

# *berlan*®

## Nivelační přístroj BNG32X

Návod k obsluze



Číslo výrobku: 101 93  
Označení artiklu: BNG32X

# OBSAH

---

Důležité pokyny	2
Před uvedením do provozu	2
Řádné použití	3
Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
Popis přístroje	4
Technická data	4
Uvedení do provozu	5
Údržba	6

- V tomto návodu k obsluze naleznete všechny důležité údaje k vašemu přístroji.
- Vyhrazujeme si technické změny, chyby textu a překladu a omyly.

---

## **DŮLEŽITÉ POKYNY**

---

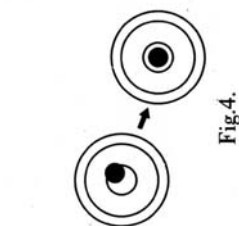
- Tento návod k obsluze si prosím pečlivě přečtete a bezpodmínečně dodržujte všechny pokyny.
- Pomocí tohoto návodu se seznamte s přístrojem a jeho obsluhou.
- Tento návod k obsluze vždy předejte s přístrojem, pokud ho předáváte jiným osobám.

---

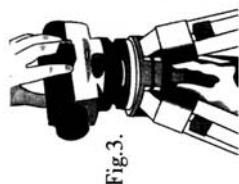
## **PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU**

---

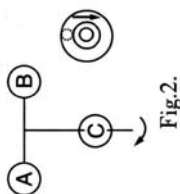
- Přístroj je vybavený dopravní pojistkou, která se automaticky deaktivuje při vyjmutí z dopravního kufru. Při vložení se tato pojistka opět aktivuje.
- Stativ postavte do vodorovné polohy, utáhněte šroub "A" a "B" a nohy stativu zabořte do země.
- Na hlavu stativu upevněte měřicí přístroj a utáhněte ho.
- Otáčejte patním šroubem "C" a vystřed'te violu.



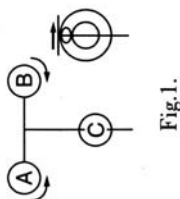
Obr. 4



Obr. 3



Obr. 2



Obr. 1

#### Justáž a zaostření:

- Podívejte se do optické dráhy a namiřte ji na měřicí tyč.
- Otáčejte okulárem a zaostřete nitkový kříž.
- Otáčením zaostřovací hlavy zaostřete obraz měřicí tyče.
- Tyč vystředíte nastavením vodorovné čáry.

- Po postavení a řádném seřízení nivelačního přístroje můžete začít s prací.
- Postupy měření jsou uvedeny v části Uvedení do provozu.

---

#### ŘÁDNÉ POUŽÍVÁNÍ

---

- Nivelační přístroj se používá v zaměřování pro měření výšek terénu, vzdáleností a úhlů.
- Používejte odpovídající příslušenství, jako je stativ a měřicí lať.

---

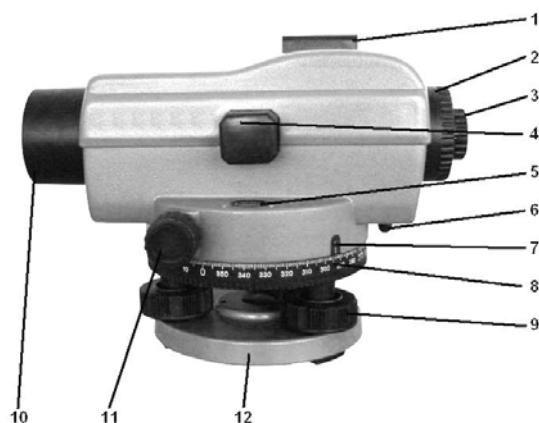
#### VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

---

- Zabraňte dětem v přístupu k přístroji.
- Vadné díly vždy okamžitě vyměňte.
- Používejte jen originální náhradní díly.
- Přístrojem nikdy nemiřte na jasné zdroje světla nebo přímo do Slunce. Hrozí nebezpečí poškození zraku.
- Při práci dbejte na pevné postavení.
- Stroj vždy postavte na rovný, neklouzavý povrch.
- Objektiv vždy udržujte v čistotě.
- Přístroj chraňte před vlhkem.
- Přístroj pravidelně čistěte. Nepoužívejte žádné silné čisticí prostředky. Vždy používejte čistou utěrku nepouštějící vlákna nebo bavlněný hadřík.
- Přístroj skladujte a dopravujte jen v originálním dopravním pouzdře.

# POPIS PŘÍSTROJE

Obr. 1



**Obr. 1 1** - dioptř

2 - kryt okuláru

3 - okulár

4 - úhlové zrcátko

5 - libela

6 - dopravní pojistka

7 - značka pro měření úhlu

8 - úhlová stupnice

9 - patní šroub

10 - objektiv

11 - vodorovné nastavení

12 - základní deska

## TECHNICKÁ DATA

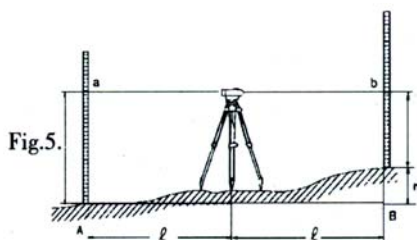
Zvětšení	32x
Clona objektivu	39 mm
Zorné pole	1° 20'
Minimální zaostřitelná vzdálenost	0,7 m
Násobná konstanta	100
Vyrovnání měřicího rozsahu	± 15'
Přesnost nastavení	± 0,3"
Citlivost violy	8'/2mm
Vodorovná kruhová měřicí hodnota	1° nebo 1gon
Standardní odchylka na 1 km dvojité nivelace	1,0 mm
Vhodnost pro stativ	M16 nebo 5/8"
Rozměry	605 x 375 x 325 mm
Hmotnost	~ 2 kg

