

RUNNER 20/24

Lietotāja rokasgrāmata

Versija 1.0

Latviešu

Leica
Geosystems

Lietotāja rokasgrāmatā lietotie simboli

Lietotāja rokasgrāmatā lietotajiem simboliem ir šāda nozīme:



BĪSTAMĪBA:

Norāda uz iespējamu bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, var apdraudēt Jūsu dzīvību, vai Jūs varat nopietni savainoties.



BRĪDINĀJUMS:

Norāda uz iespējamu bīstamu situāciju vai lietošanu, kas, ja netiek novērsta, var apdraudēt Jūsu dzīvību, vai Jūs varat nopietni savainoties.



PIESARDZĪBA:

Norāda uz iespējamu bīstamu situāciju vai lietošanu, kuras rezultātā, ja tā netiek novērsta, varat iegūt nelielus ievainojumus un/vai manāmus materiālos, finansiālos zaudējumus, izraisīt dabas piesārņošanu.



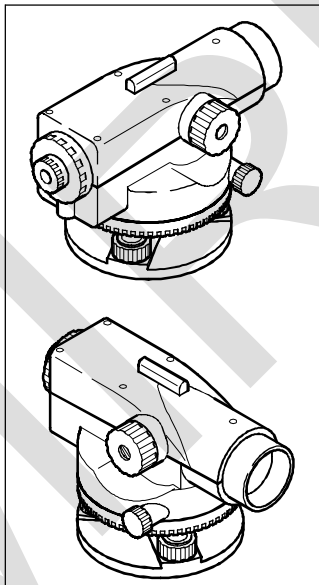
Svarīga, stingri ievērojama informācija praksē, kas nodrošina to, ka produkts tiek lietots tehniski pareizi un prasmīgi.

Ievads	4	Sfēriskais limenis	16
Īpašas iezīmes	4	Viziera līnijas pārbaude un noregulēšana	17
Svarīgākās detaļas	5	Aprūpe un uzglabāšana	18
Tehniskie termini un apzīmējumi	6	Transportēšana	18
Sagatavošana mērīšanai	7	Uz lauka	18
Izsaiņošana	7	Transporta līdzekli	19
Trijkāja uzstādīšana	8	Sūtišana	19
Nolīmeņošana	9	Uzglabāšana	19
Teleskopa fokusēšana	10	Tīrīšana	20
Centrēšana	10	Drošības noteikumi	21
Mērīšana	11	Paredzētā instrumenta lietošana	21
Augstuma nolasīšana	11	Atļautā lietošana	21
Attāluma mērīšana	12	Neatļautā lietošana	21
Leņķu mērīšana	12	Lietošanas ierobežojumi	22
Līnijas uzmērīšana	13	Atbildība	23
Teritorijas uzmērīšana	14	Bīstamība	24
Situācijas uzmērīšana	15	Aksesuāri	28
Uzmērītā nospraušana	15	Tehniskā specifikācija	29
Pārbaude un noregulēšana	16	Garantijas talons	30
Trijkājis	16		

RUNNER 20/24 ir jaunās paaudzes konstrukcijas nivelieris. Tā novatoriskā tehnoloģija padara ikdienas mērniecības darbus vienkāršākus.

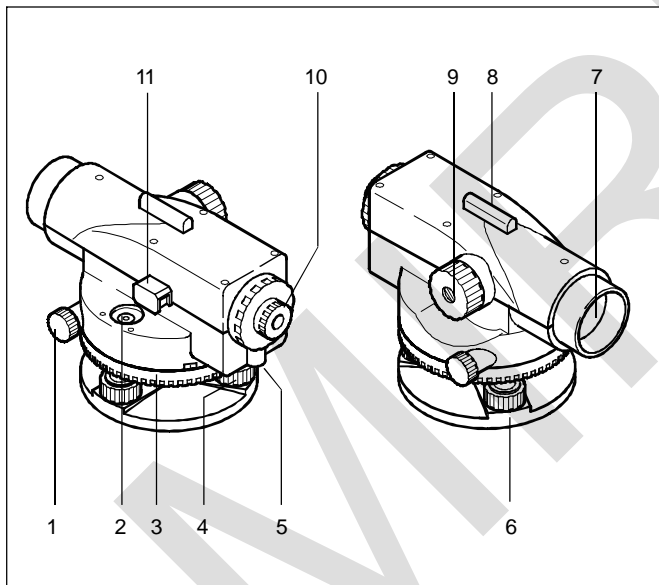
Instrumenti ir ideāli piemēroti visa veida pielietojumam, kādu nodrošina uzticamais būvdarbu nivelieris.

Vieglās instrumenta funkcijas ir viegli apgūstamas pat nepieredzējušam mērniekam.



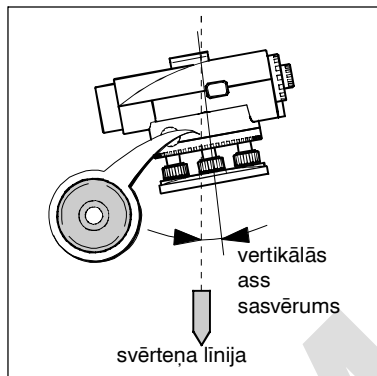
- Vieglas funkcijas; ātri apgūstamas!
- Pievilcīgs dizains, mazs svars.
- Bezgalīgā horizontālās vizēšanas skrūve.
- Uzticams.
- Nodrošina leņķu mērījumus ar horizontālo loku.
- Īdens un putekļu izturīgs.
- Piemērojams visa veida trijkājiem ar 5/8" fiksācijas krūvēm.

