

Mérési és adatfeldolgozási módszerek digitális szintezőműszerekhez

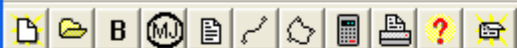
Gyenes Róbert – Kulcsár Attila



Szintezéssel mért magassági hálózatok kiegyenlítése



Munkaterület Adatrögzítő Magasság-jegyzék Mérési jegyzőkönyv Előzetes számítások Kiegyenlítés Súgó Névjegy Kijelzés



Leica NA3000



Topcon DL-103



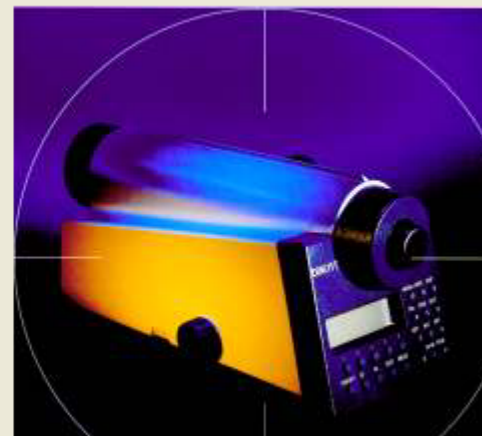
Sokkia SDL30M



Leica GPCL3



Topcon DL-101C/102C



DiNi11

Szabatos szintezés

Alappontsűrités / Részletmérés

SZABATOS SZINTEZÉS NA 3000 DIGITÁLIS SZINTEZŐM...

Konvertálás Megtekintés, nyomtatás Súgó Kijelzés

Adatrögzítés típusa

Mérnökgeodéziai célú szintezés
 Felsőrendű szintezés

Feldolgozás módja

Oda-vissza mérések
 Egyirányú mérések

Komparálási javítás számítása

Igen
 Nem

Mérési módszer

Hátra-Előre-Előre-Hátra
 Hátra-Hátra-Előre-Előre

Mérete :

Hibahatár egy műszerálláson belül : [mm]

Komparálási állandó : [mm]



RÉSZLETMÉRÉS NA 3000 DIGITÁLIS SZINTEZŐMŰSZERREL

Konvertálás Részletpontok számítása Megtekintés, nyomtatás Súgó Kijelzés

Műszer:

Mérés élessége: 0.1 mm
 0.01 mm

Számítás élessége: 0.1 mm
 mm

Mérete :

Szelvényezés

Pontszám	Hátra	Közép	Előre	Jav.	Horizont	Magasság
A1.09	3212.2			-0.0	107.617	104.405
1			558.4			107.059
1	3464.0			-0.0	110.523	107.059
1526001		1376.6				109.146
1526002		1273.2				109.250
1526003		1183.7				109.339
1526004		1195.5				109.327
1526005		1260.3				109.262
1526201		1370.2				109.153
1526202		1270.6				109.252
1526203		1180.9				109.342
1526204		1192.6				109.330

Szintezéssel mért magassági hálózatok kiegyenlítése



Munkaterület Adatrögzítő Magasság-jegyzék Mérési jegyzőkönyv Előzetes számítások Kiegyenlítés Súgó Névjegy Kilépés



Munkaállomány létrehozása



Hely: szinthal1

- Recent
 - Asztal
 - Dokumentumok
 - Sajátgép
 - Hálózati helyek
- Bodajk
 - duzmu_20050924
 - hengercsiszolo
 - hzzsilip_20050924
 - mernokgeo
 - minta
 - Pres5
 - Pres7
 - siofok_duzzasztomu
 - digital_level
 - minta
 - munkater.nev
 - NA3000
 - szinthal1
 - szinthal1
 - szinthal1
 - szinthal1
 - szinthal1
 - szinthal1
 - uninstall
 - uninstall

Fájlnév:

Fájl típusa:



Topcon DL-103



Sokkia SDL30M

Munkaterület választása



Súgó Kilépés

C:\szinthal1

- C:\
- szinthal1
- Bodajk
- duzmu_20050924
- hengercsiszolo
- hzzsilip_20050924

c: []

OK

Pontok száma :

Mért magasságkülönbségek száma :

Top

Magasság-jegyzék megtekintése, módosítása

Súgó Kilépés

Pontszám	Jelölés	Magasság	Adott / Új
1	kő	148.30597	Új

4

Bővítés
Törlés
Hozzáadás

csap
gomb
kő
kőben gomb
szeg
tárca

Keresés

Magasság-jegyzék

Mérési eredmények megtekintése, módosítása

Súgó Kilépés

Kezdőpont	Végpont	Magasság-különbség	Távolság [km]	Súlyviszony
A	1	7.09670	8.000	1.0

