

GIS - OPEN

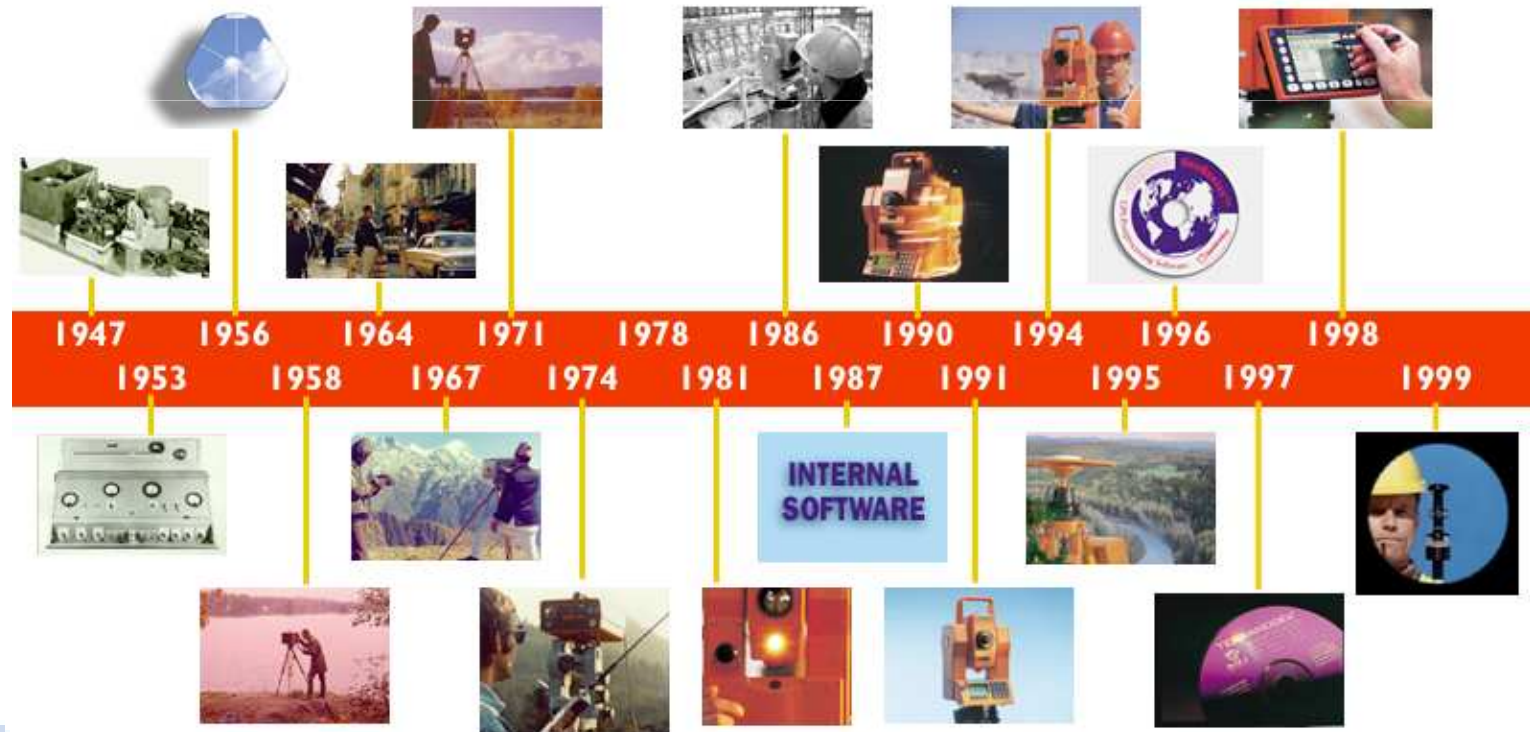
Székesfehérvár, 2008. Március 13.





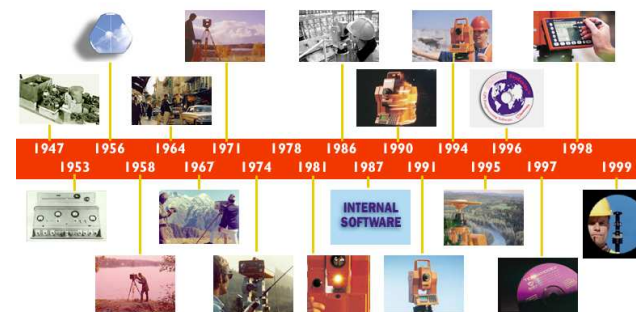
A XX. századi cégtörténet...

- AGA 1947-1988-ig
- Geotronics 1988-1998-ig
- Spectra Precision 1998-2000
(Geodimeter , Spectra Physics, Zeiss)
- Trimble 2000 májusától



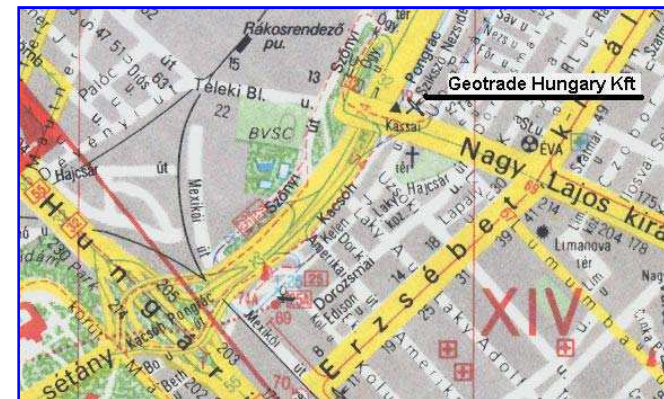
...és a forradalmi vívmányok

- a fénytáv mérés (1947), mely minden mérőállomás alapja
- a belső memória (1984)
- a kéttengelyű kompenzátor, mely kezeli a vízszintes szög kompenzálását (1985)
- a szervomotoros meghajtás (1989)
- az automatikus prizmakövetést (1989)
- az integrált felmérés, amely közös platformot adott a mérőállomás és GPS formátumainak (1994)
- a levehető vezérlőegység (1994),
- a nagy hatótávolságú prizmanélküli távmérés (1999), bármilyen felületre
- a színes, érintőképernyős univerzális vezérlő (2002), amely minden Trimble műszert kezel (GPS-t, mérőállomást, lézershakennert) és adatot tárol
- a vezeték nélküli adattovábbítás (2002) a mérőrendszerben: Bluetooth
- Integrált felmérés vezérlése egyetlen kezelőegységről (2004): GPS+mérőállomás
- Térshakenner funkcióval rendelkező mérőállomás (2007)