Svarīgākās detaļas



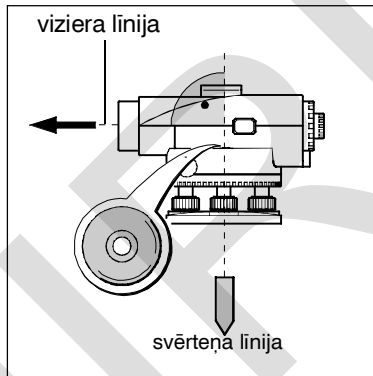
1. Bezgalīgā horizontālās vizēšanas skrūve.
2. Sfēriskais līmeņrādis.
3. Horizontālā loka pozicionēšanas riņķis.
4. Līmeņošanas skrūve
5. Noregulēšanas skrūve
6. Pamatnes plate
7. Objektīvs
8. Optiskais vizieris ar punktu atzīmēšanu
9. Fokusēšanas skrūve
10. Okulārs
11. Niveliera prizma

Tehniskie termini un apzīmējumi



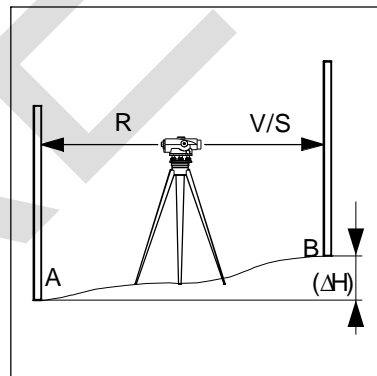
Svērteņa līnija

Nocentrējot sfērisko līmeņrādi, instruments ir gandrīz nolīmeņots. Saglabājas neliels instrumenta sasvērums (vertikālās ass sasvērums).



Kompensators

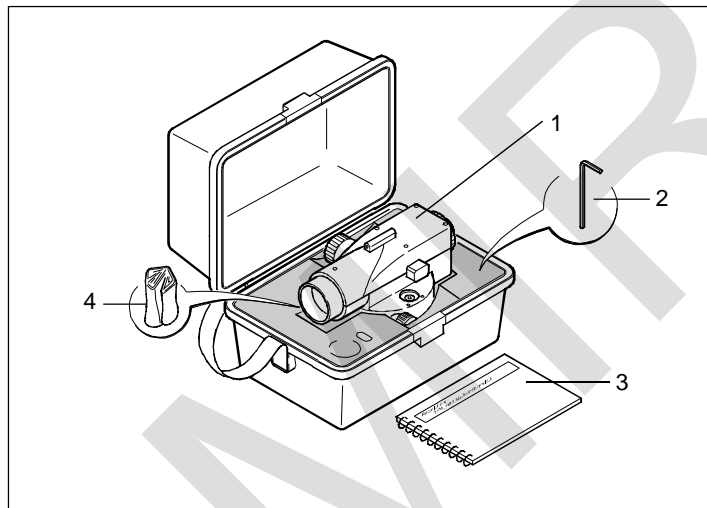
Kompensators instrumentā ir atbildīgs par vertikālās ass sasvēruma aizstāšanu, ļaujot izdarīt tieši horizontālu tēmēšanu.



Orientācija

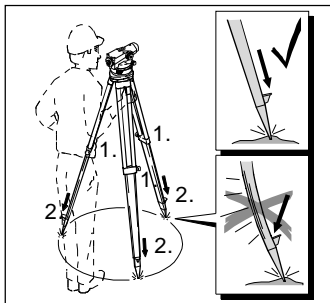
Lai noteiktu augstuma atšķirību ($r H$) starp punktiem A un B, (R) punkts tiek uzmerīts vispirms, pēc tam (V) punkts. Papildus punktus, saistītus ar A punktu, tālāk uzmēra (S) punktu.

Izņemiet RUNNER 20/24 no kastes un pārbaudiet nokomplektētību.

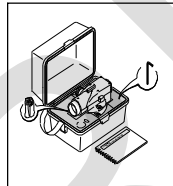
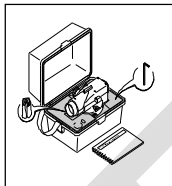


1. Nivelieris
2. Sešstūru atslēdziņa
3. Lietotāja rokasgrāmata
4. Aizsargājošs pārsegs

Trijkāja uzstādīšana

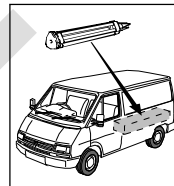
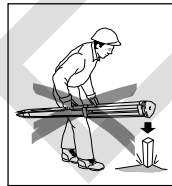


1. Atskrūvējiet vaļīgāk trijkāja kāju fiksācijas skrūves, izvelciet kājas nepieciešamajā garumā un pievelciet skrūves.
2. Lai nodrošinātu stingru atbalstu, trijkāja kājas iespiediet zemē, taču ievērojiet, ka, pielietojot spēku,



Uzstādot trijkāji, uzmanību pievēršiet trijkāja pamatnes horizontālajai pozīcijai.

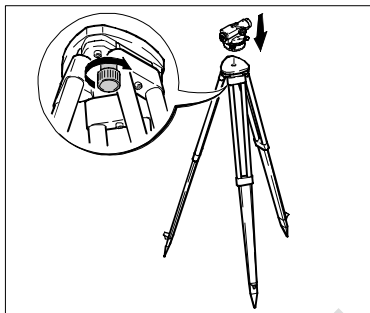
Pārāk lielu trijkāja slīpumu izlabo, izmantojot trijkāja pamatnes skrūves.