1

Bővítés
Törlés
Hozzáadás

Keresés

Magasságkülönbségek

Előzetes magasságok számítása

Előzetes magasságok számítása

Új jegyzőkönyv Új vonal előírása Számítás Automatikusan pontszámítás Megtekintés, nyomtatás Súgó Kilépés

Pontlista 1

A
B
C
1
2
3
4

Vonal száma :

Pontszám :

Kezdőpont :

Végpont :

Záróhiba = [mm]

Hibahatár = [mm]

Vonal hossza = [km]

Magasságok Tisztatagok

Pontszám	Magasság
A	141.2096
3	161.7127
4	156.1964
B	168.8184

Sorszám	Kezdőpont	Végpont
1.	A	1
2.	1	3
3.	3	A
4.	A	2
5.	2	3
6.	2	C

SZINTEZÉSI VONALAK ÖSSZEÁLLÍTÁSA

III. rendű hibahatár

Szintezési vonalak összeállítása 1.

Vonal száma :

	Mért mag. különbség	Táv [km]	Magasság
Vonal kezdőpontja : A			141.2096
Szakasz végpontja : 3	+ 20.5031	5.000	161.7127
Szakasz végpontja : 4	- 5.5163	6.000	156.1964
Szakasz végpontja : B	+ 12.6220	8.000	168.8184
			(168.8147)

Vonal hossza = 19.000 [km]
Záróhiba = + 3.7 [mm]
Hibahatár = 13.1 [mm]

Poligon záróhibák számítása

Poligon záróhibák számítása

Új jegyzőkönyv Új középhiba Új poligon előírása Számítás Megtekintés, nyomtatás Súgó Kijelzés

Pontlista

A	
B	1
C	
1	
2	
3	
4	

Poligon száma :

Kezdőpontja :

Pontszám :

Kezdőpont :

Záróhiba = [mm]

Hibahatár = [mm]

Poligon hossza = [km]

Középhiba = [mm]

POLIGON ZÁRÓHIBÁK SZÁMÍTÁSA

=====

III. rendű hibahatár

Poligon záróhibák számítása 1.

Poligon száma : 1

	Mért mag. különbség	Táv [km]
Poligon kezdőpontja : B		
Szakasz végpontja : 4	- 12.6220	8.000
Szakasz végpontja : 3	+ 5.5163	6.000
Szakasz végpontja : 1	- 13.4053	6.000
Szakasz végpontja : B	+ 20.5091	8.000

Poligon hossza = 28.000 [km]
Záróhiba = - 1.9 [mm]
Hibahatár = 15.9 [mm]

Kiegyenlítés és hálózattervezés

Kiegyenlítés

Számítás Hálózati dátum Hálózat tervezése Megtekintés, nyomtatás Súgó Kilépés

Mérési eredmények súlyozása

Egységnyi súlyú mérési eredmények
Egységnyi súlyú mérési eredmények
Statistikai próba valószínűsége: 0.375258795
1

Sorsz.	Kezdőpont	Végpont	Jav.[mm]
1.	A	1	-0.3
2.	1	3	0.0
3.	3	A	1.5
4.	A	2	-0.3
5.	2	3	1.4

független
al fordítottan arányos

Javítások

Bezárás

Felhasznált magassági alappontok

Pontszám	Jelölés	Magasság
A	kő	141.2096
B	csap	168.8147
C	kő	150.4468

2006. évben meghatározott magassági alappontok

Pontszám	Jelölés	Előzetes magasság	Kiegy. magasság	Középhiba [mm]
1	kő	148.3060 - 0.0000	148.3060	1.05
2	kőben gomb	154.7221 - 0.0000	154.7221	1.01
3	csap	161.7127 - 0.0015	161.7112	0.83

Sorszám	Kezdőpont Jelölés	Végpont Jelölés	Táv. [km] Súly	Mért mag. különbség Javítás	Kiegy.mag. különbség	mU[mm] mL[mm]	w fi
1.	A kő	1 kő	8.000 0.125	+ 7.0967 - 0.0003	+ 7.0964	1.05 1.82	-0.19 0.67
2.	1 kő	3 csap	6.000 0.167	+ 13.4053 + 0.0000	+ 13.4053	1.11 1.58	0.01 0.50
3.	3 csap	A kő	5.000 0.200	- 20.5031 + 0.0015	- 20.5017	0.83 1.44	1.14 0.67
4.	A kő	2 kőben gomb	6.000 0.167	+ 13.5128 - 0.0003	+ 13.5125	1.01 1.58	-0.25 0.59
5.	2 kőben gomb	3 csap	6.000 0.167	+ 6.9878 + 0.0014	+ 6.9892	1.10 1.58	1.16 0.52