Geotrade™

Geodéziai eszközök,
szoftverek és technológiák
forgalmazása, műszerek,
illetve eszközök szervizelése,
kalibrálása



Magyarországon legrégebben
jelenlévő műszerkereskedelmi
cég: 1987 óta a hazai geodézia
szolgálatában!

www.geotrade.hu

Tribble

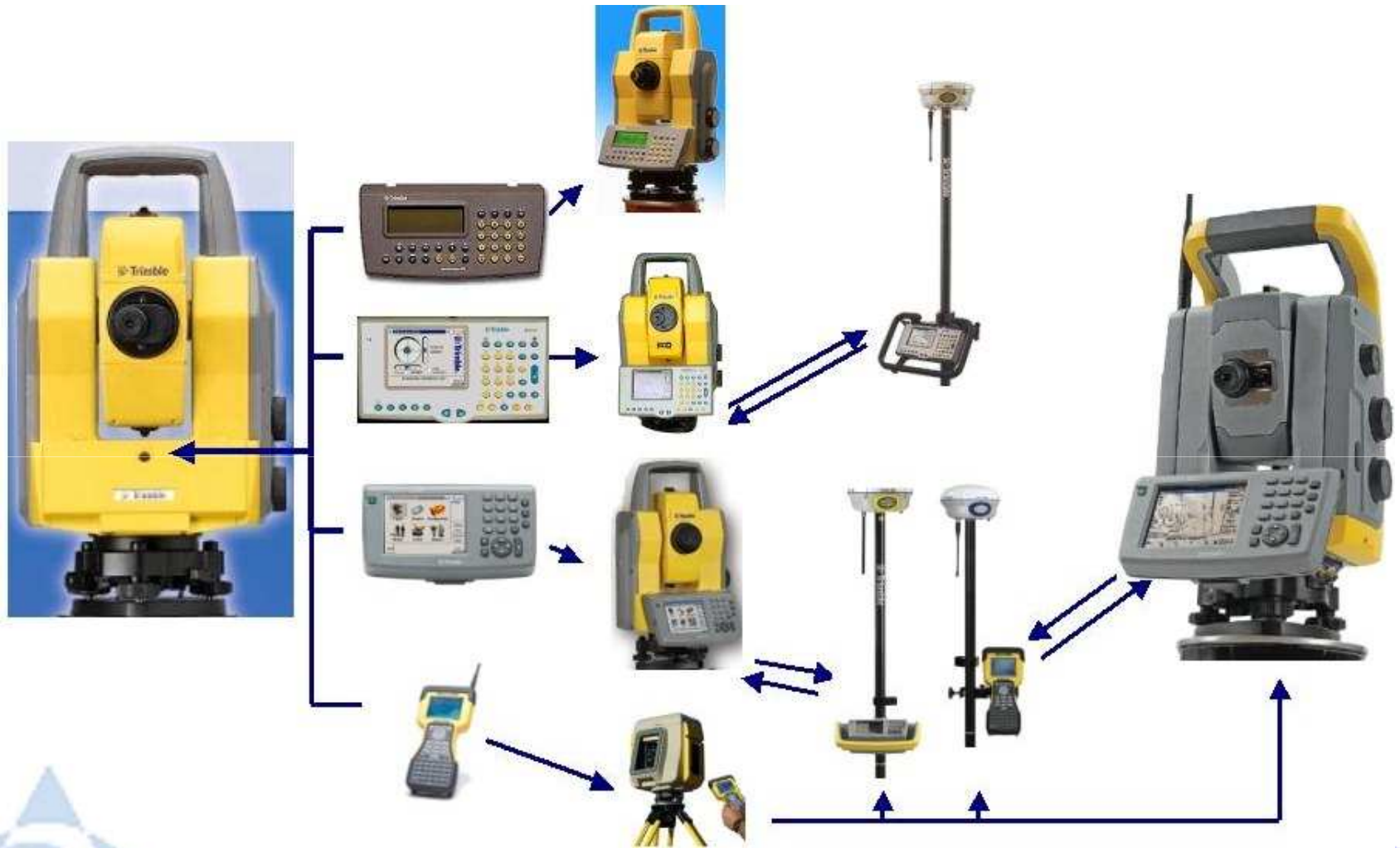


Geotrade™



Geotrade™

Trimble kezelőegységek és kompatibilitásuk:



Geotrade™



Trimble5503 DR műszercsalád

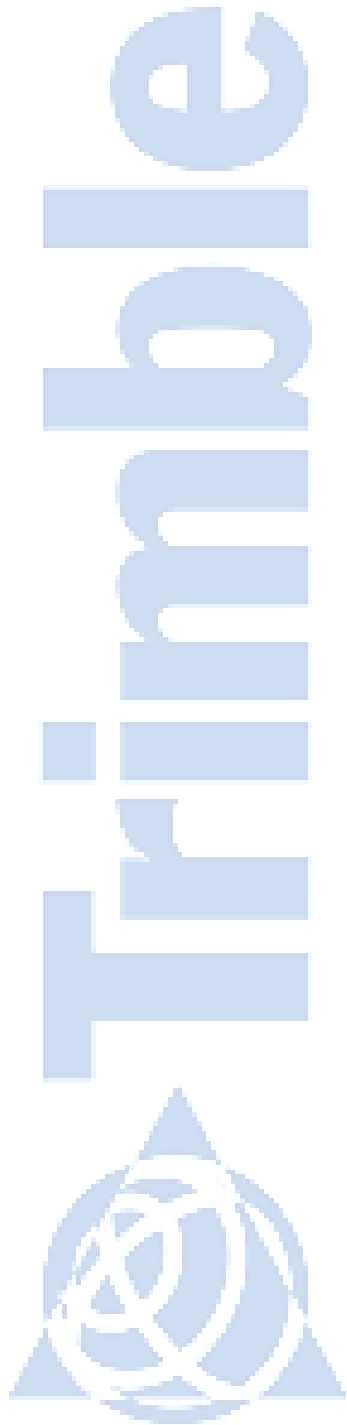


Trimble 5503 DR műszer család jellemzői:



- 3” szögpontosság
- 5000 m hatótávolság egyetlen prizmára
- A prizmás irányzást hangjelzés segíti
- DirectReflex - prizmanélküli távméréshez lézertáv mérő, kétféle hatótávolsággal: 80-100m-es vagy 600m-es
- Rendelhető vagy később bővíthető kitűzőfényvel
- Négysebességű szervomotor: kitűzéskor, többpontos tájékozásakor, szabadálláspont meghatározásakor 3D-ben irányba fordul
- Az irányítása szabadon variálható: hagyományos Geodimeter-rendszerű kezelőegységgel, ACU kezelőegységgel, TCU kezelőegységgel, vagy „távírányítható” laptopról, számítógépről emulátorszoftver segítségével
- Minden kezelőegysége teljes szoftverezettségű (pl.:3D Road, felületszken, stb.)
- Minden kezelőegysége magyarul
- Saját program írható a műszerhez

Geotrade™



Trimble5600 DR műszercsalád



Trimble 5600 DR műszer család jellemzői:



- Választható 1", 2", 3" vagy 5" szögpontosság
- 5000 m hatótávolság egyetlen prizmára
- A prizmás irányzást hangjelzés segíti
- DirectReflex - prizmanélküli távméréshez lézertáv mérő, kétféle hatótávolsággal: 80-100m-es vagy 600m-es
- Továbbépíthető a rendszer automata, robot mérőállomássá
- Rendelhető vagy bővíthető kitűzőfényvel (az automata és robot műszerekben ez standard tartozék)
- Négysebességű szervomotor
- Az irányítása szabadon variálható: hagyományos Geodimeter-rendszerű kezelőegységgel, ACU kezelőegységgel, TCU kezelőegységgel, vagy „távírányítható” laptopról, számítógépről emulátorszoftver segítségével
- Minden kezelőegysége teljes szoftverezettségű (pl.: 3D Road, felületszken, stb.)
- Minden kezelőegysége magyarul
- Saját program írható a műszerhez

Geotrade™

Néhány gondolat a távirányításról:



- „Egy-emberes” mérést tesz lehetővé
- A mérnök/döntéshozó lehet ott a bemérendő/kitűzendő pontnál
- Nincs szükség manuálé készítésre, felvezetésre
- A műszer kezelőegysége maga a távirányító egység is: költséghatékonyság
- Nagyon flexibilis kialakíthatóságú a prizmaoldal



Geotrade™



A kezelőegységek kompatibilitásának előnyei a Trimble világán belül:



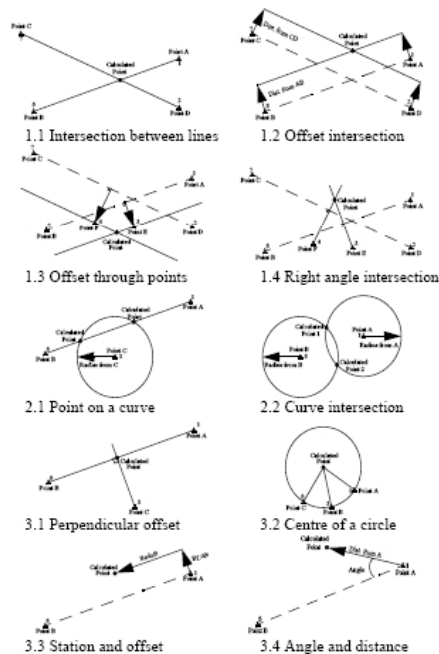
Geotrade™

A kezelőegységek rövid áttekintése :

Geodimeter CU, a hagyományos tasztatúra



- Alfanumerikus billentyűzet és kijelző
- Több, mint 10.000 pont tárolására alkalmas belső memória
- Magyar nyelvű menürendszer
- Teljeskörű szoftverezettség (21 db főprogram +alprogramok), intelligens álláspont-meghatározási módszerekkel
- Egyszerűen kezelhetőség, nagyfokú flexibilitás
- Saját program írási lehetőség (akár 20 db)
- Áthelyezhető, adat ki,-és beolvasáshoz azt megkönnyítendő, a műszerről levehető
- Felhasználható az Trimble 5500, 5600-as mérőállomáshoz
- Robot műszer esetén távirányítóként funkcionál
- Kezelése, szellemisége a Geodimeter400/500/600-as szériákéhoz hasonló, azok továbbfejlesztése