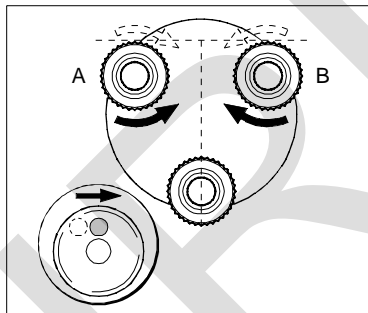
Uzmanīga rīkošanās ar trijkāji

- Pārbaudiet visu skrūvju un aizslēgu atbilstību.
- Transportēšanas laikā vienmēr izmantojiet pārsegu.
- Skrāpējumu un citu bojājumu rezultātā uzstādīšana kļūst Apgrūtināta un mērījumi neprecīzi.
- Izmantojiet trijkāji tikai mērniecības darbiem.

Nolīmeņošana

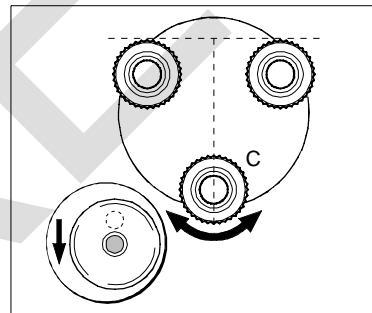


1. Novietojiet nivelieri uz trijkāja galvas. Pievelciet instrumenta pieslēgskrūvi.
2. Pagrieziet pamatnes skrūves to centra pozīcijā.
3. Nocentrējiet sfērisko līmeņrādi, pagriežot pamatnes skrūves.

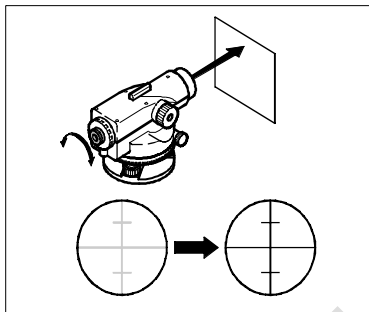


Sfēriskā līmeņrāža nocentrēšana

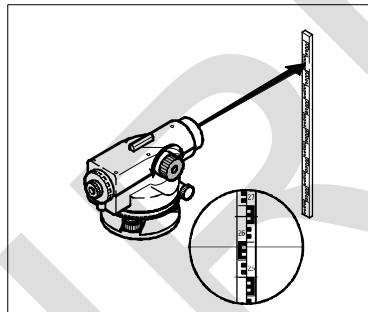
1. Vienlaicīgi pagrieziet pamatnes skrūves A un B pretējos virzienos, kamēr līmeņburbulis atrodas centrā.



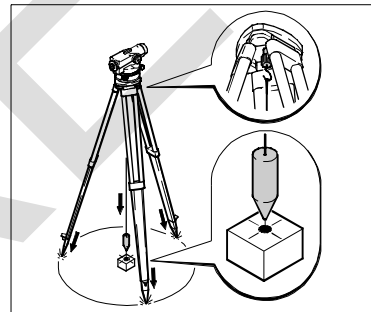
2. Grieziet pamatnes skrūvi C, kamēr līmeņburbulis ir nocentrēts.



1. Notēmējiet teleskopu pret gaišu fonu (piem., baltu papīru).
2. Pagrieziet okulāru, kamēr tīkliņš ir asā fokusā un tumši melns. Tagad okulārs ir pielāgots Jūsu acij.





3. Notēmējiet teleskopu uz latu, izmantojot optisko vizieri.
4. Pagrieziet fokusēšanas skrūvi, kamēr lates attēls ir asā fokusā. Ja aiz okulāra aci kustina augšup un lejup, lates attēlam un tīkliņam jāsakrīt vienam ar otru.




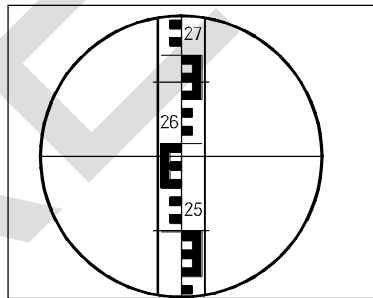
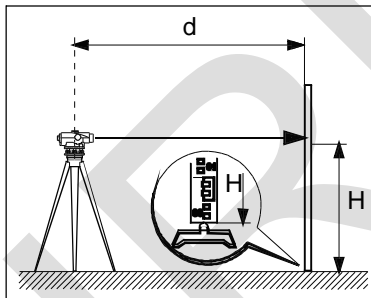
Iespējama centrēšana, atrodoties virs punkta uz zemes:

1. Piestipriniet svērtēni.
2. Nedaudz palaidiet vaļīgāk fiksācijas skrūvi un pārvietojiet instrumentu uz trijkāja paralēli, kamēr svērtēnis atrodas tieši virs punkta.
3. Nostipriniet fiksācijas skrūvi.

 Pirms darba uzsākšanas vai pēc garākiem aprikojuma uzglabāšanas/transportēšanas periodiem, pārbaudiet uzstādīšanas parametrus, kas precizēti šajā rokasgrāmatā.

 Samaziniet iespējamās virbrācības, pieturot trijkāja kājas.

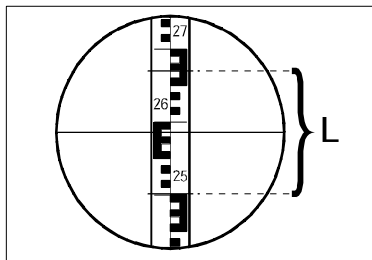
 Ja instrumenta optiskās daļas ir netīras vai aizsvīdušas, tas var ietekmēt mērījumus. Visas Jūsu instrumenta optiskās detaļas jāuztur tīras, sekojot tīrīšanas instrukcijām, kas atrodamas šajā rokasgrāmatā.