# UVEDENÍ DO PROVOZU

## Měření výšky:

- Měřicí přístroj postavte mezi A a B.
- Měřicí přístroj nastavte na bod A, odečtěte výšku.
- Měřicí přístroj otočte na bod B a odečtěte výšku.
- Výškový rozdíl mezi A a B je  $a-b$ .
- $H=a-b$

Příklad:  $H=1.735-1.225$   
 $H=0,511$  m

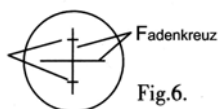


Obr. 5

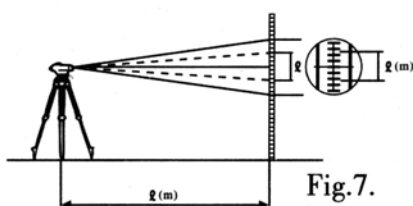
## Měření vzdálenosti:

- Přístroj naniřte na svou měřicí lať. Odečtěte mezi horním a spodním základním křížem.
- Vzdálenost mezi měřicím přístrojem a tyčí odpovídá 1 jednotce "m".

Nitkový kříž



Obr. 6



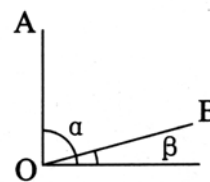
Obr. 7

Obr. 6,7:

- Délka  $g$  je 32 cm. Vzdálenost od měřicího přístroje k měřicí lať je 32 m.

## Měření úhlu:

- Náměr A se svislým křížem odečtěte na kruhu a získáte tak úhel  $\alpha$ .
  - Otočte přístrojem na náměr B. Získáte úhel  $\beta$ .
  - $A-OB = \alpha-\beta$
- Viz obr. 8



Obr. 8

## Kontrola a nastavení:

- Pro nastavení středu violy otáčejte patními šrouby.
- Přístroj otočte o  $180^\circ$ , bublina by měla zůstat ve středu (obr. 9). Pokud ne, musí se provést nové nastavení.

- Pro otáčení šroubem violy použijte maticový klíč a pohybujte bublinou směrem ke středu. (Obr. 11)

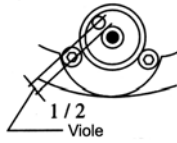


Fig.11.

Viola

Obr. 11

- Opakujte postup A a B, až bublina zůstane uprostřed bez ohledu na to, kterým směrem přístroj otočíte.

### Horizontála k záměrné přímce:

- Přístroj postavte mezi A a B. Měřicí latě A a B by měly být vzdálené 30 - 40 metrů. Nyní odečtěte  $a_1$  a  $b_1$ . (Obr. 12)

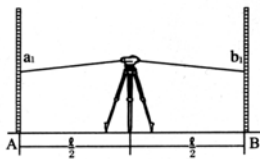


Fig.12.

Obr. 12

- Nyní postavte měřicí přístroj do vzdálenosti 2 m od A a odečtěte  $a_2$  a  $b_2$ . (Obr. 13)

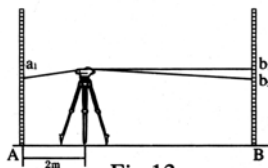
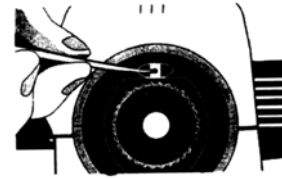


Fig.13.

Obr. 13

- Pokud  $a_2 = b_2$ , nemusí se záměrná přímka korigovat.
- Pokud  $a_2 \neq b_2$ , musí se záměrná přímka zkorigovat.

- Zaměřte tyč B odšroubujte kryt okuláru, abyste s justážním šroubem odečetli požadovaný výsledek  $b_2$ .



- Opakujte výše uvedený postup, dokud  $(a_2 - b_2) < 3$  mm.

### ÚDRŽBA

- Pro ochranu všech dílů a zajištění přesnosti přístroje postupujte při údržbě a čištění opatrně.
- Po proměřovacích pracech je nutno přístroj vyčistit a uložit do přepravního pouzdra.
- K čištění objektivu používejte jen měkký štětec nebo utěrku na brýle.
- Při čištění se objektivu nedotýkejte přímo prsty.
- Přístroj je nutno skladovat na suchém, čistém a dobře větraném místě.
- Pozor! Některé čistící prostředky nebo roztoky mohou poškodit plastové díly na přístroji. K nim patří například benzín, čistící prostředky s obsahem chlóru a čistící prostředky pro domácnost. Vyhněte se používání takovýchto čistících prostředků.

POZNÁMKY

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*berlan*®

Berlan GmbH  
Kirchstraße 71-73  
D-08248 Klingenthal  
Germany

[www.berlan.eu](http://www.berlan.eu)

---