



## Untersuchung des Längsneigungseinflusses des Kompensators eines Digitalnivelliers

Instrument : *Trimble DiNi* Datum : *01.06.2022* Prüf.-Nr. : *NK 012/22*  
 Instr.-Nr. : *706 444* Prüfer : *Dipl.-Ing. F. Hertrich* (optisch längs)

### Arbeitsbereich des Kompensators

n	Neigung [°]	Mittelstellung [°]	Hebung [°]
1	0,407	0,078	-0,236
2	0,406	0,077	-0,236
3	0,407	0,078	-0,237
Mittel	0,407	0,078	-0,236

Arbeitsbereich Neigung ['] =	19,7	19,2	elektronisch
Arbeitsbereich Hebung ['] =	18,8	18,7	begrenzter
Arbeitsbereich gesamt ['] =	38,6	37,9	Arbeitsbereich

### Einspielfehler und Umkehrfehler des Kompensators

#### Neigen des Objektivs

	1.Abl. [m]	2.Abl. [m]	d [']	$\bar{d}$ [']	$\overline{dd}$ [']	Mittel M [']	v [']	vv [']
1	0,002	0,001	0,19	0,19	0,04	0,28	0,28	0,08
2	0,002	0,003	-0,19	-0,19	0,04	0,47	0,47	0,22
3	0,002	0,004	-0,38	-0,38	0,14	0,56	0,56	0,32
4	0,003	0,004	-0,19	-0,19	0,04	0,66	0,66	0,43
5	0,001	0,002	-0,19	-0,19	0,04	0,28	0,28	0,08
$\Sigma$ / Mittel			-0,15		0,28	0,45	2,25	1,13

#### Heben des Objektivs

	1.Abl. [m]	2.Abl. [m]	d [']	$\bar{d}$ [']	$\overline{dd}$ [']	Mittel M [']	v [']	vv [']
1	0,000	0,002	-0,38	-0,38	0,14	0,19	0,19	0,04
2	0,002	0,001	0,19	0,19	0,04	0,28	0,28	0,08
3	0,003	0,000	0,56	0,56	0,32	0,28	0,28	0,08
4	0,004	-0,001	0,94	0,94	0,88	0,28	0,28	0,08
5	0,004	0,002	0,38	0,38	0,14	0,56	0,56	0,32
$\Sigma$ / Mittel			0,34		1,51	0,32	1,59	0,59

Gesamtsumme					1,79			1,71
-------------	--	--	--	--	------	--	--	------

Standardabweichung der Einstellgenauigkeit des Kollimators = 0,21 "  
 Standardabweichung des Gesamtfehlers = 0,44 "

**Kompensatoreinspielfehler = 0,38 "**

**Kompensatorumkehrfehler = 0,13 "      Standardabw. = 0,13 "**

**Der Kompensatorumkehrfehler ist bei einem Signifikanzniveau von 95% als nicht signifikant ausgewiesen worden.**



Instrument : *Trimble DiNi* Datum : *01.06.2022* Prüf.-Nr. : *NK 012/22*  
 Instr.-Nr. : *706 444* Prüfer : *Dipl.-Ing. F. Hertrich* (optisch längs)

**Kompensationsrestfehler (Kompensatorablaufkurve)**

**Hingang**

Nr.	Stelle des Arbeitsbereiches [°]	Kollimatorablesung				Mittel A1, A2 ["]
		A1 [m]	A1 ["]	A2 [m]	A2 ["]	
1	0,367	0,011	2,06	0,011	2,06	2,06
2	0,326	0,010	1,88	0,008	1,50	1,69
3	0,286	0,009	1,69	0,011	2,06	1,88
4	0,245	0,008	1,50	0,010	1,88	1,69
5	0,205	0,009	1,69	0,008	1,50	1,59
6	0,164	0,009	1,69	0,009	1,69	1,69
7	0,123	0,008	1,50	0,006	1,13	1,31
8	0,083	0,008	1,50	0,007	1,31	1,41
9	0,042	0,009	1,69	0,007	1,31	1,50
10	0,002	0,005	0,94	0,008	1,50	1,22
11	-0,039	0,007	1,31	0,005	0,94	1,13
12	-0,080	0,007	1,31	0,005	0,94	1,13
13	-0,120	0,006	1,13	0,004	0,75	0,94
14	-0,161	0,004	0,75	0,006	1,13	0,94
15	-0,201	0,002	0,38	0,004	0,75	0,56

**Rückgang**

Nr.	Stelle des Arbeitsbereiches [°]	Kollimatorablesung				Mittel A1, A2 ["]
		A1 [m]	A1 ["]	A2 [m]	A2 ["]	
1	-0,201	0,002	0,38	0,002	0,38	0,38
2	-0,161	0,003	0,56	0,002	0,38	0,47
3	-0,120	0,004	0,75	0,001	0,19	0,47
4	-0,080	0,003	0,56	0,003	0,56	0,56
5	-0,039	0,004	0,75	0,003	0,56	0,66
6	0,002	0,004	0,75	0,003	0,56	0,66
7	0,042	0,005	0,94	0,006	1,13	1,03
8	0,083	0,005	0,94	0,005	0,94	0,94
9	0,123	0,007	1,31	0,007	1,31	1,31
10	0,164	0,008	1,50	0,007	1,31	1,41
11	0,205	0,010	1,88	0,007	1,31	1,59
12	0,245	0,010	1,88	0,008	1,50	1,69
13	0,286	0,012	2,25	0,012	2,25	2,25
14	0,326	0,012	2,25	0,010	1,88	2,06
15	0,367	0,011	2,06	0,012	2,25	2,16



Instrument :	Trimble DiNi	Datum :	01.06.2022	Prüf.-Nr. :	NK 012/22
Instr.-Nr. :	706 444	Prüfer :	Dipl.-Ing. F. Hertrich		(optisch längs)

### Kompensatorablaufkurve - optisch längs