1. Uzstādiet instrumentu, nolīmeņojiet to un nofokusējiet tiklīņu.
2. Uzstādiet nivelēšanas latu vertikāli (sekojiet arī rokasgrāmatas instrukcijai par latu).
3. Pavirši notēmējiet uz latu, izmantojot optisko vizieri.
4. Iegūstiet asu fokusu, izmantojot fokusešanas skrūvi.

5. Precīzi notēmējiet uz latu, izmantojot bezgalīgo horizontālās vizēšanas skrūvi.
6. Pārbaudiet, vai nocentrēts Sfēriskais līmenis (niveliera prizma).
7. Nolasiet H augstumu uz tiklīņa centra līnijas.
Piemērs augstāk: $H=2.585$ m

Attāluma mērīšana



Izpildiet augstuma nolasišanas 1.-6. soli.

Nolasišana:

Augstākā attāluma līnija: 2.670 m

Zemākā attāluma līnija: 2.502 m

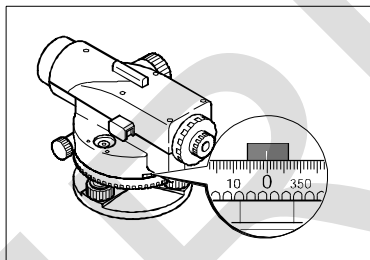
Atšķirība L: 0.168 m

Attālums d: 16.8 m

Rezultāts

Attālums $d = 100 \times L$

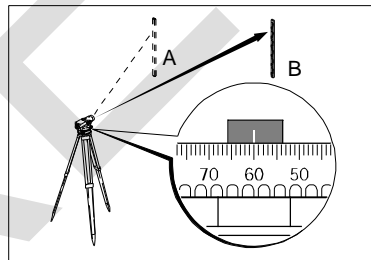
Leņķu mērīšana



Instrumenti ir aprīkots ar horizontālo loku. Gradācija ir 1° .

Nepieciešamais:

Leņķis starp punktu A un punktu B.



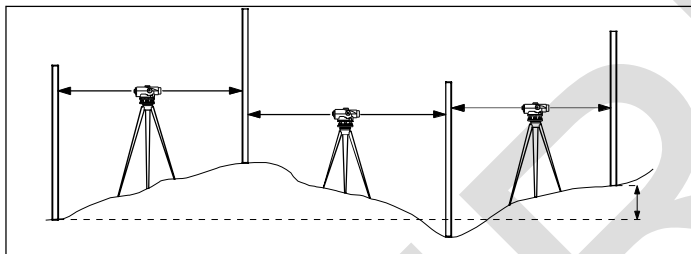
Veiciet augstuma nolasišanas 1.-6. soli. To darot, nostādiēt tīkliņa vertikālo atzīmes līniju lātas centrā.

7. Pagrieziet Hz-loku uz "0".

8. Pagrieziet instrumentu uz punktu B un notēmējiet uz lātas centru.

9. Nolasiet Hz-leņķi no Hz-loka. Piemērs augstāk: Hz = 60° .

Līnijas uzmērīšana



Nepieciešamais:

Augstuma starpība ($r - H$) starp punktiem A un B.



Izvēlieties instrumenta stāvokli un latas atrašanās vietu, ievērojot apmēram vienu un to pašu attālumu.

($d_1 \approx d_2$; apm. 40 līdz 50m).

Process:

1. Uzstādi instrumentu I_1 .

2. Nostādi mērīšanas latu vertikāli punktā A.

3. Notēmēji uz latu un nolasi augstumu (R).

4. Uzstādi latu uz maiņas punkta 2, notēmēji uz latu un nolasi augstumu (V).

5. Uzstādi nivelieri I_2 , notēmēji uz latu aizmugurē palikušajā punktā 2 un nolasi mērījumu.

6. Veiciet mērījumu uz priekšu maiņas punktā 3.
7. Turpiniet tādā pašā veidā, līdz ir uzmērīts augstums punktā B.

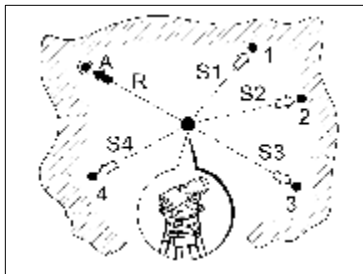
Rezultāts

$r - H =$ aizmugures mērījuma summa - tālākā mērījuma summa

Reģistrēšanas piemērs:

Punkts	Loks R	Loks V	Augst.
A	+2.502		650.100
2	+0.911	-1.803	
3	+3.103	-1.930	
B		-0.981	651.902
Summa	+6.516	-4.714	$r - H = +1.802$

Teritorijas uzmērīšana



Nepieciešamais:

Augstuma atšķirība starp dažādiem nospraužamajiem punktiem.



Ar šādiem mērījumiem, nepieciešamā precizitāte parasti nav ļoti augsta. Tomēr laiku pa laikam nolasiet no lātas, kas novietota stabilā starposma punktā (nolasījumiem jābūt tiem pašiem).

