

- En stor lättavläst 7-tums (17,78 cm) LCD-skärm i färg
- Stöd för externa ljusramper
- Snabbare dataöverföring tack vare Ethernet-anslutning

TRIMBLE SNM940 CONNECTED SITE GATEWAY



Se till att få din maskin uppkopplad med robust hårdvara från Trimble. SNM940 är utrustad med både Wi-Fi och mobilanslutning och möjliggör trådlös dataöverföring av modeller och rättelser, samt möjlighet att följa upp produktiviteten hos maskinpark och andra tillgångar.

2D-KOMPONENTER

TRIMBLE LR410 LASERMOTTAGARE



Lasermottagaren LR410 monteras på en elektrisk mast som är fäst vid bladet, och ansluts till maskinens hydraulik. Därefter används den för att styra nivån med en noggrannhet av 3–6 millimeter.

TRIMBLE ST400 SONIC TRACER



Ultraljudstracern Trimble ST400 monteras på bladet och använder en fysisk referens, t.ex. en kantsten, lina eller föregående drag, som höjdreferens.

TRIMBLE SR300 LASERMOTTAGARMAST



Lasermottagarmasten SR300 monteras på bladet och används tillsammans med lasrarna i GL-serien. Den kan uppgraderas med en Trimble GNSS Smart Antenna för styrning av bladet med en noggrannhet av 3–6 millimeter.

3D-KOMPONENTER

TRIMBLE GNSS MS992 SMART ANTENNA



Antennen MS992 är en allt-i-ett-lösning som omfattar en integrerad GPS+GNSS-mottagare, antenn och isoleringssystem – allt samlat i ett robust hölje. Den använder Trimbles avancerade RTK-teknik för snabbare initieringstider när satellitlåsningen förlorats och för bättre prestanda då sikten mot himlen är skymd.

TRIMBLE TOTALSTATIONER



Trimbles totalstationer i Universal SPS-serien kan användas för ännu bättre noggrannhet vid finschakt och slutjustering – bladet kan styras med en noggrannhet på ned till 2–5 mm.

TRIMBLE GNSS MS972 SMART ANTENNA



Antennen MS972 erbjuder ett kostnadseffektivt alternativ för entreprenörer som behöver en mycket noggrann GNSS-mottagare till ett bra pris. Den är endast avsedd för montering i hytten eller på maskinens kaross.

TRIMBLE SNR MASKINMONTERAD RADIO



Robust, maskinmonterad radio från Trimble som erbjuder en modern plattform för kommunikation med Trimbles totalstationer eller med en fast GNSS-basstation. Finns som:

- Enkelband 450 MHz, 900 MHz och 2,4 GHz
- Dubbelband 900 MHz + 2,4 GHz och 450 MHz + 2,4 GHz

TRIMBLE SR300 LASERMOTTAGARMAST



När du behöver bättre vertikal noggrannhet kan GNSS-systemen byggas ut med Trimble SR300 lasermottagarmast för att uppnå en noggrannhet hos bladet på 3–6 mm.

TRIMBLE GCS900 MASKINSTYRNINGSSYSTEM, 2D

Rekommenderad konfiguration	Maskiner	Beskrivning	Huvudkomponenter
ENDAST TVÄR FALL	Bandschaktare, Väghyvlar	Tvärfallssystem som kan användas på väghyvlar för finjusteringsarbeten vid vägunderhåll, diken och sluttningar	2 vinkelsensorer, rotationssensor, kontrollenhet, SNM940
ENKEL HÖJD PLUS TVÄR FALL	Bandschaktare, Väghyvlar	Singelsystem som använder en lasermottagare eller ultraljudsmottgare för att styra bladets nivå och tvärfall vid arbete med ytor, sluttningar och slutjustering	Laser, lasermottagare eller ultraljudsmottgare, rotationssensor, 2 vinkelsensorer, kontrollenhet, SNM940
DUBBEL HÖJD	Bandschaktare, Väghyvlar	Dubbelsystem som använder två laser- eller ultraljudsmottagare för bättre höjdnoggrannhet. Bladets kanter kan styras antingen oberoende av varandra, eller länkade	Laser, 2 lasermottagare eller 2 ultraljudsmottagare, kontrollenhet, SNM940
DJUP, LUTNING OCH HÖJD	Grävmaskiner	Mycket flexibelt system för t.ex. grävning, dikesarbeten, avjämning och utgrävning av profiler	Vinkelsensorer, lasermottagare, kontrollenhet, SNM940

TRIMBLE GCS900 MASKINSTYRNINGSSYSTEM

Rekommenderad konfiguration	Maskiner	Beskrivning	Huvudkomponenter
ENKEL GNSS	Bandschaktare, Väghyvlar, Grävmaskiner	Mäter bladets position och lutning och jämför det med data från modellen. För grovschaktning av komplicerade ytmodeller	Vinkel- och rotationssensorer, enkel GNSS Smart Antenna, kontrollenhet, robust maskinmonterad radio och SNM940
DUBBEL GNSS	Bandschaktare, Väghyvlar, Grävmaskiner	Mäter exakt position, tvärfall och riktning hos bladet, skopan eller valsen för grovschaktning i branta sluttningar och av komplicerade ytmodeller	Dual GNSS Smart Antennas, Control box, Rugged on-machine radio and SNM940
ENKEL ELLER DUBBEL GNSS	Jordvältar	Kontinuerlig packningskontroll och dokumentation av kompakteringsgraden med kartläggning i realtid av kompakterat material	Dubbla GNSS Smart Antenna, kontrollenhet, robust maskinmonterad radio och SNM940
ENKEL ELLER DUBBEL GNSS MED LASERFÖRSTÄRKNING	Bandschaktare, Väghyvlar	Enkla eller dubbla GNSS-system som förstärkts med laser för att öka noggrannheten vertikalt för mycket exakt styrning mot komplexa ytmodeller. Kan användas för allt från grovschakt till finjustering	Enkel eller dubbla GNSS Smart Antenna, lasermottagare, kontrollenhet, robust maskinmonterad radio och SNM940
UNIVERSAL TOTALSTATION	Bandschaktare, Väghyvlar, Grävmaskiner, Jordvältar	Totalstationsbaserat system för extrem noggrannhet när det gäller bladets nivå och lagrens tjocklek, t.ex. för att säkerställa optimalt materialutnyttjande. Eller för arbeten där GNSS inte kan användas på grund av satellitskugga	Enkelt maskinmonterat aktivt mål, kontrollenhet, Universal Totalstation, robust maskinmonterad radio och SNM940
3D + SONIC	Väghyvlar	Använder 3D-styrning av den ena bladspetsen och en sonic tracer för den andra för att få bladet att följa en befintlig struktur, ett objekt eller föregående drag.	Aktivt mål på maskinen -eller- Smart(a) GNSS-antenn(er), Sonic tracer, kontrollenhet, robust maskinmonterad radio och SNM940

TRIMBLE CCS900 SYSTEM FÖR KOMPAKTERINGSKONTROLL

Rekommenderad konfiguration	Maskiner	Beskrivning	Huvudkomponenter
ENKEL GNSS	Jordkompaktorer med två eller fyra valsar	Kontinuerlig packningskontroll och dokumentation av kompakteringsgraden med kartläggning i realtid av kompakterat material	Enkel eller dubbla GNSS Smart(a) antenn(er), kompakteringssensor, kontrollenhet, robust maskinmonterad radio och SNM940

kommunikation för bättre kontroll

KOMPONENTERNA I CONNECTED SITE



Den uppkopplade maskinen

Trimble Connected Machine är nu standard i alla Trimbles maskinstyrningssystem och hjälper entreprenören att administrera maskinparken och följa upp maskinernas arbete. Maskinerna kan samla in slutmätningsdata för leverans till kontoret och ta emot GNSS-korrektioner via internet. En 3D-modell som skapats på kontoret kan skickas ut till maskinföraren för snabbare och mer exakt schaktning och finjustering. Support kan ges genom fjärrstyrning från kontoret. Dessutom kan maskinen användas för att mäta volymer, så att dyra mätningar utförda av mättekniker inte behöver ske lika ofta. Körtiden och risken för omarbetningar minimeras också, eftersom både kontoret och maskinerna i fält hålls uppdaterade med den senaste informationen.



Det uppkopplade kontoret

Trimble Connected Office låter entreprenören skapa 3D-modeller av byggplatsen, genomföra datapreparation och beräkna materialåtgång. Det är också möjligt att trådlöst synkronisera data, få överblick över hur arbetet framskrider samt att administrera fordonspark och andra tillgångar. 3D-modellen som skapas på kontoret kan skickas till maskiner och kontrollenheter i fält, vilket ökar effektiviteten, minskar risken för misstag och spar pengar. Tänk dig att ha fullständig överblick över hela arbetsplatsens produktivitet, inklusive materialmängder och hur de flyttas, volymer och packningsgrad, samt fordonens position och nyttjandegrad. Informationen kan dessutom delas med alla andra i projektet, genom hela organisationen. Det ger bättre kommunikation och ett utomordentligt underlag för att fatta snabba och korrekta beslut.



Den uppkopplade kontrollenheten

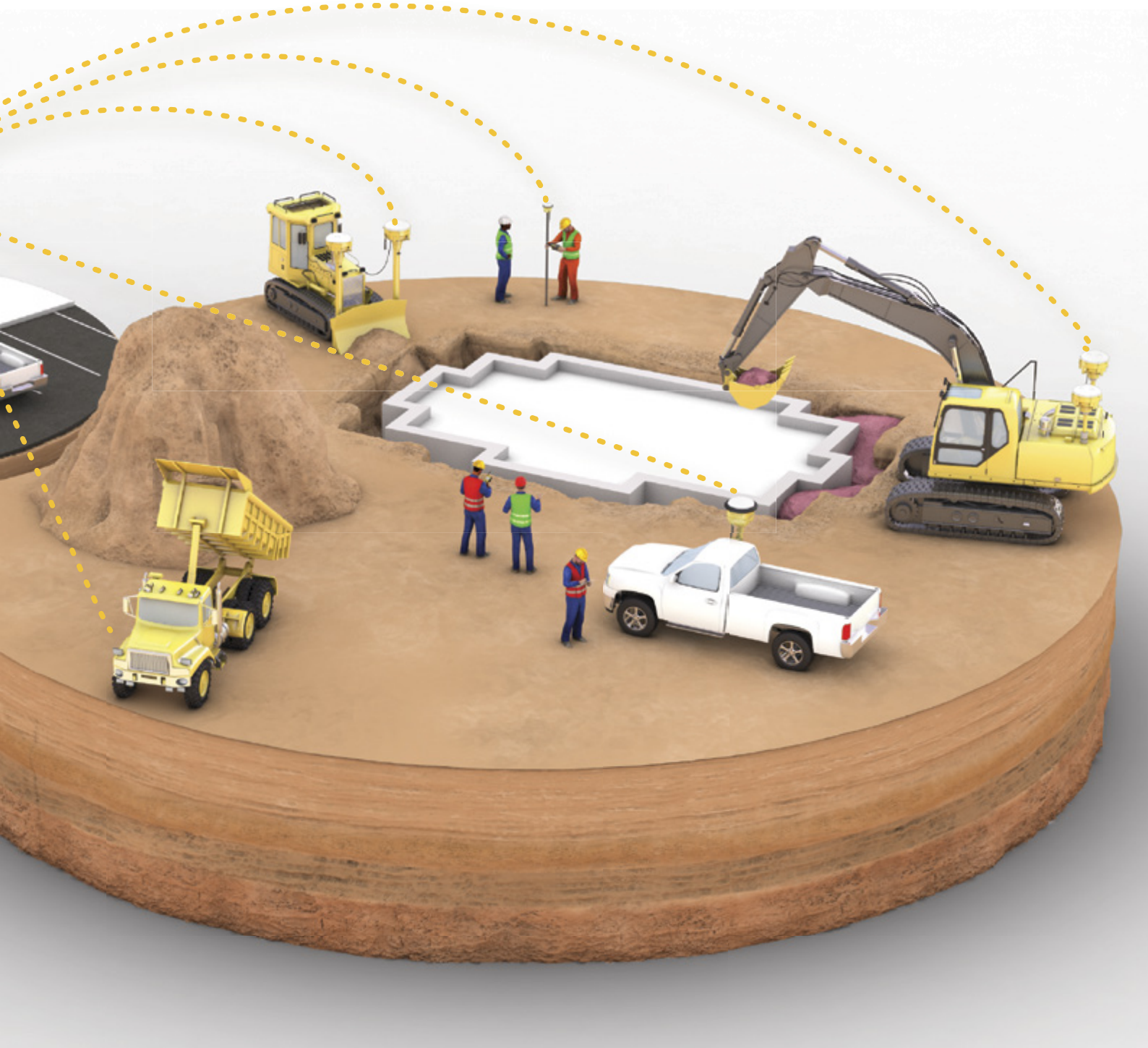
Trimble Connected Controller synkroniserar trådlöst positionsbestämningssystemen i fält med kontoret och låter kontrollenheten ta emot GNSS-korrektioner via internet. Mättekniker i fält kan ta emot ritningar och modeller, göra nya mätningar och sedan skicka mått och utsättningsresultat tillbaka till kontoret för granskning. Om ändringar av en modell görs på kontoret kan de skickas till kontrollenheten så att arbetslagen i fält snabbt får uppdaterad information. Allt detta utan att personalen behöver lämna byggarbetsplatsen respektive skrivbordet, vilket gör att man kan arbeta mycket mer effektivt och minska kostnaderna.



FULL KONTROLL ÖVER ALLTING I FÄLT

När de olika delarna används tillsammans – Connected Office, Connected Controller och Connected Machine – revolutionerar de byggarbetet och bildar en Trimble Connected Site: en helt uppkopplad arbetsplats. Trimble Connected Site förvandlar byggnadsindustrin genom att använda teknik som effektiviserar arbetet och ökar produktiviteten, samtidigt som materialåtgången och utgifterna minskar. Trimble Connected Site spar tid och kostnader i varje steg i byggprocessen och gör till och med en del steg överflödiga, vilket ökar byggbranschens effektivitet och gör den mer miljömässigt hållbar. Resultatet blir snabbare färdigställande, högre kvalitet och lägre kostnader.

MER INFORMATION FINNS PÅ WWW.CONNECTEDSITE.COM.



TRIMBLE: BYGGBRANSCHENS TEKNISKA STANDARD

Trimble ger dig de verktyg och den support du behöver för att kunna integrera data från planeringsfas, designarbete, mätarbete, maskinstyrning och administration av tillgångar genom hela projektets livscykel, vilket effektiviserar arbetet och ökar lönsamheten. Besök din SITECH®-försäljare redan i dag så visar vi hur enkelt det är att utnyttja teknik som märkbart underlättar projektets logistik, ökar produktionen, förbättrar noggrannheten och sänker kostnaderna.



SITECH, DIN LEVERANTÖR AV PRODUKTER TILL BYGG- OCH ANLÄGGNINGSBRANCHEN

Trimble®

NORDAMERIKA

Trimble Heavy Civil Construction Division
10368 Westmoor Drive
Westminster, Colorado 80021
USA
800-361-1249 (Toll Free)
+1-937-245-5154 Tel
+1-937-233-9441 Fax
www.trimble.com

EUROPA

Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
TYSKLAND
+49-6142-2100-0 Tel
+49-6142-2100-550 Fax

AFRIKA & MELLANÖSTERN

Trimble Export Middle-East
P.O. Box 17760
LOB18 1606 / 1607
JAFZ View
Dubai
FÖRENADE ARABEMIRATEN
+971-4-886-5410 Tel
+971-4-886-5411 Fax

ASIEN-STILLAHAV SOMRÅDET

Trimble Navigation Singapore PTE Ltd.
80 Marine Parade Road, #22-06
Parkway Parade
Singapore, 449269
SINGAPORE
+65 6348 2212 Tel
+65 6348 2232 Fax

KINA

Trimble Beijing
20F, Central Tower, China Overseas Plaza,
No.8 Yard, Guang Hua Dong Li, Chaoyang
District, Beijing, PRC
KINA 100020
+86-10-8857-7575 Tel
+86-10-8857-7161 Fax
www.trimble.com.cn

© 2014, Trimble Navigation Limited. Alla rättigheter förbehålles. Trimble, glob- och triangelsymbolen, Connected Site, Trimble Ready, SITECH och VisionLink är varumärken som tillhör Trimble Navigation Limited, och som registrerats i USA och andra länder. Wi-Fi är ett varumärke som är registrerat av Wi-Fi Alliance. Alla övriga varumärken tillhör sina respektive ägare. 022482-2511C-12-SE (03/14)