Stn estab. 10:19
1.Known Station
2.Free Station
3.Known Station+

ENT

Coord 10:17
N=xxxx
E=xxxx
ELE=xx

ENT

P43 10:16
Pno=1
Pcode=1
HT=123.890

ENT

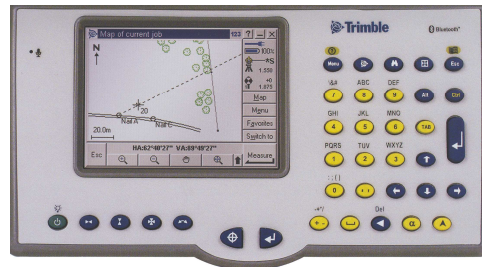
P61 10:17
Ok?
N=88279.753
E=99153.375

ENT

Geotrade™

A kezelőegységek rövid áttekintése :

ACU tasztatúra

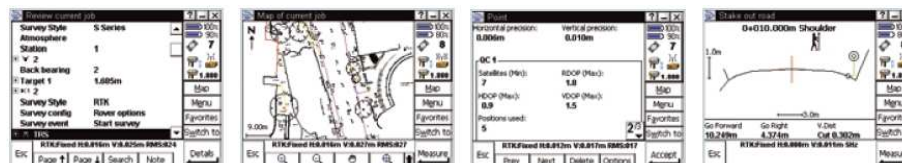


- 36 gombos alfanumerikus billentyűzet
- Színes, ellenfényben is jól látható érintőképernyős kijelző
- 128 Mb belső memória, 206MHz processzor, 64Mb RAM
- Magyar nyelvű és magyarhangú kezelőfelület
- Teljeskörű szoftvereztettség, intelligens álláspont-meghatározási módszerekkel, interaktív grafikus programokkal (pl.: kitűzés, COGO a digitális térképről)
- SHP, DXF kezelés a terepen, szerkesztés akár (a színesben megjelenő) rétegenként is
- Interaktív munka raszterről (pl.: légifotó, szkennállomány)
- Ki,- és beolvasás Bluetooth, LAN, USB vagy soros porton
- Saját program írási lehetőség (XML-ben)
- E-mail küldés-fogadás terepen, internetelés
- Felhasználható az Trimble 5500, 5600-as mérőállomáshoz, valamint bármely Trimble GPS-hez
- Robot műszer esetén távirányítóként funkcionál

Program = ...



20 évre visszamenő
rendszer szemlélet!



Geotrade™

A kezelőegységek rövid áttekintése:

TCU tasztatúra

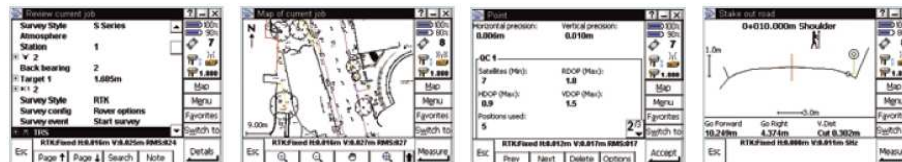


- Alfanumerikus billentyűzet
- Színes, ellenfényben is jól látható érintőképernyős kijelző
- 256 Mb belső memória, 400MHz processzor, 64Mb RAM
- Magyar nyelvű és magyarhangú kezelőfelület
- Teljeskörű szoftverezettség, intelligens álláspont-meghatározási módszerekkel, interaktív grafikus programokkal (pl.: kitűzés, COGO a digitális térképről)
- SHP, DXF kezelés a terepen, szerkesztés akár (a színesben megjelenő) rétegenként is
- Interaktív munka raszterről (pl.: légifotó, szkennállomány)
- Ki,- és beolvasás Bluetooth, LAN, USB vagy soros porton
- Saját program írási lehetőség (XML-ben)
- E-mail küldés-fogadás terepen, internetelés
- Felhasználható az Trimble 5500, 5600-as, S6-os mérőállomáshoz, valamint bármely Trimble GPS-hez
- Robot műszer esetén távirányítóként funkcionál

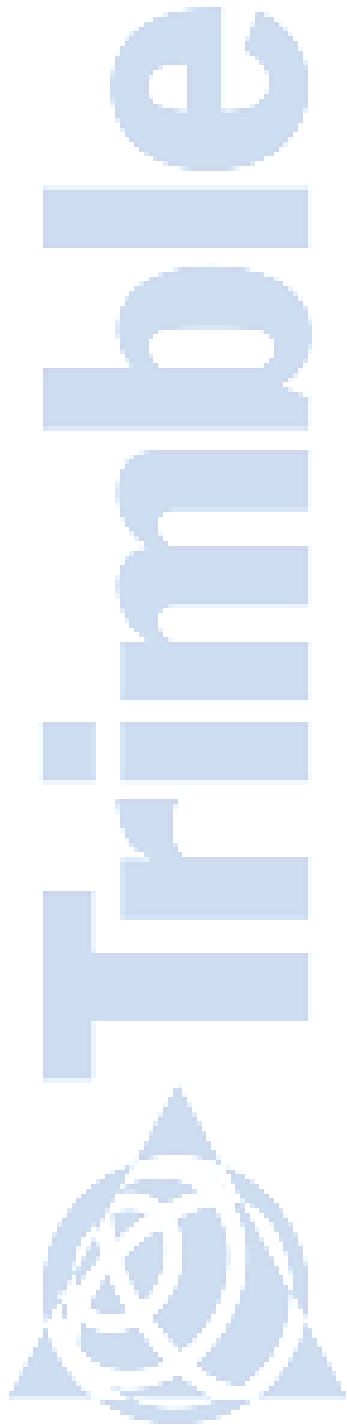
Program = ...



20 évre visszamenő
rendszer szemlélet!



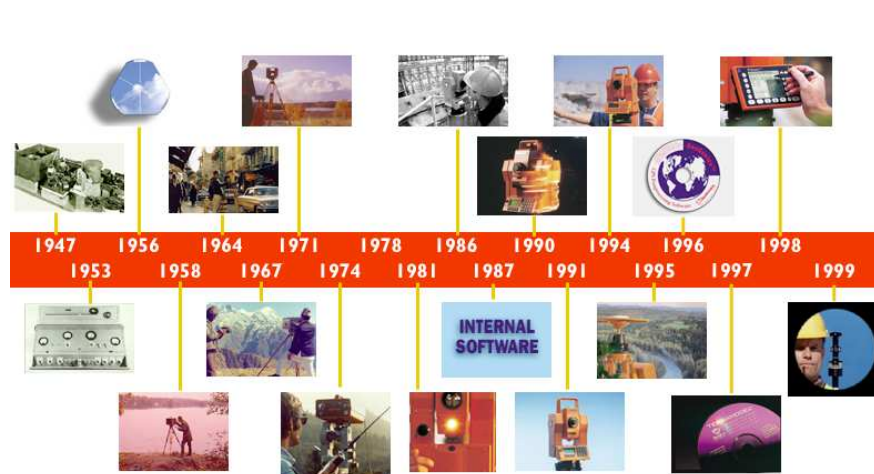
Geotrade™



Trimble S6 műszer család



„Ez nem evolúció, ez REVOLÚCIÓ!”



Amitől valóban forradalmi a Trimble S6 mérőállomás rendszer:

- MagDrive™ technológia
- Sure Point™ technológia
- MultiTrack™ technológia
- Trimble Control Unit (TCU)

Geotrade™



A MagDrive™ technológia:



A hagyományos szervomotortól eltérően, itt az alhidádé elektromágneses mezőn lebeg.

Ennek előnyei:

- Nincsenek súrlódó alkatrészek
- Nincs kuplungszerkezet
- Nem léphetnek fel mechanikai hibák
- Nincs kollimációs hiba
- Nincsenek a mechanizmusból adódó műszerhibák



Geotrade™

A SurePoint™ technológia:



A hagyományos kompenzátortól eltérően, (ahol a kompenzáció csak matematikailag történik meg) itt **rendszer teljesen interaktív** .

Ennek előnyei:

- A műszer lökés, megdőlés esetén visszaáll a függőleges helyzetbe (a kompenzátor munkatartományán belül)
- A szögmérés és a kompenzálás egyszerre történik
- Valódi függőlegest mér a műszer



Geotrade™

A MultiTrack™ technológia:



A piacon elterjedt passzív prizmakövetéstől eltérően, ez a technológia lehet passzív is, vagy aktív.

Ennek előnyei:



•Követi, megkeresi a konvencionális prizmákat is (passzív mód)

•A munkaterületen több prizma használata esetén nem történik elazonosítás (aktív mód)

•Az egyedi prizmaazonosítóval (ID) azonos karakterisztikájú prizmák használatakor sincs elazonosítás

•A prizma „megjelölhető” egy GPS vevővel. Ekkor a műszer összelátás nélkül is követni tudja a prizma pozícióját



Geotrade™

Egyéb újdonságok, előnyök:



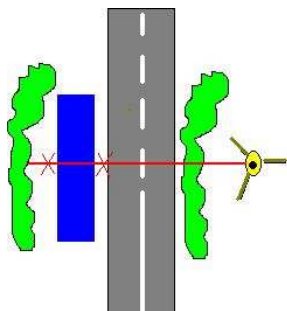
A kezelőszervek egyoldali elhelyezése:

- „Félkezes” mérés: paránycsavarok, szervos parallaxis csavar, méréskezelő hüvelyk-billentyű egy oldalon (a kezelőnek nem kell elvennie a szemét az okulárról)



Második távcsőállás kijelző:

- A második távcsőállásban segíti az észlelést, egy -a legfontosabb adatokat mutató- LCD kijelző



Nagy hatótávolságú lézertáv mérő (DirectReflex):

- A műszer választható 100m-es vagy 900m (!) hatótávolságú lézertáv mérővel. A minimális/maximális hatótáv megadásával kiszűrhető az elazonosítás (irányvonalba belógó, áthúzó objektumok)



Kitűzőfény:

- Minden S6 mérőállomás standard tartozéka a kitűzőfény

Geotrade™

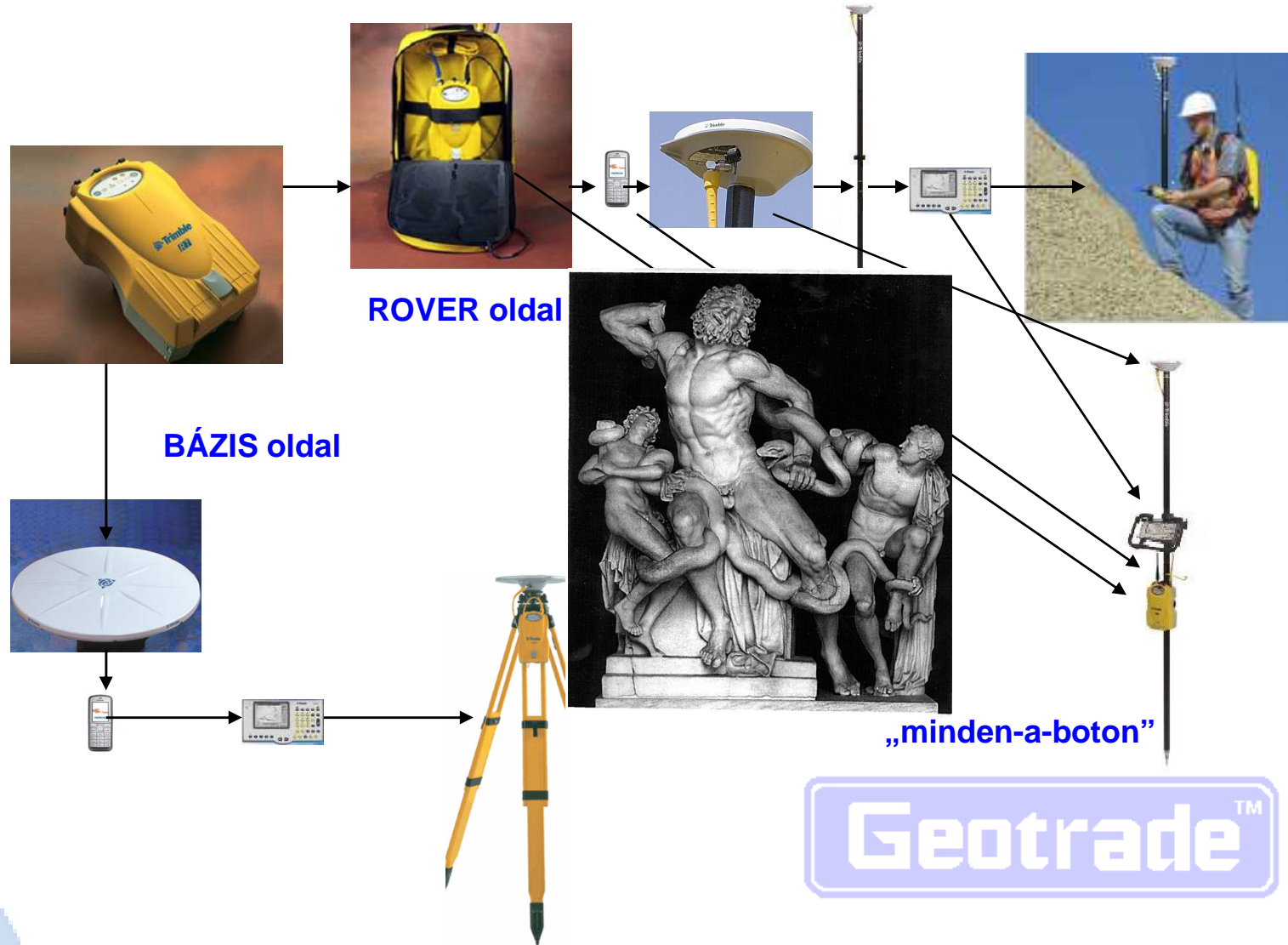
Trimble



Geotrade™

A Trimble RTK GPS-ek

A „régi jó, hagyományos” kábeles kialakítások



Geotrade™



A Trimble RTK GPS-ek

„Ha hátizsák nélkül is, ugyanannyi súllyal elviheték mindent, minek a hátizsák?” Minden-a-boton kialakítások



GPSvevő+antenna



GSM modem



Kezelőegység

**Nincsenek kábelek!
(2002 óta)**

Geotrade™

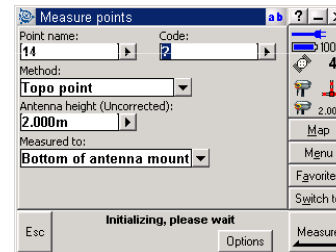
A Trimble RTK GPS-ek

„Ha hátizsák nélkül is, ugyanannyi súllyal elvihetek mindent, minek a hátizsák?” Minden-a-boton kialakítások

BÁZIS oldal



ROVER oldal



A Trimble RTK GPS-ek

„Minden-a-boton” GPS-ek, a vett jelek szerint, a Trimble világban



Trimble 5800 GPS: NAVSTAR

Trimble R8 GPS: NAVSTAR + L2C/L5



Trimble R6 GPS: NAVSTAR + GLONASS



Trimble R8 GNSS: NAVSTAR + L2C/L5 + GLONASS

Geotrade™

Trimble IS (Integrált felmérési rendszer)



Geotrade™

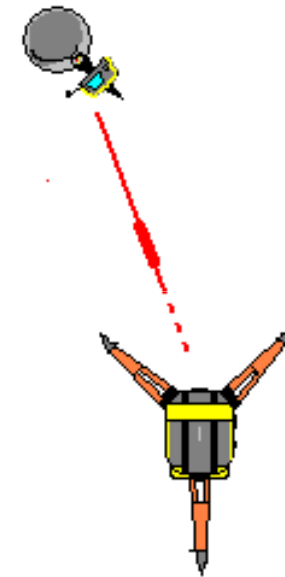
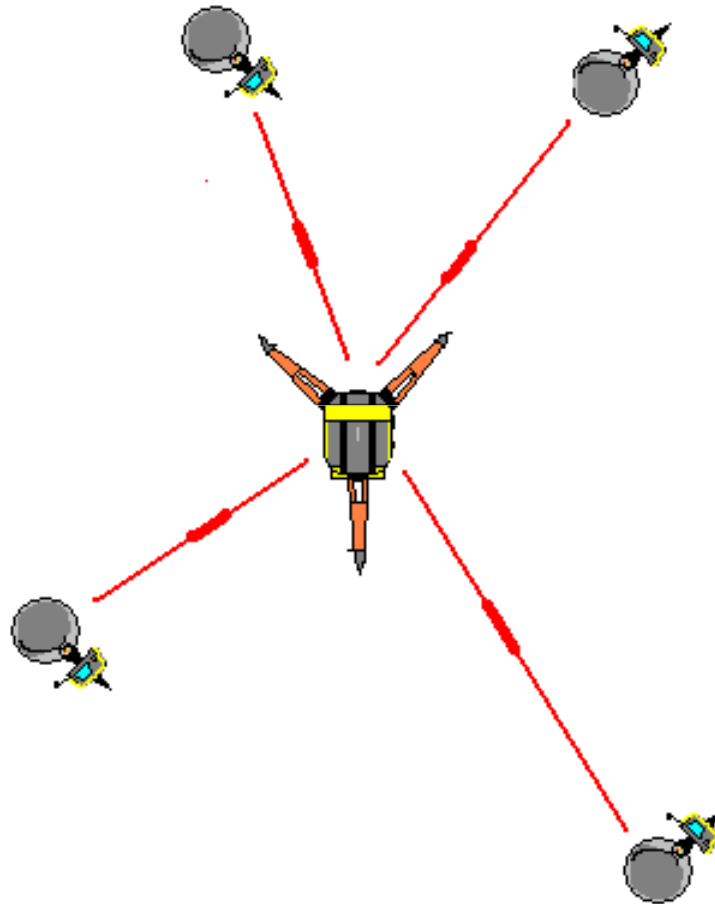


Trimble IS rover részei:



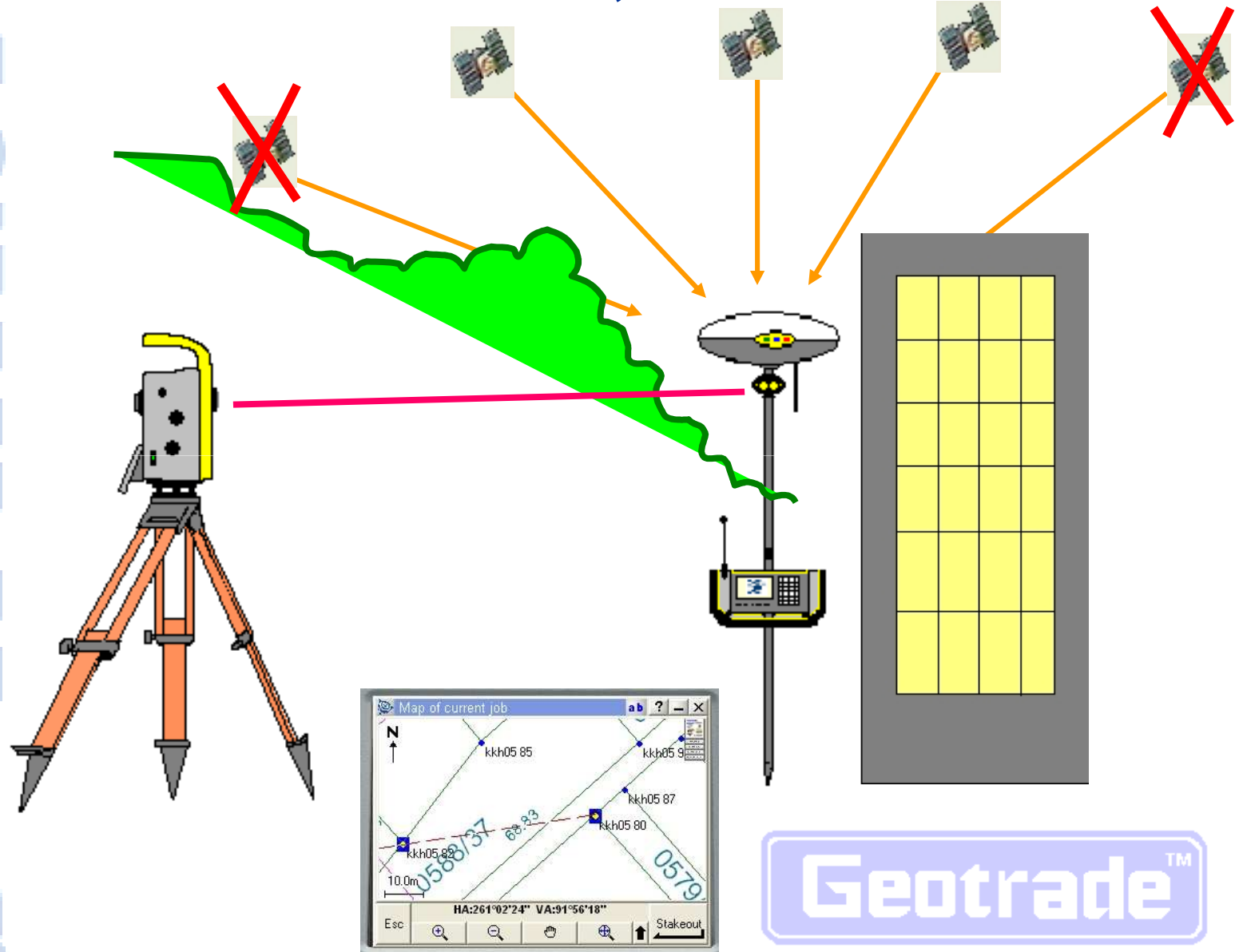
Trimble IS rover, álláspont meghatározás:

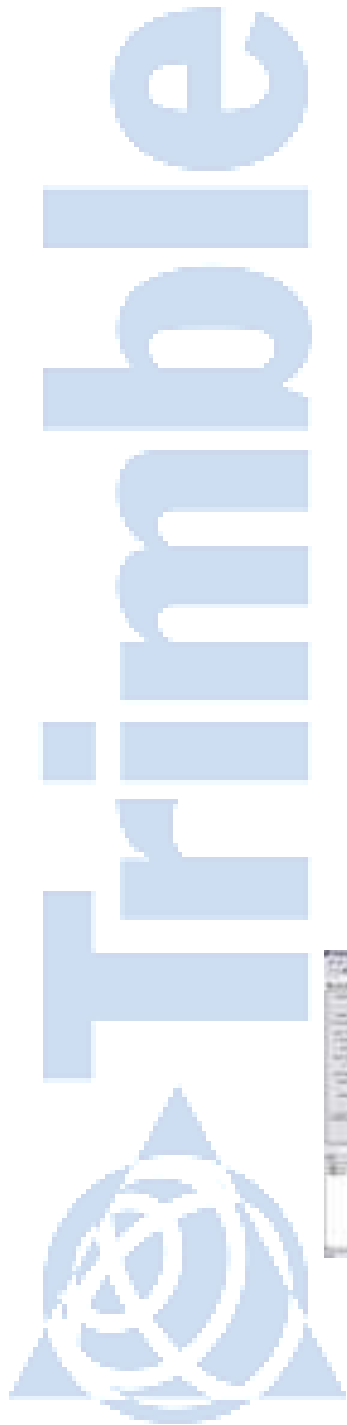
Példák:



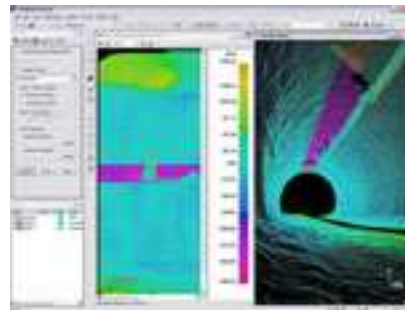


Trimble IS rover, részletmérés:

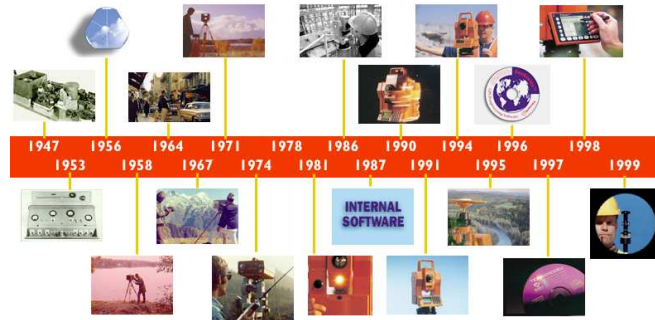




Trimble VX



Térszkenner és mérőállomás: az újabb láncszem

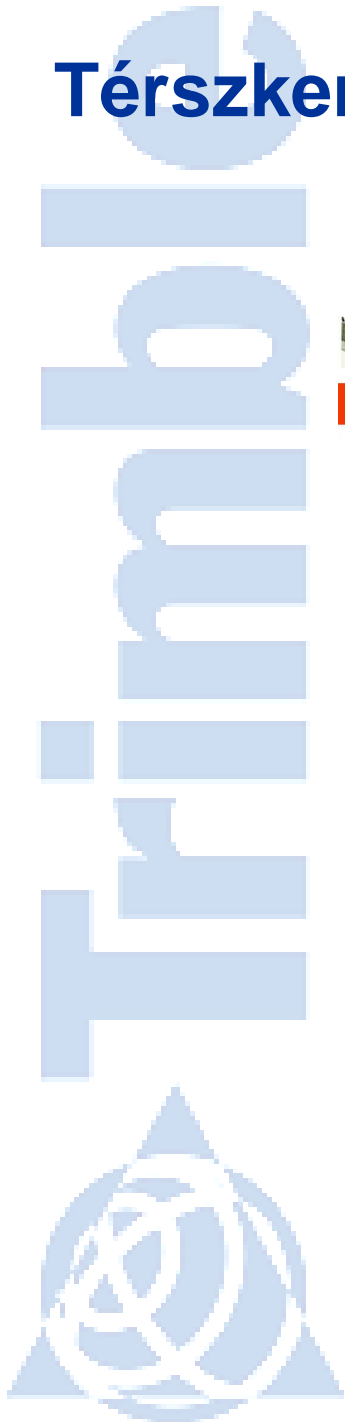


+



=

Geotrade™



A térszkenner mérőállomás:

- Szkennelési hatótávolság: 150m
- Szkennelési sebesség: akár 15 pont/mp (5 pont/mp)
- Maximális felbontás: 10mm
- A szkennelt pont 3D pontossága: 10mm
- Szögpontosság:1”
- Kamera felbontás: 2048x1536 pixel, videofelvétel készítés (5kép/mp)
- Képfarmátum: JPEG (felhasználó által definiálható tömörítéssel)

A TRIMBLE VISION technológia:

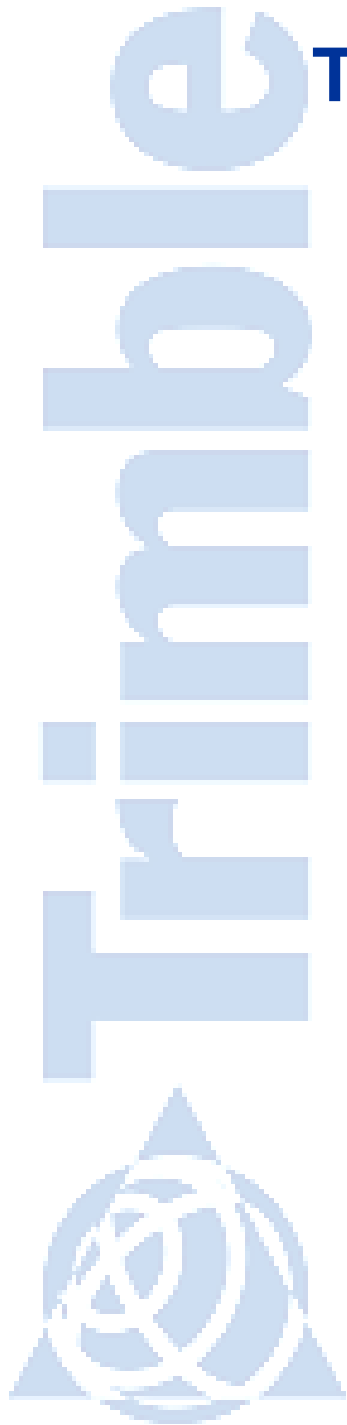
- A felhasználó kiválaszthatja a mérendő pontot a TCU kijelzőjén a digitális képről, vagy a videóról
- A felhasználó a terepen 3D-s képet kap a mérési területről, így azonnali ellenőrzése van, mellyel minimalizálható az újramérés, vagy a kettős mérések száma

3D szkennelés:

- 3D modellezés, nagysebességű pontgyűjtés
- Földtömeg számítás, DTM mérés, szintvonalazás



Geotrade™



Trimble VX: bármilyen geodéziai feladatra





Köszönöm!