Process:

1. Uzstādi instrumentu tieši pa vidu nepieciešamajiem punktiem. Instrumenta teleskops var nebūt zemāk par augstāko uzmērīto vidējo punktu.
2. Uzstādi latu vertikāli nospraužamajā punktā A.
3. Notēmējiet uz latu un nolasiet augstumu (=aizmugures mērījums uz zināmu punktu).
4. Uzstādi latu vertikāli punktā 1.
5. Notēmējiet uz latu un nolasiet augstumu (=punkta vidējais mērījums).
6. Atkātojiet 4. un 5. soli papildus vidējiem punktiem.
7. Individuālo punktu augstums ir:

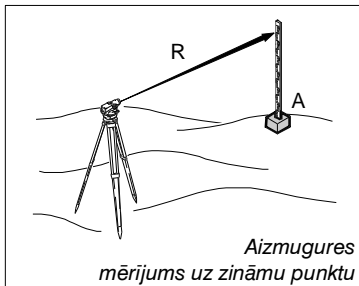
Augstums=
atrašanās vietas punkta augstums
+ aizmugures mērījums (A) -
vidējais mērījums

Reģistrēšanas piemērs:

Punkts		Instrum. augst.	Augst.
A	592.00		
R1	+2.20		
⊗	594.20		
S1		-1.80	592.40
S2		-1.90	592.30
S3		-2.50	591.70
S4		-2.30	591.90

⊗ = instrumenta horizonts

Situācijas uzmērīšana

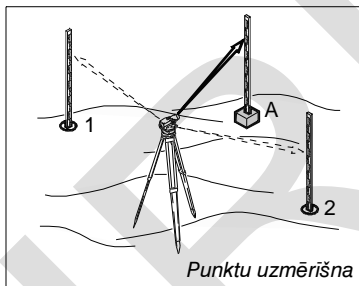


Nepieciešamais:

Vairāku punktu izvietojums.



Situācijas uzmērīšanu parasti veic teritorijas uzmērīšanas procesā.



Process:

1. Mērījumu secība ir tā pati, kas veicama platības uzmērīšanā. Tomēr bez augstuma nolasišanas, jānolasa arī lates iedaļa L (skat. nodaļu "Attāluma uzmērīšana") un Hz-leņķis.
2. Pārnēsiet uzmērītos punktus kartē - punktus nosaka pēc atrašanās un augstuma.

Uzmērītā nospraušana

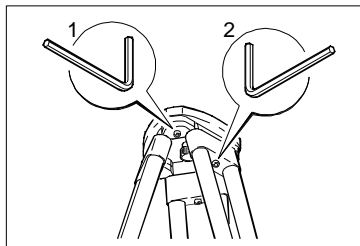
Nospraušana ir līdzīgu funkciju izpildīšana kā totālās stacijas uzmērīšana - kartes punktus nosprauž laukumā.

Process:

1. Uzstādiet instrumentu zināmā punktā, nocentrējiet un nolimeņojiet to.
2. Nofokusējiet instrumentu un notēmējiet to uz zināmu orientācijas punktu.
3. Iestādiet horizontālo loku (Hz-virziens).
4. Pārvietojiet latu uz nospraužamo punktu attiecīgi zināmajām vērtībām (attālums un Hz-leņķis, augstums) un nospraudiet punktu.

Pārbaude un noregulēšana

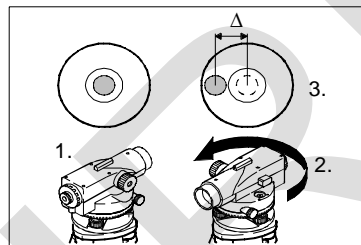
Trijkājis



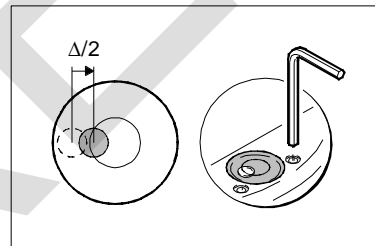
Individuālu elementu savienojumiem vienmēr jābūt cieši nostiprinātiem.

1. Nostipriniet sešstūru atslēdziņas (2) (ja pieejamas).
2. Nostipriniet šarnīras savienojumus uz trijkāja galvas (1) tā, lai trijkāja kājas saglabātos atvērtas, kad to paceļat no Zemes.

Sfēriskais līmeņrādis

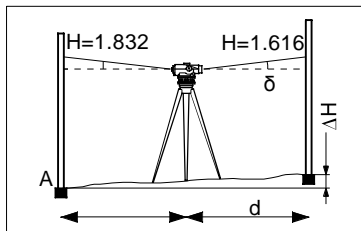


1. Nolīmeņojiet instrumentu.
2. Pagrieziet instrumentu pa 180°.
3. Ja līmeņburbulis atrodas ārpus apla, to vajadzētu noregulēt (skat. punktu 4).



4. Izlabojiet puses kļūdu, izmantojot sešstūru atslēdziņu un atkārtojiet 2. un 3. soli, kamēr līmeņburbulis atrodas centrā jebkurā teleskopa virzienā.

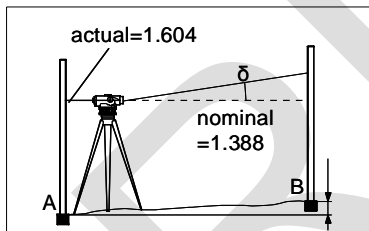
Vizēšanas līnijas pārbaude un noregulēšana



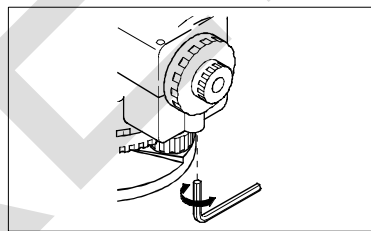
Ar nocentrētu un noregulētu līmeņburbuli, vizēšanas līnijai vajadzētu būt horizontālai.


Pārbaude (skat. piem.):

1. Izvēlieties apm. 30 m attālu teritorijas robežās.
2. Uzstādiēt latas abos gala punktos (A, B).
3. Uzstādiēt instrumentu punktā I₁ (pusceļā starp A un B) un nocentrējiēt līmeņburbuli.




4. Nolasiet abas latas.
nolasījums A = 1.832 m
nolasījums B = 1.616 m
 $r H = A - B = 0.216$ m
5. Uzstādiēt instrumentu apm. 1 m attālumā no latas.
6. Nolasiet latu A (piem.: 1.604 m)
7. Atrodiet nominālo nolasījumu B;
piem.: nolasījums A - r H = 1.604 m - 0.216 m = 1.388 m
8. Nolasiet latu B, salidziņiēt nominālo/fakstisko nolasījumu.




