

Czy wiecie, że wojska chemiczne używają niwelatorów do określania kierunku skażeń?

Optyczne niwelatory samopoziomujące

Aktualne zestawienie niwelatorów niewiele różni się od ubiegłorocznego. Pojawiła się ponownie na polskim rynku – po latach przerwy – jeszcze jedna firma oferująca ten najbardziej uniwersalny z instrumentów geodezyjnych. Poza tym prawie bez zmian.

Optyczne niwelatory to najtańsze i najbardziej popularne instrumenty geodezyjne. W zestawieniu przedstawiamy najliczniej reprezentowaną grupę niwelatorów automatycznych czyli samopoziomujących. Porównanie obejmuje wszystkie klasy dokładnościowe oraz producentów reprezentowanych oficjalnie w Polsce. W porównaniu pominęliśmy niwelatory libelowe, gdyż stanowią one margines bieżącej produkcji.

Niwelatory cyfrowe z automatycznym odczytem (i rejestracją obserwacji) specjalnej łąty kreskowej oraz niwelatory laserowe do wyznaczania płaszczyzny, stosowane powszechnie w budownictwie, będą przedmiotem osobnych porównań.

Wszystkie dane publikowane w tym zestawieniu oparte są na parametrach podawanych przez producentów w oficjalnych prospektach, instrukcjach i informacjach technicznych. Instrumenty zostały przedstawione w kolejności alfabetycznej, według marek producentów.



Sokkia B20
z mikrometrem OM 5



Topcon AT-G4



Nikon AZ-2

Porównanie niwelatorów

Marka Model

Nikon AE7
Nikon AE-7C
Nikon AS-C/AS
MOM Ni-C4
MOM Ni-A31
Leica NA820
Leica NA824
Leica NA828
Leica NA2/NAK2
LUNETY

Długość (mm)

Średnica obiektywu (mm)

Powiększenie (x)

Rozdzielczość (")

Pole widzenia na 100 m (m)

Minimalna ogniskowa (m)

DOKŁADNOŚĆ

1 km podwójnej niwelacji (mm)

Dokładność z mikrometrem (mm)

AUTOMATYCZNY
KOMPENSATOR

Zakres kompensatora (')

Dokładność kompensatora (")

KOŁO POZIOME

Najmniejsza działka (")

INNE

Wymiary (mm)

Waga (kg)

220

220

253

—

—

—

—

—

—

45

32

—

2,2

1,6

220

40

45

28

67

30

36

40

45

30

28

—

3,0

0,7

40

30

32

20

30, 40, 50

20

24

28

32

2,2

1,6

—

2,2

1,6

3,0

3,0

2,5

—

—

—

—

—

—

3,0

0,7

—

0,7

0,7

2,6

2,6

2,3

2,9

1,7

4,2

3,5

3,0

2,2

2,2

1,6

—

2,2

1,6

0,3

0,3

1,5

0,9

2,5

0,5

0,5

0,7

1,6

1,6

0,3

0,3

1,6

0,3

1,0

1,0

1,0

3,0

—

2,5

2,0

1,5

0,7

0,7

0,3

0,3

0,7

0,3

0,45

0,45

0,4

nie dot.

0,2

nie dot.

nie dot.

0,7

0,3

0,3

0,3

nie dot./0,1

—

2,4

16

16

12

10

26

30

30

30

30

30

0,3

nie dot./0,1

—

2,4

0,35

0,35

—

—

0,1

0,6

0,6

0,5

0,3

0,3

0,3

nie dot./0,1

—

2,4

nie dot.

1

1/nie dot.

1

nie dot.

1

1

1

nie dot./0,1

nie dot.

nie dot.

nie dot.

—

2,4

136x220x142

136x220x142

134x253x132

230x170x220

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

1,7

1,7

1,75/1,6

1,6

3,0

1,6

1,7

1,8

2,4

—

—

—

—

—

Porównanie niwelatorów

Marka
Model



Nikon
AP7



Nikon
AZ2/2S



Nikon
AX1/1S



Sokkia
B1C/B1



Sokkia
B20



Sokkia
B21



Sokkia
C30



Sokkia
C31



Sokkia
C32

LUNETA

Długość (mm)

190

190

177

270

215

212

212

194

Średnica obiektywu (mm)

30

30

25

45

42

36

36

32

Powiększenie (x)

26

24

18

32

30

26

24

22

Rozdzielczość (")

3,5

3,5

4,5

3,0

3,0

3,5

3,5

4,0

Pole widzenia na 100 m (m)

2,6

2,6

2,6

2,3

2,3

2,3

2,5

2,5

Minimalna ogniskowa (m)

0,75

0,75

0,85

2,3

0,3

0,3

0,3

0,3

DOKŁADNOŚĆ

1 km podwójnej niwelacji (mm)

2,0

2,0

5,0

0,8

1,0

2,0

2,0

2,0

Dokładność z mikrometrem (mm)

nie dot.

nie dot.

nie dot.

0,5

0,8

nie dot.

nie dot.

nie dot.

AUTOMATYCZNY

KOMPENSATOR

Zakres kompensatora (')

16

16

12

10

15

15

15

15

Dokładność kompensatora (")

0,5

0,5

—

0,3

0,3

0,5

0,5

0,5

KOŁO POZIOME

Najmniejsza działka (°)

1

1

2

0,1/nie dot.

1

1

1

1

INNE

Wymiary (mm)

123x190x128

123x190x128

115x177x117

144x270x163

130x215x135

130x215x135

130x212x135

130x212x135

130x212x135

Waga (kg)

1,3

1,3

0,9

3,2/3,0

1,7

1,7

1,6

1,6

Porównanie niwelatorów

Marka Model

Zeiss NI50
Zeiss NI40
Zeiss NI30
Zeiss NI10
Topcon AT-G7
Topcon AT-G4
Topcon AT-G3
Topcon AT-G2
Sokkia C41
LUNETA

Długość (mm)

Średnica obiektywu (mm)

Powiększenie (x)

Rozdzielczość (")

Pole widzenia na 100 m (m)

Minimalna ogniskowa (m)

DOKŁADNOŚĆ

1 km podwójnej niwelacji (mm)

Dokładność z mikrometrem (mm)

AUTOMATYCZNY KOMPENSATOR

Zakres kompensatora (')

Dokładność kompensatora (")

KOŁO POZIOME

Najmniejsza działka (°)

INNE

Wymiary (mm)

Waga (kg)

190

45

32

2,5

2,3

1,0

2,5

0,7

0,4

nie dot.

15

0,3

1

1

1,8

115x190x122

192

30

26

3,5

2,6

0,5

2,0

2,0

nie dot.

15

0,3

1

1

1,6

—

204

30

22

4,0

2,6

0,9

2,5

2,5

nie dot.

10

0,5

1

1

1,2

—

—

45

32

—

2,3

0,8

0,7

0,7

0,3

30

0,2

0,1

1

2,9

135x155x280

—

45

32

—

2,3

0,5

1,0

1,0

nie dot.

15

0,5

1

2,2

145x250x160

—

35

25

—

2,5

0,5

2,0

2,0

nie dot.

15

0,5

1

1,9

135x220x160

—

25

20

—

3,2

0,9

3,0

3,0

nie dot.

15

0,5

1

1,8

135x190x160