 Ja atšķirība starp nominālo un faktisko nolasījumu ir 3 mm, vizēšanas līnijai jānoregulē.

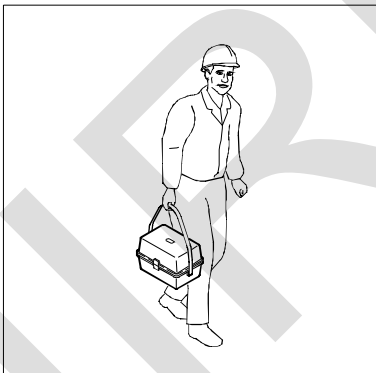
1. Pagrieziēt noregulēšanas skrūvi tiktāl, kamēr vidējā mēriju līnija dod nepieciešamo vērtību (piem. 1.388 m).
2. Pārbaudiēt vizēšanas līniju vēlreiz.

Aprūpe un uzglabāšana **Transportēšana**

 Transportējot vai sūtot aprīkojumu, vienmēr lietojiet oriģinālo iepakojumu (transportēšanas kasti un pārveidēšanas kartona iepakojumu).

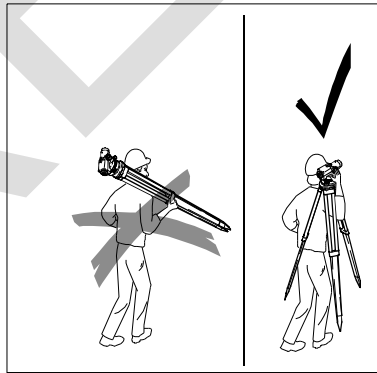
 Pēc ilga uzglabāšanas perioda vai instrumenta transportēšanas vienmēr pārbaudiet noregulēšanas parametrus, kas norādīti šajā rokasgrāmatā.

Uz lauka



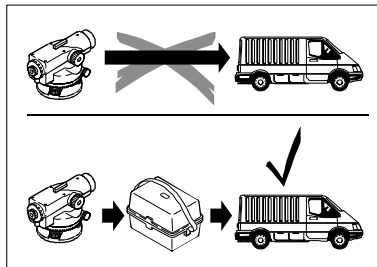
Transportējot aprīkojumu darba procesā, vienmēr pārliecinieties vai:

- nesat instrumentu tā oriģinālajā transportēšanas kastē,



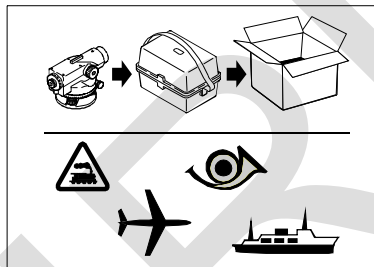
- nesat trijkāji ar kājām, izvērstām pār Jūsu plecu, saglabājot pievienotā instrumenta stāvokli uz augšu.

Transporta līdzekļi



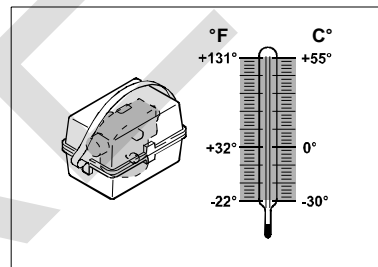
Nekad netransportējiet instrumentu **transporta līdzeklī** vienu pašu. Triecieni un vibrācijas rezultātā instruments var sabojāties. Instrumentu vienmēr jātransportē tā kastē un pareizi jānostiprina.


Sūtīšana



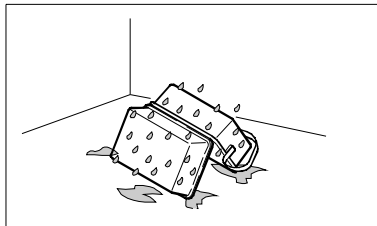
Instrumenta sūtīšanai **ar vilcienu, gaisa transportu vai pa ūdeni** izmantojiet oriģinālo iepakojumu (transportēšanas kasti vai pārvadāšanas kartona kasti) vai citu piemērotu iepakojumu, kas pasargā instrumentu no triecieniem un vibrācijām.

Uzglabāšana



 Uzglabājot aprīkojumu, it īpaši vasarā un automašīnā, ņemiet vērā **temperatūras robežas**. (-30°C līdz +55°C)

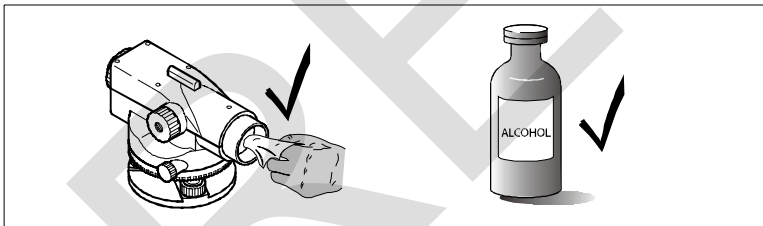
Uzglabāšana



Ja instruments samitrinās, atstājiet to neiepakotu. Noslaukiet, notīriet un nožāvējiet instrumentu (ne augstākā temperatūrā kā 40°C), transportēšanas kasti, putaplāsta ielikņus un aksesuārus. Iepakojiet instrumentu tikai tad, kad tas ir pilnībā sauss.

Izmantojot instrumentu darbā, vienmēr aizveriet transportēšanas kasti.

Tīrīšana



Objektīvs, okulārs:

- Nopūtiet putekļus no lēcām un prizmām.
- Nekad neaiztieciot stiklu ar pirkstiem.
- Tīrīšanai izmantojiet tikai tīru, mīkstu un kokvilnu nesaturošu lupatiņu. Ja nepieciešams, samitriniet lupatiņu ar tīru alkoholu.

Nelietojiet citus šķīdumus, jo tie var sabojāt citus polimēru komponentus.

Sekojošie norādījumi domāti, lai persona būtu atbildīga par instrumenta pielietošanu, varētu paredzēt un izvairīties no bīstamām situācijām darbā.

Personai, kura atbildīga par instrumentu, jāpārliecinās par to, ka visi lietotāji saprot šos norādījumus un ievēro tos.

Atļautā izmantošana

Automātiskais nivelieris domāts sekojošam pielietojumam:

- būvniecības mērniecībai;
 - līniju un laukumu uzmērīšanai;
 - augstuma nolasišanai;
 - optiskā attāluma uzmērīšanai un nolasiņumiem;
 - leņķu mērījumiem un nospraušanai ar horizontālo loku.

Neatļauta izmantošana

- Instrumenta izmantošana bez iepriekšējām instrukcijām.
- Izmantošana ārpus paredzētajām robežām.
- Drošības sistēmu izslēgšana un briesmu signālu neievērošana.
- Instrumenta atvēršana, izmantojot darbarīkus (skrūvgriezi utt.), izņemot tad, ja tas speciāli atļauts, veicot konkrētas funkcijas.
- Instrumenta pārveidošana.
- Izmantošana pēc nelikumīgas piesavināšanās.

Lietošanas ierobežojumi

- Lietošana ar citu ražotāju aksesuāriem bez iepriekšējas saskaņošanas ar Leica Geosystems GR LLC.
- Tieša tēmēšana uz sauli.
- Neatbilstoši drošības pasākumi mērniecības laukumā (piem. mērot uz ceļiem utt.).



BRĪDINĀJUMS:

Neatļauta lietošana var novest pie ievainojumiem, disfunkcijas un materiāliem bojājumiem. Personai, kura atbildīga par instrumentu, jāzina par bīstamajām situācijām un to, kā tās neitralizējas. Aprīkojumu var lietot tikai tad, ja lietotājs ir pareizi apmācīts.

Apkārtējā vide:

Piemērots izmantošanai atmosfērā, kurā spēj izdzīvot cilvēks; nav piemērots lietošanai agresīvā vai sprādzienbīstamā vidē. Lietošana lietus laikā ir pieļaujama ierobežotos periodos (ūdens aizsardzība).



Skat. sadaļā tehniskā specifikācija.

Atbildība

Par oriģinālo aprīkojumu atbildību uzņemas Leica Geosystems GR LLC, Grand Rapids, MI 49546, USA: (turpmāk minēts kā Leica Geosystems GR LLC).

Leica Geosystems GR LLC ir atbildīga par produkta piegādāšanu pilnīgi drošā stāvoklī, ieskaitot lietotāja rokasgrāmatu un oriģinālos aksesuārus.

Aksesuāru ražotāju atbildība, kas nav Leica Geosystems GR LLC:



Aksesuāru ražotāji, kas nav Leica Geosystems, ir atbildīgi par produktu drošību, kurus tie izgudro, ievieš un izplata, kā arī par drošības pasākumu efektivitāti, ja šos aksesuārus lieto kopā ar Leica Geosystems GR LLC produktiem.

Atbildīgā persona par instrumentu:



BRĪDINĀJUMS:

Personai, kura atbildīga par instrumentu, jānodrošina tas, ka instruments tiek lietots saskaņā ar instrukcijām. Šī persona atbildīga arī par personāla, kas lieto instrumentu, apmācīšanu un izvietošana, kā arī par drošību aprīkojuma lietošanas laikā. Par instrumentu atbildīgajai personai ir šādi pienākumi:

- izprast produkta drošības instrukcijas un Lietotāja Rokasgrāmatā dotās instrukcijas;
- zināt vietējos noteikumus, kas saistīti ar negadījumu novēršanu,
- nekavējoties informēt Leica Geosystems GR LLC, ja aprīkojums kļūst bīstams.

Bīstamība



BRĪDINĀJUMS:

Instrukcijas trūkums vai neatbilstošas instrukcijas sniegšana var novest pie nepareizas vai neatļautas lietošanas, un var izraisīt negadījumus ar tālejošām sekām uz cilvēkiem, materiāliem, finansēm un vidi.

Profilakse:

Visiem lietotājiem jāseko drošības instrukcijām, kuras sniedz ražotājs un persona, kura atbildīga par instrumentu.



PIESARDZĪBA:

Izvairieties no kļūdainu mērījumu veikšanas, ja instruments ir bojāts vai nokritis zemē, vai arī ir nepareizi lietots vai pārveidots.

Profilakse:

Periodiski veiciet mērījumu pārbaudi un iestādījumus, kas norādīti Lietotāja Rokasgrāmatā, it īpaši pēc tam, kad instruments ticis pakļauts nepareizai lietošanai un pirms un pēc svarīgu mērījumu veikšanas.



BĪSTAMĪBA:

Ļoti bīstami lietot nivelēšanas latus un pagarinājumus elektrisku instalāciju, tādu kā kabeļu vai elektrisko tīklu, tuvumā nāvējošā elektriskā lādiņa trieciena dēļ.

Profilakse:

Uzturieties drošā attālumā no elektriskajām instalācijām. Ja šādā vidē nepieciešams strādāt, vispirms kontaktējieties ar varas institūcijām, kas atbildīgas par elektriskajām instalācijām un sekojiet viņu sniegtajām instrukcijām.



Bīstamība



BRĪDINĀJUMS:

Veicot mērīšanas darbus negaisa laikā, Jūs riskējat saņemt zibens triecienu.

Profilakse:

Nevieciet mērīšanas darbus laukā negaisa laikā.



PIESARDZĪBA:

Esiet uzmanīgi tēmējot ar nivelieri pret sauli. Tiešs saules starojums var kaitēt Jūsu acīm.

Profilakse:

Netēmējiet tieši uz sauli.



BRĪDINĀJUMS:

Nedroša darba laukuma rezultāts var būt bīstamas situācijas, piemēram, satiksmē, būvlaukumos un rūpnieciskās instalācijās.

Profilakse:

Vienmēr pārliecinieties par darba laukuma atbilstošu drošību. Ievērojiet vietējos noteikumus, kas saistīti ar nelaimes gadījumu novēršanu un ceļa satiksmi.

Bīstamība



PIESARDZĪBA:

Ja aksesuāri, kurus lietojat kopā ar instrumentu, neatbilst drošības standartiem, un aprīkojums ir pakļauts mehāniskajam šokam (piem., triecieni, kritieni utt.), aprīkojums var tikt bojāts, ierīces var vairs nestrādāt un cilvēki gūt ievainojumus.

Profilakse:

Uzstādot instrumentu, pārlicinieties, ka aksesuāri (piem., trijkājis, lata, latu savienojumi utt.) ir pareizi pielāgoti, der, ir droši un nostiprināti. Izvairieties no aprīkojuma pakļaušanas mehāniskajam šokam. Nekad nenovietojiet instrumentu uz trijkāja pamatnes, nepievelkot slēgskrūvi. Ja skrūve ir vaļīga, noteikti nekavējoties noņemiet instrumentu no trijkāja.



PIESARDZĪBA:

Izmantojot vertikālo latu, vienmēr pastāv iespējamība, ka tā var nokrist (piem., no vēja brāzmām). Tā rezultātā var sabojāties ekipējums un Jūs varat iegūt ievainojumus.

Profilakse:

Nekad neatstājiet atbalstītu vertikālo latu bez kontroles (kādam jābūt pie lates).



BRĪDINĀJUMS:

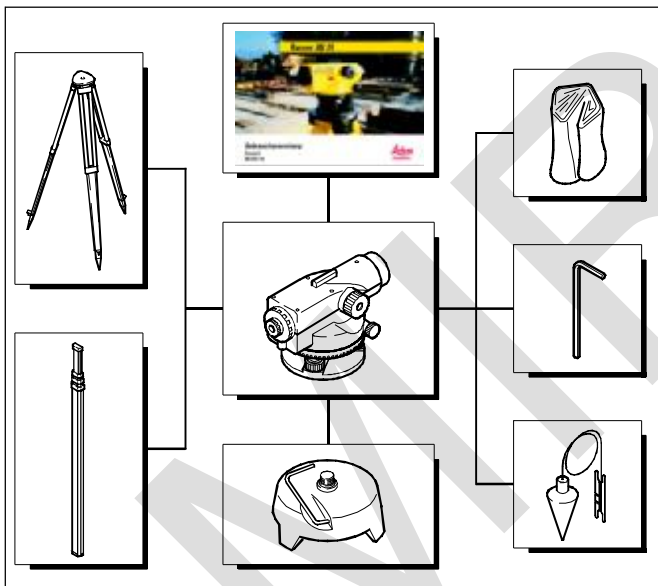
Ja atbrīvojaties no aprīkojuma nepiemērotā veidā, tad:

- ja polimēru daļas sadedzina, rodas indīgas gāzes, kuras kaitīgas veselībai;
- neapdomīgi atbrīvojoties no instrumenta, Jūs iespējams pieļaujat to, ka notiek tā neatļauta izmantošana, pārkāpjot noteikumus, pakļaujot sevi un citus riskam iegūt nopietnus ievainojumus un veicināt dabas piesārņošanu.

Profilakse:

Atbrīvojieties no aprīkojuma piemērotā veidā saskaņā ar Jūsu valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Vienmēr novērsiet nesankcionētu lietošanu.

Aksesuāri



Lietotāja rokasgrāmata.

Aizsargājošs pārvalks.

Sešstūru atslēdziņa.

Svērtenis (papildus aprīkojumā).

Niveliera pamatne (papildus aprīkojumā).

Standarta nivelēšanas lata (papildus aprīkojumā).

Trijkājis (papildus aprīkojumā).

Tehniskā specifikācija

Precizitāte:

- Standarta nobīde uz 1 km dubultnivelēšanai
RUNNER 20
RUNNER 24

2,5 mm
2,0 mm

Cirkulārais līmenis:

- Jūtīgums 10'/2 mm

Horizontālais loks:

- Gradācija 360°
- Gradācijas intervāls 1°

Teleskops:

- Vertikālais attēls
- Palielinājums
RUNNER 20
RUNNER 24
- Redzes lauks uz 100 m
- Īsākais mērķa attālums no instrumenta ass

20x
24x
>2,3m
0,8 m

Uzstādīšana:

- Uz taisnās vai sfēriskās galvas trijkāja

Temperatūra:

- Uzglabāšanas -30° līdz +55°C
- Darba -20° līdz +50°C

Attāluma mērīšana:

- Pavairošanas faktors: 100
- Aditīvā konstante 0

Kompensators:

- Darbības rādiuss ±15'
- Uzstādīšanas precizitāte (standarta novirze) 0,5"

Garantijas talons

Instrumenta nosaukums

Pirkšanas datums

Modelis

Garantija derīga līdz

Seriālais Nr.

Vārds Uzvārds, paraksts

Firmas vai veikala zīmogs: