

# Makita SK700D / SK700GD

FI	1
SV	26
NO	51
LV	76
LT	101
EE	126
RU	151
EN	177



**Makita**®

---

Yleiskuva .....	3
Tekniset tiedot .....	4
Laitteen asennus .....	6
Toiminnot .....	9
Adapterien ja seinäasennuksen käyttö .....	12
Viestikoodit .....	14
Tarkkuustarkastus .....	15
Hoito .....	19
Turvallisuusohjeet .....	20
Valinnaiset lisävarusteet .....	25

Makita SK700D/SK700GD on itsetasausalueella toimiva monitoimilaser. Siinä yhdistyvät kolmen 360° viivalaserin etu yhdellä työkalulla ja hienosäätönupilla. Se on luotettava tarkkuuslaser kaikenlaisiin tehtäviin kuten tasaukseen, luotaamiseen, oikeiden kulmien siirtoon ja asettamiseen. Se tukee sinua työmaalla kuudessa leikkauspisteessä (edessä, takana, oikealla, vasemmalla, ylös, alas), jotka on sijoitettu tarkasti 90° toisiinsa nähden.



1 PÄÄLLE/POIS, viivan säteen tilan valinta

2 Tilan LED

3 Akkukasetti

4 Tasauslukitus

5 Hienosäätönuppi

6 Pystysuoran viivan puoleinen ikkuna

7 Kolmijalan kierre 1/4"

8 Pystysuoran viivan edustan ikkuna

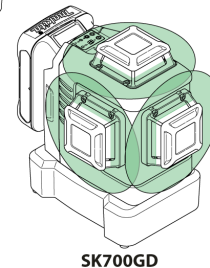
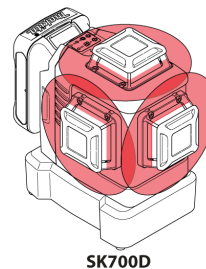
9 Vaakaasuorien viivojen ikkuna

10 Näppäimistö

11 Kirkkauden valinta

2 eri tyyppiä on saatavissa:

- Makita SK700D (punainen laser)
- Makita SK700GD (vihreä laser)



**i** Tämän asiakirjan kaikissa kuvissa näytetään vain punainen laser-versio.

Kuvaus	SK700D	SK700GD
Säteen suunta/tuulettimen kulma		2 x pystysuora 360°, 1 x vaakasuora 360°
Leikkauspisteen suunta		Ylös, alas, oikealle, vasemmalle, eteen, taakse
Toimintasäde	25 m (82 ft)*	35 m (115 ft)*
Alue vastaanottimella		70 m (230 ft)**
Tasapainotustarkkuus		±0,2 mm/m = ±2,0 mm @ 10 m (±0,002 in/ft = ±0,08 in @ 33ft)
Vaakasuuron /Pystysuuron viivan tarkkuus		±0,3 mm/m (±0,004 in/ft)
Itsetasausalue		± 4°
Itsetasausaika		< 3 s
Tason ulkopuolella -varoituis		Kyllä - vilkuta viivoja 5 s välein
Tasausjärjestelmä		Automaattinen, heiluri lukittavissa
Laserin tyyppi	630 - 645 nm, luokka 2 (IEC 60825-1 mukaan)	510 - 530 nm, luokka 2 (IEC 60825-1 mukaan)
Akkutyyppe		CXT-akkukasetti BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10,8 V)
Käyttöaika litium-ioniakulla	~ 8h (BL1015/BL1016) ~ 11h (BL1020B/BL1021B) ~ 22h (BL1040B/BL1041B)	~ 5h (BL1015/BL1016) ~ 7h (BL1020B/BL1021B) ~ 14h (BL1040B/BL1041B)
Automaattinen sulk		Jos aktivoitu 30 min (katso <a href="#">Kytkeminen PÄÄLLE/POIS</a> )
Laitteen mitat (P x L x K)		133 x 104 x 153 mm ( 5,24 x 4,09 x 6,02 in)
Paino litium-ioniakun BL1040B/BL1041B kanssa		1155 g (2,55 lbs)
Nettopaino		780 g (1,72 lbs)
Käyttölämpötila (laite)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Säilytyslämpötila (laite)		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Laserviivan leveys 5 m etäisyydellä		< 2 mm (<0,08 in)
Kolmijalan kierre		1/4" (+ 5/8" adapterilla)
Pulssiteho vastaanottimelle		Kyllä, automaattinen

\* riippuen valaistusolosuhteista

\*\* Makita LDX1 -laservastaanottimella

Huomaa seuraavaa:


- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstä johtuen tässä esitetyt tekniset tiedot ovat muutoksen alaisia ilman ennakoilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat maakohteisesti poiketa.
- Paino voi poiketa lisävarusteista riippuen akkukasetti mukaanluettuna. Kevyin ja painavin EPTA-menetelmän 01/2014 mukainen yhdistelmä näytetään taulukossa.
- Joitakin edellä lueteltuja akkukasetteja ei ehkä ole saatavana asuinpaikastasi riippuen.




## **VAROITUS**

Käytä vain edellä lueteltuja akkukasetteja. Muiden akkukasettien käyttö saattaa aiheuttaa vamman ja/tai tulipalon.

## Johdanto

 Turvallisuusohjeet (katso [Turvallisuusohjeet](#)) ja käyttöopas tulee lukea läpi huolellisesti ennen kuin tuotetta käytetään ensimmäisen kerran.

 Tuotteen vastuuhenkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.


Käytetyillä symboleilla on seuraavat merkitykset:

### VAROITUS

Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai käytötarkoituksen vastaista käyttöä, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.


### HUOMAUTUS

Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai käytötarkoituksen vastaista käyttöä, joka voi johtaa lieviin henkilövahinkoihin ja/tai huomattaviin vahinkoihin esineille, omaisuudelle tai ympäristölle.

 Tärkeitä kappaleita, joita on noudatettava käytännössä, koska ne mahdollistavat kojeen teknisesti oikean ja tehokkaan käytön.

## Tasauslukitus

### Tasaus lukitsematon

 Lukitsematomassa asennossa laite tasaa itsensä automaattisesti määritetyn kaltevuusalueen sisällä. (Katso [Tekniset tiedot](#))



### Tasaus lukittu

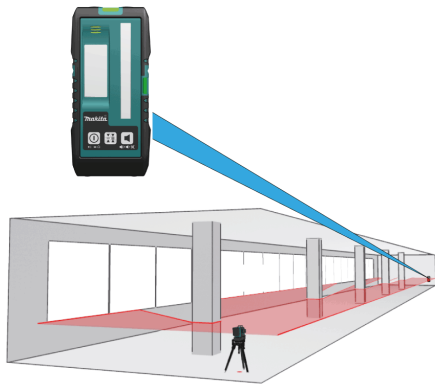
Käännä tasauslukitus kuljettaaksesi tai kalistaaksesi laitetta itsetasausalueen yli. Kun lukittu, heiluri on kiinnitetty ja itsetasaus toiminto on estetty. Tässä tapauksessa laser vilkkuu 5 sekunnin välein.



## Laservastaanotin

Jotta pystyt havaitsemaan laserviivat pitkiä matkoja tai epäsuotuisissa valaistusolosuhteissa, voidaan käyttää laservastaanotinta.

**i** Suosittelemme Makita LDX1 -laser-vastaanotinta.



## Litium-ioniakku

### Akkukasetin asennus tai poisto

**⚠ HUOMAUTUS**

Kytke työkalu aina pois päältä ennen akkukasetin asentamista tai poistamista.

**⚠ HUOMAUTUS**

Pitele työkalua ja akkukasettia lujasti akkukasettia asentaessasi tai poistaessasi. Ellei työkalua ja akkukasettia pidetä lujasti, ne saattavat luiskahtaa käsistä pois, jolloin työkalulle ja akkukasetille aiheutuu vahinkoa sekä tulee henkilövammoja.



Poista akkukasetti liu'uttamalla se työkalusta pois ja samalla liu'uttaen kasetin edessä olevaa painiketta (1).

Asenna akkukasetti kohdistamalla akkukasetin kieleke kotelon uraan ja liu'uta se paikalleen. Laita se kokonaan sisään, kunnes se lukittuu paikalleen vähän napsahtaen. Jos näkyy punainen ilmaisinmerkki (2) painikkeen yläpuolella, se ei ole lukittunut kokonaan.

**⚠ HUOMAUTUS**

Asenna aina akkukasetti täydellisesti, kunnes punaista ilmaisinmerkkiä ei enää näy. Jos näin ei tehdä, se saattaa vahingossa pudota työkalusta, mistä seurauksena on vammoja sinulle tai jollekin ympärilläsi olevalle.

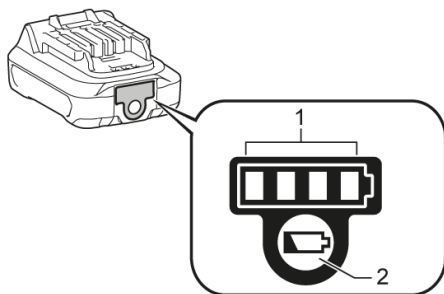
**⚠ HUOMAUTUS**

Älä asenna akkukasettia väkisin: Ellei akkukasetti liu'u helposti sisään, sitä ei ole laitettu sisään oikein.





## Makita CXT -akut

### Akun jäljellä olevan varauskyvyn ilmoittaminen

**i** Vain akkukasetteihin, joissa on ilmais-



Paina akkukasetin tarkistuspainiketta (2) akun jäljellä olevan varauskyvyn ilmoittamiseksi. Merkkivalot (1) palavat muutaman sekunnin, jolloin näkyy jäljellä oleva varauskyky:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** Käyttöolosuhteista ja ympäristön lämpötilasta riippuen näyttö saattaa poiketa hieman todellisesta kapasiteetista.



## Kytkeminen PÄÄLLE/POIS



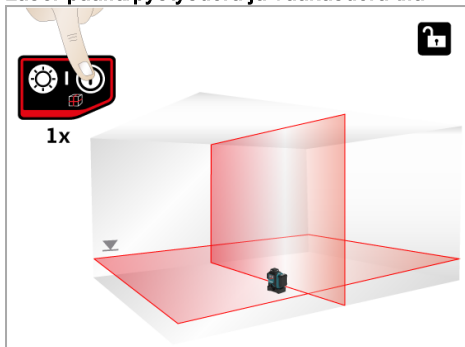
### Automaattinen virrankatkaisu

Pane lukituskytkin lukitsemattomaan asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Aktivoiaksesi automaattisen virrankatkaisun 30 minuutin kuluttua paina ja pidä On-painiketta 5 sekunnin ajan. Tila-LED vilkkuu 3 kertaa vihreänä. Poistaaksesi sen uudelleen toista kuvatut vaiheet, kunnes tila-LED vilkkuu kolme kertaa punaisena.

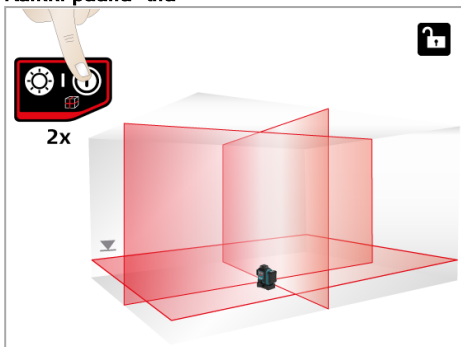


## Toiminnot, joissa on lukitsematon tasaus

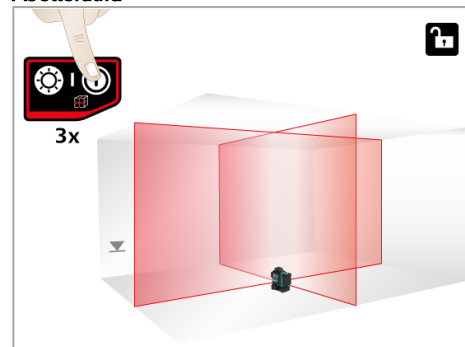
### Laser päällä/pystysuora ja vaakasuora tila



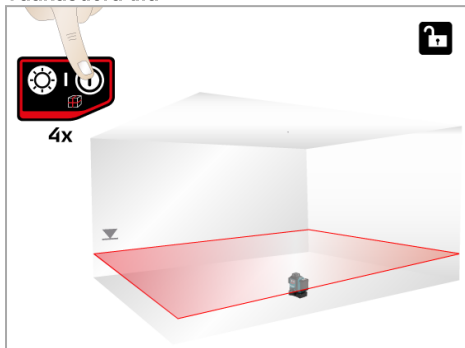
### Kaikki päällä -tila\*



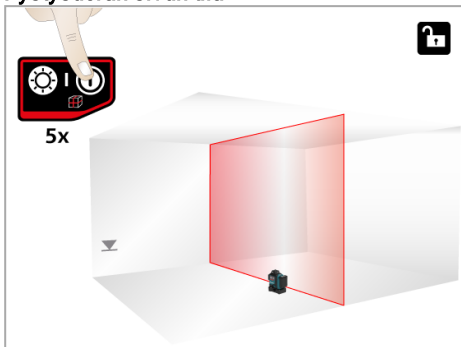
### Asettelutila



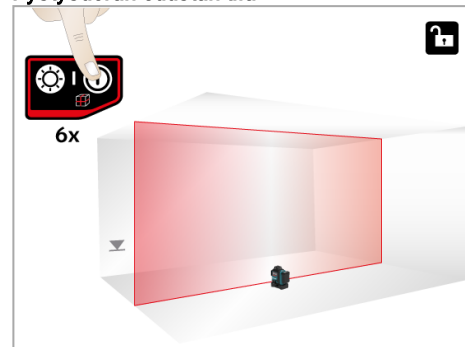
### Vaakasuora tila



### Pystysuoran sivun tila



### Pystysuoran edustan tila

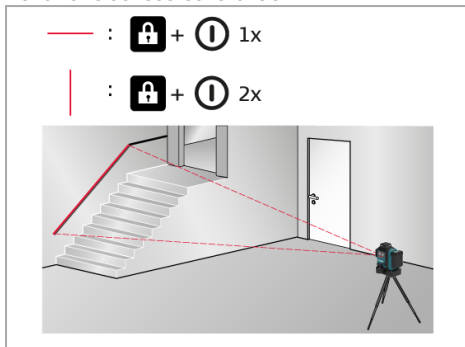


Tarkasta tarvitaanko itsetasaus ja vast-  
aavasti aktivoitu. (Katso [Tasauslukitus](#) yks-  
ityiskohtia varten)

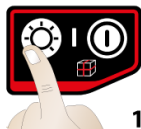
\* Erittäin kuumassa ympäristössä voi olla, että  
enintään kaksi viivaa toimii samanaikaisesti (katso  
[Viestikoodit](#)).

## Toiminnot, joissa on lukittu tasaus

Aktivoi vaaituslukko ja paina PÄÄLLÄ/POIS-painiketta kallistaaksesi sovelluksia.



## Kirkkauden valinnan vaihtaminen



1 x



75 %

2 x



50 %

3 x  
default

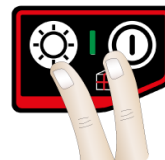


100 %

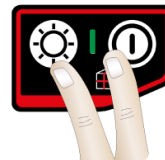
- 1x: pienempi viivan leveys
- 2x: pienin viivan leveys
- 3x: vakio viivan leveys

## Toimintatilan tallennus

Pane lukituskytkin lukitsemattomaan asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Tallenna suosikkikäyttötila painamalla ja pitämällä PÄÄLLÄ/POIS-painiketta ja kirkkaus-painiketta käytön aikana 2 sekunnin ajan. Tila-LED vilkkuu 3 kertaa vihreänä. Laite on tallentanut viivan säteen ja kirkkauden muistiin ja uudeksi oletustilaksi. Palauttaaksesi viivan säteen tilan ja kirkkauden tehdasasetuksiin, paina ja pidä PÄÄLLÄ/POIS-painiketta ja kirkkaus-painiketta käytön aikana 5 sekunnin ajan ja odota, kunnes tilan LED vilkkuu 3 kertaa punaisena.



2 s = tallenna todellinen viivan säteen tila ja kirkkaus



5 s = palautus tehdasasetuksiin

## Aseta laite adapteriin



Asenna laite ruuvin kanssa varmasti L-adapterilla.

### HUOMAUTUS

Älä kiinnitä L-adapteriin muita kuin seuraavia laitteita,  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D  
/SK700GD



Käännä molemmat tuet ulos vakaan jalustan varmistamiseksi.

## Pystysuorien laserviivojen kohdistus



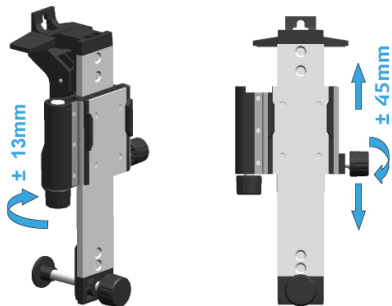
Säädä pystysuoraa viivaa kääntämällä laitetta 360°. Käytä hienosäätönuppia ja käännä laitetta pystysuunnan leikkauksen/luotipisteen ympäri  $\pm 10^\circ$ .

## Seinäasennus (valinnainen lisävaruste)

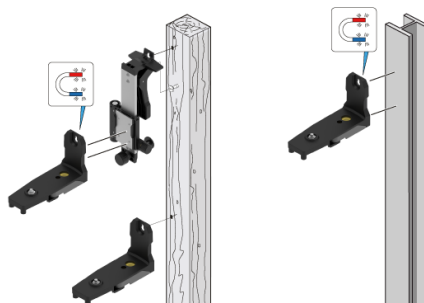
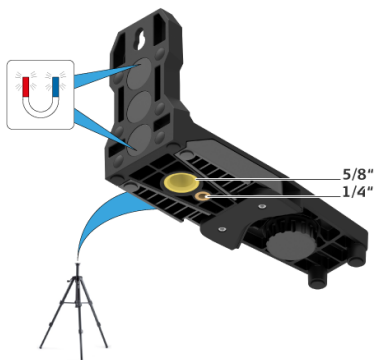
### Vaaka-suorien laserviivojen kohdistus



Käännä seinäasennuksen säätönuppia hienosäätääksesi vaakasuoran viivan haluttuun referenssitasoon.



## Eri kiinnityssovelluksia



### HUOMAUTUS

Varmista, että se on kiinnitetty hyvin ruuvilla tai magneetilla estäen putoamisen.

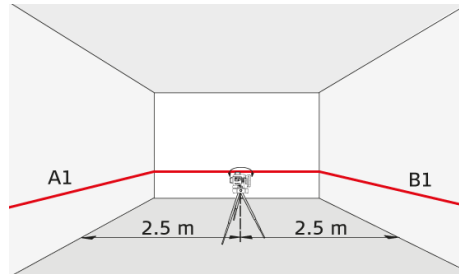


<b>Laser</b>	<b>LED</b>	<b>Syy</b>	<b>Korjaus</b>
PÄÄLLE / POIS	palaa punaisena	Laitteella on alhainen virta	Lataa litium-ioniakku
PÄÄLLÄ/vilkkuu	valot oranssi	Laite on lähellä lämpötilarajaa. Erittäin kuumassa ympäristössä voi olla, että enintään kaksi viivaa toimii samanaikaisesti.	Jäähdytä laite
POIS	vilkkuu punaisena	Lämpötilahälytys	Jäähdytä tai lämmitä laitetta
vilkkuu	vilkkuu punaisena	Laite on itsetasausalueen ulkopuolella	Aseta laite lähes vaakasuoraan ja itsetasaus käynnistyy automaattisesti
vilkkuu	palaa punaisena	laite on itsetasausalueen ulkopuolella ja sillä on alhainen virta	Lataa litium-ioniakku
vilkkuu 5 sekunnin välein	palaa punaisena	Tasauslukitus on aktivoitu, mutta laitteella on alhainen virta	Lataa litium-ioniakku
vilkkuu 5 sekunnin välein	vilkkuu vihreänä	Tasauslukitus aktivoidaan toimimaan ilman itsetasautusta	

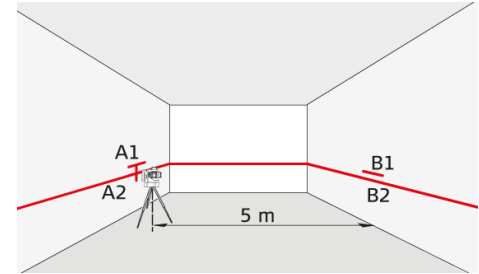
- i** Tarkasta laitteen tarkkuus säännöllisesti ja erityisesti ennen tärkeitä mittaustehtäviä. Tarkasta [Tasauslukitus](#) ennen tarkkuuden tarkastamista.

## Tasaaminen

### Tasauksen tarkkuuden tarkastus



Aseta laite kolmijalan puolimatkaan kahden seinän (A+B) välille, jotka ovat noin 5 m etäisyydellä toisistaan. Laita lukituskytkin "lukitsemattomaan" asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Suuntaa laite seinään A ja kytke laite päälle. Aktivoi vaakasuora laserviiva tai laserpiste ja merkitse viivan paikka tai piste seinällä (A1). Käännä laitetta 180° ja merkitse vaakasuora laserviiva tai laserpiste tarkkaan samalla tavalla seinällä (B1).



Sen jälkeen aseta laite samalla korkeudella niin lähelle kuin mahdollista seinää A ja merkitse jälleen vaakasuora laserviiva tai laserpiste seinällä A (A2). Käännä laitetta jälleen 180° ja merkitse laser seinällä B (B2). Mittaa merkittyjen pisteiden A1-A2 ja B1-B2 etäisyydet. Laske kahden mittauksen ero.

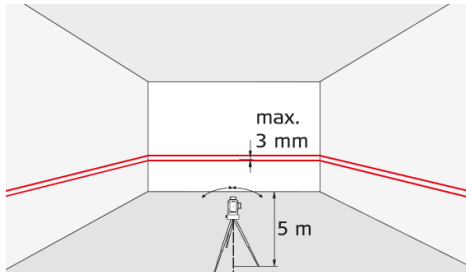
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Jos ero ei ylitä arvoa 2 mm, silloin laite on toleranssin sisällä.

- i** Jos laitteesi on määritetyn toleranssialueen ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai valtuutettuun Makita-jälleenmyyjään.

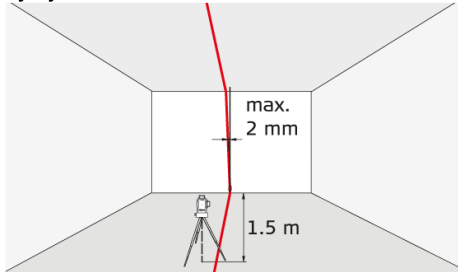
## Pystysuora ja vaakasuora viiva

### Vaakasuoran viivan tarkkuuden tarkastaminen



Laita lukituskytkin "lukitsemattomaan" asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Sijoita laite noin 5 m etäisyydelle seinästä. Suuntaa laite seinään ja kytke laite päälle. Aktivoi laserviiva ja merkitse laserhiusristikoiden leikkauspiste seinällä. Käännä laitetta oikealle ja sen jälkeen vasemmalle. Havainnoi vaakasuoran viivan pystypoikkeama merkinästä. Jos ero ei ylitä arvoa 3 mm, silloin laite on toleranssin sisällä.

### Pystysuoran viivan tarkkuuden tarkastaminen



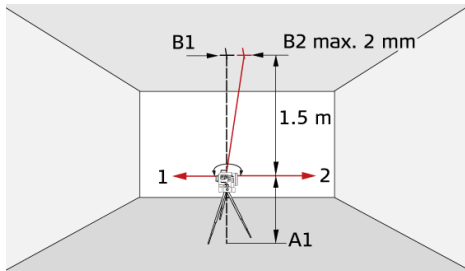
Laita lukituskytkin "lukitsemattomaan" asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Käytä referenssinä riippuluotia ja liitä se niin lähelle kuin mahdollista noin 3 m korkealle seinään. Sijoita laite noin 1,5 m etäisyydelle seinästä noin 1,5 m korkeuteen. Suuntaa laite seinään ja kytke laite päälle. Käännä laitetta ja kohdista se luotiviivan alaosaan. Lue nyt laserviivan maksimipoikkeama luotiviivan yläosasta. Jos ero ei ylitä arvoa 2 mm, silloin laite on toleranssin sisällä.

**i** Jos laitteesi on määritetyn toleranssialueen ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai valtuutettuun Makita-jälleenmyyjään.



## Pystysuorat luoti/leikkauspisteet

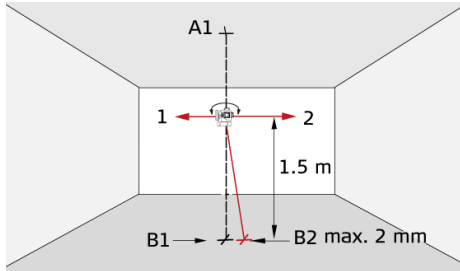
### Ylemmän luotipisteen leikkauspisteen tarkkuuden tarkastaminen:



Laita lukituskytkin "lukitsemattomaan" asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Aseta laser sen kolmijalalle tai seinäasennustuelle lähelle pistettä A1 1,5 m minimietäisyydellä pisteestä B1. Vaakasuora laser kohdistetaan suuntaan 1. Merkitse laserpisteet A1 ja B1 nastalla.

Käännä laitetta 180° niin, että se osoittaa vastakkaisessa suunnassa 2 suuntaan 1. Säädä laite niin, että lasersäde osuu tarkasti pisteeseen A1. Jos piste B2 ei ole etäämpänä kuin 2 mm poissa pisteestä B1, silloin laite on toleranssin sisällä.

### Alemman luotipisteen leikkauspisteen tarkkuuden tarkastaminen:



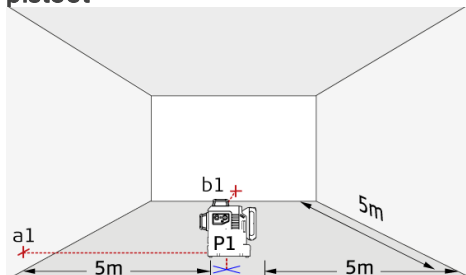
Laita lukituskytkin "lukitsemattomaan" asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Aseta laser sen kolmijalalle tai seinäasennustuelle lähelle pistettä A1 1,5 m minimietäisyydellä pisteestä B1. Vaakasuora laser kohdistetaan suuntaan 1. Merkitse laserpisteet A1 ja B1 nastalla.

Käännä laitetta 180° niin, että se osoittaa vastakkaisessa suunnassa 2 suuntaan 1. Säädä laite niin, että lasersäde osuu tarkasti pisteeseen A1. Jos piste B2 ei ole etäämpänä kuin 2 mm poissa pisteestä B1, silloin laite on toleranssin sisällä.

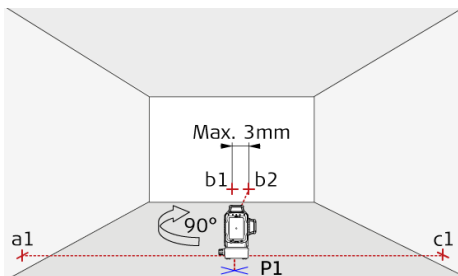


Jos laitteesi on määritetyn toleranssialueen ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai valtuutettuun Makita-jälleenmyyjään.

## Kohtisuoruuden vaakaleikkauspisteet

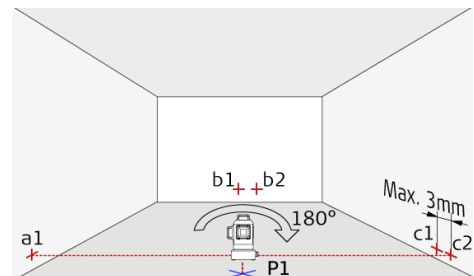


Laita lukituskytkin "lukitsemattomaan" asentoon (katso [Tasauslukitus](#)). Merkitse vertailupiste (P1) n. 5 metrin päässä seinistä ja aseta alempi luotipiste tarkasti sen päälle. Kohdistu hiusristikko vasemmalle seinälle ja merkitse leikkauspiste (a1) n. samalle korkeudelle kuin P1 seinälle. Pian sen jälkeen merkitse oikeanpuoleinen suorakulmainen säde (b1) etuseinälle.



Sen jälkeen kierrä laitetta tarkasti 90 astetta myötäpäivään luotipisteen P1 ympärillä ja aseta vasemmanpuoleinen pystysuora säde olemassa olevaan vertailupisteeseen a1. Varmista, että ylempi luotipiste on edelleen tarkasti vertailupisteessä P1. Tarkista jällempään uusi vertailupiste b2, jolla on vanha vertailupiste b1 etuseinässä. Näiden kahden pisteen välinen poikkeama voi olla enintään 3 mm. Merkitse oikeanpuoleisen kohtisuoran säteen uusi paikka oikealle seinälle c1:llä.

**i** Jos laitteesi on määritetyn toleranssialueen ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai valtuutettuun Makita-jällemyyjään.



Jällempään kierrä laitetta tarkasti 180 astetta luotipisteen P1 ympärillä ja aseta oikeanpuoleinen kohtisuora säde olemassa olevaan vertailupisteeseen a1. Varmista, että alempi luotipiste on edelleen tarkasti vertailupisteessä P1. Merkitse sitten vasemmanpuoleinen säde oikeaan seinään ja merkitse se c2:lla. Lopuksi mittaa ero edellisen vertailupisteen c1 ja uuden pisteen c2 välillä. Poikkeama voi olla enintään 3 mm näiden kahden pisteen välillä.

**i** Jos laitteesi on määritetyn toleranssialueen ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai valtuutettuun Makita-jällemyyjään.

Älä koskaan upota laitetta veteen. Pyyhi lika pois kostealla pehmeällä kankaalla. Älä koskaan käytä syövyttäviä puhdistusaineita tai liuottimia. Käsittele laitetta samalla huolellisuudella, jota käyttäisit kiikareille tai kameralle. Laitteen pudottaminen tai väkivaltainen ravistaminen saattaa vahingoittaa sitä. Tarkasta laite vaurion varalta ennen sen käyttämistä. Tarkasta laitteen [tasaustarkkuus](#) säännöllisesti.

Taataksesi parhaan tarkkuuden ja näkyvyyden puhdista laitteesi optiikka säännöllisesti. Siksi puhalla pöly lasista koskettamatta optiikkaa sormillasi. Käytä tarvittaessa kosteaa pehmeää liinaa ja vähän puhdasta alkoholia.

Väärrien mittausten välttämiseksi puhdista myös adapterit säännöllisesti. Tämä voitaisiin tehdä myös ehdotetulla suosituksella. Erityisesti adapterin ja laitteen välinen rajapinta on aina oltava puhdas, jotta se helpottaisi pyörimistä. Magneettisen pinnan puhdistamiseen voit käyttää paineilmaa tai mallintavaa savea.

Jos laite kastuu, kuivaa se aina (enintään 70 °C / 158 °F) ennen uudelleen pakkaamista koteloon.



Henkilön, joka vastaa kojeesta, tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ovat ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

## Vastuualueet

### Alkuperäisen laitteiston valmistajan vastuut:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japani  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
Internet: www.makita.com

Edellä mainittu yritys vastaa tuotteen, käyttöopas mukaanlukien, toimittamisesta täysin turvallisesti.

Edellä mainittu yritys ei vastaa kolmannen osapuolen lisälaitteista.

### Laitteen vastuuhenkilön velvollisuudet:

1. Ymmärtää laitteen turva- ja käyttöohjeet.
2. Tuntea voimassa olevat paikalliset onnettomuuksien ennaltaehkäisyä koskevat määräykset.
3. Estää aina valtuuttamattomien henkilöiden pääsy käsiksi tuotteeseen.

## Sallittu käyttö

1. Vaakasuurien laserviivojen ja laserpisteiden projektiot

## Kielletty käyttö

1. Laitteen käyttö tuntematta käyttöohjeita
2. Käyttö rajoitettujen rajojen ulkopuolella
3. Turvajärjestelmien poistaminen sekä ohje- ja varoitustarrojen irrottaminen
4. Kojeen avaaminen työkaluja käyttäen (ruuvimeisselit, jne.)
5. Muutosten teko laitteeseen
6. Muiden ihmisten tahallinen häikäisy, myös hämärässä
7. Riittämätön mittauspaukan suojaus (esim. suorittaessa mittauksia kaduilla, rakennustyömailla, jne.)

## Käyttöön liittyvät vaarat



### VAROITUS

Tarkkaile mittaustulosten oikeellisuutta, jos laite on voittunut, se on pudonnut, sitä on käytetty väärin tai sitä on muuteltu. Suorita säännölliset testimitaukset. Varsinkin sen jälkeen kun laitetta on käytetty poikkeavasti, sekä ennen tärkeitä mittauksia että niiden jälkeen.



### HUOMAUTUS

Älä yritä korjata sitä itse. Ota vahinkojen sattuessa yhteyttä paikalliseen myyjään.



### VAROITUS

Muutokset tai muokkaukset, joita Makita/valmistaja ei ole hyväksynyt yhdenmukaisuutta varten, voivat mitätöidä käyttäjän valtuuden laitteiston käyttämiseen.



### HUOMAUTUS

Laserin valo on kirkas ja häikäisevä. Älä kohdista valoa lentokoneisiin milteään etäisyydeltä.



### VAROITUS

Makita Line Laseria ja L-adapteria / PRO L-adapteria ei tulisi käyttää sydämentahdistimen läheisyydessä, koska integroidut magneetit voivat vaikuttaa sydämentahdistimen toimintaan.

## Akkutyökalun käyttö ja hoito

1. Lataa uudelleen vain valmistajan määrityksellä laturilla. Johonkin akkusetiäyppiin sopiva laturi saattaa aiheuttaa tulipalovaaran käytettäessä johonkin toiseen akkukasettiin.
2. Käytä moottorikäyttöisiä työkaluja vain määrityksellä akkukaseteilla varustettuina. Muiden akkukasettien käyttö saattaa aiheuttaa vammautumisen- ja tulipalovaaran.
3. Kun akkukasetti ei ole käytössä, pidä se etäällä muista metalliesineistä, kuten esim. klemmarit, kolikot, avaimet, naulat, ruuvit tai muut metalliesineet, jotka saattavat saada aikaan yhteyden yhdestä navasta toiseen. Akun napojen oikosulkeminen saattaa aiheuttaa palovammoja tai tulipaloja.
4. Perusteettomasti käytettynä nestettä saattaa syöstä ulos akusta. Vältä koskettamista. Jos kosketus tapahtuu vahingossa, huuhtelee vedellä. Jos nestettä menee silmiin, hakeudu lisäksi lääkäriin. Akusta tullut neste saattaa aiheuttaa ärsytystä tai palovammoja.
5. Älä käytä akkukasettia tai työkalua, joka on vaurioitunut tai sitä on muutettu. Vaurioituneet tai muuttuneet akut saattavat aiheuttaa arvaamatonta toimintaa, mistä seurauksena on tulipalo, räjähdys tai vammautumisen vaara.
6. Älä aseta akkukasettia tai työkalua tulelle tai liialliselle lämpötilalle alttiiksi. Tullelle tai yli 130 °C olevalle lämpötilalle altistuminen saattaa aiheuttaa räjähdysvaaran.

7. Noudata kaikkia latausohjeita, äläkä lataa akkukasettia tai työkalua ohjeissa ilmoitetun lämpötila-alueen ulkopuolella. Sääntöjenvastainen tai ilmoitetun lämpötila-alueen ulkopuolella tapahtuva lataaminen saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä tulipalovaaraa.

## Tärkeät akkukasetin turvallisuusohjeet

1. Ennen kuin käytät akkukasettia, lue kaikki ohjeet ja varoitusmerkit (1) akkulaturista, (2) akusta ja (3) tuotteesta, joka akkua käyttää.
2. Älä pura akkukasettia.
3. Jos käyttöaikaa on niukalti, lopeta käyttö heti. Siitä saattaa syntyä ylikuumenemisen, mahdollisten palovammojen ja jopa räjähdysvaaran vaara.
4. Jos elektrolyyttiä pääsee silmiin, huuhtelee se pois puhtaalla vedellä ja hakeudu heti lääkäriin. Siitä saattaa olla seurauksena näkökyvyn menetys.
5. Älä oikosulje akkukasettia:  
(1) Älä kosketa napoja millään johtavalla materiaalilla.  
(2) Vältä säilyttämästä akkukasettia säilytyslokerossa, jossa on metalliesineitä, kuten nautoja, kolikoita, jne.  
(3) Älä altista akkukasettia vedelle tai sateelle. Akun oikosulku voi aiheuttaa suuren virran määrän, ylikuumenemisen, mahdollisia palovammoja ja jopa rikkoutumisen.
6. Älä säilytä akkukasettia paikoissa, joissa lämpötila saattaa saavuttaa tai ylittää 50 °C (122 °F).

7. Älä polta akkukasettia, vaikka se olisi vaurioitunut pahasti tai täysin loppuun kulunut. Akkukasetti voi räjähtää tulessa.
8. Varo, ettet pudota tai iske akkua.
9. Älä käytä vaurioitunutta akkua.
10. Sisältyvät litium-ioniakkuja koskevat Vaarallisten aineiden lainsäädännön vaatimukset. Ammattikultetustuksia, esim. kolmannet osapuolet, huolintaliikkeet, varten olevia, pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia tulee noudattaa. Tuotteen lähettämisen valmistelua varten vaaditaan vaarallisen aineen asiantuntijan kanssa keskustelua. Noudata myös mahdollisia tarkempia kansallisia säädöksiä. Teippaa tai peitä avoimet kosketuskohdat ja pakkaa akku siten, ettei se pääse liikkumaan ympäriinsä pakkauksessa.
11. Noudata paikallisia ohjesääntöjä, jotka liittyvät akun hävittämiseen.
12. Käytä akkuja vain Makitan määrittämien tuotteiden kanssa. Akkujen asennus yhteensopimattomien tuotteiden kanssa saattaa johtaa tulipaloon, liialliseen kuumuuteen, räjähdysvaaraan tai elektrolyytin vuotamiseen.

## TALLENNA NÄMÄ OHJEET.


## HUOMAUTUS

Käytä vain alkuperäisiä Makitan akkuja. Ei-alkuperäisten Makitan akkujen käyttö, tai akkujen, joita on muutettu, saattaa johtaa akun rikkoutumiseen, mistä on seurauksena tulipaloja, henkilövammoja ja vaurioituminen. Se myös mitätöi Makita-työkalua ja -laturia koskevan Makitan takuun.

## Ohjeita akun maksimikeston säilyttämiseksi:

1. Lataa akkukasetti ennen kuin se on kokonaan purkautunut. Lopeta käyttö aina silloin, kun huomaat työkalussa olevan vähän virtaa, ja lataa akkukasetti.
2. Älä koskaan lataa uudelleen täysin ladattua akkukasettia. Ylilataaminen lyhentää akun käyttöikä.
3. Lataa akkukasetti huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuumen akkukasetin jäähtyä ennen sen lataamista.


## Käytön rajoitukset

 Katso osa [Tekniset tiedot](#). Laite on suunniteltu käytettäväksi alueilla, joilla on pysyvää ihmisasutusta. Älä käytä tuotetta räjähdysvaara-alueilla tai muutoin vaarallisissa ympäristöissä.

## Hävittäminen

### HUOMAUTUS

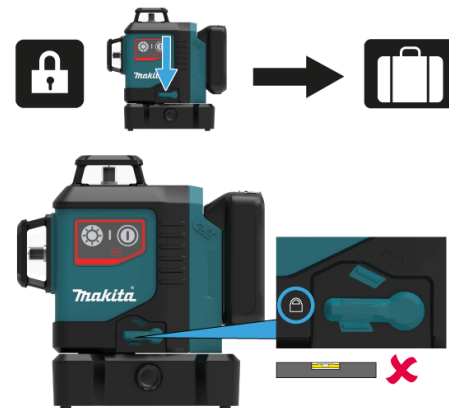
Tyhjiä paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Huolehdi ympäristöstä ja vie ne kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti järjestettyihin keräyspisteisiin.

 Tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävitä laite asianmukaisesti maassasi voimassa olevien säädösten mukaisesti. Noudata kansallisia ja maakohtaisia määräyksiä.

## Kuljetus

### Laitteen kuljetus

Aseta laite aina "Lukittuun" asentoon kääntämällä lukituskytkimen, kun laitetta kuljetetaan (katso [Tasauslukitus](#)). Käytä alkuperäistä laukua tai vastaavaa pakkausta mittauslaitteesi kuljetukseen ja lähetykseen.

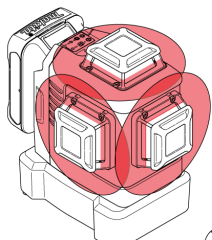


## Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

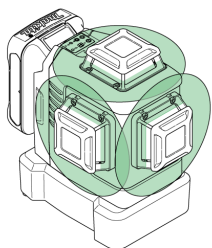
### VAROITUS

Tämä laite on oleellisten standardien ja määräysten tiukimpien vaatimusten mukainen. Häiriön aiheuttamisen mahdollisuutta muille laitteille ei kuitenkaan voida sulkea täysin pois.

## Laserluokitus



SK700D



SK700GD

Laite tuottaa näkyviä lasersäteitä, jotka lähetetään laitteesta. Laite on Luokan 2 lasertuote seuraavien määritysten perusteella:

- IEC60825-1: 2014 "Lasertuotteiden säteilyturvallisuus"

## Laserluokan 2 tuotteet

Älä katso suoraan lasersäteeseen äläkä suuntaa sitä tarpeettomasti kohti muita ihmisiä. Luontainen silmänräpäytysrefleksi suojaa silmiä normaalisti.

## VAROITUS

Suora katsominen säteeseen optisilla apuvälineillä (esim. kiikarit, kaukoputket) voi olla vaarallista.

## HUOMAUTUS

Lasersäteeseen katsominen voi olla vaarallista silmille.

## Aallonpituus

SK700D punainen: 630 - 645 nm / SK700GD vihreä: 510 - 530 nm

## Luokitteluun käytetty säteilyn maksimilähtöteho

<2 mW

## Pulssin kesto

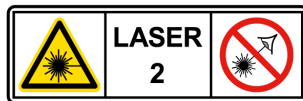
30 - 70  $\mu$ s

## Pulssin toistotaajuus

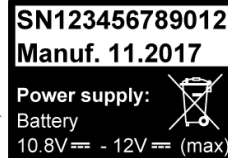
10 kHz

## Säteen divergenssi

0,05 mrad \* 360°



## Merkinnät



## SK700D RED



## SK700GD GREEN




Muutokset (piirustuksiin, kuvauksiin ja teknisiin tietoihin) mahdollisia ilman ennakkoilmoitusta.



## HUOMAUTUS

Näitä lisävarusteita tai lisälaitteita suositellaan käytettäväksi tässä käyttöoppaassa määritetyn Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai lisälaitteiden käytöllä saattaa olla henkilövammojen vaara. Käytä lisävarustetta tai lisälaitetta vain sille ilmoitettuun tarkoitukseen.

- Makitan alkuperäinen akku ja laturi
- Laservastaanotin LDX1
- Seinäasennusteline
- ADP09
- Kolmijalka
- Alumiinisauva
- Laserin tarkastuslasi

 Jos tarvitset apua muiden tietojen osalta, jotka koskevat näitä lisävarusteita, tiedustele paikallisesta Makitan palvelukeskuksesta.

# Makita SK700D / SK700GD



---

Översikt .....	3
Tekniska data .....	4
Etablera instrument .....	6
Funktioner .....	9
Så här används adaptrarna och väggfästet .....	12
Meddelandekoder .....	14
Noggrannhetskontroll .....	15
Underhåll .....	19
Säkerhetsföreskrifter .....	20
Extra tillbehör .....	25

Makita SK700D/SK700GD är en självnivellerande multifunktionell laser. Den kombinerar fördelarna med tre 360° linjelasrar i ett verktyg och ett finjusteringsvred. Lasersetet är en tillförlitlig precisionslaser för all slags kvadrering, nivellering, lodning, överföring och räta vinklar. Det hjälper dig med jobbet med sex skärningspunkter (fram, bak, höger, vänster, upp, ner) som är placerade i exakt 90° vinkel till varandra.



1 PÅ/AV, val av strållinjens läge

2 Statuslampa

3 **Batteripatron**

4 **Nivelleringslös**

5 Finjusteringsvred

6 Fönster för vertikal linje sida

7 Tripodgänga 1/4"

8 Fönster för vertikal linje front

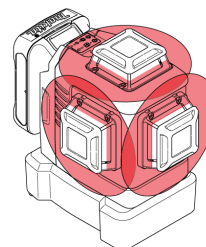
9 Fönster för horisontell linje

10 Knappsats

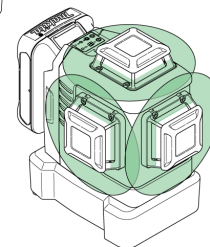
11 **Val av ljusstyrka**

Det finns två typer att välja mellan:

- Makita SK700D (röd laser)
- Makita SK700GD (grön laser)



**SK700D**



**SK700GD**

**i** I detta dokument är bara den röda laserver- sionen avbildad.

Beskrivning	SK700D	SK700GD
Strålriktning/fläktvinkel		2 x vertikal 360°, 1 x horisontell 360°
Riktning skärningspunkt		Upp, ner, höger, vänster, fram, bak
Räckvidd	25 m (82 ft)*	35 m (115 ft)*
Område med mottagare		70 m (230 ft)**
Avvägningsnoggrannhet		±0,2 mm/m = ±2,0 mm @ 10m (±0,002 in/ft = ±0,08 in @ 33ft)
Horisontell/vertikal linjenoggrannhet		±0,3 mm/m (±0,004 in/ft)
Självnivelleringsområde		± 4°
Självnivelleringsstid		< 3 s
Nivelleringsvarning		Ja - blinkande linjer var 5:e sek
Nivelleringsssystem		Automatisk, läsbar pendel
Lasertyp	630 - 645 nm, klass 2 (enl. IEC 60825-1)	510 - 530 nm, klass 2 (enl. IEC 60825-1)
Batterityp		CXT batteripatron BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10,8 V)
Drifttid med Li-Ion-batteri	~ 8h (BL1015/BL1016) ~ 11h (BL1020B/BL1021B) ~ 22h (BL1040B/BL1041B)	~ 5h (BL1015/BL1016) ~ 7h (BL1020B/BL1021B) ~ 14h (BL1040B/BL1041B)
Automatisk avstängning		Om aktiverad 30 min (se <a href="#">Slå PÅ/Stänga AV</a> )
Instrumentmått (H x B x D)		133 x 104 x 153 mm ( 5,24 x 4,09 x 6,02 in)
Vikt med Li-Ion-batteri BL1040B/BL1041B		1155 g (2,55 lbs)
Nettovikt		780 g (1,72 lbs)
Arbetstemperatur (instrumentet)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Förvaringstemperatur (instrumentet)		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Laserlinjens vidd på 5 m (16,4 ft) avstånd		< 2 mm (<0,08 in)
Stativgänga		1/4" (+ 5/8" med adapter)
Pulseffekt för mottagare		Ja, aut.

\* beroende på ljusförhållandena

\*\* med Makita LDX1 lasermottagare


Observera följande:


- Med hänsyn till vårt fortlöpande forsknings- och utvecklingsarbete kan uppgifterna i denna dokumentation komma att ändras utan föregående varning.
- Uppgifterna kan variera från land till land.
- Uppgifterna om vikt kan variera beroende på utrustning, inklusive batteripatronen. Den lättaste och tyngsta kombinationen enligt EPTA-procedur 01/2014 framgår av tabellen.
- Vissa batteripatroner i tabellen ovan är eventuellt inte tillgängliga på din hemmamarknad.

### VARNING

Använd endast batteripatroner som förekommer i tabellen ovan. Att använda andra batteripatroner kan medföra risk för både brand och personskador.

## Introduktion

 Läs igenom säkerhetsanvisningarna (se [Säkerhetsanvisningar](#)) och handboken noggrant innan du använder produkten första gången.

 Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.


Symbolerna har följande innebörd:

### VARNING

Betecknar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, leder till död eller allvarliga personskador.


### OBSERVERA

Betecknar en potentiellt farlig situation vilken, om den inte undviks, kan leda till mindre personskador och/eller avsevärda materiella, ekonomiska och miljömässiga skador.

 Viktiga avsnitt, som måste följas vid praktisk hantering, eftersom de möjliggör att produkten används på ett tekniskt korrekt och effektivt sätt.

## Nivelleringslås

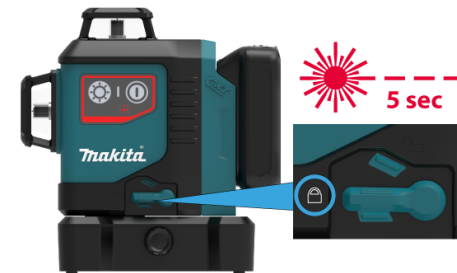
### Nivellering olåst

 I det olåsta läget nivellerar instrumentet automatiskt sig självt inom det angivna lutningsområdet. (Se [Tekniska data](#))




### Nivellering låst

Vrid på nivelleringslåset för att transportera eller luta instrumentet utöver självnivelleringsområdet. När det är låst är pendeln fixerad och självnivelleringsfunktionen inaktiverad. I detta fall blinkar lasern var 5:e sekund.



## Lasermottagare

För att kunna känna av laserlinjerna över långa avstånd eller i ogynnsamma ljusförhållanden kan man använda en lasermottagare.

 Vi rekommenderar lasermottagaren Makita LDX1.



## Li-Ion-batteri

### Sätta i och ta bort batteripatronen

#### OBSERVERA

Stäng alltid av instrumentet innan du sätter i eller tar ur batteripatronen.

#### OBSERVERA

Håll stadigt om instrumentet och batteripatronen när batteripatronen sätts i eller tas ur. Om du inte håller stadigt om instrumentet och batteripatronen kan du tappa dem och skada både dig och komponenterna.



Ta bort batteripatronen genom att dra i knappen (1) framtill på batteripatronen samtidigt som du drar upp patronen från instrumentet.

Sätt i batteripatronen genom att passa in tungan på batteripatronen med spåret i kåpan och för ner patronen. För ner batteripatronen tills den låses i sitt spår med ett litet klick. Kan du se den röda indikatorn (2) upptill på knappen betyder det att batteripatronen inte är låst ordentligt.

#### OBSERVERA

För alltid ner batteripatronen ordentligt så att den röda indikatorn slocknar. Om batteripatronen inte sitter i ordentligt kan den falla ur verktyget och skada både dig och andra personer i närheten.

#### OBSERVERA

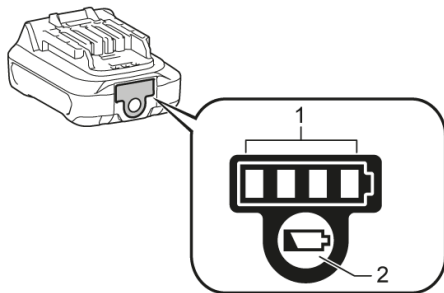
Batteripatronen får inte sättas i med våld. Om den inte glider ner lätt har du inte satt i den riktigt.



## Batterier till Makita CXT

### Indikering av batteristatus

**i** Endast till batteripatroner med indikator



Tryck på kontrollknappen (2) på batteripatronen för att kontrollera batterinivån. Batterilamporna (1) lyser några sekunder och visar återstående batterinivå:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** Batterinivån som visas med lamporna kan avvika något från den aktuella kapaciteten beroende på användningsförhållandena och den omgivande temperaturen.

## Slå På/Stänga AV

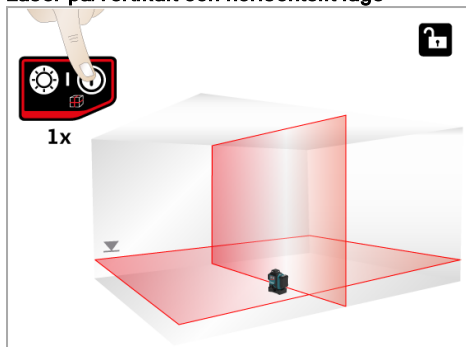


**i** **Aut. avstängning**  
Ställ lasströmbrytaren i läget "Oläst" (se [Nivelleringslåset](#)). Aktivera den automatiska avstängningsfunktionen efter 30 minuters mätning genom att hålla nere ON-knappen i 5 sek vid start. Statuslampan blinkar grönt 3 ggr. Avaktivera avstängningsfunktionen genom att upprepa steget ovan tills statuslampan blinkar rött 3 ggr.

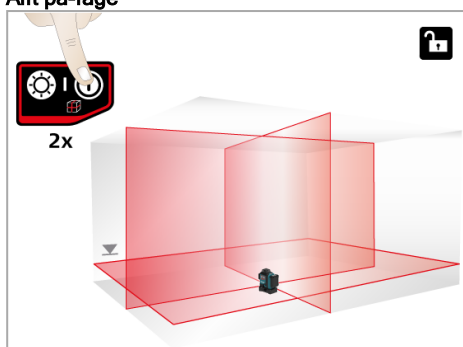


## Funktioner med olåst nivellering

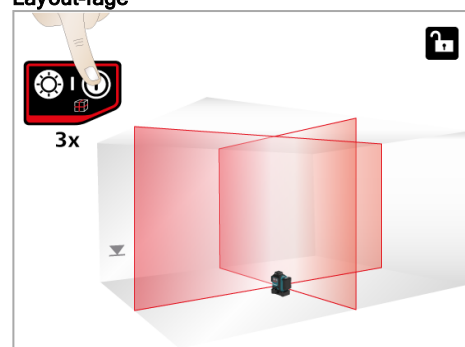
### Laser på/vertikalt och horisontellt läge



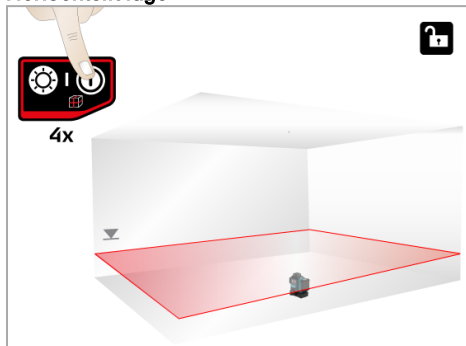
### Allt på-läge\*



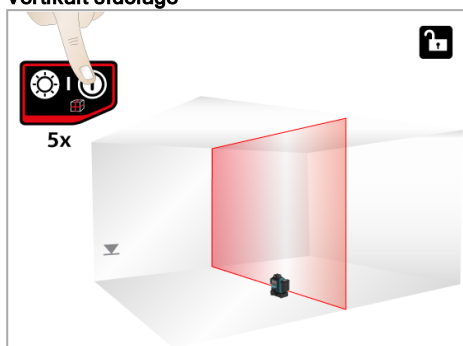
### Layout-läge



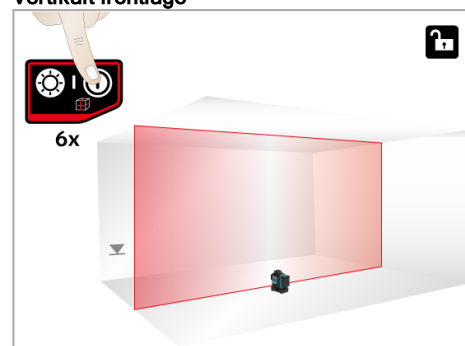
### Horisontellt läge




### Vertikalt sidoläge



### Vertikalt frontläge

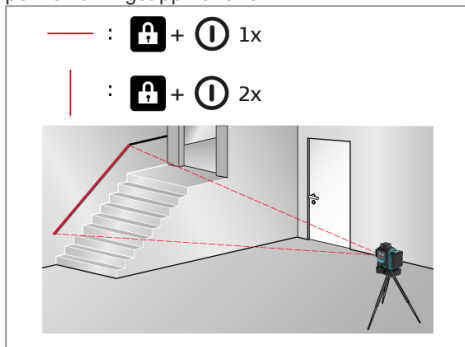


 Kontrollera om självnivellering behövs och är aktiverat på motsvarande sätt. (Se detaljer i [Nivelleringslås](#))

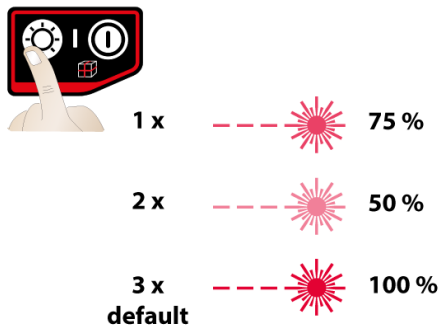
\* I mycket varma miljöer kan det hända att maximalt två linjer fungerar samtidigt (se [Meddelandekoder](#)).

## Funktioner med låst nivellering

Aktivera nivelleringslåset och tryck på PÅ/AV-knappen för lutningsapplikationer.



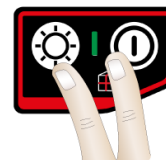
## Ändra val av ljusstyrka



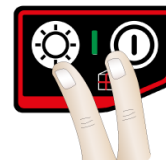
- 1x: mindre linjebredd
- 2x: minsta linjebredd
- 3x: standard linjebredd

## Spara användningsläge

Ställ låsströmbrytaren i läget "Olåst" (se [Nivelleringslåset](#)). För att spara det användningsläge du föredrar trycker du in knappen PÅ/AV och ljusstyrkeknappen och håller kvar under 2 sekunder när instrumentet används. Statuslampan blinkar grönt 3 ggr. Instrumentet har sparat strållinjens läge och ljusstyrkan i minnet och som det nya standardläget. För att återställa strållinjens läge och ljusstyrkan till fabriksinställningarna trycker man in och håller kvar knappen PÅ/AV och ljusstyrkeknappen under 5 sekunder när instrumentet används och väntar tills statuslampan blinkar rött 3 ggr.



2 sek = spara det verkliga strållinjeläget och ljusstyrkan



5 sek = återställa till fabriksinställningar

# Så här används adaptrarna och väggfästet

## Ställa in instrument för L-adapter



Montera instrumentet säkert med skruven på L-adaptorn.

### **OBSERVERA**

Sätt inte fast andra instrument än de nedan angivna på L-adaptorn,  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D-  
/SK700GD



Sväng ut båda stöden för att säkerställa stabilitet.

## Justering av vertikala laserlinjer



Vrid instrumentet 360° och ställ in den vertikala linjen. Använd finjusteringsvredet och vänd instrumentet runt den vertikala skärningspunkten/lodpunkt inom  $\pm 10^\circ$ .

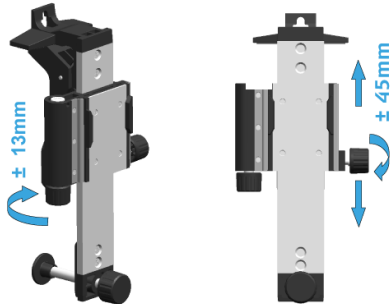
# Så här används adaptrarna och väggfästet

## Väggfäste (extra tillbehör)

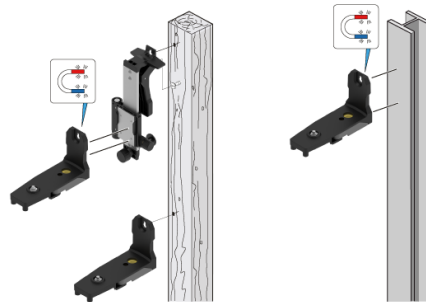
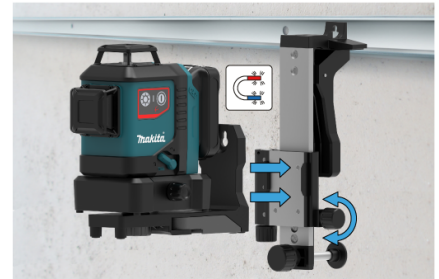
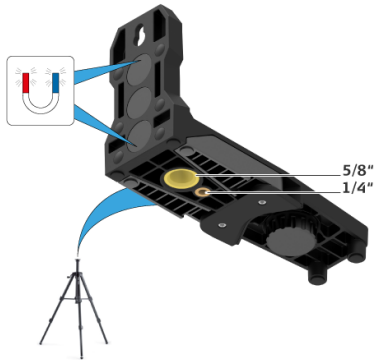
### Justering av horisontella laserlinjer



Vrid finjusteringsvredet på väggfästet för att finjustera den horisontella linjen till önskad referensnivå.



## Olika infästningsapplikationer



### OBSERVERA

Säkerställ att allt sitter stadigt med skruv eller magnet så att inget kan falla ner.

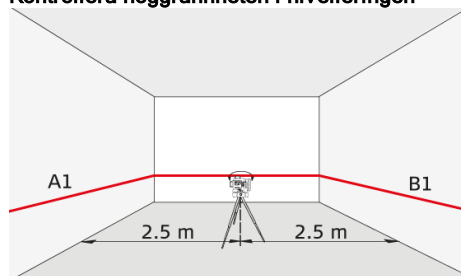
# Meddelandekoder

Laser	Lampa	Orsak	Åtgärd
På/av	lyser rött	Instrumentet har låg energi	Ladda Li-Ion-batteri
PÅ/blinkar	Lyser orange	Instrumentet är nära temperaturgräns. I mycket varma miljöer kan det hända att maximalt två linjer fungerar samtidigt.	Låt instrumentet svalna
AV	blinkar rött	Temperaturvarning	Kyl ner eller värm upp instrumentet
blinkar	blinkar rött	Instrumentet ligger utanför självnivelleringsområdet	Placera instrumentet nästan horisontellt, så inleds självnivelleringen automatiskt
blinkar	lyser rött	Instrumentet ligger utanför självnivelleringsområdet och har låg batterinivå	Ladda Li-Ion-batteri
blinkar var 5:e sekund	lyser rött	Nivelleringslåset är aktiverat men instrumentet har låg batterinivå	Ladda Li-Ion-batteri
blinkar var 5:e sekund	blinkar grönt	Nivelleringslåset är aktiverat för arbete utan självnivellering	

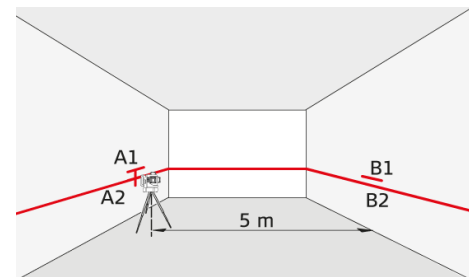
**i** Kontrollera regelbundet noggrannheten på lasermätaren och speciellt innan du ska utföra viktiga mätningar. Kontrollera **nivelleringslåset** innan du kontrollerar noggrannheten.

## Nivellering

### Kontrollera noggrannheten i nivelleringen



Sätt upp instrumentet på en tripod halvvägs mellan två väggar (A+B) med ca 5 m emellan. Sätt lasröströmbrytaren i läget "Oläst" (se **Nivelleringslåset**). Rikta instrumentet mot vägg A och sätt på instrumentet. Aktivera den horisontella laserlinjen eller laserpunkten och markera linjens eller punktens position på väggen (A1). Roter instrumentet med 180° och markera den horisontella laserlinjen eller laserpunkten på exakt samma sätt på väggen (B1).



Placera sedan instrumentet på samma höjd så nära vägg A som möjligt och markera åter igen den horisontella laserlinjen eller laserpunkten på vägg A (A2). Roter instrumentet med 180° igen och markera lasern på vägg B (B2). Mät avstånden mellan de markerade punkterna A1-A2 och B1-B2. Beräkna skillnaden mellan de två mätningarna.

$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

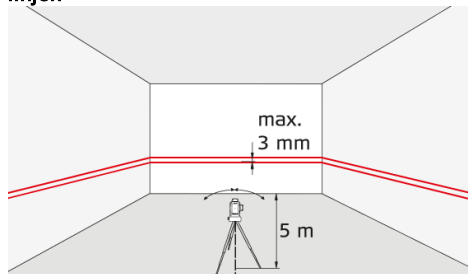
Om skillnaden inte överstiger 2 mm, ligger lasermätaren inom toleransgränsen.

**i** Kontakta din lokala återförsäljare eller en auktoriserad Makita-distributör om instrumentet ligger utanför den specificerade toleransen.



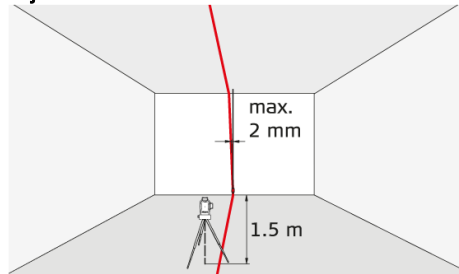
## Vertikal och horisontell linje

### Kontrollera noggrannheten för den horisontella linjen



Sätt låsströmbrytaren i läget "Olåst" (se [Nivelleringslåset](#)). Placera instrumentet ca 5 m från väggen. Rikta instrumentet mot väggen och sätt på mätaren. Aktivera laserlinjen och markera skärningspunkten för laserhårkorset på väggen. Vrid instrumentet åt höger och sedan åt vänster. Observera den horisontella linjens vertikala avvikelse från markeringen. Om skillnaden inte överstiger 3 mm, ligger lasermätaren inom toleransgränsen.

### Kontrollera noggrannheten för den vertikala linjen

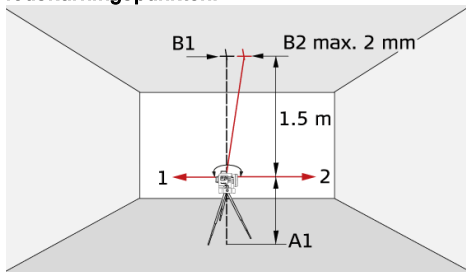


Sätt låsströmbrytaren i läget "Olåst" (se [Nivelleringslåset](#)). Använd ett riktlod som referens och fäst det så nära som möjligt en ca 3 m hög vägg. Placera instrumentet på ett avstånd av ca 1,5 m från väggen på en höjd av ca 1,5 m. Rikta instrumentet mot väggen och sätt på mätaren. Roter instrumentet och justera det mot botten av lodlinjen. Läs nu av laserlinjens maximala avvikelse från toppen av lodlinjen. Om skillnaden inte överstiger 2 mm, ligger lasermätaren inom toleransgränsen.

**i** Kontakta din lokala återförsäljare eller en auktoriserad Makita-distributör om instrumentet ligger utanför den specificerade toleransen.

## Vertikal lodpunkt/skärningspunkter

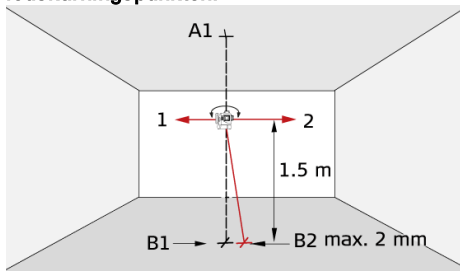
Kontrollera noggrannheten för den övre lodskärningspunkten:



Sätt låsströmbrytaren i läget "Olåst" (se [Nivelleringslåset](#)). Sätt upp lasern på sin tripod eller väggfäste nära punkt A1 på ett minimiavstånd av 1,5 m från punkt B1. Den horisontella lasern anpassas i riktning 1. Markera laserpunkterna A1 och B1 med ett stift.

Rotera instrumentet med 180° så att det pekar i motsatt riktning 2 mot riktning 1. Justera instrumentet så att laserstrålen träffar punkt A1 exakt. Om punkt B1 inte är mer än 2 mm bort från punkt B1 ligger lasermätaren inom toleransgränsen.

Kontrollera noggrannheten för den nedre lodskärningspunkten:



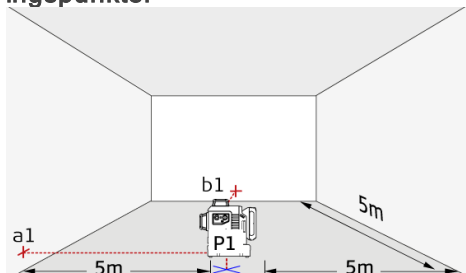
Sätt låsströmbrytaren i läget "Olåst" (se [Nivelleringslåset](#)). Sätt upp lasern på sin tripod eller väggfäste nära punkt A1 på ett minimiavstånd av 1,5 m från punkt B1. Den horisontella lasern anpassas i riktning 1. Markera laserpunkterna A1 och B1 med ett stift.

Rotera instrumentet med 180° så att det pekar i motsatt riktning 2 mot riktning 1. Justera instrumentet så att laserstrålen träffar punkt A1 exakt. Om punkt B1 inte är mer än 2 mm bort från punkt B1 ligger lasermätaren inom toleransgränsen.

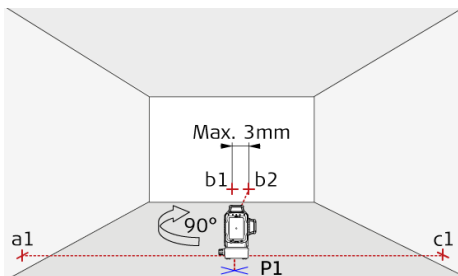


Kontakta din lokala återförsäljare eller en auktoriserad Makita-distributör om instrumentet ligger utanför den specificerade toleransen.

## Vinkelräta horisontella skärningspunkter

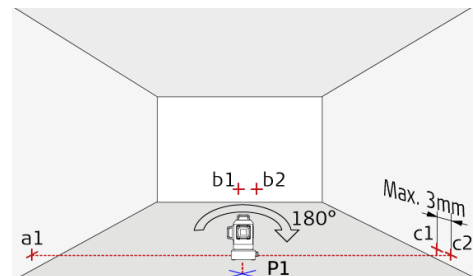


Sätt läsströmbrytaren i läget "Olåst" (se [Nivelleringsläset](#)). Märk ut en referenspunkt (P1) cirka 5m från väggarna och placera den nedre lodskärningspunkten exakt på referenspunkten. Ställ in hårkorsot mot vänster vägg och märk ut skärningspunkten (a1) mot väggen ungefär på samma höjd som P1. Markera strax därefter höger vinkelräta laserstråle (b1) på framväggen.



Rotera sedan instrumentet exakt 90° medurs runt lodskärningspunkt P1 och ställ in den vänstra vinkelräta skärningsstrålen mot den befintliga referenspunkten a1. Kontrollera att den nedre lodskärningspunkten fortfarande ligger exakt på referenspunkt P1. Jämför den nya referenspunkten b2 efteråt med den gamla referenspunkten b1 på framväggen. Avvikelsen mellan de två punkterna får vara max. 3mm. Markera det nya läget för höger vinkelräta laserstråle mot höger vägg med c1.

**i** Kontakta din lokala återförsäljare eller en auktoriserad Makita-distributör om instrumentet ligger utanför den specificerade toleransen.



Rotera sedan instrumentet exakt 180° runt lodskärningspunkt P1 och ställ in den högra vinkelräta strålen mot den befintliga referenspunkten a1. Kontrollera att den nedre skärningslodpunkten fortfarande ligger exakt på referens P1. Markera vänster stråle mot höger vägg och märk det med c2. Mät slutligen skillnaden mellan den förra referenspunkten c1 och den nya punkten c2. Avvikelsen mellan dessa två punkter får vara max. 3mm.

**i** Kontakta din lokala återförsäljare eller en auktoriserad Makita-distributör om instrumentet ligger utanför den specificerade toleransen.

Doppa inte instrumentet i vatten. Torka av smuts med en mjuk fuktig duk. Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel. Behandla instrumentet med samma försiktighet som du skulle göra med en kikare eller en kamera. Att tappa instrumentet eller skaka det våldsamt kan göra att det skadas. Kontrollera instrumentet efter skador innan det används. Kontrollera regelbundet instrumentets [nivelleringsnoggrannhet](#).

För att uppnå bästa precision och synlighet är det viktigt att lasermätarens optik rengörs regelbundet. Ta för vana att blåsa rent glaset från damm, men kom ihåg att inte vidröra optiken med fingrarna. Använd en mjuk fuktig duk om så behövs och lite ren sprit.

För att undvika felmätningar bör du även rengöra adaptrarna regelbundet. Adaptrarna rengörs på samma sätt som lasermätaren. Det är särskilt viktigt att gränssnittet mellan adaptern och lasermätaren är rent eftersom mätaren roterar lättare då. Den magnetiska ytan kan rengöras med tryckluft eller modellera.

Skulle utrustningen bli våt är det viktigt att den får torka (max. 70 °C) innan den packas ner i fodralet igen.



Personal med instrumentansvar måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

## Ansvarsområden

### Ansvarsområde för tillverkare av originalutrustning:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japan  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgien  
Internet: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Ovanstående företag är ansvarigt för att leverans av instrumentet, inklusive handbok, sker i ett totalt säkert tillstånd.

Ovanstående företag är inte ansvarigt för tillbehör från annan tillverkare.

### Instrumentansvariges åligganden:

1. Att förstå säkerhetsinstruktionerna för instrumentet och instruktionerna i handboken.
2. Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.
3. Se alltid till att obehöriga inte får tillgång till produkten.

## Tillåten användning

1. Projektion av horisontella och vertikala laserlinjer och laserpunkter

## Förbjuden användning

1. Användning av instrumentet utan instruktioner
2. Användning utanför angivna gränser
3. Inaktivering av säkerhetssystem och eliminering av förklarande text eller varningsetiketter
4. Att öppna enheten med hjälp av verktyg (t.ex. skruvmejsel)
5. Modifiering eller konvertering av instrumentet
6. Att medvetet blända andra personer, även i mörker
7. Otillräckliga förebyggande säkerhetsanordningar vid uppställning av instrument (t.ex. vid mätningar av vägar eller byggnadsplatser)

## Risker vid användning

### **VARNING**

Se upp för felaktiga mätningar om instrumentet är defekt eller om det har tappats eller har använts på fel sätt eller har förändrats. Utför periodiska kontrollmätningar. Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

### **OBSERVERA**

Försök inte reparera instrumentet själv. Kontakta din återförsäljare vid skador.

### **VARNING**

Ändringar och modifikationer utan Makitas/tillverkarens uttryckliga tillstånd kan inskränka användarens rätt att använda instrumentet.

### **OBSERVERA**

Laserljuset kan vara mycket starkt och bländande. Lys inte med lasern på flygplan eller fordon på avstånd.

### **VARNING**

Makita Line-laser och L-adaptrar eller PRO L-adaptrar får inte användas i närheten av pacemakerapparater. De inbyggda magneterna kan påverka pacemakerns funktion.

## Användning och skötsel av batteriverktyg

1. Använd endast batteriladdare som anges av tillverkaren. En laddare som passar till en viss typ av batteripatroner kan utgöra en brandrisk om den används till annan batteripatron.
2. Kraftverktyg ska endast användas med specialtillverkade batteripatroner. Att använda andra batteripatroner kan medföra risk för personskador och brand.
3. När batteripatronerna inte används ska de förvaras avskilt från andra metallföremål, t.ex. pappersgem, mynt, nycklar, spik, skruvar eller andra små metallföremål som kan orsaka kontakt mellan batteriklämmor. Kortslutning av batteriklämmor kan orsaka brand.
4. Om missbruk förekommer kan batterierna börja läcka. Undvik i sådana fall kontakt med batterierna. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Uppsök läkare, om batterivätska hamnar i ögonen. Läckande batterivätska kan orsaka hudirritation eller brännskador.
5. Använd aldrig batteripatroner eller verktyg som är trasiga eller har modifierats. Trasiga eller modifierade batterier kan bete sig oförutsägbart och orsaka brand eller personskador.
6. Utsätt inte batteripatron eller verktyg för brand eller extremt hög temperatur. Om batterierna utsätts för brand eller temperaturer över 130 °C kan de explodera.

7. Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteripatronen eller verktyget utanför det temperaturområde som anges i instruktionerna. Om batterierna laddas på fel sätt eller vid andra temperaturer än de som anges kan de skadas och risken för brand öka.

## Viktiga säkerhetsanvisningar för batteripatroner

1. Läs igenom alla anvisningar och varningstexter på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten innan du använder batteripatronen.
2. Ta inte isär batteripatronen.
3. Om drifttiden har minskat kraftigt ska du genast sluta använda produkten. I annat fall kan instrumentet överhettas och fatta eld och kanske till och med explodera.
4. Om du får frätande batterivätska i ögonen ska du skölja ögonen med rent vatten och genast uppsöka läkare. Risken finns att du kan förlora synen.
5. Batteripatronen får inte kortslytas:
  - (1) Rör inte batteriklämmorna med ledande material.
  - (2) Undvik att förvara batteripatronen i en behållare tillsammans med andra metallföremål, t.ex. spik, mynt etc.
  - (3) Batteripatronen får inte utsättas för vatten eller regn. Kortslutning av batteriet kan orsaka hög strömstyrka, överhettning, brand eller till och med instrumenthaveri.

6. Batteripatronen får inte förvaras i utrymmen där temperaturen kan överstiga 50 °C.
7. Batteripatronen får inte eldas upp även om den är mycket skadad eller helt utslitet. Batteripatronen kan explodera om den utsätts eld.
8. Se till att inte tappa eller doppa batteriet.
9. Använd aldrig skadade batterier.
10. De inneslutna Lithium-ion-batterierna ska hanteras i enlighet med gällande bestämmelser för hantering av farligt gods. För kommersiell transport, som t.ex. utförs av tredje part, speditörer gäller särskilda krav på emballering och etikettering. Om produkten ska paketeras för transport ska expertis för farligt gods tillkallas. Observera även att det kan finnas utförligare inhemska bestämmelser som ska följas. Tejpa för öppna kontakter och förpacka batteriet på ett sådant sätt att det inte ligger löst i förpackningen och kan röra på sig.
11. Följ gällande lokala bestämmelser för slutligt omhändertagande av batterier.
12. Använd endast batterierna tillsammans med produkter som anges av Makita. Om batterierna används i produkter som inte är avsedda för ändamålet kan detta medföra brand, överhettning, explosion eller läckage av batterivätska.

**SPARA DESSA INSTRUKTIONER.**

## OBSERVERA

Använd endast Makita-batterier i original. Om andra batterier än originalbatterier av märket Makita används eller om man använder modifierade batterier kan batterierna explodera och fatta eld med personskador och materiella skador som följd. Det kan också medföra att garantin för Makita-instrumentet och Makita-laddaren upphör att gälla.

### Så får du batteriet att hålla längre:

1. Ladda batteripatronen innan den är helt urladdad. Avsluta alltid arbetet med verktyget och ladda batteripatronen om du märker att batterinivån börjar bli låg.
2. Fortsätt aldrig att ladda en fulladdad batteripatron. Om du laddar batteriet för mycket förkortas batterilängden.
3. Ladda batteripatronen i rumstemperaturer på 10 - 40 °C. Är batteripatronen varm, låt den svalna innan du laddar den igen.

### Begränsad användning

 Se kapitlet [Tekniska data](#). Instrumentet är anpassat för användning i bostadsmiljöer för människor. Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

## Avfallshantering

### OBSERVERA

Tomma batterier får inte avfallshandteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning.

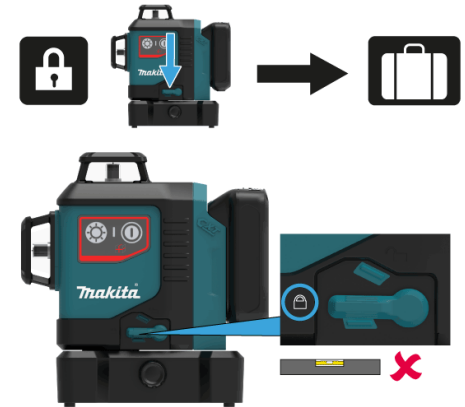


Instrumentet får inte avfallshandteras som hushållssopor. Se till att instrumentet skrotas på ett sådant sätt att nationella regler efterlevs. Följ nationella och landsspecifika bestämmelser.

## Transport

### Transport av instrument

Lås alltid lasern i läge "låst" när apparaten ska transporteras genom att vrida om låsströmbrytaren (se [Nivelleringslås](#)). Använd alltid originalförpackningen eller motsvarande förpackning när mätinstrumentet ska fraktas eller transporteras.



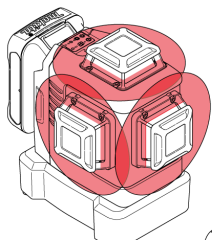
## Elektromagnetisk kompatibilitet EMC

### **VARNING**

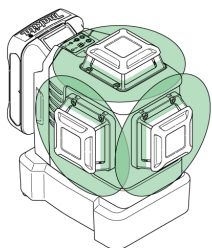
Instrumentet uppfyller de viktigaste kraven i gällande standarder och bestämmelser. Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.



## Laserklassificering



SK700D



SK700GD

Instrumentet avger synliga laserstrålar som sänds ut från instrumentet. Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2014 Lasersäkerhet

## Produkter i laserklass 2

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onödan. Ögat skyddas normalt genom bortvändningsreaktioner och blinkreflexen.

## VARNING

Det kan vara farligt att titta in i strålen med ett optiskt instrument t.ex. kikare, teleskop.

## OBSERVERA

Det kan vara farligt för ögonen att titta in i laserstrålen.

Frekvens

SK700D röd: 630 - 645 nm/SK700GD grön:  
510 - 530 nm

Maximal impulsuteffekt för klassificering

<2 mW

Pulstid

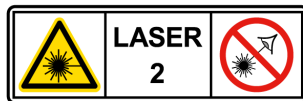
30 - 70  $\mu$ s

Pulsfrekvens

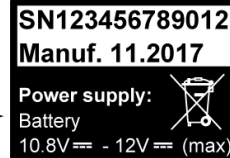
10 kHz

Stråldivergenslinje

0,05 mrad \* 360°



## Produktetikettering



### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Illustrationer, beskrivningar och tekniska specifikationer är icke bindande och kan ändras vid behov.

### **OBSERVERA**

Tillbehören eller hjälpmedlen rekommenderas till den Makita-mätare som beskrivs i denna manual. Att använda andra tillbehör eller hjälpmedel kan innebära risker eller skador för dig och andra. Tillbehör och hjälpmedel får endast användas för det ändamål de är avsedda för.

- Makita originalbatteri och laddare
- Lasermottagare LDX1
- Väggfäste
- ADP09
- Tripod
- Aluminiumbalk
- Laserglas

 Kontakta gärna ditt lokala Makita servicecenter om du är intresserad av mer information om dessa tillbehör.

# Makita SK700D / SK700GD



---

Oversikt .....	3
Tekniske data .....	4
Oppsett av instrumentet .....	6
Betjening .....	9
Bruk av adapterne og veggfestet .....	12
Meldingskoder .....	14
Nøyaktighetskontroll .....	15
Vedlikehold .....	19
Sikkerhetsinstrukser .....	20
Ekstra utstyr .....	25

Makita SK700D/SK700GD er en selvnivelerende multifunksjonslaser. Den kombinerer fordelene til tre 360°-lasere i ett verktøy og en knott for finjustering. Den er et pålitelig høypresisjons laserverktøy for alle former for oppgaver, som nøyaktig oppmåling, nivellering, lodding, overføring og markering av rette vinkler. Når du bruker den på arbeidsstedet hjelper den deg med seks krysningspunkter (forover, bakover, høyre, venstre, opp, ned) som er anordnet i nøyaktig 90° til hverandre.



1 PÅ/AV, valg av strålemodus

2 Status-LED

3 Batteripakke

4 Nivelleringslås

5 Finjusteringsknott

6 Vindu vertikal linje sidelengs

7 Stativgjenge 1/4"

8 Vindu vertikal linje forover

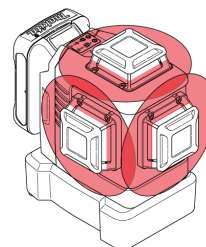
9 Vindu med horisontal linje

10 Tastatur

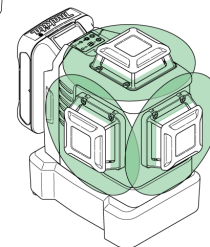
11 Velgetast for linjeintensitet

Det finnes 2 modeller:

- Makita SK700D (rød laser)
- Makita SK700GD (grønn laser)



SK700D



SK700GD

**i** På bildene i dette dokumentet vises det kun den røde-laser-versjonen.

Beskrivelse	SK700D	SK700GD
Stråleretning/viftevinkel		2 x vertikal 360°, 1 x horisontal 360°
Retning for krysningspunkt		Opp, ned, høyre, venstre, forover, bakover
Rekkevidde	25 m (82 ft)*	35 m (115 ft)*
Rekkevidde med lasermottaker		70 m (230 ft)**
Nivelleringsnøyaktighet		±0,2 mm/m = ±2,0 mm @ 10 m (±0,002 in/ft = ±0,08 in @ 33 ft)
Nøyaktighet for horisontal/vertikal-linje		±0,3 mm/m (±0,004 in/ft)
Område for selvnivellering		± 4°
Tid for selvnivellering		< 3 s
Ute av vater-varsel		Ja - linjen blinker hvert 5. s
Nivelleringstype		Automatisk, pendel låsbar
Lasertype	630 - 645 nm, klasse 2 (iht. IEC 60825-1)	510 - 530 nm, klasse 2 (iht. IEC 60825-1)
Batteritype		CXT batteripakke BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10,8 V)
Driftstid med Li-ion-batteri	~ 8 t (BL1015/BL1016) ~ 11 t (BL1020B/BL1021B) ~ 22 t (BL1040B/BL1041B)	~ 5 t (BL1015/BL1016) ~ 7 t (BL1020B/BL1021B) ~ 14 t (BL1040B/BL1041B)
Automatisk avslåing		Etter 30 min drift (se <a href="#">Slå AV/PÅ</a> )
Instrumentmål (L x B x H)		133 x 104 x 153 mm (5,24 x 4,09 x 6,02 in)
Vekt med Li-ion batteri BL1040B/BL1041B		1155 g (2,55 lbs)
Nettovekt		780 g (1,72 lbs)
Driftstemperatur (instrument)		-10... +50 °C (+14... +122 °F)
Lagringstemperatur (Instrument)		-25... +70 °C (-13... +158 °F)
Laserlinjebredde ved 5 m (16,4 ft) avstand		< 2 mm (< 0,08 in)
Stativgjenge		1/4" (+ 5/8" med adapter)
Puls/strøm for lasermottaker		Ja, auto

\* avhengig av lysforhold

\*\* i kombinasjon med Makita LDX1 lasermottaker


Legg merke til følgende:


- Som følge av vår kontinuerlige produktutvikling og forskning, kan disse spesifikasjonene endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekten kan variere avhengig av hva som er koblet til, inkludert batteriet. Den letteste og tyngste kombinasjonen i henhold til EPTA-Prosedyre 01/2014, vises i tabellen.
- Noen av batteriene som er listen opp ovenfor kan være utilgjengelige, og dette avhenger av hvor du bor.

### ADVARSEL

Bruk bare batteriene ovenfor. Bruk av andre batterier kan føre til personskade og/eller brann.

## Introduksjon

 Sikkerhetsinstruksene (se [Sikkerhetsinstruksjoner](#)) og brukerhåndboken må leses nøye før utstyret tas i bruk for første gang.

 Den som har ansvar for utstyret, er forpliktet til å sørge for at alle brukere forstår og følger disse instruksene.


Symbolene som brukes har følgende betydninger:

### ADVARSEL

Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.

### FORSIKTIG

Angir potensiell farlig situasjon eller ikke tiltenkt bruk som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre personskader og/eller betydelige skader på utstyr og miljø, eller det kan få økonomiske følger.

 Viktige avsnitt må følges for å sikre at produktet brukes på en teknisk korrekt og effektiv måte.

## Nivelleringslås

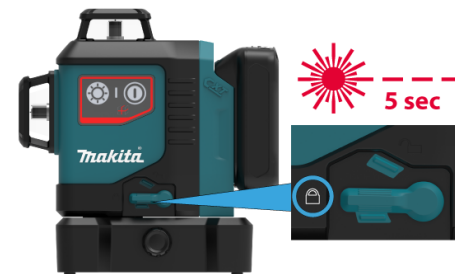
### Nivelleringen ulåst

 I ulåst posisjon vil instrumentet nivellere seg selv automatisk innenfor spesifisert hellingssområde. (Se [Tekniske data](#))



### Nivellering låst

Drei på nivelleringslåsen for å transportere eller tilte instrumentet ut over selvnivelleringsområdet. Når den er låst, er pendelen fiksert, og selvnivelleringsfunksjonen er deaktivert. I dette tilfellet blinker laseren hvert 5. sekund.





## Lasermottaker

For å kunne detektere laserlinjer over lange avstander eller under ugunstige lysforhold, kan man benytte en lasermottaker.

 Vi anbefaler vår Makita LDX1 lasermottaker.



## Li-ion batteri

### Montere eller ta av batteripakker

#### FORSIKTIG

Slå alltid av instrumentet før du monterer eller tar av batteripakken.

#### FORSIKTIG

Hold godt fast i batteriet og instrumentet når du skal sette på og ta av batteripakker. Hvis du ikke holder instrumentet og batteripakken godt fast kan føre til at du mister enhetene, noe som kan føre til skade på batteriet og instrumentet, eller personskade.



Når du skal ta av batteriet, må du skyve det bort fra instrumentet samtidig som du trykker inn

knappen (1) foran på batteriet.

Når du skal montere batteriet må du passe på at tungen på batteriet er på linje med sporet i huset, og skyve det på plass. Sett det helt inn, slik at det låses på plass med et lite klikk. Hvis du kan se den røde indikatoren (2) på oversiden av knappen, så er det ikke låst korrekt på plass.

#### FORSIKTIG

Du må alltid sørge for at batteriet er satt inn helt, slik at den røde indikatoren ikke lenger er synlig. Hvis den er synlig, kan batteriet falle ut av instrumentet, og skade deg eller noen rundt deg.

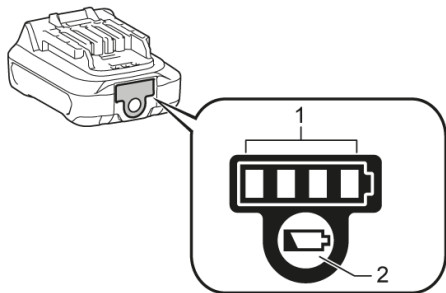
#### FORSIKTIG

Ikke bruk makt når du monterer batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn i instrumentet, så settes det ikke inn korrekt.





## Makita CXT-batterier

### Viser gjenværende batterikapasitet

**i** Gjelder bare batteripakker med indikatoren



Trykk kontrollknappen (2) på batteriet for å vise gjenværende batterikapasitet. Indikatorlampene (1) lyser i et par sekunder for å vise gjenværende kapasitet:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** Avhengig av bruksbetingelsene og omgivelsestemperaturen, kan indikasjonen avvike noe fra den faktiske kapasiteten.

## Slå AV/PÅ



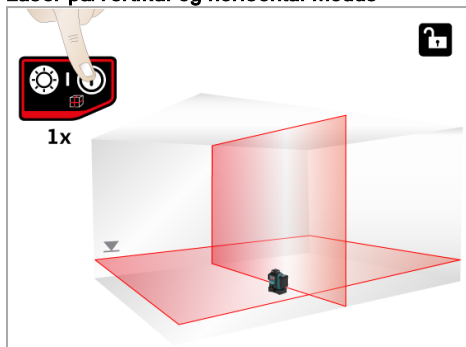
### **i** Automatisk utkobling

Sett låsbryteren i ulåst posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Trykk og hold PÅ-knappen i 5 sekunder ved oppstart, for å aktivere automatisk utkobling etter 30 min drift. Status-LED-en blinker 3 ganger grønt. For å deaktivere automatisk utkobling, gjenta trinnene til status-LED-en blinker 3 ganger rødt.

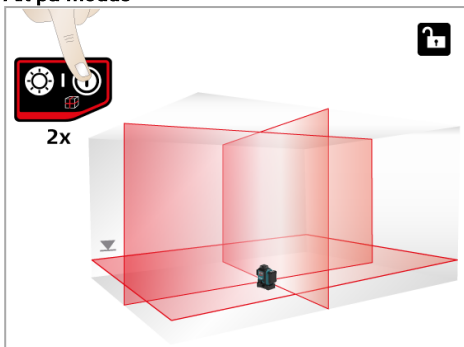


## Funksjoner med ulåst nivellering

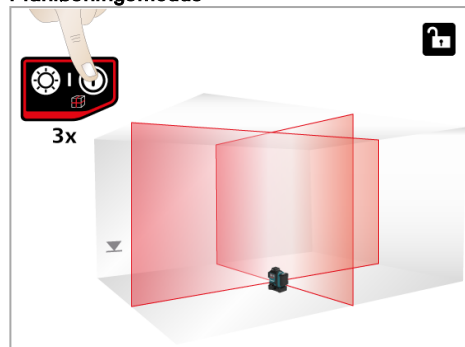
### Laser på/vertikal og horisontal modus



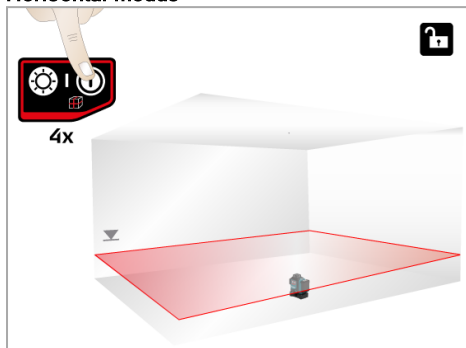
### Alt på modus\*



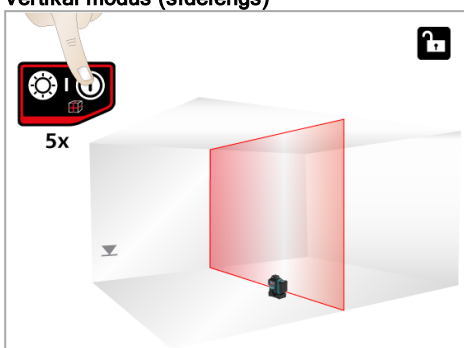
### Planløsningsmodus



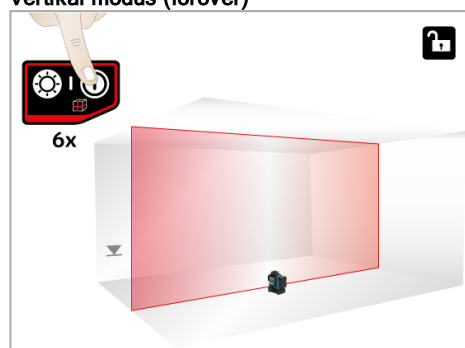
### Horisontal modus



### Vertikal modus (sideløng)



### Vertikal modus (forover)

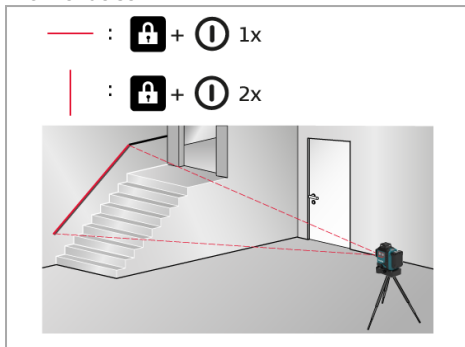


**i** Kontroller om selvnivellering er nødvendig og tilsvarende aktivert. (Se [Nivelleringslås](#) når det gjelder detaljer)

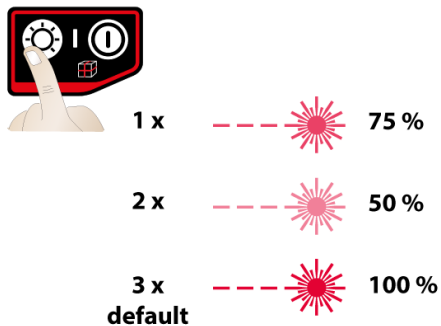
\* I særdeles varme omgivelser kan det hende at kun to linjer fungerer samtidig (se [Meldingskoder](#)).

## Funksjoner med låst nivellering

Aktiver nivelleringslås og trykk PÅ/AV-knappen for tilt anvendelser.



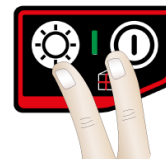
## Velge linjeintensitet



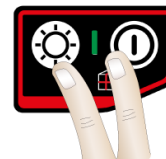
- 1x: smalere linjebredde
- 2x: minste linjebredde
- 3x: standard linjebredde

## Lagring av betjeningsmodus

Sett låsbryteren i ulåst posisjon (se [Nivelleringslås](#)). For å lagre foretrukken betjeningsmodus, trykk og hold PÅ/AV- og linjeintensitetsknappen under bruk i 2 sekunder. Status-LED-en blinker 3 ganger grønt. Instrumentet har lagret strålemodus og -intensitet som ny standardmodus. For nullstilling av strålemodus og -intensitet tilbake til fabrikkoppsett, trykk og hold PÅ/AV- og linjeintensitetsknappen under bruk i 5 sekunder og vent til status-LED-en blinker 3 ganger rødt.



2 sek = lagre nåværende strålemodus og -intensitet



5 sek = nullstilling til fabrikkoppsett

## Bruk av instrumentet med L-adapter



Bruk skruen på L-adapteret for å feste instrumentet godt.

### **FORSIKTIG**

Ikke fest andre enn følgende instrumenter på L-adapteren:  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D  
/SK700GD



Brett ut begge støttene for økt stabilitet.

## Oppretting av vertikale laserlinjer



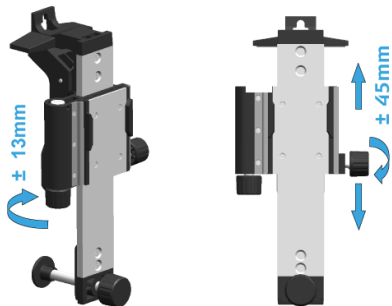
Drei instrumentet 360° for å justere den vertikale linjen. Bruk knotten for finjustering på siden og drei instrumentet innenfor  $\pm 10^\circ$  rundt det vertikale kryssningspunktet / loddpunktet.

## Veggfeste (ekstrautstyr)

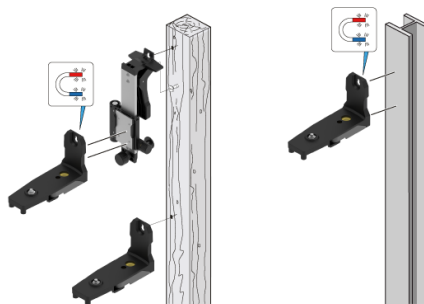
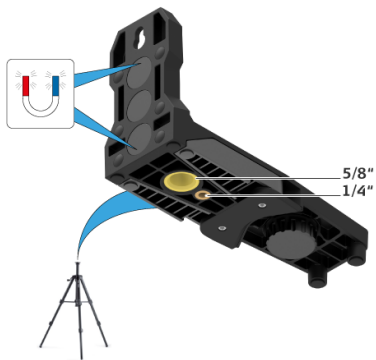
### Oppretting av vertikale laserlinjer



Drei justeringsknotten til veggfestet for å finjustere den horisontale linjen til det ønskede referanseplanet.



## Forskjellige festeanvendelser



### **FORSIKTIG**

Sørg for godt feste med skrue eller magnet for å unngå at den faller ned.

# Meldingskoder

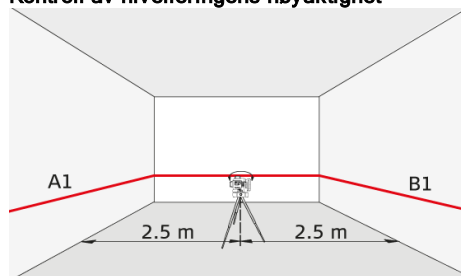
Laser	LED	Årsak	Korrigering
PÅ/AV	lyser rødt	Instrumentet har lite strøm	Lad Li-ion batteriet
PÅ/blinker	lyser oransje	Instrumentet nærmer seg en temperatur som er utenfor bruksområde. I særdeles varme omgivelser kan det hende at kun to linjer fungerer samtidig.	Kjøøl ned instrumentet
AV	blinker rødt	Temperaturvarsel	Kjøøl ned eller varm opp instrumentet
blinker	blinker rødt	Instrumentet er ute av selvnivelleringsområdet	Plasser instrumentet nesten horisontalt, og selvnivelleringen starter automatisk
blinker	lyser rødt	Instrumentet er ute av selvnivelleringsområdet og har lav effekt	Lad Li-ion batteriet
blinker hvert 5. sek	lyser rødt	Nivelleringslåsen er aktivert men instrumentet har lav effekt	Lad Li-ion batteriet
blinker hvert 5. sek	blinker grønt	Nivelleringslåsen er aktivert for arbeid uten selvnivellering	



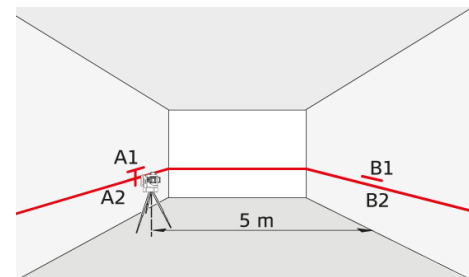
- i** Kontroller nøyaktigheten til instrumentet regelmessig og spesielt før du utfører viktige måleoppgaver. Kontroller [nivelleringslåsen](#) før du kontrollerer nøyaktigheten.

## Nivellering

### Kontroll av nivellerings nøyaktighet



Still instrumentet på et stativ halvveis mellom to vegger (A+B) som står ca. 5 m fra hverandre. Sett låsbryteren i "ulåst" posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Rett instrumentet mot vegg A og slå på instrumentet. Aktiver den horisontale laserlinjen eller laserpunktet og merk linjens posisjon eller punktet på veggen (A1). Drei instrumentet 180° og merk den horisontale laserlinjen eller laserpunktet på nøyaktig samme måte på veggen (B1).



Plasser deretter instrumentet i samme høyde og så nær vegg A som mulig og merk igjen den horisontale laserlinjen på vegg A (A2). Drei instrumentet 180° igjen og merk laseren på vegg B (B2). Mål avstandene mellom de merkede punktene A1-A2 og B1-B2. Beregn forskjellen mellom de to målingene.

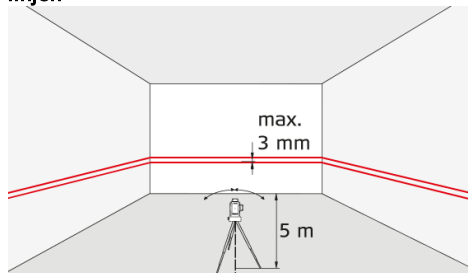
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Hvis forskjellen ikke overskrider 2 mm, ligger instrumentet innenfor toleranseområdet.

- i** Hvis ditt instrument er utenfor den angitte toleransen, må du kontakte en lokal forhandler eller en autorisert Makita-distributør.

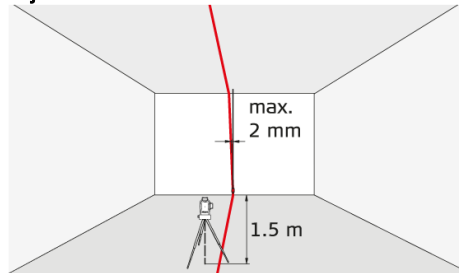
## Vertikal og horisontal linje

### Kontrollere nøyaktigheten til den horisontale linjen



Sett låsbryteren i "ulåst" posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Plasser instrumentet ca. 5 m unna veggen. Rett instrumentet mot veggen og slå på instrumentet. Aktiver laserlinjen og merk av krysningspunktet til laserens trådkors på veggen. Drei instrumentet til høyre og deretter til venstre. Observer det vertikale avviket til den horisontale linjen fra merket. Hvis forskjellen ikke overskrider 3 mm, ligger instrumentet innenfor toleranseområdet.

### Kontrollere nøyaktigheten til den vertikale linjen

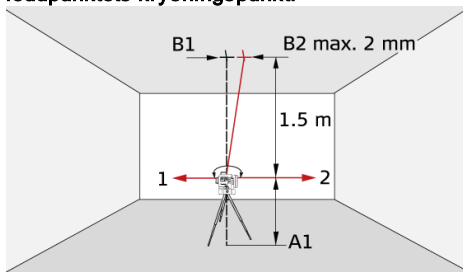


Sett låsbryteren i "ulåst" posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Bruk et snorlodd som referanse, plasser det så tett som mulig inntil en ca. 3 m høy vegg. Plasser instrumentet omtrent 1,5 m fra veggen i en høyde på ca. 1,5 m. Rett instrumentet mot veggen og slå på instrumentet. Drei instrumentet og rett det opp med bunnen av loddlinjen. Nå leser du av maksimalt avvik fra laserlinjen fra toppen av loddlinjen. Hvis forskjellen ikke overskrider 2 mm, ligger instrumentet innenfor toleranseområdet.

**i** Hvis ditt instrument er utenfor den angitte toleransen, må du kontakte en lokal forhandler eller en autorisert Makita-distributør.

## Vertikale lod- dpunkter/krysningspunkter

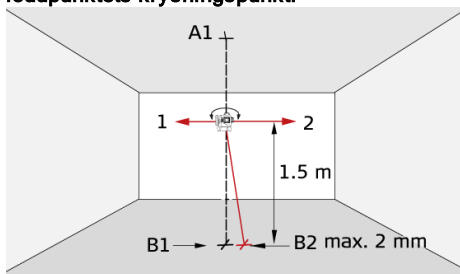
Kontrollere nøyaktigheten til det øverste loddpunktets krysningspunkt:



Sett låsbryteren i "ulåst" posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Still opp laseren på stativet eller en veggkonsoll nær punkt A1 i en minimums avstand på 1,5 m fra punkt B1. Den horisontale laseren er innrettet i retning 1. Merk laserpunktene A1 og B1 med en nål.

Drei instrumentet 180° slik at det er rettet i motsatt retning 2 av retning 1. Juster instrumentet slik at laserstrålen treffer punkt A1 nøyaktig. Hvis punkt B2 ikke er mer enn 2 mm unna punkt B1, ligger instrumentet innenfor toleranseområdet sitt.

Kontrollere nøyaktigheten til det nederste loddpunktets krysningspunkt:

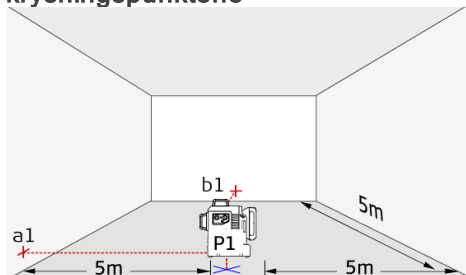


Sett låsbryteren i "ulåst" posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Still opp laseren på stativet eller en veggkonsoll nær punkt A1 i en minimums avstand på 1,5 m fra punkt B1. Den horisontale laseren er innrettet i retning 1. Merk laserpunktene A1 og B1 med en nål.

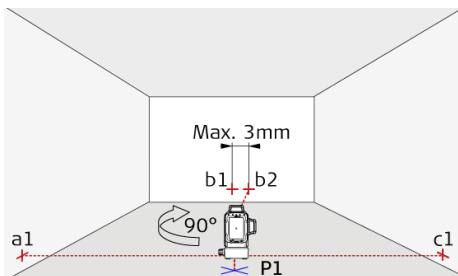
Drei instrumentet 180° slik at det er rettet i motsatt retning 2 av retning 1. Juster instrumentet slik at laserstrålen treffer punkt A1 nøyaktig. Hvis punkt B2 ikke er mer enn 2 mm unna punkt B1, ligger instrumentet innenfor toleranseområdet sitt.

**i** Hvis ditt instrument er utenfor den angitte toleransen, må du kontakte en lokal forhandler eller en autorisert Makita-distributør.

## Rette vinkler mellom de horisontale krysningspunktene

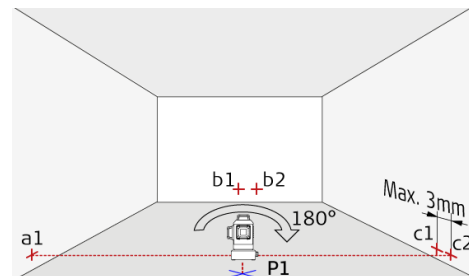


Sett låsbryteren i "ulåst" posisjon (se [Nivelleringslås](#)). Merk et referansepunkt (P1) omtrent 5 m fra veggene og sett krysningspunktet til det laveste loddpunktet rett opp på det. Rett trådkorset mot venstre vegg og merk av treffpunktet (a1) på omtrent samme høyde som P1 på veggene. Merk så stedet der den høyre, vinkelrette, strålen treffer frontveggen (b1).



Drei så instrumentet nøyaktig 90° med klokken rundt krysningspunktet til loddpunktet P1 og rett den venstre, vinkelrette, kryssende strålen mot det avmerkede referansepunktet a1. Sørg for at krysspunktet til det nederste loddpunktet fortsatt ligger rett på referansen P1. Sammenlign deretter det nye referansepunktet, b2, med det gamle referansepunktet b1 på frontveggen. Avviket mellom de to punktene skal være på maks. 3 mm. Merk av den nye posisjonen, c1, til den høyre, vinkelrette, strålen på den høyre vegg.

**i** Hvis ditt instrument er utenfor den angitte toleransen, må du kontakte en lokal forhandler eller en autorisert Makita-distributør.



Drei så instrumentet nøyaktig 180° med klokken rundt krysspunktet til loddpunktet P1 og rett den høyre, vinkelrette, strålen mot det avmerkede referansepunktet a1. Sørg for at krysspunktet til det nederste loddpunktet fortsatt ligger rett på referansen P1. Merk av stedet der den venstre strålen treffer den høyre vegg, c2. Mål til slutt avviket mellom det første referansepunktet c1 og det nye punktet c2. Avviket mellom de to punktene skal være på maks. 3 mm.


**i** Hvis ditt instrument er utenfor den angitte toleransen, må du kontakte en lokal forhandler eller en autorisert Makita-distributør.

Instrumentet må aldri senkes i vann. Tørk av instrumentet med en fuktig, myk klut. Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler. Behandle instrumentet med den samme forsiktigheten som du ville behandle en kikkert eller et kamera med. Det kan føre til skade på instrumentet dersom du slipper det i bakke eller rister det kraftig. Kontroller instrumentet med hensyn til eventuell skade før du bruker det. Kontroller instrumentets [nivelleringsnøyaktighet](#) regelmessig.

For å garantere best presisjon og sikt, må du regelmessig rengjøre instrumentet. Blås støv fra glasset uten å berøre objektivet med fingrene. Hvis nødvendig, bruk en fuktig, myk klut og litt ren alkohol.

For å unngå feilmålinger, rengjør også adapterne regelmessig. Det kan gjøres på samme måte. Spesielt skal kontakten mellom adapteren og instrumentet være ren for å kunne dreies lett. Bruk trykkluft eller modellermasse for å rengjøre den magnetiske overflaten.

Hvis utstyret blir vått, tørk det alltid (maks. 70 °C / 158 °F) før du pakker det ned igjen.

 Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

## Ansvarsområder

### Ansvaret til produsenten av originalutstyret:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japan  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
Internett: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Ovennevnte firma er ansvarlig for levering av produktet med brukerhåndbok i en fullstendig sikker tilstand.

Ovennevnte firma er ikke ansvarlig for tilbehør fra tredjepart.

### Ansvarsområdet til den som har ansvar for instrumentet:

1. Vedkommende skal forstå sikkerhetsinformasjonen på produktet og instruksjonene i brukerhåndboken.
2. Vedkommende skal kjenne de stedlige forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet.
3. Vedkommende skal hindre uvedkommende i å få adgang til produktet.

## Tillatt bruk

1. Prosjeksjon av horisontale og vertikale laserlinjer og laserpunkter

## Ulovlig bruk

1. Bruke instrumentet uten instruksjoner
2. Bruk utenfor angitte grenseverdier
3. Deaktivering av sikkerhetssystemer og fjerning av forklarende merking og faremerker
4. Åpning av produktet ved bruk av verktøy (skrutrekkere osv.)
5. Utføre modifikasjoner eller endring av produktet
6. Bevisst blending av andre, også i mørket
7. Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidstedet (som for eksempel ved måling på veier, anleggsplasser osv.)

## Farer ved bruk

### **ADVARSEL**

Se opp for feilmålinger hvis det er feil ved instrumentet, hvis det har falt i bakken, hvis det har vært brukt på feil måte eller hvis det er blitt ombygd. Utfør regelmessige testmålinger. Særlig etter at instrumentet har vært utsatt for ekstreme belastninger samt før og etter viktige målinger.

### **FORSIKTIG**

Forsøk aldri å reparere produktet selv. Kontakt en lokal forhandler hvis produktet er skadet.

### **ADVARSEL**

Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av Makita/produsenten, kan annullere brukerens rett til å betjene utstyret.

### **FORSIKTIG**

Laserens lys er skarpt og kan blinde deg. Ikke rett den mot fly eller kjøretøy, uavhengig av avstand.

### **ADVARSEL**

Makita linjelasere og L-adaptore skal ikke brukes i nærheten av pacemakere fordi de integrerte magnetene kan påvirke pacemakeren.

## Bruk og vedlikehold av batteriverktøy

1. Lad bare opp batteriet med en lader som er spesifisert av produsenten. En lader som er egnet for en type batteripakke kan utgjøre en brannfare hvis den brukes sammen med en annen batteripakke.
2. Bare bruk elektroverktøy med batteripakker som er tiltenkt verktøyet. Bruk av andre batterier kan føre til personskaade og/eller brann.
3. Når batteriet ikke er i bruk, må du holde det unna andre metallobjekter, slik som binders, mynter, nøkler, spiker, skuer eller andre mindre metallobjekter som kan lage en kobling mellom batteripolene. Hvis batteripolene kortsluttes kan det føre til brannskade eller brann.
4. Ved hard behandling kan det lekke væsker fra batteriet. Unngå kontakt med denne. Hvis du kommer i kontakt med denne væsken, må du skylle godt med vann. Hvis du får væsken i øynene, må du oppsøke medisinsk hjelp. Væske som kommer ut av batteriet kan føre til irritasjon eller brannskader.
5. Ikke bruk batterier eller instrumenter som er skadet eller endret på noen måte. Skadde eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, og dette kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskaade.
6. Ikke utsett en batteripakke eller instrumentet for åpen ild eller høy temperatur. Hvis de settes for flammer eller temperaturer over 130 °C kan det føre til eksplosjon.

7. Følg alle ladeinstruksjoner og ikke lad batteriet eller instrumentet utenfor det angitte temperaturområdet som er spesifisert i instruksjonene. Feilaktig lading eller lading i temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet kan skade batteriet og øke faren for brann.

## Viktige sikkerhetsinstruksjoner for batteripakker

1. Før du tar i bruk batteripakken må du lese alle instruksjoner og merknader på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) produktet som skal bruke batteriet.
2. Ikke demonter batteripakken.
3. Hvis varigheten har blitt markant kortere, må du stoppe bruken av det med en gang. Det kan være en fare for overoppheting, mulige brannskader og til og med eksplosjon.
4. Hvis du får elektrolyttene i øynene må du skylle øynene med rent og oppsøke medisinsk hjelp med en gang. Det kan være fare for at du mister synet.
5. Ikke kortslett batteripakken:
  - (1) Ikke berør kontaktene med ledende materialer.
  - (2) Ikke oppbevar batteriet i en beholder med andre metallobjekter, slik som spiker, mynter e.l.
  - (3) Ikke utsett batteripakken for regn eller vann. Et kortslettet batteri kan føre til en stor spenningsøkning, overoppheting, mulige brannskader og andre skader.
6. Ikke oppbevar batterier på steder der temperaturen kan bli 50 °C (122 °F) eller høyere.

7. Ikke brenn batteripakken, selv når den er svært skadet eller helt utladet. Batteripakken kan eksplodere i en åpen flamme.
8. Vær forsiktig slik at du ikke mister eller påfører batteriet slag.
9. Ikke bruk skadde batterier.
10. De inkluderte litium-ion-batteriene er underlagt regelverket for transport av farlig gods. For kommersiell transport, f.eks. av tredjepart, spedisjonsfirma e.l., må de spesielle kravene på innpakningen samt etiketteringen følges. Ved klargjøring for transport av enheten, må en ekspert på farlige materialer konsulteres. Legg også merke til mulig mer detaljerte nasjonale lover og regler. Tape over eller dekk til åpne kontakter, og pakk batteriet på en slik måte at det ikke kan bevege seg inne i innpakningen.
11. Følg lokale lover og regler når det gjelder kasting av batterier.
12. Bruk bare batteriene sammen med produktene som er spesifisert av Makita. Hvis du bruker batteriene i produkter som ikke er kompatible, så kan det føre til brann, omfattende varme, eksplosjon eller lekkasje av elektrolytter.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE.


## FORSIKTIG

Bruk bare originale batterier fra Makita. Bruk av batterier fra andre leverandører enn Makita, eller batterier som har blitt endret på noen måte, kan føre til at batteriet sprekker, fører til brann, personskade og annen skade. Det vil også gjøre garantien fra Makita for verktøyet og laderen fra Makita ugyldig.

### Tips for opprettholdelse av maksimal batterivarighet:

1. Lad batteriet før det er helt utladet. Stopp alltid all bruk av verktøyet og lad batteripakken når du legger merke til mindre effekt fra verktøyet.
2. Lad aldri opp en fulladet batteripakke. Overlading vil redusere batteriets levetid.
3. Lad batteripakken i romtemperatur ved 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). La en varm batteripakke kjøle seg ned før du lader den.


### Begrensning av bruk

 Se avsnittet [Tekniske data](#). Instrumentet egner seg til bruk på steder på steder der mennesker kan oppholde seg permanent. Produktet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlig eller aggressivt miljø.

## Avhending

### FORSIKTIG

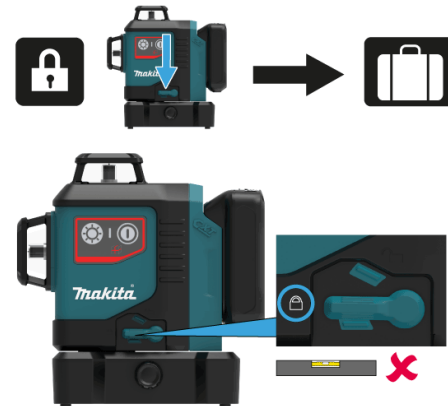
Brukte batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og send dem til oppsamlingsstasjoner som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.

 Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet. Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter. Følg nasjonale og landsspesifikke bestemmelser.

## Transport

### Transport av instrumentet

Ved transport av instrumentet, sett den i "låst"-posisjon ved å vri låsebryteren (se [Nivelleringslås](#)). Bruk originalemballasjen eller tilsvarende emballasje for å transportere og forsende måleinstrumentet.





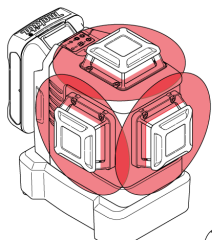
## Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)



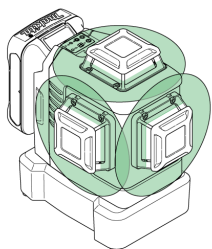
### ADVARSEL

Instrumentet oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Likevel kan muligheten for forstyrrelse av andre instrumenter ikke helt utelukkes.

## Laserklassifisering



SK700D



SK700GD

Instrumentet produserer synlige laserstråler som kommer ut fra instrumentet. Produktet er i samsvar med laserklasse 2 ifølge:

- IEC60825-1 : 2014 "Strålingsikkerhet for laserutstyr"

## Laserklasse 2-produkter

Unngå å se inn i laserstrålen og å rette den unødig mot andre personer. Øynene vil vanligvis beskyttes ved at man snur seg bort og ved å lukke øynene.

### ⚠ ADVARSEL

Det kan være farlig å se direkte inn i laserstrålen med optiske hjelpemidler (som f.eks. lupe eller kik-kert).

### ⚠ FORSIKTIG

Det kan være farlig for øynene å se inn i laserstrålen.

Bølgelengde

SK700D rød: 630 - 645 nm / SK700GD grønn: 510 - 530 nm

Maksimal utstrålende effekt for klassifisering

<2 mW

Pulsvarighet

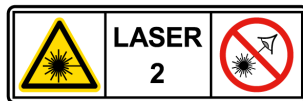
30 - 70  $\mu$ s

Pulsrepetisjonsfrekvens

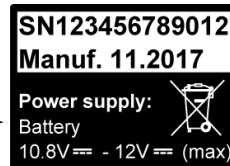
10 kHz

Stråledivergenslinje

0,05 mrad \* 360°



## Merking



### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Det tas forbehold om endringer (tegninger, beskrivelser og tekniske data) uten forvarsel.

## FORSIKTIG

Dette ekstraustyret og tilbehøret er anbefalt for bruk med Makita-verktøyet som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet ekstraustyr eller tilbehør kan utgjøre en fare for personskader. Bruk bare ekstraustyr og tilbehør til den tiltenkte bruken.

- Original Makita batteri og lader
- Lasermottaker LDX1
- Veggfeste
- ADP09
- Stativ
- Aluminiumsstang
- Laserglass

 Hvis du trenger hjelp eller flere detaljer om dette tilbehøret, ta kontakt med ditt lokale Makita servicesenter.

# Makita SK700D / SK700GD



---

Pārskats .....	3
Tehniskie dati .....	4
Instrumenta uzstādīšana .....	6
Ekspluatācija .....	9
Kā lietot adapterus un sienas stiprinājumu .....	12
Ziņojumu kodi .....	14
Precizitātes pārbaude .....	15
Apkope .....	19
Drošības instrukcijas .....	20
Papildpiederumi .....	25

Makita SK700D/SK700GD ir pašizlīdzinošs daudzfunkcionāls lāzers. Tas apvieno sevī trīs 360° līnijas lāzeru priekšrocības un precīzas regulēšanas pogu vienā instrumentā. Tas ir uzticams un precīzs lāzers dažādu uzdevumu veikšanai, piemēram, ierāmēšanai, izlīdzināšanai, svērteņošanai, pārvietošanai un taisnu leņķu iestatīšanai. Tas būs labs palīgs darba vietā, pateicoties sešiem krustpunktiem (uz priekšu, uz aizmuguri, pa labi, pa kreisi, uz augšu, uz leju), kas izvietoti precīzi 90° attiecībā viens pret otru.



1 IESL./IZSL., līnijas stara režīma atlasīšana

2 Statusa gaismas diode

3 **Akumulatora patrona**

4 **Izlīdzināšanas slēdzis**

5 Precīzas regulēšanas pogu

6 Vertikālās sānu līnijas logs

7 Trijkāja vītne 1/4"

8 Vertikālās priekšējās līnijas logs

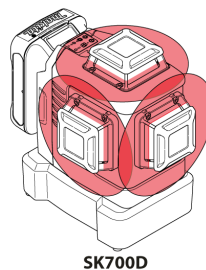
9 Horizontālās līnijas logs

10 Tastatūra

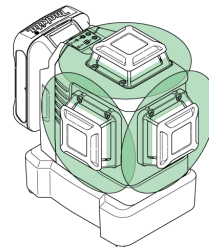
11 **Spilgtuma atlasīšana**

Pieejami 2 dažādi veidi:

- Makita SK700D (sarkans lāzers)
- Makita SK700GD (zaļš lāzers)



SK700D



SK700GD

**i** Visos attēlos šajā dokumentā ir parādīta tikai sarkanā lāzera versija.

Apraksts	SK700D	SK700GD
Stara virziens / ventilatora leņķis		2x vertikāli 360°, 1x horizontāli 360°
Krustpunkta virziens		Uz augšu, uz leju, pa labi, pa kreisi, uz priekšu, uz aizmuguri
Diapazons	25 m (82 pēdas)*	35 m (115 pēdas)*
Attālums ar uztvērēju		70 m (230 pēdas)**
Izlīdzinājuma precizitāte		±0,2 mm/m = ±2,0 mm 10 m attālumā (±0,002 collas/pēdas = ±0,08 collas 33 pēdu attālumā)
Horizontālās/vertikālās līnijas precizitāte		±0,3 mm/m (±0,004 collas/pēdas)
Pašizlīdzināšanās diapazons		± 4°
Pašizlīdzināšanās laiks		< 3 s
Brīdinājums par neatrašanos līmeņa diapazonā		Ir - līnijas mirgo ik pēc 5 sekundēm
Izlīdzināšanas sistēma		Automātiska, svārsts bloķējams
Lāzera veids	630-645 nm, 2. klase (sask. ar IEC 60825-1)	510-530 nm, 2. klase (sask. ar IEC 60825-1)
Akumulatora veids		CXT akumulatora patrona BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10,8 V)
Darbības laiks ar litija jonu akumulatoru	~ 8h (BL1015/BL1016) ~ 11h (BL1020B/BL1021B) ~ 22h (BL1040B/BL1041B)	~ 5h (BL1015/BL1016) ~ 7h (BL1020B/BL1021B) ~ 14h (BL1040B/BL1041B)
Automātiskā izslēgšana		Ja ir ieslēgts 30 min. (skatīt <a href="#">ieslēgšana/izslēgšana</a> )
Instrumenta izmēri (G x P x A)		133 x 104 x 153 mm (5,24 x 4,09 x 6,02 collas)
Svars ar litija jonu akumulatoru BL1040B/BL1041B		1155 g (2,55 mārc.)
Neto svars		780 g (1,72 mārc.)
Darba temperatūra (instruments)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Uzglabāšanas temperatūra		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Lāzera līnijas platums 5 m (16,4 pēdu) attālumā		< 2 mm (< 0,08 collas)
Trijkāja vītne		1/4 collas (+ 5/8 collas ar adapteri)
Impulsa jauda uztvērējam		Jā, autom.

\* atkarībā no apgaismojuma

\*\* ar Makita LDX1 lāzera uztvērēju

Lūdzu, ievērojiet turpmāk minēto.


- Sakarā ar mūsu pastāvīgo izpētes un attīstības programmu šeit minētās specifikācijas var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma.
- Dažādās valstīs specifikācijas var atšķirties.
- Svārs var atšķirties atkarībā no palīgierīces(-ēm), ieskaitot akumulatora patronu. Vieglākā un smagākā kombinācija saskaņā ar EPTA procedūru 01/2014 ir parādīta tabulā.
- Dažas no iepriekš uzskaitītajām akumulatora patronām var nebūt pieejamas atkarībā no jūsu dzīvesvietas reģiona.


## BRĪDINĀJUMS!

Izmantojiet tikai iepriekš uzskaitītās akumulatora patronas. Izmantojot jebkādu citu akumulatoru patronas, var rasties traumas un/vai ugunsgrēks.



## Ievads

 Pirms instrumenta pirmās lietošanas reizes rūpīgi izlasiet drošības instrukcijas (skatīt [Drošības instrukcija](#)) un lietotāja rokasgrāmatu.

 Par produktu atbildīgai personai jānodrošina, ka visi lietotāji ir sapratuši šos norādījumus un tos ievēro.


Izmantotajiem simboliem ir turpmāk minētā nozīme.

## BRĪDINĀJUMS!

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju vai neparedzētu izmantošanu, kuras nenovēršanas gadījumā, var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus.


## UZMANĪBU!

Norāda uz iespējami bīstamu situāciju vai neparedzētu izmantošanas veidu, kas, ja netiek novērsts, var radīt vieglus miesas bojājumus un/vai ievērojamus materiālus, finansiālus zaudējumus un kaitējumu videi.

 Svarīgas sadaļas, kuras lietojot jāievēro, lai produkta izmantošana būtu tehniski pareiza un efektīva.

## Izlīdzināšanas slēdzis

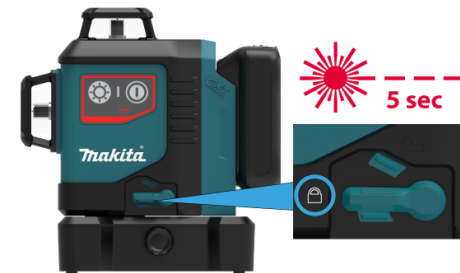
### Izlīdzināšana atbloķēta

 Atbloķētajā pozīcijā instruments automātiski pašizlīdzinās norādītajā stipuma diapazonā. (Skatīt [Tehniskie dati](#))




## Izlīdzināšana bloķēta

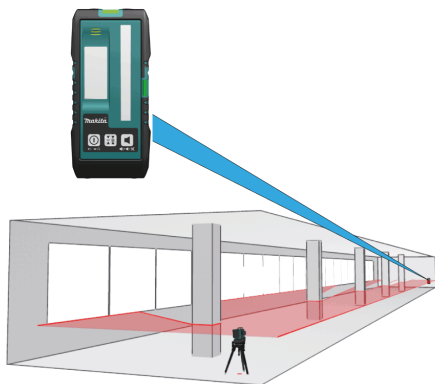
Pagrieziet izlīdzināšanas slēdzi, lai transportētu vai savērtu instrumentu ārpus pašizlīdzināšanas diapazona. Kad nobloķēts, svārsti tiek nofiksēti un pašizlīdzināšanās funkcija tiek izslēgta. Šādā situācijā lāzers mirgo ik pēc 5 sekundēm.



## Lāzera uztvērējs

Lai noteiktu lāzera līnijas lielos attālumos vai nelabvēlīgos apgaismojuma apstākļos, var izmantot lāzera uztvērēju.

 Iesakām Makita LDX1 lāzera uztvērēju.



## Litija jonu akumulators

### Akumulatora patronas uzstādīšana vai izņemšana

 **UZMANĪBU!**

Pirms akumulatora patronas uzstādīšanas vai izņemšanas vienmēr izslēdziet ierīci.

 **UZMANĪBU!**

Uzstādot vai noņemot akumulatora patronu, turiet ierīci un akumulatora patronu stingri. Ja ierīce un akumulatora patrona netiek turēta stingri, tās var izslīdēt no rokām, sabojājot ierīci un akumulatora patronu, un radot traumas.



Lai izņemtu akumulatora patronu, izbīdiet to no ierīces, vienlaikus pabīdot pogu (1) uz patronas priekšējās daļas.

Lai uzstādītu akumulatora patronu, novietojiet tapu uz akumulatora patronas vienā līmenī ar rievu korpusā un iebīdiet to vietā. Ievietojiet to, līdz tā nofiksējas vietā ar nelielu klikšķi. Ja uz pogas augšējās daļas ir redzams sarkans indikators (2), tā nav pilnībā nofiksēta.

 **UZMANĪBU!**

Vienmēr pilnībā uzstādiet akumulatora patronu, līdz sarkanais indikators vairs nav redzams. Ja tas netiek izdarīts, tā var nejauši izkrist no ierīces, radot traumas jums vai apkārtējiem.

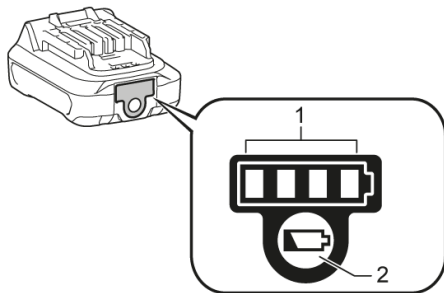
 **UZMANĪBU!**

Neuzstādiet akumulatora patronu ar spēku. Ja akumulatoru nevar iebīdīt viegli, tā netiek ievietota pareizi.

## Makita CXT akumulatori

### Akumulatora atlikušās jaudas rādījums

**i** Tikai akumulatora patronām ar indikatoru



Nospiediet pārbaudes pogu (2) uz akumulatora patronas, lai norādītu atlikušo akumulatora uzlādes līmeni. Indikatora lampiņas (1) uz dažām sekundēm iedegas un parāda atlikušo uzlādes līmeni:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras, rādījums var nedaudz atšķirties no faktiskā uzlādes līmeņa.

## Ieslēgšana/izslēgšana



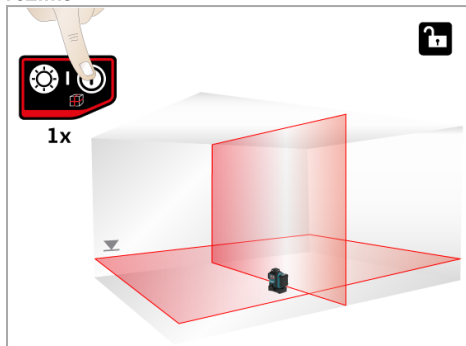
### **i** Automātiskā izslēgšana

Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi atbloķētā pozīcijā (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Lai aktivizētu automātisko izslēgšanos pēc 30 min. ilgas darbības, sākumā 5 sekundes turiet nospiestu ieslēgšanas pogu. Statusa gaismas diodes indikators nomirgos trīs reizes zaļā krāsā. Lai to izslēgtu, atkārtojiet aprakstītās darbības, līdz statusa gaismas diodes indikators nomirgos trīs reizes sarkanā krāsā.

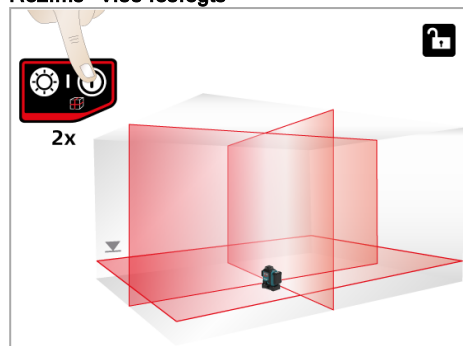


## Funkcijas ar atbloķētu izlīdzināšanu

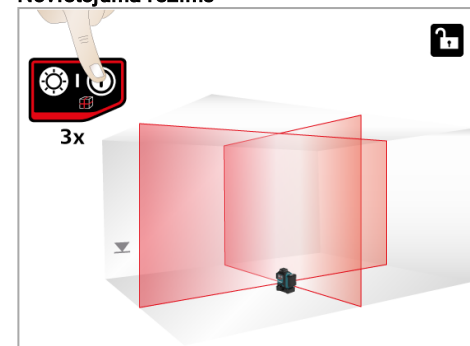
Lāzers ieslēgts / vertikālais un horizontālais režīms



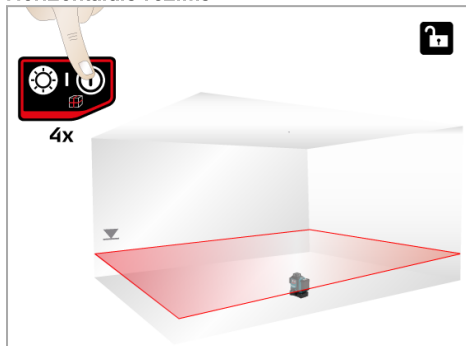
Režīms "Viss ieslēgts"\*\*



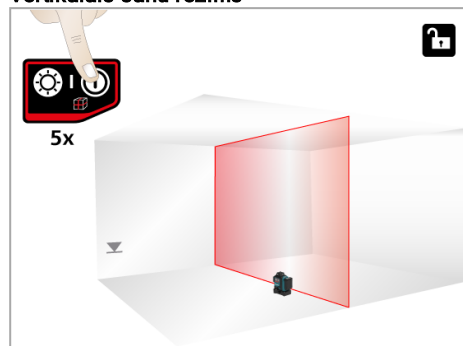
Novietojuma režīms



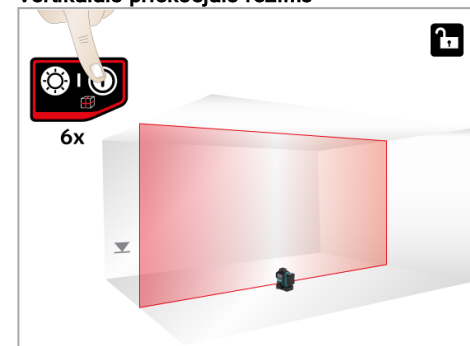
Horizontālais režīms



Vertikālais sānu režīms



Vertikālais priekšējais režīms

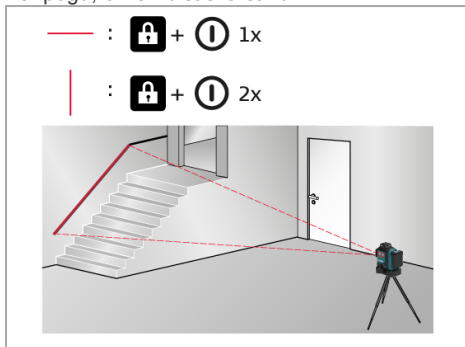


**i** Pārbaudiet, vai pašizlīdzināšanās ir nepieciešama un ir pareizi aktivizēta. (Plašāku informāciju skatiet [Izlīdzināšanas slēdzis](#))

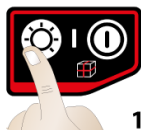
\* Ļoti karstā vidē vienlaicīgi var darboties ne vairāk kā divas līnijas (skatīt [Ziņojumu kodu](#)).

## Funkcijas ar bloķētu izlīdzināšanu

Aktivizējiet izlīdzināšanas slēdzi un nospiediet iesl./izsl. pogu, lai veiktu sasvēršanu.



## Spilgtuma atlasīšanas pārslēgšana

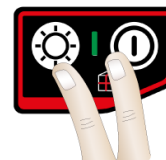


- |                |     |  |       |
|----------------|-----|--|-------|
| 1 x            | --- |  | 75 %  |
| 2 x            | --- |  | 50 %  |
| 3 x<br>default | --- |  | 100 % |

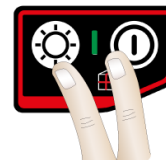
- 1x: mazāks līnijas platums
- 2x: vismazākais līnijas platums
- 3x: standarta līnijas platums

## Darbības režīma saglabāšana

Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi atbloķētā pozīcijā (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Lai saglabātu iecienītāko darbības režīmu, darbības laikā 2 sekundes turiet nospiestu iesl./izsl. pogu un spilgtuma pogu. Statusa gaismas diodes indikators mirgos trīs reizes zaļā krāsā. Instruments ir saglabājis līnijas stara režīmu un spilgtumu atmiņā, un kā jauno noklusējuma režīmu. Lai atiestatītu līnijas stara režīmu un spilgtumu uz rūpnīcas iestatījumiem, darbības laikā 5 sekundes turiet nospiestu iesl./izsl. pogu un spilgtuma pogu, un pagaidiet, līdz statusa gaismas diodes indikators mirgos 3 reizes sarkanā krāsā.



2 sek. = saglabā faktisko līnijas stara režīmu un spilgtumu



5 sek. = rūpnīcas iestatījumu atjaunošana

## Kā lietot adapterus un sienas stiprinājumu

### Instrumentu piestiprināšana L adapterim



Stingri piestipriniet instrumentu ar skrūvēm pie L adaptera.

#### **UZMANĪBU!**

L adapterim atļauts piestiprināt tikai šādus instrumentu modeļus:  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D /SK700GD



Izbīdiet abus balstus, lai nodrošinātu stabilitāti.

### Vertikālo lāzera līniju izlīdzināšana



Pagrieziet instrumentu par 360°, lai noregulētu vertikālo līniju. Izmantojot precīzās regulēšanas pogu, pagrieziet instrumentu ap vertikālo krustošanās / svērteņa punktu  $\pm 10^\circ$  robežās.

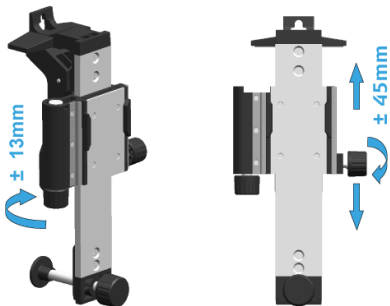
# Kā lietot adapterus un sienas stiprinājumu

## Sienas stiprinājums (papildpiederums)

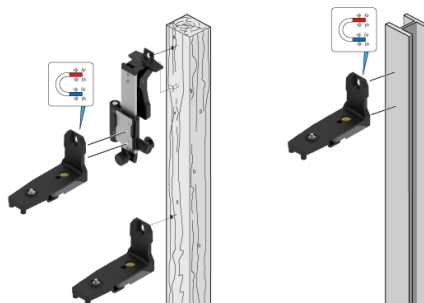
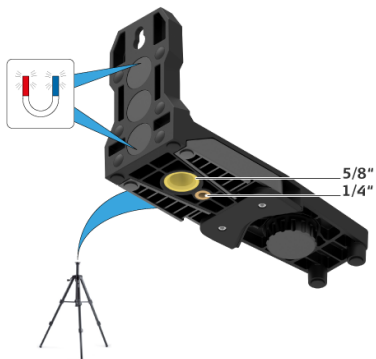
### Horizontālo lāzera līniju izlīdzināšana



Pagrieziet sienas stiprinājuma regulēšanas pogu, lai precīzi noregulētu horizontālo līniju atbilstoši vēlamajam robežlīmenim.



## Dažādas stiprināšanas iespējas



### **⚠ UZMANĪBU!**

Pārliecinieties, ka tas ir labi nofiksēts ar skrūvi vai magnētu, lai novērstu tā nokrišanu.



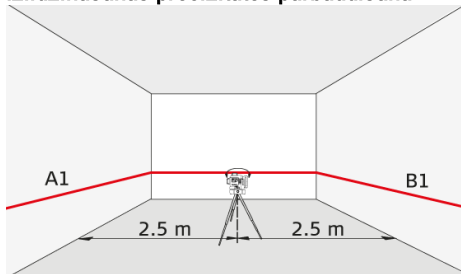


Lāzers	Gaismas diode	Cēlonis	Labojums
iesl./izsl.	iedegas sarkanā krāsā	Instrumentam ir zems uzlādes līmenis	Litija jonu akumulatora uzlāde
iesl./mirgo	iedegas oranžā krāsā	Instrumentu tuvojās temperatūras robežvērtībai. Ļoti karstā vidē vienlaicīgi var darboties ne vairāk kā divas līnijas.	Atdzesējiet instrumentu
IZSL.	mirgo sarkanā krāsā	Temperatūras brīdinājuma signāls	Atdzesējiet vai uzsildiet instrumentu
mirgo	mirgo sarkanā krāsā	Instrumentu neatrodas pašizlīdzināšanās diapazonā	Novietojiet instrumentu gandrīz horizontāli un pašizlīdzināšanās sāksies automātiski
mirgo	iedegas sarkanā krāsā	Instrumentu neatrodas pašizlīdzināšanās diapazonā, un tam ir zems uzlādes līmenis	Litija jonu akumulatora uzlāde
mirgo reizi 5 sekundēs	iedegas sarkanā krāsā	Izlīdzināšanas slēdzis ir ieslēgts, taču instrumentam ir zems uzlādes līmenis	Litija jonu akumulatora uzlāde
mirgo reizi 5 sekundēs	mirgo zaļā krāsā	Izlīdzināšanas slēdzis ir ieslēgts tā, lai darbotos bez pašizlīdzināšanās	

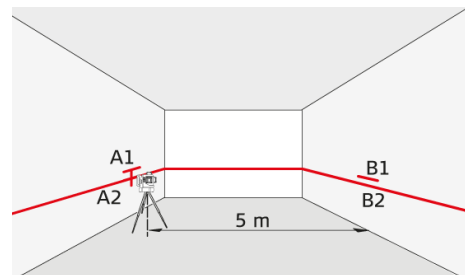
- i** Regulāri pārbaudiet instrumenta precizitāti, jo īpaši pirms nozīmīgu mērījumu veikšanas. Pirms precizitātes pārbaudes, skatiet sadaļu [Izlīdzināšanas slēdzis](#).

## Izlīdzināšana

### Izlīdzināšanas precizitātes pārbaudīšana



Uzstādiet instrumentu uz trijkāja tieši starp divām sienām (A+B), kas ir aptuveni 5 m attālumā viena no otras. Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi pozīcijā "Atbloķēts" (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Pavērsiet instrumentu A sienas virzienā un ieslēdziet to. Aktivizējiet horizontālo lāzera līniju vai lāzera punktu un atzīmējiet līnijas vai punkta stāvokli uz sienas (A1). Pagrieziet instrumentu par 180° un tieši tāpat atzīmējiet horizontālo lāzera līniju vai lāzera punktu uz sienas (B1).



Pēc tam novietojiet instrumentu uz tāda paša paaugstinājuma pēc iespējas tuvāk A sienai un atkal atzīmējiet horizontālo lāzera līniju vai lāzera punktu uz A sienas (A2). Atkal pagrieziet instrumentu par 180° un atzīmējiet lāzera punktu uz B sienas (B2). Izmēriet atzīmēto punktu A1-A2 un B1-B2 attālumus. Aprēķiniet šo divu mērījumu starpību.

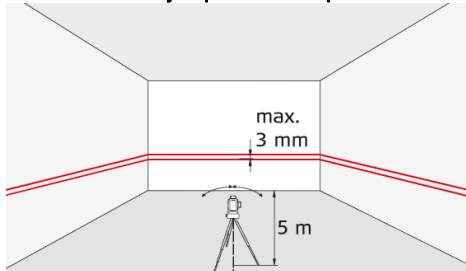
$$|(A1-A2) - (B1-B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Ja šī starpība nepārsniedz 2 mm, instruments ir pielaižu robežās.

- i** Ja instruments neatbilst norādītai pielaidei, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Makita pilnvaroto izplatītāju.

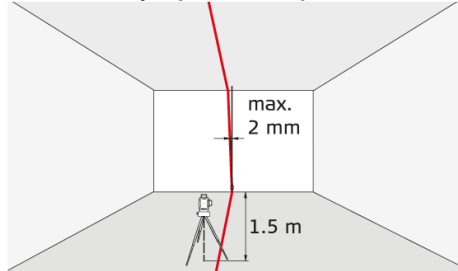
## Vertikālā un horizontālā līnija

### Horizontālās līnijas precizitātes pārbaudīšana



Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi pozīcijā “Atbloķēts” (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Novietojiet instrumentu aptuveni 5 m attālumā no sienas. Pavērsiet instrumentu sienas virzienā un ieslēdziet to. Aktivizējiet lāzera līniju un atzīmējiet lāzera tēmekļa krustpunktu uz sienas. Pagrieziet instrumentu pa labi un tad pa kreisi. Ievērojiet horizontālās līnijas vertikālo novirzi no marķējuma. Ja šī starpība nepārsniedz 3 mm, instruments ir pielaižu robežās.

### Vertikālās līnijas precizitātes pārbaudīšana



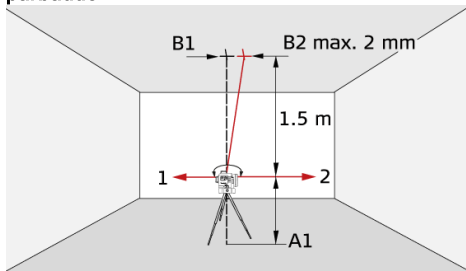
Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi pozīcijā “Atbloķēts” (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Uzziņai izmantojiet svērtēni un piestipriniet to pēc iespējas tuvāk aptuveni 3 m augstai sienai. Novietojiet instrumentu aptuveni 1,5 m attālumā no sienas un aptuveni 1,5 m augstumā. Pavērsiet instrumentu sienas virzienā un ieslēdziet to. Virziet instrumentu un izlīdziniet to ar svērtēņa līnijas apakšu. Tagad nolasi maksimālo lāzera līnijas novirzi no svērtēņa līnijas apakšas. Ja šī starpība nepārsniedz 2 mm, instruments ir pielaižu robežās.



Ja instruments neatbilst norādītai pielaidei, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Makita pilnvaroto izplatītāju.

## Vertikālie svērteņa / krustošanās punkti

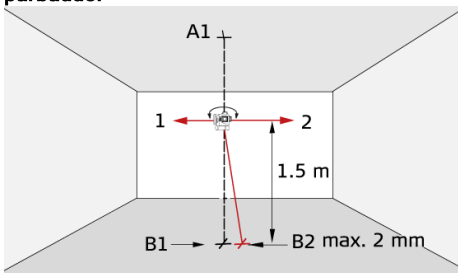
### Augšējā svērteņa krustpunkta precizitātes pārbaude



Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi pozīcijā “Atbloķēts” (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Uzstādiet lāzeru uz tā trijkāja vai sienas balsta pamata pie punkta A1 - vismaz 1,5 m attālumā no punkta B1. Horizontālais lāzers ir izlīdzināts 1. virzienā. Atzīmējiet lāzera punktus A1 un B1 ar adatu.

Pagrieziet instrumentu par 180° tā, lai tas būtu pagriezts 2. virzienā, kas ir pret 1. virzienu. Pielāgojiet instrumentu tā, lai lāzera stars kristu tieši uz punktu A1. Ja punkts B2 no punkta B1 nav tālāk par 2 mm, instruments atrodas pielaižu robežās.

### Apakšējā svērteņa krustpunkta precizitātes pārbaude:



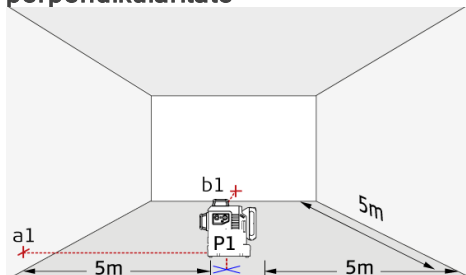
Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi pozīcijā “Atbloķēts” (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Uzstādiet lāzeru uz tā trijkāja vai sienas balsta pamata pie punkta A1 - vismaz 1,5 m attālumā no punkta B1. Horizontālais lāzers ir izlīdzināts 1. virzienā. Atzīmējiet lāzera punktus A1 un B1 ar adatu.

Pagrieziet instrumentu par 180° tā, lai tas būtu pagriezts 2. virzienā, kas ir pret 1. virzienu. Pielāgojiet instrumentu tā, lai lāzera stars kristu tieši uz punktu A1. Ja punkts B2 no punkta B1 nav tālāk par 2 mm, instruments atrodas pielaižu robežās.

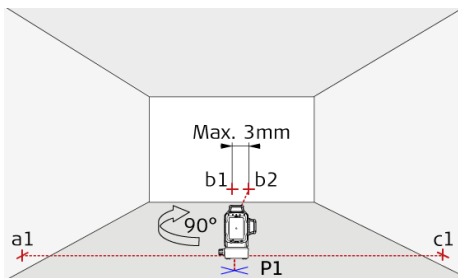


Ja instruments neatbilst norādītai pielaidei, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Makita pilnvaroto izplatītāju.

## Horizontālo krustpunktu perpendikularitāte

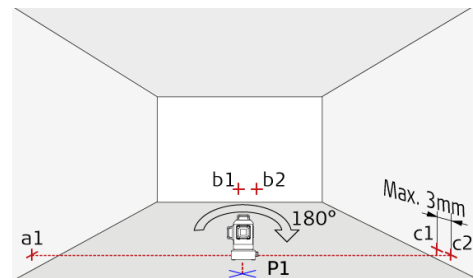


Pārslēdziet bloķēšanas slēdzi pozīcijā "Atbloķēts" (skat. [Izlīdzināšanas slēdzis](#)). Atzīmējiet atskaites punktu (P1) aptuveni 5 m attālumā no sienām un izvietojiet apakšējā svērteņa krustpunktu tieši uz tā. Centrējiet tēmekli uz kreiso sienu un atzīmējiet labās puses perpendikulāro staru (b1) uz priekšējās sienas.



Pēc tam pagrieziet instrumentu tieši par 90° pulksteņrādītāja kustības virzienā ap svērteņa krustpunktu P1 un izvietojiet kreisās puses perpendikulāro krustpunkta staru atbilstoši esošajam atskaites punktam a1. Pārlicinieties, ka apakšējā svērteņa krustpunkts joprojām atrodas tieši uz atskaites punkta P1. Pēc tam salīdziniet jauno atskaites punktu b2 ar veco atskaites punktu b1 uz priekšējās sienas. Novirze starp šiem diviem punktiem nedrīkst pārsniegt 3 mm. Atzīmējiet labās puses perpendikulārā stara jauno pozīciju uz labās puses sienas ar c1.

**i** Ja instruments neatbilst norādītai pielaidei, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Makita pilnvaroto izplatītāju.



Pēc tam pagrieziet instrumentu tieši par 180° ap svērteņa krustpunktu P1 un izvietojiet labās puses perpendikulāro staru atbilstoši esošajam atskaites punktam a1. Pārlicinieties, ka apakšējā krusttošanās svērteņa punkts joprojām atrodas tieši uz atskaites punkta P1. Pēc tam atzīmējiet kreisās puses staru uz labās sienas ar c2. Visbeidzot izmēriet attālumu starp iepriekšējo atskaites punktu c1 un jauno punktu c2. Novirze starp šiem diviem punktiem nedrīkst pārsniegt 3 mm.

**i** Ja instruments neatbilst norādītai pielaidei, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai Makita pilnvaroto izplatītāju.

Nekad neiegremdējiet instrumentu ūdenī. Tīriet ar mitru, mīkstu drāniņu. Nekad neizmantojiet ķīmiskos tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus. Izturieties pret instrumentu ar tādu pašu rūpību, kā pret binokļiem vai kameru. Instrumenta nomešana vai stipra kratīšana var to sabojāt. Pirms instrumenta lietošanas pārbaudiet vai tas nav bojāts. Regulāri pārbaudiet instrumenta [izlīdzināšanas precizitāti](#).

Lai garantētu vislabāko precizitāti un redzamību, regulāri tīriet instrumenta optiku. Nopūtiet putekļus no stikliem, ar pirkstiem nepieskaroties optikai. Ja nepieciešams, izmantojiet mitru, mīkstu drāniņu un nelielu daudzumu tīra spirta.

Lai izvairītos no nepareiziem mērījumiem, regulāri tīriet arī adapterus. To var izdarīt, ievērojot iepriekš sniegtos norādījumus. Īpaša vērība jāpievērš robežvirsmas tīrībai starp adapteri un instrumentu, lai nodrošinātu netraucētu pagriešanu. Magnētiskās virsmas tīrīšanai jāizmanto saspīests gaiss vai modelēšanas māls.

Ja iekārta samirkst, pirms ievietošanas futrālī, tā ir obligāti jāizzāvē (maks. 70 °C/158 °F).



Par instrumentu atbildīgajai personai jānodrošina, lai visi tā lietotāji izprastu un ievērotu šos norādījumus.

## Atbildības jomas

### Oriģinālā aprīkojuma ražotāja atbildība:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japāna  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija  
Tīmekļa vietne: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Iepriekš minētais uzņēmums ir atbildīgs par drošu produkta, kā arī lietotāja rokasgrāmatas piegādi.

Iepriekš minētais uzņēmums nav atbildīgs par trešās puses piederumiem.

### Par instrumentu atbildīgās personas atbildība:

1. izprast produkta drošības norādījumus un lietotāja rokasgrāmatā sniegtās instrukcijas;
2. ievērot vietējos drošības nosacījumus, lai izvairītos no negadījumiem;
3. vienmēr ierobežot nepiederošu personu pieeju šim produktam.

## Atļautais pielietojums

1. Horizontālo un vertikālo lāzera līniju un lāzera punktu projicēšana

## Aizliegumi

1. Produkta lietošana bez instrukciju ievērošanas.
2. Izmantošana, neievērojot ierobežojumus.
3. Drošības sistēmu atslēgšana, instrukciju un brīdinājuma uzlīmju noņemšana.
4. Ierīces atvēršana, izmantojot darbarīkus (skrūvgriežus u. tml.).
5. Modifikāciju veikšana vai produkta pārveidošana.
6. Trešās personas apžilbināšana; arī tumsā.
7. Nepietiekami aizsarglīdzekļi mērījumu veikšanas vietās (piemēram, mērot uz ceļiem, būvlaukumos u. tml.).

## Riski lietošanas laikā



### BRĪDINĀJUMS!

Ja ierīce ir bojāta, kritusi, nepareizi lietota vai tikusi pārveidota, pārbaudiet, vai attāluma mērījumi nav kļūdaini. Periodiski veiciet pārbaudes mērījumus. It sevišķi, ja instruments lietots nepareizi, un pirms svarīgiem mērījumiem, svarīgu mērījumu laikā vai pēc tiem.



### UZMANĪBU!

Nekad nemēģiniet labot ierīci saviem spēkiem. Bojājumu gadījumā sazinieties ar vietējo izplatītāju.



### BRĪDINĀJUMS!

Izmaiņas vai modifikācijas, kuras nav tieši apstiprinājis Makita/ražotājs, var anulēt lietotāja pilnvaras izmantot ierīci.



### UZMANĪBU!

Lāzera gaisma ir spilgta un apžilbinoša. Nespīdiniet uz lidmašīnām vai automašīnām jebkurā attālumā.



### BRĪDINĀJUMS!

Iebūvēto magnētu dēļ Makita Line Laser un L adapteri / PRO L adapteri nedrīkst izmantot kardiostimulatoru tuvumā, jo var tikt ietekmēta kardiostimulatoru darbība.

## Akumulatora ierīces lietošana un apkope

1. Veiciet uzlādi tikai ar ražotāja norādīto uzlādes ierīci. Uzlādes ierīce, kas ir piemērota viena veida akumulatora patronai, var radīt aizdegšanās risku, ja tiek izmantota citai akumulatora patronai.
2. Elektroinstrumentos izmantojiet tikai īpaši tiem paredzētas akumulatora patronas. Ja tiek izmantotas jebkādas citas akumulatora patronas, pastāv traumu un aizdegšanās risks.
3. Ja akumulatora patrona netiek izmantota, sargiet to no citiem metāla priekšmetiem, piemēram, saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem maziem metāla priekšmetiem, kas var izveidot vienas spaiļes savienojumu ar otru. Savienojot akumulatora spaiļes, var tikt izraisīti apdegumi vai ugunsgrēks.
4. Nepareizas ekspluatācijas apstākļos no akumulatora var izplūst šķidrums; izvairieties no saskares ar to. Ja saskare nejauši notikusi, skalojiet saskarsmes vietu ar ūdeni. Ja šķidrums saskaras ar acīm, papildus vērsieties pēc medicīniskas palīdzības. No akumulatora izplūdis šķidrums var izraisīt kairinājumu vai apdegumus.
5. Neizmantojiet akumulatora patronu vai instrumentu, kas ir bojāts vai pārveidots. Bojātu vai pārveidotu akumulatoru darbība ir neparedzama un var izraisīt ugunsgrēku, sprādzienu vai savainojumu risku.

6. Nepakļaujiet akumulatora patronu vai ierīci liesmām vai pārmērīgai temperatūrai. Pakļaujot liesmām vai temperatūrai, kas augstāka par 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
7. Ievērojiet visus norādījumus par uzlādi un neveiciet akumulatora patronas vai ierīces uzlādi temperatūrā, kas ir ārpus instrukcijā norādītā temperatūras diapazona. Veicot uzlādi nepareizi vai temperatūrā, kas ir ārpus norādītā diapazona, var sabojāt akumulatoru un palielināt aizdegšanās risku.

### Svarīgas drošības instrukcijas attiecībā uz akumulatora patronu

1. Pirms akumulatora patronas izmantošanas izlasiet visas instrukcijas un brīdinošos apzīmējumus uz (1) akumulatora uzlādes ierīces, (2) akumulatora un (3) produkta, kurā akumulators tiek izmantots.
2. Neizjauciet akumulatora patronu.
3. Ja darbības laiks ir kļuvis būtiski īsāks, nekavējoties pārtrauciet darbu. Tas var izraisīt pārkaršanas risku, iespējamus apdegumus un pat sprādzienu.
4. Ja elektrolīts nokļūst acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdeni un nekavējoties vērsieties pēc medicīniskās palīdzības. Tas var izraisīt redzes zudumu.
5. Neradiet īssavienojumu akumulatora patronā.  
(1) Nepieskarieties spaiļēm ar vadītspējīgiem materiāliem.  
(2) Izvairieties no akumulatora patronas

- uzglabāšanas konteinerā kopā ar citiem metāliskiem priekšmetiem, piemēram, naglām, monētām utt.  
(3) Nepakļaujiet akumulatora patronu ūdenim vai lietum. Akumulatora īsslēgums var izraisīt lielu strāvas plūsmu, pārkaršanu, iespējamus apdegumus vai pat bojājumus.
6. Neglabājiet akumulatora patronu vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).
  7. Nededziniet akumulatora patronu, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietojusies. Akumulatora patrona ugunī var uzsprāgt.
  8. Rīkojieties uzmanīgi un nenometiet vai nesītiēt pa akumulatoru.
  9. Neizmantojiet bojātu akumulatoru.
  10. Uz ietvertajiem litija jonu akumulatoriem attiecas bīstamo kravu likumu prasības. Komerciālai transportēšanai, piemēram, ja to veic trešās puses, ekspeditori, ir jāievēro īpašas prasības par iepakojumu un marķējumu. Lai veiktu transportējamās kravas sagatavošanu, ir jākonsultējas ar bīstamu vielu speciālistu. Lūdzu, ievērojiet arī iespējams detalizētākus valsts noteikumus. Notiniet ar lenti vai aizklājiet atklātos kontaktus un iepakojiet akumulatoru tādā veidā, ka tas iepakojumā nevar kustēties.
  11. Ievērojiet vietējos noteikumus attiecībā uz atbrīvošanos no akumulatora.
  12. Izmantojiet akumulatorus tikai ar Makita norādītajiem produktiem. Uzstādot akumulatorus neatbilstošiem produktiem, var



izcelties ugunsgrēks, rasties pārmērīgs karstums, sprādziens vai elektrolīta noplūde.

## SAGLABĀJIET ŠO INSTRUKCIJU.


### UZMANĪBU!

Izmantojiet tikai oriģinālos Makita akumulatorus. Ja tiek izmantoti neoriģināli Makita akumulatori vai akumulatori, kas ir izmainīti, var notikt akumulatora aizdegšanās, izraisot ugunsgrēku, traumas un bojājumus. Tas arīdzan anulēs Makita garantiju Makita ierīcei un uzlādes ierīcei.

### Ieteikumi maksimāla akumulatora darbmūža saglabāšanai

1. Veiciet akumulatora patronas uzlādi pirms tās pilnīgas izlādēšanās. Vienmēr apturiet ierīces darbību un veiciet akumulatora patronas uzlādi, kad konstatējat mazāku ierīces jaudu.
2. Nekad neveiciet pilnībā uzlādētas akumulatora patronas uzlādi. Pārlādēšana saīsina akumulatora darbmūžu.
3. Veiciet akumulatora patronas uzlādi istabas temperatūrā 10 °C-40 °C (50 °F-104 °F). Pirms uzlādes ļaujiet karstai akumulatora patronai atdzist.


### Lietošanas ierobežojumi

-  Skatiet nodaļu [Tehniskie dati](#). Instruments izstrādāts izmantošanai apdzīvotās vietās. Nelietojiet produktu sprādzienbīstamās vietās vai agresīvā vidē.

### Utilizācija

#### UZMANĪBU!

Tukšus akumulatorus nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Rūpējieties par vidi un nogādājiet tos speciālos savākšanas punktos saskaņā ar valsts un vietējiem noteikumiem.

-  Produktu nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Atbrīvojieties no šī produkta saskaņā ar jūsu valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Ievērojiet vietējos un valstij specifiskos noteikumus.

## Transportēšana

### Instrumenta transportēšana

Instrumenta pārvietošanas laikā tas ir jāiestata noblokētā pozīcijā, pagriežot bloķēšanas slēdzi (skat. [Izslēgšanas slēdzis](#)). Mērinstrumenta pārvietošanai vai transportēšanai izmantojiet oriģinālo futrāli vai līdzvērtīgu iepakojumu.

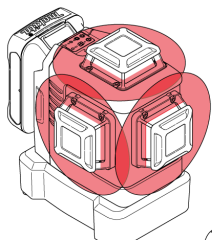


## Elektromagnētiskā savietojamība (EMS)

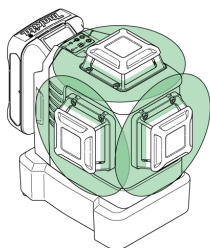
### ⚠ BRĪDINĀJUMS!

Šis instruments atbilst attiecīgo standartu un noteikumu visstingrākajām prasībām. Tomēr nevar pilnībā izslēgt citu instrumentu traucējumu iespējamību.

## Lāzera klasifikācija



SK700D



SK700GD

Instrumenta rada redzamus lāzera starus, kas tiek izstaroti no ierīces. Tas ir 2. klases lāzera produkts, saskaņā ar:

- IEC60825-1 : 2014 "Lāzera produktu starojuma drošība"

## 2. klases lāzera produkti

Neskatieties uz lāzera staru un nevērsiet to bez vajadzības uz citiem cilvēkiem. Acu mirkšķināšana nodrošina aizsardzību pret nepatīkamu kairinājumu.

### ⚠ BRĪDINĀJUMS!

Skatīšanās tieši starā ar optiskajām ierīcēm (piemēram, binoklis, teleskops) var būt bīstama.

### ⚠ UZMANĪBU!

Skatīšanās tieši starā var būt bīstama redzei.

Vilņa garums

SK700D sarkans: 630-645 nm / SK700GD zaļš:  
510-530 nm

Maksimālā izstarotā izejas jauda klasificēšanai

< 2 mW

Impulsa ilgums

30-70 μs

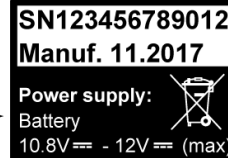
Impulsa atkārtotāšanās frekvence

10 kHz

Stara novirzes līnija

0,05 mrad \* 360°

## Marķējums



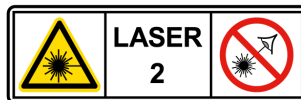
### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Šie elementi (zīmējumi, apraksti un tehniskie dati) var tikt mainīti bez iepriekšēja brīdinājuma.



## UZMANĪBU!

Šie piederumi vai palīgierīces tiek ieteiktas lietošanai ar jūsu Makita ierīci, kas norādīta šajā rokasgrāmatā. Jebkuru citu piederumu vai palīgierīču lietošana var radīt traumu risku cilvēkiem. Izmantojiet piederumu vai palīgierīci tikai norādītajam nolūkam.

- Makita oriģinālais akumulators un uzlādes ierīce
- Lāzera uztvērējs LDX1
- Sienas stiprinājums
- ADP09
- Trijkājis
- Alumīnija stienis
- Lāzera skatlodziņa stikls

 Ja jums nepieciešama palīdzība, lai saņemtu vairāk informācijas par šiem piederumiem, vērsieties tuvākajā Makita apkalpošanas centrā.

# Makita SK700D / SK700GD



---

Apžvalga .....	3
Techniniai duomenys .....	4
Prietaiso paruošimas darbui .....	6
Naudojimas .....	9
Kaip naudoti adapterį ir sieninį laikiklį .....	12
Pranešimų kodai .....	14
Tikslumo patikrinimas .....	15
Priežiūra .....	19
Saugos instrukcija .....	20
Pasirenkami priedai .....	25

„Makita“ SK700D/SK700GD - tai save niveliuojantis daugiafunkcis lazeris. Jis apjungia trijų 360° linijinių lazerių pranašumą viename ir turi smulkaus reguliavimo rankenėlę. Tai patikimas ir tikslus lazeris, skirtas įvairioms užduotims atlikti, tokioms kaip tikslus kadravimas, niveliavimas, perdavimas ir stačių kampų nustatymas. Šeši susikirtimo taškai (priekyje, gale, dešinėje, kairėje, viršuje, apačioje), esantys tiksliai 90° kampu vienas kito atžvilgiu, palaikys jus dirbant.



1. ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS, spindulio linijos režimo pasirinkimas

2. Būsenos šviesos diodas

3. Baterijų kasetė

4. Niveliavimo užraktas

5. Smulkaus reguliavimo rankenėlė

6. Šoninis vertikalių linijos langelis

7. Trikojui skirtas 1/4 col. sriegis

8. Priekinis vertikalių linijos langelis

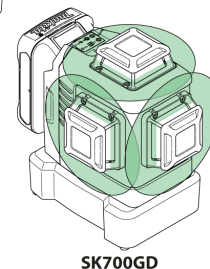
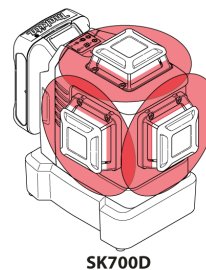
9. Horizontalios linijos langelis

10. Mygtukų skydelis

11. Ryškumo pasirinkimas

Yra galimi 2 skirtingi variantai:

- „Makita“ SK700D (raudonas lazeris)
- „Makita“ SK700GD (žalias lazeris)



**i** Visuose šio dokumento paveikslėliuose pavaizduotas tik raudono lazerio variantas.

Aprašymas	SK700D	SK700GD
Spindulio kryptis / ventiliatoriaus kampas		2 x 360° vertikaliai, 1 x 360° horizontaliai
Susikirtimo taško kryptis		Aukštyn, žemyn, dešinėn, kairėn, pirmyn, atgal
Veikimo atstumas	25 m (82 ft)*	35 m (115 ft)*
Diapazonas su imtuvu		70 m (230 ft)**
Niveliavimo tikslumas		±0,2 mm/m = ±2,0 mm @ 10m (±0,002 in/ft = ±0,08 in @ 33ft)
Horizontalios / vertikalios linijos tikslumas		±0,3 mm/m (±0,004 in/ft)
Automatinio niveliavimo diapazonas		± 4°
Automatinio niveliavimo laikas		< 3 sek.
Įspėjimas apie nepakankamą lygį		Taip, linijos mirksi kas 5 sek.
Niveliavimo sistema		Automatinis švytuoklės užrakinimas
Lazerio tipas	630-645 nm, 2 klasė (pagal IEC 60825-1)	510-530 nm, 2 klasė (pagal IEC 60825-1)
Baterijų tipas		CXT baterijų kasetė BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10,8 V)
Veikimo laikas su ličio jonų baterijomis	~ 8 val. (BL1015/BL1016) ~ 11 val. (BL1020B/BL1021B) ~ 22 val. (BL1040B/BL1041B)	~ 5 val. (BL1015/BL1016) ~ 7 val. (BL1020B/BL1021B) ~ 14 val. (BL1040B/BL1041B)
Automatinis išjungimas		Jei įjungta 30 min. (žr. <a href="#">Switching ON/OFF</a> )
Instrumento matmenys (I x P x A)		133 x 104 x 153 mm (5,24 x 4,09 x 6,02 in)
Masė su ličio jonų baterija BL1040B/BL1041B		1155 g (2,55 sv.)
Neto masė		780 g (1,72 sv.)
Darbinė temperatūra (instrumento)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Laikymo temperatūra (instrumento)		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Lazerio linijos plotis 5 m (16,4 ft) atstumu		< 2 mm (<0,08 in)
Trikojo žingsnis		1/4" (+ 5/8" su adapteriu)
Imtuvo impulsinė galia		Taip, automatinė

\* Priklauso nuo apšvietimo sąlygų

\*\*Su „Makita LDX1“ lazerio imtuvu




Prašome turėti omenyje:


- dėl nuolatinio programų tobulinimo ir plėtros, čia pateiktos specifikacijos gali būti keičiamos be išankstinio įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris gali skirtis, priklausomai nuo priedo(ų), įskaitant baterijų kasetę. Lengviausias ir sunkiausias derinys, kai tai numato EPTA procedūros 01/2014, pavaizduotas lentelėje.
- Kai kurios aukščiau išvardintos baterijų kasetės gali būti neprieinamos jūsų šalyje ar regione.

## ĮSPĖJIMAS

Naudokite tik aukščiau išvardintas baterijų kasetes. Naudojant kitokias baterijų kasetes, gali kilti sužalojimų ir/arba gaisro pavojus.

## Įvadas

 Prieš naudodami gaminį pirmą kartą, atidžiai perskaitykite saugos nurodymus (žr. [Saugos nurodymai](#)) ir naudojimo instrukciją.

 Už gaminį atsakingas asmuo privalo užtikrinti, kad visi dirbantys su prietaisu suprastų ir vadovautųsi šiais nurodymais.


Naudojamų ženklų reikšmė:

### ĮSPĖJIMAS

Žymi potencialiai pavojingą situaciją arba neleistiną naudojimo būdą, kurių neišvengę galite mirtinai arba sunkiai susižaloti.


### DĖMESIO

Žymi potencialiai pavojingą situaciją arba neleistiną naudojimo būdą, kurių neišvengę galite nežymiai susižeisti ir (arba) pastebimai sugadinti medžiagas, patirti finansinius nuostolius ir pakenkti aplinkai.

 Žymi pastraipas, kurių nurodymais privaloma vadovautis dirbant, kadangi jie užtikrina techniškai teisingą ir efektyvų gaminio naudojimo būdą.

## Niveliavimo užraktas

### Niveliavimas atrakinamas

 Kai nustatyta į atrakiną padėtį, prietaisas automatiškai save niveliuoja nurodytame nuolydžio diapazone. (Žr. [Techninius duomenis](#).)




## Niveliavimas užrakintas

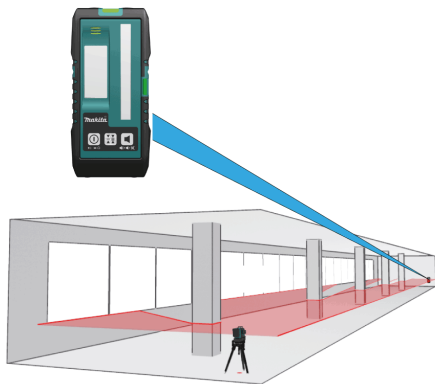
Jei prietaisą norite transportuoti arba pakreipti daugiau nei leidžia automatinio niveliavimo diapazonas, pasukite niveliavimo užraktą. Užrakinus užfiksuojama švytuoklė ir išjungiama automatinio niveliavimo funkcija. Šiuo atveju lazeris mirks kas 5 sek.



## Lazerio imtuvas

Norint surasti lazerio linijas iš didelio atstumo arba esant prastam apšvietimui, galima naudotis lazerio imtuvu.

 Rekomenduojame naudoti lazerio imtuvą „Makita LDX1“.



## Ličio jonų akumuliatorius

### Baterijų kasetės įdėjimas ar išėmimas

 **DĖMESIO**

Prieš įdėdami ar išimdami baterijų kasetę, visada prieš tai išjunkite prietaisą.

 **DĖMESIO**

Įdėdami arba išimdami baterijų kasetę, laikykite prietaisą ir baterijų kasetę tiesiai. Nelaikant prietaiso ir baterijų kasetės tiesiai, jie gali išslysti iš jūsų rankų ir taip gali būti sugadintas tiek pats prietaisas, tiek baterijų kasetė, tiek susižalosite patys.



Norėdami išimti baterijų kasetę, išstumkite ją iš prietaiso, stumdami priekinėje kasetės dalyje esantį mygtuką (1).

Norėdami įdėti baterijų kasetę, išlygiuokite baterijų kasetės liežuvėlį su korpuse esančiu grioveliu ir įstumkite į vietą. Spauskite tol, kol šis atsidurs savo vietoje ir užsifiksuos - pasigirs nestiprus spragtelėjimas. Jei viršutinėje mygtuko pusėje matote raudoną indikatorius (2), kasetė nėra pilnai įdėta.

 **DĖMESIO**

Visada pilnai įstatykite baterijų kasetę, kad nebesimatytų raudono indikatoriaus. Priešingu atveju kasetė gali iškristi iš prietaiso ir sužaloti jus arba kitą šalia esantį asmenį.

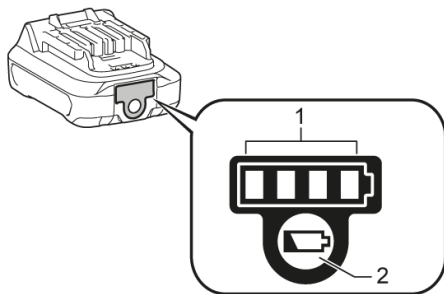
 **DĖMESIO**

Įstatydami baterijų kasetę nenaudokite jėgos. Jei baterijų kasetė neįsistato lengvai, vadinasi ji nėra teisingai įdėta.





## „Makita CXT“ baterijos

### Baterijų įkrovimo lygio rodymas

**i** Tik baterijų kasetėms su indikatoriumi



Norėdami pamatyti baterijų įkrovimo lygį, spauskite ant baterijų kasetės esantį kontrolinį mygtuką (2). Kelioms sekundėms įsijungs indikatoriaus lemputė (1) ir parodys įkrovimo lygį:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** Priklausomai nuo naudojimo sąlygų ir aplinkos temperatūros, indikatoriaus rodmensys gali šiek tiek skirtis nuo realios talpos.

## Ijungimas / išjungimas

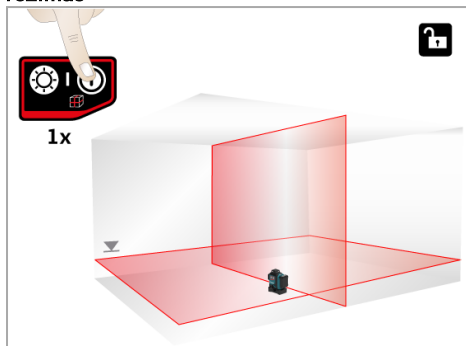


**i** **Automatinis maitinimo išjungimas**  
Pastumkite užrakinimo jungiklį į atrakiną padėtį (žr. [Niveljavimo užraktas](#)). Norėdami po 30 min. aktyvuoti automatinį maitinimo išjungimą, paleidimo metu paspauskite ir 5 sek. laikykite nuspaudę įjungimo mygtuką. 3 kartus mirktelės žalias būklės šviesos diodas. Norėdami deaktyvuoti, pakartokite aprašytus žingsnius, kol 3 kartus mirktelės raudonas šviesos diodas.

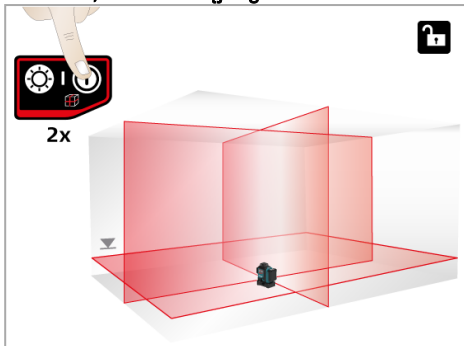


## Funkcijos, esant atrakintam nivelevimui

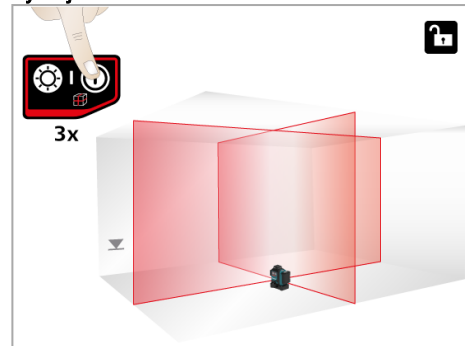
Lazeris įjungtas / vertikalusis ir horizontalusis režimas



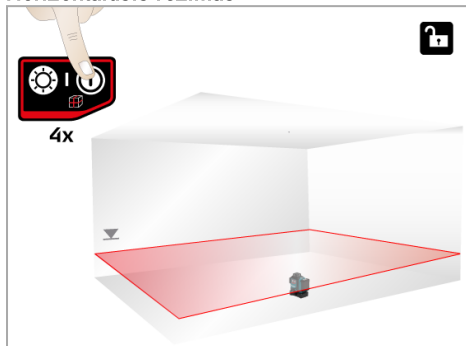
Režimas, kai viskas įjungta\*



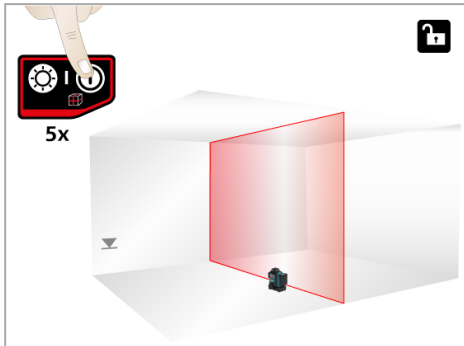
Žymėjimo režimas



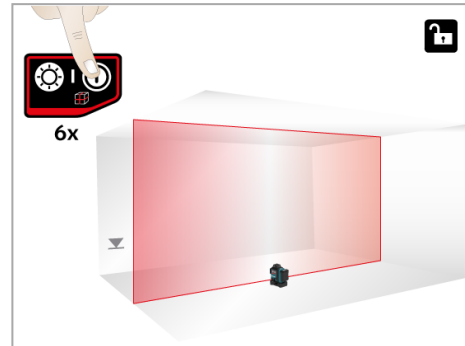
Horizontalusis režimas




Šoninis vertikalusis režimas



Priekinis vertikalusis režimas

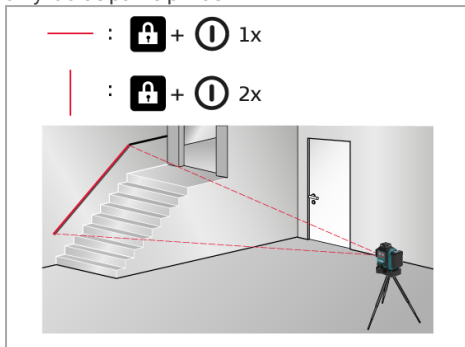


 Patikrinkite, ar reikalingas ir ar tinkamai įjungtas automatinis nivelevimas. (Išsamesnės informacijos žr. [Nivelevimo užraktas](#).)

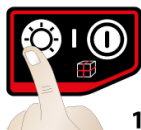
\*Labai karštoje aplinkoje gali būti, kad pakaitomis veiks maksimaliai dvi linijos (žr. [Pranešimų kodai](#)).

## Funkcijos, esant užrakintam niveliavimui

Aktyvuokite niveliavimo užraktą ir spauskite ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtuką, kad būtų aktyvuotas pakreipimas.



## Ryškumo pasirinkimo perjungimas



1 x



75 %

2 x



50 %

3 x  
default

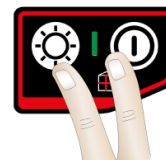


100 %

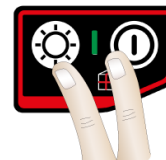
- 1 k.: mažesnis linijos plotis
- 2 k.: mažiausias linijos plotis
- 3 k.: standartinis linijos plotis

## Veikimo režimo išsaugojimas

Pastumkite užrakiniimo jungiklį į atrakintą padėtį (žr. [Niveliavimo užraktas](#)). Norėdami išsaugoti mėgstamiausią veikimo režimą, naudojimo metu paspauskite ir 2 sek. palaikykite nuspaudę ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtuką. 3 kartus mirktelės žalias būklės šviesos diodas. Prietaisas išsaugos linijos intensyvumą ir ryškumą atmintyje ir nustatys juos kaip naująjį režimą pagal nutylėjimą. Norėdami atstatyti linijos intensyvumą ir ryškumą iki gamyklinių nuostatų, naudojimo metu paspauskite ir 5 sek. palaikykite nuspaudę ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO mygtuką ir palaukite, kol 3 kartus sumirksės raudonas būklės šviesos diodas.



2 sek. = išsaugo dabartinį linijos spindulio režimą ir ryškumą



5 sek. = atstato iki gamyklinių nuostatų

## Instrumento suderinimas su „L“ adapteriu



Patikimai varžtu pritvirtinkite įrankį ant „L“ adapterio.

### DĖMESIO

Prie „L“ adapterio netvirtinkite kitų instrumentų, nei nurodyta toliau:  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D /SK700GD



Ištieskite abi atramas, kad užtikrintumėte stabilų stovėjimą.

## Vertikalių lazerio linijų sulygiavimas



Pasukite prietaisą 360° ir sureguliuokite vertikaliąją liniją. Pasinaudokite smulkaus reguliavimo rankenėle ir pasukite prietaisą aplink vertikalųjį susikirtimo / atsvaros tašką  $\pm 10^\circ$  ribose.

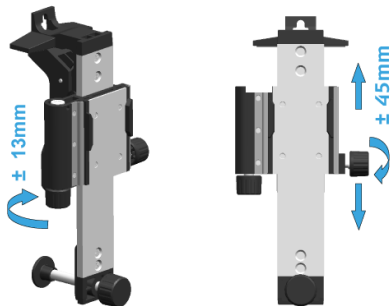


## Sieninis laikiklis (pasirenkamas priedas)

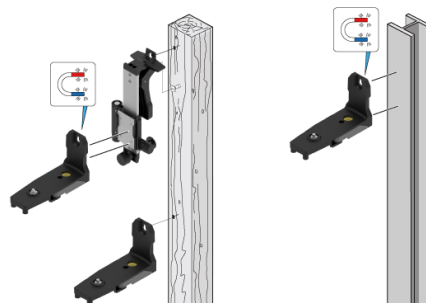
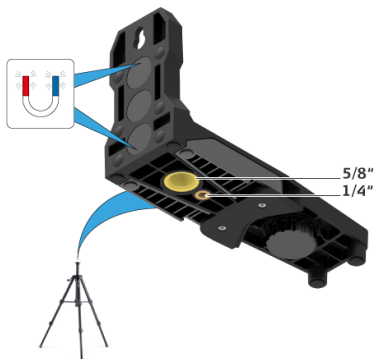
### Horizontalių lazerio linijų sulygiavimas



Pasukite sieninio laikiklio reguliavimo rankenėlę ir horizontaliąją liniją tiksliai sureguliuokite su siekiamu nustatytuoju lygiu.



## Skirtingo sutvirtinimo programos



### DĖMESIO

Įsitinkite, kad jis gerai pritvirtintas varžtu ar magnetu ir nenukris.

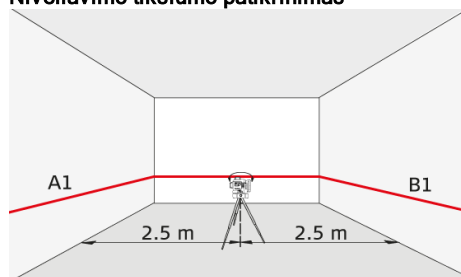


Lazeris	Šviesos diodas	Priežastis	Ištaisymas
Ijungta / Išjungta	dega raudonai	Instrumento maitinimo šaltinis beveik išseko	Ličio jonų akumuliatoriaus įkrovimas
Ijungta / mirksi	oranžinė šviesa	Prietaisas yra artimi temperatūros ribos. Labai karštoje aplinkoje gali būti, kad vienu metu veiks maksimaliai dvi linijos.	Atvėsinkite prietaisą
Išjungti	mirksi raudonai	Įspėjimas dėl temperatūros	Atvėsinkite arba sušildykite prietaisą
mirksi	mirksi raudonai	Instrumento posvyris neatitinka automatinio niveliavimo diapazono	Prietaisą padėkite beveik horizontaliai ir automatinis niveliavimas bus pradėtas automatiškai
mirksi	dega raudonai	Instrumentas yra už automatinio niveliavimo diapazono ribų ir beveik išseko maitinimo šaltinis	Ličio jonų akumuliatoriaus įkrovimas
mirksi kas 5 sek.	dega raudonai	Aktyvuotas niveliavimo užraktas, tačiau beveik išseko instrumento maitinimo šaltinis	Ličio jonų akumuliatoriaus įkrovimas
mirksi kas 5 sek.	Mirksi žaliai	Ijungtas niveliavimo užraktas darbui nenaudojant automatinio niveliavimo funkcijos	

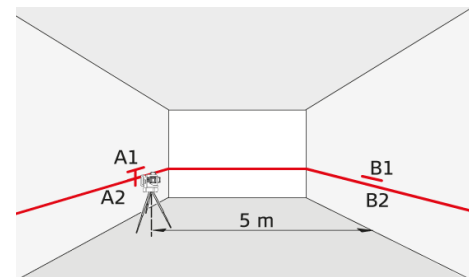
**i** Reguliariai tikrinkite savo instrumento tikslumą, ypač prieš atlikdami svarbius matavimo darbus. Patikrinkite **niveliavimo užraktą** prieš tikrindami tikslumą.

## Niveliavimas

### Niveliavimo tikslumo patikrinimas



Pastatykite prietaisą ant trikojo pusiaukelėje tarp dviejų sienų (A+B), tarp kurių yra apie 5 m atstumas. Pastumkite užrakinimo jungiklį į padėtį „Unlocked“ (atrankinta). (Žr. **Niveliavimo užraktas**). Nukreipkite prietaisą į A sieną ir jį įjunkite. Įjunkite horizontalią lazerio liniją ar tašką ir pažymėkite linijos ar taško padėtį ant sienos (A1). Pasukite prietaisą 180° ir taip pat pažymėkite horizontalios lazerio linijos ar taško padėtį ant sienos (B1).



Tuomet pastatykite prietaisą tame pačiame aukštyje kiek įmanoma arčiau A sienos ir vėl pažymėkite horizontalios lazerio linijos ar taško padėtį ant A sienos (A2). Vėl pasukite prietaisą 180° ir pažymėkite lazerio padėtį ant B sienos (B2). Išmatuokite atstumus tarp pažymėtų taškų A1-A2 ir B1-B2. Apskaičiuokite šių dviejų atstumų skirtumą.

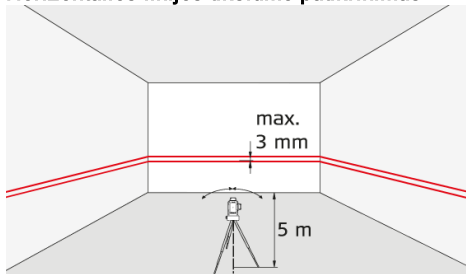
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Jei skirtumas neviršija 2 mm, tai reiškia, instrumentas atitinka leidžiamąjį nuokrypį.

**i** Jei instrumentas viršija leistiną paklaidą, susisiekite su vietos platintoju arba su įgaliotu „Makita“ atstovu.

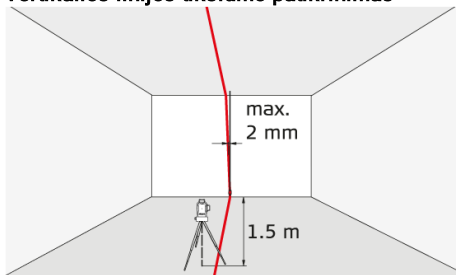
## Vertikali ir horizontali linijos

### Horizontalios linijos tikslumo patikrinimas



Pastumkite užrakinimo jungiklį į padėtį „Unlocked“ (atrankinta). (Žr. [Nivelavimo užraktas](#)). Pastatykite prietaisą apie 5 m atstumu nuo sienos. Nukreipkite prietaisą į sieną ir jį įjunkite. Įjunkite lazerio liniją ir pažymėkite lazerio taikinio kryželiu susikirtimo tašką ant sienos. Pasukite prietaisą į dešinę, o paskui - į kairę. Stebėkite horizontalios lazerio linijos vertikalų pasislinkimą nuo pažymėtos linijos. Jei skirtumas neviršija 3 mm, tai reiškia, instrumentas atitinka leidžiamąjį nuokrypį.

### Vertikalios linijos tikslumo patikrinimas

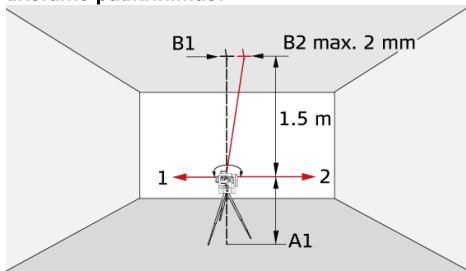


Pastumkite užrakinimo jungiklį į padėtį „Unlocked“ (atrankinta). (Žr. [Nivelavimo užraktas](#)). Kaip atskaitos liniją naudokite svambalo pasvarą ir pritvirtinkite jį kiek įmanoma arčiau prie maždaug 3 m aukščio sienos. Pastatykite prietaisą apie 1,5 m atstumu nuo sienos, apie 1,5 m aukštyje. Nukreipkite prietaisą į sieną ir jį įjunkite. Pasukite prietaisą ir sulygiuokite jį su svambalo linijos apačia. Dabar viršuje išmatuokite didžiausią lazerio linijos nuokrypį nuo svambalo linijos. Jei skirtumas neviršija 2 mm, tai reiškia, instrumentas atitinka leidžiamąjį nuokrypį.

**i** Jei instrumentas viršija leistinas paklaidas, susisiekite su vietos platintoju arba su įgaliotu „Makita“ atstovu.

## Vertikalūs slenksčio / susikirtimo taškai

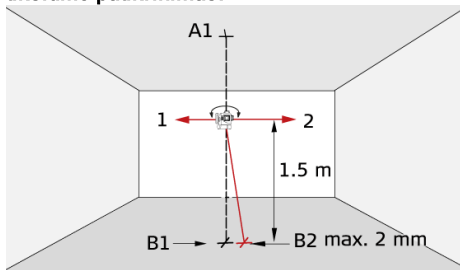
Vertikalios padėties viršutinio slenksčio taško tikslumo patikrinimas:



Pastumkite užrakinimo jungiklį į padėtį „Unlocked“ (atrankinta). (žr. [Niveliavimo užraktas](#)). Uždėkite lazerį ant jo trikojo arba sieninio laikiklio šalia A1 taško, bent 1,5 m atstumu nuo B1 taško. Horizontalus lazeris sulygiuotas 1-a kryptimi. Smeigtuku pažymėkite A1 ir B1 lazerio taškus.

Pasukite prietaisą 180° taip, kad jis būtų nukreiptas 1-ai kryptčiai priešinga 2-a kryptimi. Sureguliuokite prietaisą taip, kad lazerio spindulys būtų nutaikytas tiesiai į A1 tašką. Jei atstumas tarp B2 ir B1 taškų neviršija 2 mm, tai reiškia, kad instrumentas atitinka leidžiamąjį nuokrypį.

Vertikalios padėties apatinio slenksčio taško tikslumo patikrinimas:



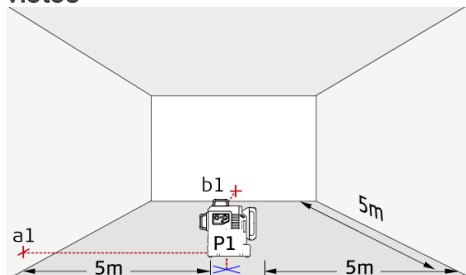
Pastumkite užrakinimo jungiklį į padėtį „Unlocked“ (atrankinta). (žr. [Niveliavimo užraktas](#)). Uždėkite lazerį ant jo trikojo arba sieninio laikiklio šalia A1 taško, bent 1,5 m atstumu nuo B1 taško. Horizontalus lazeris sulygiuotas 1-a kryptimi. Smeigtuku pažymėkite A1 ir B1 lazerio taškus.

Pasukite prietaisą 180° taip, kad jis būtų nukreiptas 1-ai kryptčiai priešinga 2-a kryptimi. Sureguliuokite prietaisą taip, kad lazerio spindulys būtų nutaikytas tiesiai į A1 tašką. Jei atstumas tarp B2 ir B1 taškų neviršija 2 mm, tai reiškia, kad instrumentas atitinka leidžiamąjį nuokrypį.

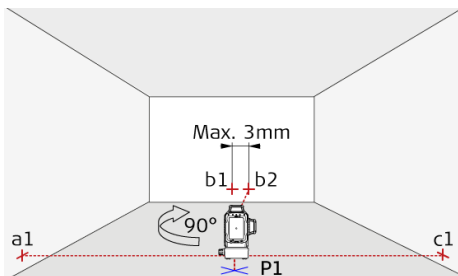


Jei instrumentas viršija leistinas paklaidas, susisieki su vietos platintoju arba su įgaliotu „Makita“ atstovu.

## Statmenos horizontalios susikirtimo vietos

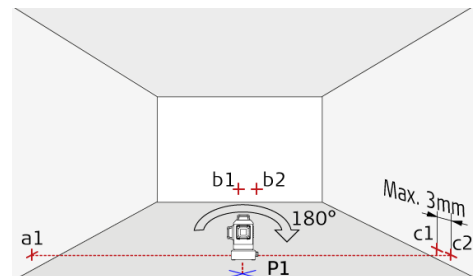


Pastumkite užrakinimo jungiklį į padėtį „Unlocked“ (žr. [Niveliavimo užraktas](#)). Maždaug 5 m atstumu nuo sienų pažymėkite atskaitos tašką (P1) ir tiesiai ant jo padėkite apatinį slenksčio tašką. Nukreipkite kryželį į kairią sieną ir pažymėkite susikirtimo tašką (a1) maždaug tame pačiame aukštyje, kaip ir P1. Iš karto po to ant priekinės sienos pažymėkite dešinį statųjį spindulį (b1).



Tuomet lygiai 90° pagal laikrodžio rodyklę pasukite prietaisą aplink tašką P1 ir nustatykite kairį statųjį susikirtimo spindulį tiesiai į jau esantį atskaitos tašką a1. Įsitinkinkite, kad apatinis slenksčio susikirtimo taškas yra vis dar tiksliai atskaitos taške P1. Tuomet patikrinkite naująjį atskaitos tašką b2 ir palyginkite jį su senuoju atskaitos tašku b1 ant priekinės sienos. Nuokrypis tarp dviejų taškų daug. gali būti 3 mm. Ant dešinio statuso spindulio pažymėkite naują padėtį iki dešinės sienos su c1.

**i** Jei instrumentas viršija leistinas paklaidas, susisiekite su vietos platintoju arba su įgaliotu „Makita“ atstovu.



Tuomet lygiai 180° pasukite prietaisą aplink slenksčio susikirtimo tašką P1 ir nustatykite kairį statųjį spindulį tiesiai į jau esantį atskaitos tašką a1. Įsitinkinkite, kad apatinis susikirtimo taškas yra vis dar tiksliai atskaitos taške P1. Pažymėkite kairį spindulį dešinės sienos link ir pažymėkite jį c2. Galiausiai išmatuokite skirtumą tarp ankstesnio atskaitos taško c1 ir naujojo taško c2. Nuokrypis tarp šių dviejų taškų daugiausiai gali būti 3 mm.

**i** Jei instrumentas viršija leistinas paklaidas, susisiekite su vietos platintoju arba su įgaliotu „Makita“ atstovu.

Nemerkite prietaiso į vandenį. Nešvarumus nuvalykite drėgna švelnia šluoste. Niekada nenaudokite stiprių valymo priemonių arba tirpiklių. Su prietaisu elkitės taip pat atsargiai, kaip elgtumėtės su žiūronais arba vaizdo kamera. Jei prietaisas bus numestas arba stipriai purtomas, jis gali sugesti. Prieš naudodami prietaisą, patikrinkite, ar jis nepažeistas. Reguliariai tikrinkite prietaiso [niveljavimo tikslumą](#).

Siekdami kuo didesnio tikslumo ir geresnio matomumo, reguliariai valykite savo prietaiso lęšius. Nupūskite dulkes nuo stiklų, neliesdami lęšių pirštais. Jeigu reikia, naudokite drėgną minkštą audinį ir šiek tiek gryno alkoholio.

Vengdami netikslių matavimo rezultatų, reguliariai valykite adapterį. Tai galima atlikti taip, kaip pateikta rekomendacijose. Norint užtikrinti lengvą sukimašį, ypatingai švarus turi būti paviršius tarp adapterio ir prietaiso. Norėdami nuvalyti magnetinį paviršių, naudokite suslėgtą orą arba modeliavimui skirtą molį.

Jei įranga sudrėksta, prieš įdėdami ją į pakuotę, visada nušluostykite (daug. 70 °C / 158 °F).

**i** Už prietaisą atsakingas asmuo turi užtikrinti, kad visi naudotojai supranta šiuos nurodymus ir jais vadovaujasi.

## Atsakomybės apribojimas

### Originalios įrangos gamintojo atsakomybė:

„Makita Corporation Anjo“, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japonija  
„Makita“, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgija  
Interneto svetainė: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Aukščiau paminėta bendrovė yra atsakinga už saugų produkto ir vartotojo vadovo pristatymą.

Aukščiau paminėta bendrovė neatsako už trečiųjų šalių priedus.

### Už prietaisą atsakingas asmuo privalo:

1. Suprasti produkto saugaus naudojimo ir naudojimo instrukcijos nurodymus.
2. Būti susipažinęs su vietinėmis nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis.
3. Visada užtikrinti, kad neįgalioti asmenys negalėtų naudoti prietaiso.

## Paskirtis

1. Horizontali ir vertikali lazerio linijų bei taškų projekcija

## Neleistinas naudojimas

1. Naudojimas nesilaikant instrukcijų
2. Naudojimas neleistinose ribose
3. Saugos sistemų atjungimas ir paaškinamų / įspėjančių užrašų pašalinimas
4. Įrangos atidarymas įrankiais (atsuktuvais ir t. t.)
5. Produkto modifikavimas arba konversija
6. Tychinis trečiųjų asmenų apakinimas, taip pat tamsoje
7. Netinkamos saugumo priemonės matavimo vietoje (t. y. matuojant keliuose, statybos vietose ir t. t.)

## Pavojai naudojant

### ĮSPĖJIMAS

Jei prietaisas sugedo, nukrito, buvo netinkamai naudojamas arba modifikuotas, patikrinkite, ar atstumai matuojami teisingai. Periodiškai atlikite bandomuosius matavimus. Ypatingai tada, kai prietaisas buvo neįprastai naudotas, taip pat prieš svarbius matavimus ir po jų.

### DĖMESIO

Niekada nebandykite prietaiso taisyti patys. Pažeidimo atveju kreipkitės į vietinį tiekėją.

### ĮSPĖJIMAS

Prietaiso pakeitimai arba modifikacijos, kurių nepatvirtino „Makita“ / gamintojas, panaikina naudotojo leidimą naudoti prietaisą.

### DĖMESIO

Lazerio šviesa yra ryški ir akinanti. Iš jokio atstumo nešvieskite į lėktuvus ar automobilius.

### ĮSPĖJIMAS

Negalima naudoti „Makita“ linijinių lazerių ir L-adapterių / PRO L-adapterių šalia širdies stimuliatorių, nes integruoti magnetai gali daryti įtaką stimuliatorių veikimui.



## Baterijų naudojimas ir priežiūra

1. Įkrauti baterijas galima tik naudojant gamintojo nurodytą įkroviklį. Įkroviklis, kuris skirtas vienam baterijų kasetės tipui, bet yra naudojamas su kito tipo baterijomis, gali kelti gaisro pavojų.
2. Maitinimo priemonę naudokite tik su tam skirta baterijų kasete. Naudojant kitokias baterijų kasetes, gali kilti sužalojimų arba gaisro pavojus.
3. Nenaudojant baterijų pakuotės, laikykite jas toliau nuo kitų metalinių objektų, tokių kaip popieriaus segikliai, monetų, raktų, replių, atsuktuvų ar kitų nedidelių metalinių daiktų, galinčių vieni su kitais sukurti jungtis. Trumpinant baterijų kontaktus tarpusavyje tai gali sukelti gaisrą.
4. Elgiantis netinkamai, iš baterijų gali išbėgti skystis; venkite kontakto. Esant kontaktui, nuplaukite vandeniu. Patekus skysčio į akis, papildomai kreipkitės medicininės pagalbos. Iš baterijų ištekėjęs skystis gali sudirginti arba nudeginti.
5. Nenaudokite baterijų kasetės ar įrankio, kuris yra pažeistas arba pakeistas. Pažeistos ar pakeistos baterijos gali veikti netinkamai ir sukelti gaisrą, sprogti arba kelti sužalojimų pavojų.
6. Nemeskite baterijų kasetės į ugnį ir neleiskite veikti aukštai temperatūrai. Veikiant aukštesnei nei 130 °C temperatūrai, gali įvykti sproginimas.
7. Laikykitės įkrovimo instrukcijų ir nekraukite baterijų kasetės ar prietaiso, viršydami instrukcijose nurodytas

temperatūros ribas. Įkraunant netinkamai arba už nustatytos temperatūros ribų, gali būti sugadintos baterijos ir padidėti gaisro pavojus.

## Svarbios baterijų kasetės saugos instrukcijos

1. Prieš pradėdant naudotis baterijų kasete, perskaitykite visas instrukcijas ir visus įspėjimus, esančius ant (1) baterijų įkroviklio, (2) baterijos ir (3) gaminio.
2. Neadydkite baterijų įkroviklio.
3. Jei stipriai sutrumpėjo veikimo laikas, nedelsiant nutraukite naudojimą. Tai gali sukelti perkaitimą, užsiliepsnojamą ir net sproginimą.
4. Į akis patekus elektrolitų, nuplaukite jas švariu vandeniu ir iš karto kreipkitės medicininės pagalbos. Tai gali sąlygoti regos praradimą.
5. Neuždenkite baterijų kasetės:  
(1) Nelieskite kontaktų jokiais laidžiomis medžiagomis.  
(2) Nelaikykite baterijų kasetės talpoje kartu su kitais metaliniais daiktais, tokiais kaip vynys, monetos ir pan.  
(3) Neleiskite baterijų kasetėms kontaktuoti su vandeniu ar lietuimi. Baterijų užtrumpinimas gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ir net jas sugadinti.
6. Nelaikykite baterijų kasetės vietose, kur temperatūra gali siekti arba viršyti 50 °C (122 °F).
7. Nedeginkite baterijų kasetės net tuomet, kai ji yra sugadinta arba visiškai

netinkama naudoti. Baterijų kasetė, patekusi į ugnį, gali sprogti.

8. Nesmulkinkite ir nedaužykite baterijų.
9. Nenaudokite pažeistų baterijų.
10. Ličio jonų baterijos priskiriamos prie pavojingų ir joms taikoma Pavojingų prekių teisė. Komerčių pervežimų metu, pvz., kai veža trečiosios šalys, prekybos agentai, turi būti laikomasi specialių pakuotėms ir ženklinimui keliamų reikalavimų. Ruošiant prekes pervežimui, rekomenduojama pasikonsultuoti dėl pavojingų medžiagų pervežimo reikalavimų. Taip pat laikykites galimų šalyje galiojančių išsamesnių reikalavimų. Apvyniokite arba užmaskuokite atvirus kontaktus ir supakuokite baterijas taip, kad jos nesivioliotų po pakuotę.
11. Laikykitės šalyje galiojančių baterijų utilizavimo nuostatų.
12. Naudokite baterijas tik su „Makita“ nurodytais gaminiais. Naudojant baterijas su nesuderinamais gaminiais, tai gali sukelti gaisrą, perkaitimą, sproginimą arba elektrolitų ištekėjimą.

## IŠSAUGOKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ.


## DĖMESIO

Naudokite tik originalias „Makita“ baterijas. Naudojant neoriginalias arba pasenusias „Makita“ baterijas, tai gali sukelti gaisrą, sužaloti ir sugadinti turtą. Tai taip pat panaikins „Makita“ garantiją, taikomą „Makita“ įrankiams ir įkrovikliams.

## Patarimai, galintys maksimaliai pratęsti baterijų gyvavimo laiką:

1. Įkraukite baterijų kasetę prieš jai pilnai išsikraunant. Visuomet nutraukite naudojimą ir įkraukite baterijų kasetę, kai pastebite, jog susilpnėjo galia.
2. Nekraukite pilnai įkrautos baterijų kasetės. Perkrova trumpina baterijų tarnavimo laiką.
3. Kraukite baterijų kasetę kambario temperatūroje, esant 10-40 °C (50-104 °F). Prieš įkraunant įkaitusią baterijų kasetę, leiskite jai atvėsti.


## Naudojimo apribojimas

 Žr. skyrių [Techniniai duomenys](#). Prietaisas skirtas naudoti nuolatinėse gyvenamosiose vietose. Nenaudokite produkto vietose, kuriose gali kilti sprogimų, arba agresyvioje aplinkoje.

## Išmetimas

### DĖMESIO

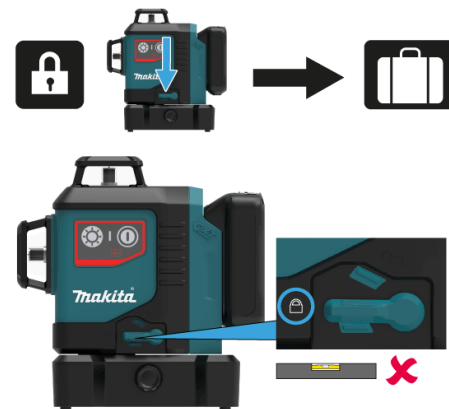
Išsikrovusias baterijas draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Rūpinkitės aplinka ir nuneškite jas į surinkimo punktą, vadovaudamiesi valstybiniais arba vietiniais nuostatais.

 Produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Produktą utilizuokite vadovaudamiesi šalyje galiojančiomis nuostatomis. Laikykitės valstybinių ir regioninių nuostatų.

## Transportavimas

### Prietaiso transportavimas

Prietaisą vežkite tik jam esant „Locked“ (užrakintoje) padėtyje, pasukdami užrakto jungiklį (žr. [Nivelavimo užraktas](#)). Matavimo prietaisui pervežti naudokite originalų dėklą ar kitą tinkamą pakuotę.

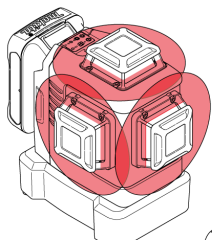


## Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

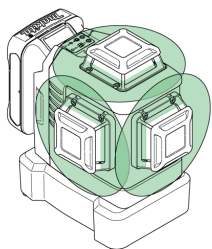
### ĮSPĖJIMAS

Prietaisas atitinka griežčiausius atitinkamų standartų ir nuostatų reikalavimus. Tačiau neįmanoma absoliučiai užtikrinti, jog šis prietaisas netrikdys kitų prietaisų darbo.

## Lazerio klasė



SK700D



SK700GD

Prietaisas sukuria matomus lazerio spindulius, kurie spinduliuojami iš prietaiso. Tai 2 klasės lazerinis produktas, atitinkantis:

- IEC60825-1: 2014 „Lazerinių gaminių sauga“

## 2 klasės lazeriniai produktai

Nežiūrėkite į lazerio spindulį ir nenukreipkite jo į žmones. Akis paprastai apsaugo apsauginės reakcijos, pvz., mirksėjimo refleksas.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Pavojinga žiūrėti tiesiai į lazerio spindulį pro optinius prietaisus (pvz., žiūronus, teleskopą).

### ⚠ DĖMESIO

Žiūrėti į lazerio spindulį gali būti pavojinga akims.

Bangos ilgis

SK700D raudona: 630-645 nm / SK700GD

žalia: 510-530 nm

Maksimali spinduliuojimo galia, naudojama klasifikacijai

<2 mW

Impulso trukmė

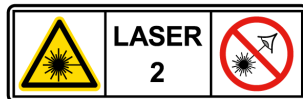
30-70 μs

Impulsų pasikartojimo dažnis

10 kHz

Linijinio spindulio skėstis

0,05 mrad \* 360°



## Žymėjimas



**SN123456789012**  
**Manuf. 11.2017**  
Power supply:  
Battery  
10.8V  $\equiv$  - 12V  $\equiv$  (max)

### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Pakeitimai (brėžinių, aprašų ir techninių duomenų) gali būti atliekami be išankstinio pranešimo.

## DĖMESIO

Šiuos priedus rekomenduojama naudoti su „Makita“ įrankiais, aprašomais šiame vartotojo vadove. Naudojant kitus priedus, gali kilti asmenų sužalojimo pavojus. Priedus leidžiama naudoti tik jų numatyta paskirčiai.

- Originali „Makita“ baterija ir įkroviklis
- Lazerinis imtuvas LDX1
- Sieninis laikiklis
- ADP09
- Trikojis
- Aliuminio sija
- Lazerio akutės stiklas

 Jei jums reikia konsultacijos dėl šių priedų, teiraukitės vietiniame „Makita“ klientų aptarnavimo centre.

# Makita SK700D / SK700GD



---

Ülevaade .....	3
Tehnilised andmed .....	4
Mõõtevahendi seadistus .....	6
Toimingud .....	9
Adapterite ja seinakinnituse kasutamine .....	12
Teatekoodid .....	14
Täpsuse kontrollimine .....	15
Hooldus .....	19
Ohutusteave .....	20
Valikulised tarvikud .....	25

Makita SK700D/SK700GD on isenivelleeruv mitmeotstarbeline laser. See ühendab ühes tööriistas kolm 360° joonlaserit, lisaks on seadmel täppisreguleerimisnupp. See on usaldusväärne täppislaser mitmesuguste tööde jaoks, nagu tarindiosade täppispaigaldamine, nivelleerimine, loodimine, ülekandmine ja täisnurkade joonestamine. See toetab teid töös kuue ristumispunktiga (ees, taga, vasakul, paremal, üleval, all), mille asend on üksteise suhtes täpselt 90°.



1 ON/OFF, joonekiire režiimi valik

2 Oleku märgutuli

3 Akukassett

4 Nivelleerimislukk

5 Täppisreguleerimisnupp

6 Külgmise vertikaaljoone aken

7 Statiivipesa 1/4 tolli

8 Eesmise vertikaaljoone aken

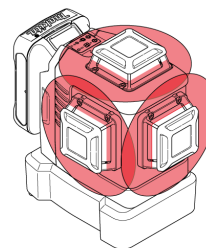
9 Horisontaalse joone aken

10 Klahvistik

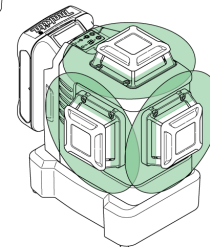
11 Heleduse valik

Saadaval on kaks tüüpi:

- Makita SK700D (punane laser)
- Makita SK700GD (roheline laser)



SK700D



SK700GD

**i** Selles dokumendis on kõigil joonistel näidatud ainult punane laser.



Kirjeldus	SK700D	SK700GD
Kiire suund / ventilaatori nurk		2 × vertikaalne 360°, 1 × horisontaalne 360°
Osutamissuund		Üles, alla, paremale, vasakule, ette, taha
Vahemik	25 m (82 jalga)*	35 m (115 jalga)*
Vahemik koos vastuvõtjaga		70 m (230 jalga)*
Nivelleerimistäpsus		±0,2 mm/m = ±2,0 mm 10 m kohta (±0,002 tolli jala kohta = ±0,08 tolli 33 jala kohta)
Horisontaalse/vertikaalse joone täpsus		±0,3 mm/m (±0,004 tolli jala kohta)
Isenivelleerimisvahemik		±4°
Isenivelleerimisaeg		< 3 s
Hoiatus: nivelleerimisvahemikust väljas		Jah - jooned vilguvad iga 5 s järel
Nivelleerimissüsteem		Automaatselt lukustuv pendel
Laseri tüüp	630-645 nm, 2. klass (standardi IEC 60825-1 kohaselt)	510-530 nm, 2. klass (standardi IEC 60825-1 kohaselt)
Toiteallika tüüp		CXT akukassett BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10,8 V)
Tööaeg liitiumioonakuga	~ 8 h (BL1015/BL1016) ~ 11 h (BL1020B/BL1021B) ~ 22 h (BL1040B/BL1041B)	~ 5 h (BL1015/BL1016) ~ 7 h (BL1020B/BL1021B) ~ 14 h (BL1040B/BL1041B)
Automaatne väljalülitumine		Aktiveerituna 30 min (vt <a href="#">Sisse- ja väljalülitamine</a> )
Seadme mõõtmed (P × L × K)		133 × 104 × 153 mm (5,24 × 4,09 × 6,02 tolli)
Mass koos liitiumioonakuga BL1040B/BL1041B		1155 g (2,55 naela)
Netomass		780 g (1,72 naela)
Töötemperatuur (seade)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Hoiustamistemperatuur (seade)		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Laserjoone laius 5 m (16,4 jala) kaugusel		< 2 mm (< 0,08 tolli)
Statiivi keere		1/4 tolli (+ 5/8 tolli koos adapteriga)
Vastuvõtja impulsi võimsus		Jah, automaatne

\* Oleneb valgustingimustest

\*\* Laseri vastuvõtjaga Makita LDX1

Pidage meeles järgmist:


- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal võib erineda olenevalt lisaseadistest, kaasa arvatud akukassetist. Kergeim ja raskeim kombinatsioon EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt on toodud tabelis.
- Mõned eespool loetletud akukassetid ei pruugi olla teie riigis saadaval.




## HOIATUS

Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette. Muude akukassetide kasutamine võib tekitada vigastusi ja/või tulekahju.

## Sissejuhatus

 Ohutusteave (vt [Ohutusteave](#)) ja kasutusjuhend tuleb enne seadme esmakordset kasutamist hoolega läbi lugeda.

 Toote eest vastutav isik peab tagama, et kõik kasutajad saavad neist suunistest aru ja järgivad neid.


Kasutataval sümbooltel on järgmised tähendused:

### HOIATUS

Viitab võimalikule ohuolukorrale või mitteotstarbelisele kasutusele, mis võib lõppeda eiramise korral surma või tõsiste kehavigastustega.


### ETTEVAATUST

Viitab võimalikule ohuolukorrale või mitteotstarbelisele kasutusele, mis võib põhjustada eiramise korral väiksemaid kehavigastusi ja/või suurt materiaalselt ja rahalist kahju ning ohustada keskkonda.

 Olulised punktid, mida tuleb praktikas järgida selleks, et toodet tehniliselt korrektselt ja efektiivselt kasutada.

## Nivelleerimisluuk

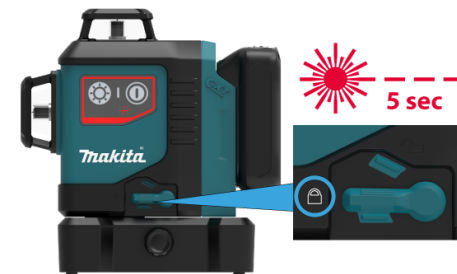
### Nivelleerimine avatud

 Avatud asendis nivelleerib seade end automaatselt määratud kaldevahemiku ulatuses. (Vt jaotist [Tehnilised andmed](#))




### Nivelleerimine lukustatud

Keerake nivelleerimisluuku, et seadet transportida või kallutada seda isenivelleerimisvahemikust edasi. Lukustatud olekus on pendel fikseeritud ja isenivelleerimisfunktsioon on välja lülitatud. Sellisel juhul vilgub laser iga 5 sekundi järel.



## Laseri vastuvõtja

Laserijoonte tuvastamise võimaldamiseks suurelt kauguselt või ebasoodsates valgustingimustes saab kasutada laseri vastuvõtjat.

 Soovitame kasutada laseri vastuvõtjat Makita LDX1.



## Liitumioonaku

### Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

#### ETTEVAATUST

Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.

#### ETTEVAATUST

Akukasseti paigaldamisel või eemaldamisel tuleb tööriista ja akukassetti kindlalt paigal hoida. Kui tööriista ja akukassetti ei hoita kindlalt paigal, võivad need käest libiseda ning kahjustada tööriista ja akukassetti või põhjustada kehavigastusi.



Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista

küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu (1) alla.

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Paigaldage akuadapter alati nii kaugele, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa (2), pole kassett täielikult lukustunud.

#### ETTEVAATUST


Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

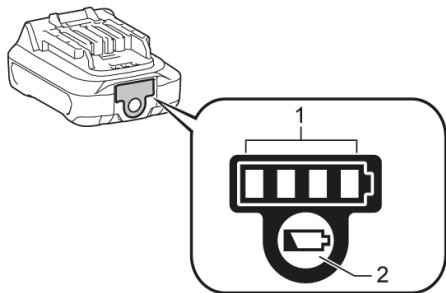
#### ETTEVAATUST

Ärge rakendage akukasseti paigaldamisel jõudu. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.



## Makita akud CXT


### Aku jääkmahutavuse näit

 Ainult näidikuga akukassettidele



Akukasseti järelejäänud mahutavuse kontrollimiseks vajutage kontrollimise nuppu (2). Märkulambid (1) süttivad mõneks sekundiks ja näitavad jääkmahutavust:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

 Näidatud mahutavus võib veidi erineda tegelikust mahutavusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

## Sisse- ja väljalülitamine



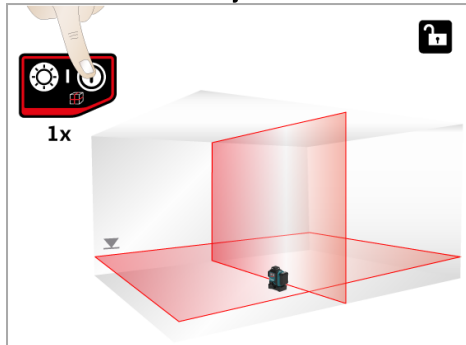
### **i** Automaatne väljalülitamine

Seadke luku lüli lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Selleks et aktiveerida automaatne väljalülitamine 30-minutilise töö järel, vajutage nuppu ON (Sisse) ja hoidke seda 5 sekundit all. Oleku märgutuli vilgub 3 korda roheliselt. Funktsiooni inaktiveerimiseks korrake kirjeldatud etappe, kuni oleku märgutuli vilgub 3 korda punaselt.

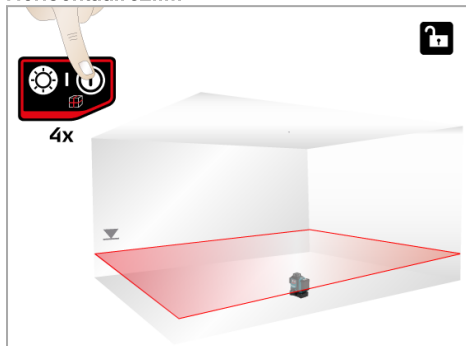


## Funktsioonid lukustamata nivelleerimisega

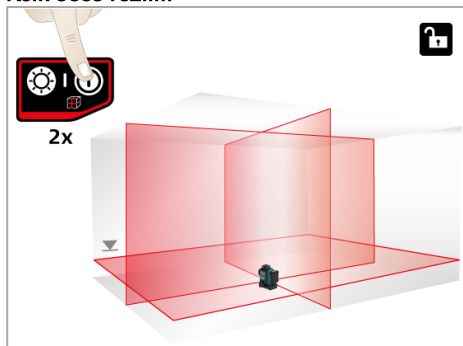
### Laser sees / vertikaal- ja horisontaalrežiim



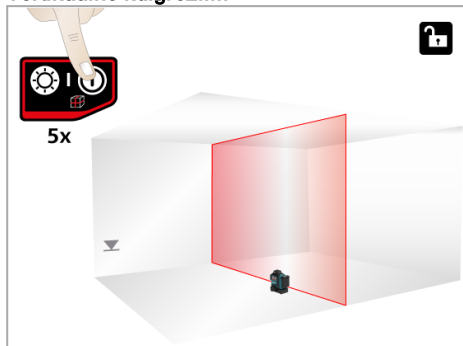
### Horisontaalrežiim



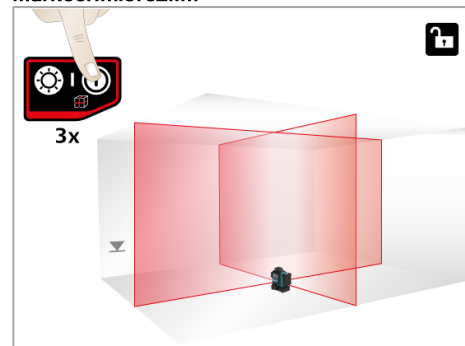
### Kõik sees režiim\*



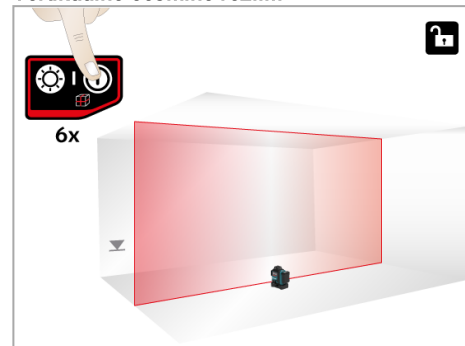
### Vertikaalne külgrežiim



### Markeerimisrežiim



### Vertikaalne eesmine režiim

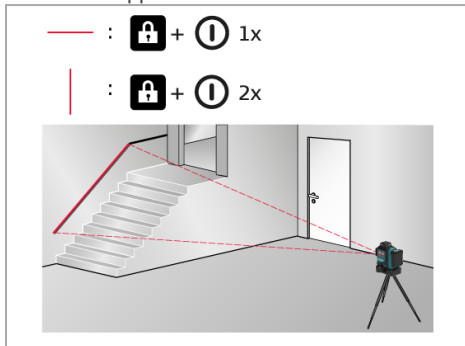


Kontrollige, kas isenivelleerimine on vajalik ja asjakohaselt aktiveeritud. (Üksikasju vt jaotisest [Nivelleerimisluuk](#).)

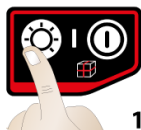
\* Väga kuumas keskkonnas võib juhtuda, et samaaegselt toimib kõige rohkem kaks joont (vt [Teatekoodid](#)).

## Funktsioonid lukustatud nivelleerimisega

Aktiveerige nivelleerimislukk ja vajutage kalde kasutamiseks nuppu ON/OFF.



## Heledusevaliku lülitamine



1 x



75 %

2 x



50 %

3 x  
default

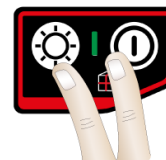


100 %

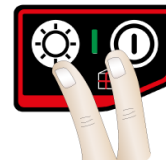
- 1x: kitsam joon
- 2x: kõige kitsam joon
- 3x: tavalaiusega joon

## Töörežiimi salvestamine

Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimislukk](#)). Eelistatava töörežiimi salvestamiseks vajutage nuppu ON/OFF ja heleduse nupp töö ajal 2 sekundiks alla. Oleku märgutuli vilgub 3 korda roheliselt. Seade on salvestanud joonekiire režiimi ja heleduse mälu uue vaikerežiiminä. Joonekiire režiimi ja heleduse tehaseadistusele lähtestamiseks vajutage töö ajal nuppu ON/OFF ja heledusenupp 5 sekundiks alla. Oodake, kuni oleku märgutuli vilgub kolm korda punaselt.



2 sekundit = hetkel kasutatava joonekiire režiimi ja heleduse salvestamine



5 sekundit = lähtestamine tehaseadistustele



## Seadme paigaldamine adapterile L



Stabiilsuse tagamiseks keerake mõlemad toed välja.

Kinnitage seade kruvi abil kindlalt adapterile L.

### **ETTEVAATUST**

Ärge kinnitage adapterile L muid seadmeid peale järgmiste:  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D-  
/SK700GD

## Vertikaalsete laserijoonete joondamine



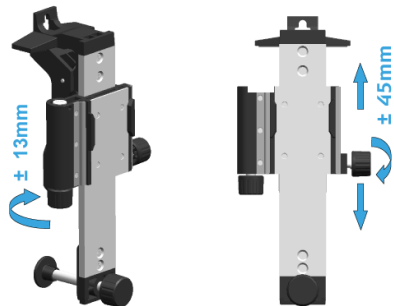
Vertikaalse joone reguleerimiseks pöörake seadet 360°. Kasutage peenreguleerimisnuppu ja pöörake seadet vertikaalse ristumis-/loodimispunkti ümber  $\pm 10^\circ$  piires.

## Seinakinnitus (valikuline tarvik)

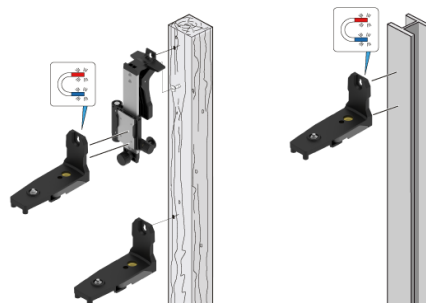
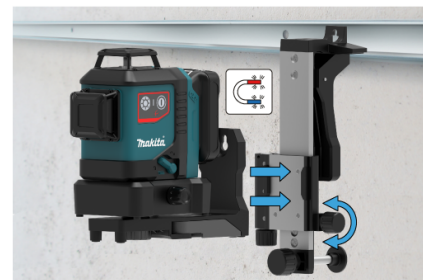
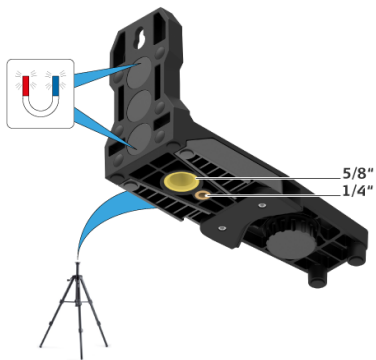
### Horisontaalsete laserijoonte joondamine



Horisontaalse joone peenreguleerimiseks soovitud võrdlusele pöörake seinakinnituse reguleerimisnuppu.



## Erinevad kinnitusvõimalused



### ETTEVAATUST

Veenduge, et see oleks kruvi või magnetiga hästi kinnitatud ega saaks alla kukkuda.

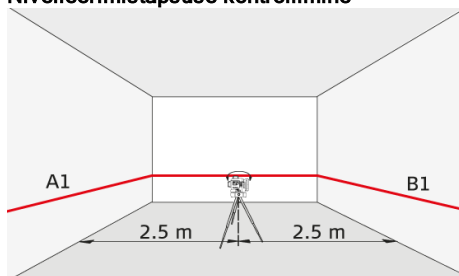
# Teatekoodid

Laser	Valgusdiood	Põhjus	Parandus
sees/väljas	põleb punaselt	Seadme aku on tühjenemas	Liitiumioonaku laadimine
SEES/vilgub	põleb oranžilt	Seade on piirtemperatuuri lähedal. Väga kuumas keskkonnas võib juhtuda, et samaaegselt toimib maksimaalselt kaks joont.	Laske seadmel jahtuda
ei põle	vilgub punaselt	Temperatuurihäire	Jahutage või soojendage seadet
vilgub	vilgub punaselt	Seade on isenivelleerimisvahemikust väljas	Asetage seade peaaegu horisontaalselt ja isenivelleerimine algab automaatselt
vilgub	põleb punaselt	Seade on isenivelleerimisvahemikust väljas ja selle aku on tühjenemas	Liitiumioonaku laadimine
vilgub iga 5 s järel	põleb punaselt	Nivelleerimisluuk on aktiveeritud, kuid instrumendi aku on tühjenemas	Liitiumioonaku laadimine
vilgub iga 5 s järel	vilgub roheliselt	Nivelleerimisluuk on aktiveeritud tööks ilma isenivelleerimiseta	

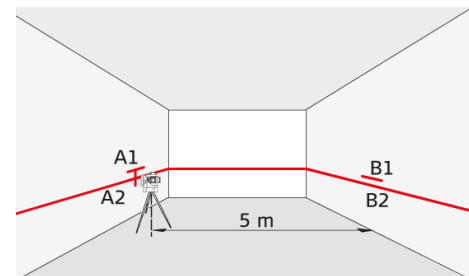
**i** Kontrollige oma seadme täpsust regulaarselt ja kindlasti enne olulisi moodistustöid. Kontrollige enne täpsuse kontrollimist [nivelleerimislukku](#).

## Nivelleerimine

### Nivelleerimistäpsuse kontrollimine



Paigaldage seade statiivile, kahe seina (A+B) vahelisele alale, võrdsele kaugusele seintest, mis asuvad teineteisest umbes 5 m kaugusel. Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Suunake seade seinale A ja lülitage seade sisse. Lülitage sisse horisontaalne laserijoon või laseripunkt ja märkige joone või punkti asukoht seinale (A1). Pöörake seadet 180° ja märkige horisontaalne laserijoon või laseripunkt samamoodi teisele seinale (B1).



Seejärel asetage seade samal kõrgusel võimalikult seinale A lähedale ning märkige uuesti horisontaalne laserijoon või laseripunkt seinale A (A2). Pöörake seadet uuesti 180° ja märkige laser seinale B (B2). Mõõtke märgitud punktide A1-A2 ja B1-B2 vaheline kaugus. Arvutage kahe mõõtmise vahe.

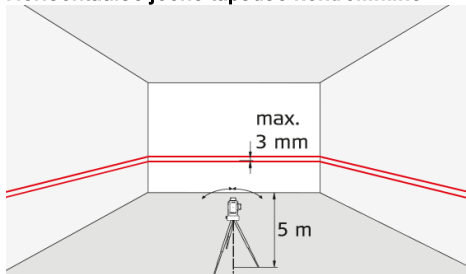
$$|(A1-A2) - (B1-B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

Kui vahe ei ületa 2 mm, on seadme täpsus lubatud hälbe piires.

**i** Kui seade ületab ettenähtud hälvet, võtke ühendust kohaliku müügiesindaja või Makita volitatud edasimüüjaga.

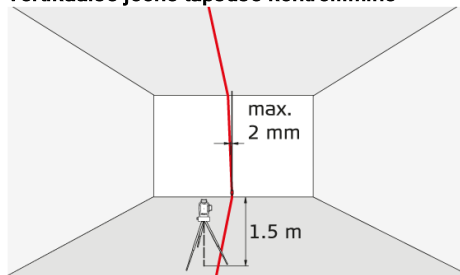
## Vertikaalne ja horisontaalne joon

### Horisontaalse joone täpsuse kontrollimine



Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Asetage seade seinast umbes 5 m kaugusele. Suunake seade seinale ja lülitage seade sisse. Lülitage sisse laserijoon ja märkige laseri sihikujoonestiku ristumispunkt seinale. Pöörake seadet paremale ja seejärel vasakule. Jälgige horisontaalse joone vertikaalselt hälvet märgistusest. Kui vahe ei ületa 3 mm, on seadme täpsus lubatud hälbe piires.

### Vertikaalse joone täpsuse kontrollimine



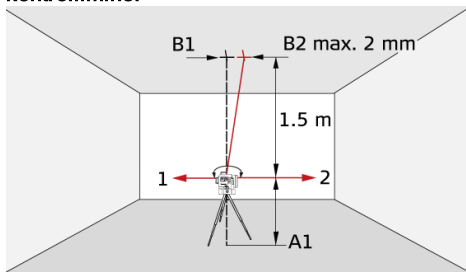
Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Orientiirina võite kasutada nõörloodi ning kinnitada selle umbes 3 m kõrgusele seinale võimalikult lähedale. Paigutage seade seinast umbes 1,5 m kaugusele ja põrandast umbes 1,5 m kõrgusele. Suunake seade seinale ja lülitage seade sisse. Pöörake seadet ja joondage see nõörloodi alumise otsaga. Nüüd lugege nõörloodi ülemisest otsast laserijoone maksimaalne hälve. Kui vahe ei ületa 2 mm, on seadme täpsus lubatud hälbe piires.



Kui seade ületab ettenähtud hälvet, võtke ühendust kohaliku müügiesindaja või Makita volitatud edasimüüjaga.

## Vertikaalne loodimisjoon / ristumispunktid

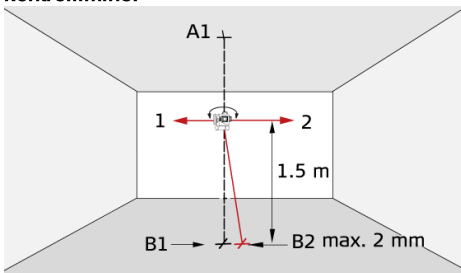
Ülemise loodimisjoone ristumispunkti täpsuse kontrollimine:



Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Paigaldage laser statiivile või seinatoendile punkti A1 lähedale punkti B1 vähemalt 1,5 m kaugusele. Horisontaalne laser on joondatud suunas 1. Märkige laseripunktid A1 ja B1 nõöpnõelaga.

Pöörake seadet 180°, nii et see näitab suunale 1 vastupidises suunas 2. Reguleerige seadet nii, et laserikiir oleks täpselt punktis A1. Kui punkt B2 ei ole punktist B1 kaugemal kui 2 mm, on seade lubatud hälbe piires.

Alumise loodimisjoone ristumispunkti täpsuse kontrollimine:

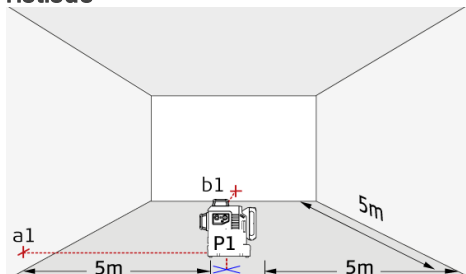


Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Paigaldage laser statiivile või seinatoendile punkti A1 lähedale punkti B1 vähemalt 1,5 m kaugusele. Horisontaalne laser on joondatud suunas 1. Märkige laseripunktid A1 ja B1 nõöpnõelaga.

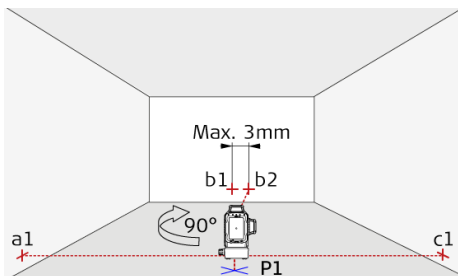
Pöörake seadet 180°, nii et see näitab suunale 1 vastupidises suunas 2. Reguleerige seadet nii, et laserikiir oleks täpselt punktis A1. Kui punkt B2 ei ole punktist B1 kaugemal kui 2 mm, on seade lubatud hälbe piires.

**i** Kui seade ületab ettenähtud hälvet, võtke ühendust kohaliku müügiesindaja või Makita volitatud edasimüüjaga.

## Horisontaalsete ristumispunktide ristisus

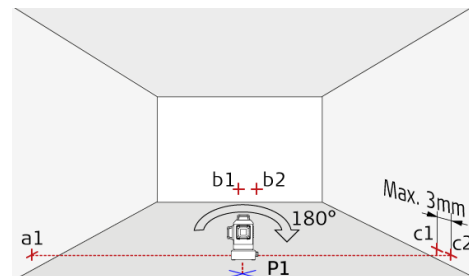


Seadke luku lüliti lahtilukustatud asendisse (vt jaotist [Nivelleerimisluuk](#)). Märkige võrdluspunkt (P1) ligikaudu 5 m kaugusele seintest ja seadke alumine loodimisjoone ristumispunkt täpselt sellele. Joondage sihk vasaku seinaga ja märkige lõikepunkt (a1) seinale ligikaudu samale kõrgusele kui P1. Kohe seejärel märkige esiseinale parempoolne ristikiir (b1).



Siis pöörake seadet ümber loodijoone ristumispunkti P1 täpselt 90° päripäeva ja paigutage vasakpoolne ristuv ristikiir olemasolevale võrdluspunktile a1. Veenduge, et loodimise alumine ristumispunkt asuks endiselt täpselt võrdluspunkt P1. Seejärel kontrollige uut võrdluspunkti b2 vana võrdluspunkti b1 suhtes esiseinal. Kahe punkti vaheline hälve võib olla kuni 3 mm. Märkige paremale seinale parempoolse ristikiire uus asend c1.

**i** Kui seade ületab ettenähtud hälvet, võtke ühendust kohaliku müügiesindaja või Makita volitatud edasimüüjaga.



Siis pöörake seadet ümber loodijoone ristumispunkti P1 täpselt 180° ja paigutage parempoolne ristikiir olemasolevale võrdluspunktile a1. Veenduge, et alumine loodijoone ristumispunkt asuks endiselt täpselt võrdluspunkt P1. Seejärel märkige paremale seinale vasakpoolne kiir c2. Viimaks mõõtke varasema võrdluspunkti c1 ja uue punkti c2 vaheline kaugus. Kahe punkti vaheline hälve võib olla kuni 3 mm.

**i** Kui seade ületab ettenähtud hälvet, võtke ühendust kohaliku müügiesindaja või Makita volitatud edasimüüjaga.

Ärge kastke seadet vette. Mustuse eemaldamiseks kasutage niisket pehmet lappi. Ärge kasutage tugevatoimelisi puhastusvahendeid või lahusteid. Käsitsege seadet sama hoolsalt nagu teete seda binokli või kaamera puhul. Seadme mahapillamine või tugev raputamine võib seda kahjustada. Enne seadme kasutamist kontrollige seda kahjustuste suhtes. Kontrollige regulaarselt seadme [nivelleerimistäpsust](#).

Suurima täpsuse ja nähtavuse tagamiseks puhastage regulaarselt seadme optikat. Puhuge tolm klaasidelt ilma optikat sõrmedega puudutamata. Vajaduse korral kasutage pehmet niisket lappi ja veidi puhast alkoholi.

Valede mõõtmistulemuste vältimiseks puhastage regulaarselt ka adaptereid. Seda saab teha ka esitatud soovitude järgi. Eriti hoolikalt jälgige adapteri ja seadme vahelise liidese puhtust, et tagada hõlbustus pööramine. Magnetpinna puhastamiseks võite kasutada suruõhku või modelleerimissavi.

Kui seade saab märjaks, kuivatage see alati (max 70 °C / 158 °F) enne kasti tagasipanekut.





Seadme kasutamise eest vastutav isik peab tagama, et kõik seadme kasutajad mõistavad suuniseid ja järgivad neid.

## Vastutus

### Seadme tootja vastutus:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Jaapan  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia  
Internet: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Üldnimetatud ettevõtte vastutab toote (kaasa arvatud kasutusjuhendi) tarnimise eest täiesti ohutus seisukorras.

Ettevõtte ei vastuta kolmandate osapoolte lisatarvikute eest.

### Seadme eest vastutav isik on kohustatud:

1. aru saama toote ohutusjuhustest ja kasutusjuhendi juhustest;
2. tegema endale selgeks õnnetusjuhtumite ennetamisega seotud kohalikud ohutuseeskirjad;
3. takistama volitamata isikute juurdepääsu tootele.

## Otstarve

1. Horisontaalsete ja vertikaalsete laser-ijoonete ja -punktide projitseerimine

## Keelatud toimingud

1. Seadme kasutamine juhendit järgimata.
2. Seadme kasutamine väljaspool nominaalväärtusi.
3. Ohutussüsteemide väljalülitamine ning selgitavate ja hoiatavate siltide eemaldamine.
4. Seadme avamine tööriistadega, mis ei ole spetsiaalselt selleks mõeldud (nt kruvi-keeraja).
5. Seadme modifitseerimine või muutmine (muuks eesmärgiks kohandamine).
6. Kellegi tahtlik pimestamine (ka pimedas).
7. Ohutusnõuete ebapiisav järgimine mõötmise ajal (nt töötades teedel, ehitusplatsidel).

## Ohud kasutamisel

### HOIATUS

Kui seade on rikkis või kui seda on maha pillatud, väärkasutatud või muudetud, võivad mõõtmistulemused olla valed. Teostage perioodiliselt kontrollmõõtmisi. Eriti juhul, kui seadet on kasutatud mitteotstarbeliselt, ning enne ja pärast olulisi mõõtmisi ning nende ajal.

### ETTEVAATUST

Ärge püüdke seadet ise parandada. Rikete puhul pöörduge volitatud edasimüüja poole.

### HOIATUS

Ilma Makita/tootja sõnaselge vastavusheakskiiduta tehtud muudatused või modifikatsioonid võivad tühistada kasutaja volituse seadme kasutamiseks.

### ETTEVAATUST

Laserivalgus on ere ja pimestav. Ärge suunake seda mingilt kauguselt lennukitele ega sõidukitele.

### HOIATUS

Makita Line'i laserit ega adaptoreid L / PRO L ei tohi kasutada südamerütmuri läheduses, kuna sisesehitatud magnetid võivad mõjutada südamerütmuri tööd.

## Akuga tööriista kasutamine ja hool- dus

1. Laadige alati laadijaga, mille tootja on heaks kiitnud. Laadija, mis sobib kasutamiseks ühte tüüpi akukassetiga, võib kaasa tuua tulekahjuohtu, kui seda kasutada koos mõnda teist tüüpi akukas-  
setiga.
2. Kasutage elektritööriista üksnes spetsiaalselt neile toodetud akukassetidega. Mis tahes muude akukassetide kasutamine võib tekitada tervisekahjustusi või tulekahjuohtu.
3. Kui akukasetti ei kasutata, ärge hoidke seda koos muude metallesemetega, nagu kirjaklambrid, mündid, võtmed, naelad, kruvid jm väiksed metallesemed, mis võivad tekitada ühenduse klemmide vahel. Akuklemmide lühis võib põhjustada põletusi ja tulekahjuohtu.
4. Väärkasutamise tagajärjel võib akust valguda välja vedelikku; ärge seda puudutage. Kui olete selle vedelikuga siiski kogemata kokku puutunud, uhtke kohta veega. Kui vedelik on sattunud silma, minge arsti juurde. Akust väljalgunud vedelik võib põhjustada ärritust ja põletusi.
5. Ärge kasutage kahjustatud või muudetud akukasetti ega tööriista. Kahjustatud või muudetud akud võivad käituda etteaimamatult, põhjustades süttimis-, plahvatus- või vigastusohu.
6. Kaitske akukasetti ja tööriista tule ning kõrge temperatuuri eest. Tule või kõrgema kui 130 °C temperatuuriga

kokkupuutumine võib tuua kaasa plahvatuse.

7. Pidage kinni kõigist laadimisjuhustest ja ärge laadige akukasetti ega tööriista väljaspool juhendis märgitud temperatuurivahemikku. Valesi või väljaspool märgitud temperatuurivahemikku laadimine võib kahjustada akupaketti ja suurendada süttimisohtu.

### Akukasettiga seotud olulised ohutusjuhised

1. Enne akukasetti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.
2. Ärge võtke akukasetti lahti.
3. Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.
4. Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.
5. Ärge lühistage akukasetti:  
(1) Ärge puudutage klemme elektrit juhtiva materjaliga.  
(2) Ärge hoidke akukasetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jms.  
(3) Ärge tehke akukasetti märjaks ega jätke vihma kätte. Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.

6. Ärge hoidke tööriista ja akukasetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C (122 °F).
7. Ärge põletage akukasetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud. Akukasett võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlik, ärge laske akul maha kukkuda ja vältige lööke.
9. Ärge kasutage kahjustatud akut.
10. Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade kohta kehtivate õigusaktide nõuded. Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdigaga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid. Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
11. Järgige kasutuskõlbatuks muutunud aku käitlemisel kohalikke eeskirju.
12. Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega. Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemääraast kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.

**HOIDKE JUHEND ALLES.**


## ETTEVAATUST

Kasutage ainult Makita originaalakusid. Mitte Makita originaalakude või muudetud akude kasutamine võib põhjustada akude süttimise, kehavigastuse ja kahjustuse. Samuti muudab see kehtetuks Makita tööriista ja laadija Makita garantii.

### Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta:

1. Laadige akukassetti enne selle täielikku tühjenemist. Kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akukassetti.
2. Ärge laadige täielikult laetud akukassetti. Ülelaadimine lühendab akude kasutusiga.
3. Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Enne laadimist laske kuumenenud akukassetil maha jahtuda.

## Kasutuspiirangud

 Vt jaotist [Tehnilised andmed](#). Seade on mõeldud kasutamiseks alalise inimasustusega piirkondades. Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikes paikades või agressiivsetes keskkonnaningimustes.

## Utiliseerimine

### ETTEVAATUST

Tühjasid patareisid ei tohi visata majapidamisjätmete hulka. Säastke keskkonda ja viige need kogumispunktidesse, nagu on sätestatud riiklikes ja kohalikes eeskirjades.

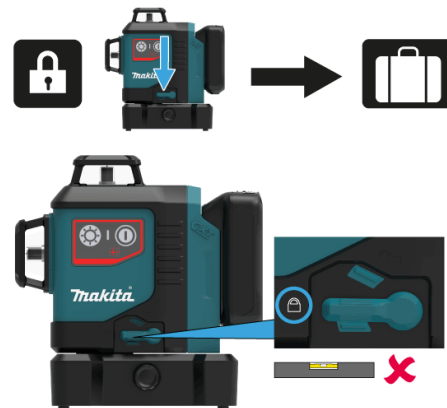


Seadet ei tohi visata majapidamisjätmete hulka. Kõrvaldage toode kasutuselt riigis kehtivate eeskirjade järgi. Täitke vastavaid kohalikke ja riiklikke eeskirju.

## Transportimine

### Seadme transportimine

Seadme transportimisel seadke see alati lukustatud asendisse, pöörates luku lülitit (vt jaotist [Nivelleerimislukk](#)). Kasutage oma mõõteseadme transportimiseks ja saatmiseks originaalkasti või samaväärset pakendit.

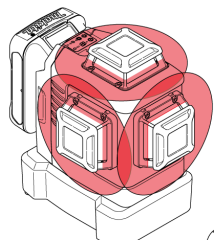


## Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

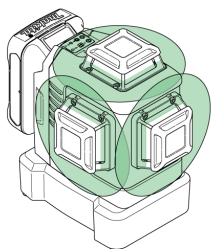
### HOIATUS

Seade vastab vastavate standardite ja eeskirjade kõige rangematele nõuetele. Siiski ei saa täielikult välistada häirete tekitamise võimalust teistes seadmetes.

## Laseri klassifikatsioon



SK700D



SK700GD

Seade tekitab nähtavaid laserikiiri, mida kiiratakse seadmest välja. See on 2. klassi lasertood, mis on vastavuses standardiga:

- IEC 60825-1: 2014 „Lasertoodete radiatsiooniohtus“

## 2. klassi lasertooted

Ärge vaadake otse laserikiirde ega suunake seda asjatult inimestele. Kui tunnete silmades ebameeldivust (nt tahtmatu pilgutamisrefleks), kasutage silmakaitsevahendeid.

### ⚠ HOIATUS

Läbi optiliste seadmete (nt läbi binokli või teleskoobi) otse laserikiirde vaatamine võib olla ohtlik.

### ⚠ ETTEVAATUST

Laserikiirde vaatamine võib olla silmadele ohtlik.

Lainepikkus

SK700D, punane: 630-645 nm / SK700GD, roheline: 510-530 nm

Klassifitseerimiseks kasutatav maksimaalne kiirguse väljundvõimsus

< 2 mW

Impulsi kestus

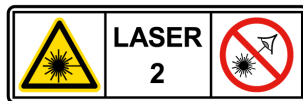
30-70 µs

Impulsi kordumise sagedus

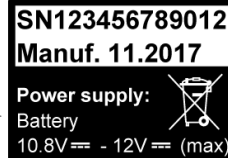
10 kHz

Kiire hajuvusjoon

0,05 mrad × 360°



## Sildid



### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Teavet (joonised, kirjeldused ja tehnilised andmed) võidakse ette teatamata muuta.

## ETTEVAATUST

Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarbekohaselt.

- Makita originaalaku ja -laadur
- Laseri vastuvõtja LDX1
- Seinakinnitus
- ADP09
- Statiiv
- Alumiiniumvarras
- Laseri vaateklaas

 Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

# Makita SK700D / SK700GD



---

Обзор .....	3
Технические характеристики .....	4
Настройка инструмента .....	6
Работа с прибором .....	9
Как использовать адаптеры и кронштейн для настенного монтажа .....	12
Коды сообщений .....	14
Проверка точности .....	15
Содержание и обслуживание .....	19
Инструкции по технике безопасности .....	20
Принадлежности на выбор .....	26



Makita SK700D/SK700GD представляет собой самовыравнивающийся многофункциональный лазер. Он сочетает в себе преимущества трех 360° линейных лазеров в одном приборе и регулятор точной настройки. Это надежный высокоточный лазер, предназначенный для любых задач, таких как точное формирование кадра, выравнивание, измерение глубины, перемещение и выставление правильных углов. Он поддерживает вас на рабочем участке с шестью точками пересечения (передняя, задняя, правая, левая, верхняя, нижняя), расположенными точно под углом 90° друг к другу.



1 ВКЛ/ВЫКЛ, выбор режима линейного луча

2 Светодиодный индикатор состояния

3 Батарейный картридж

4 Блокировка выравнивания

5 Регулятор точной настройки

6 Окошко с боковой стороны вертикальной линии

7 Резьба штатива 1/4"

8 Окошко с передней стороны вертикальной линии

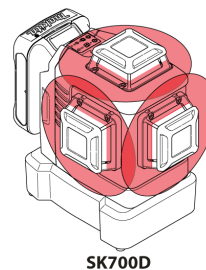
9 Окошко горизонтальной линии

10 Клавиатура

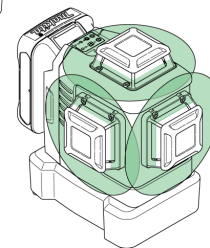
11 Выбор яркости

Существуют 2 различных типа:

- Makita SK700D (красный лазер)
- Makita SK700GD (зеленый лазер)



SK700D



SK700GD

**i** На всех изображениях в этом документе продемонстрирована только красная версия лазера.

# Технические характеристики

Описание	SK700D	SK700GD
Направление луча / угол веерного пучка		2 x вертикальный 360°, 1 x горизонтальный 360°
Направление точки пересечения		Вверх, вниз, вправо, влево, вперед, назад
Диапазон	25 м (82 фута)*	35 м (115 футов)*
Диапазон с приемником		70 м (230 футов)**
Точность выравнивания		±0,2 мм/м = ±2,0 мм @ 10 м (±0,002 дюйма/фут = ±0,08 дюйма при 33 футах)
Точность горизонтальной/вертикальной линии		±0,3 мм/м (±0,004 дюйма/фут)
Диапазон автоматического выравнивания		± 4°
Время автоматического выравнивания		< 3 с
Предупреждение о смещении		Да - мигает каждые 5 с
Система выравнивания		Маятник с автоблокировкой
Тип лазера	630-645 нм, класс 2 (по IEC 60825-1)	510-530 нм, класс 2 (по IEC 60825-1)
Тип батарей		Батарейный картридж СХТ BL1015/BL1016/BL1020В/BL1021В/BL1040В/BL1041В (10.8 V)
Время работы с литий-ионной батареей	~ 8 ч (BL1015/BL1016) ~ 11 ч (BL1020В/BL1021В) ~ 22 ч (BL1040В/BL1041В)	~ 5 ч (BL1015/BL1016) ~ 7 ч (BL1020В/BL1021В) ~ 14 ч (BL1040В/BL1041В)
Автоматическое отключение		Если активировано 30 мин (см. <a href="#">Включение/выключение</a> )
Размеры инструмента (В x Ш x Д)		133 x 104 x 153 мм (5,24 x 4,09 x 6,02 дюймов)
Вес с литий-ионной батареей BL1040В/BL1041В		1155 г (2,55 фунта)
Вес нетто		780 г (1,72 фунта)
Рабочая температура (прибор)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Температура хранения (прибор)		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Ширина лазерной линии на расстоянии 5 м (16,4 футов)		< 2 мм (<0,08 дюйма)
Резьба штатива		1/4" (+ 5/8" с адаптером)
Импульсная мощность для приемника лазерных лучей		Да, автоматически

\* в зависимости от условий освещения

\*\* с приемником лазерных лучей Makita LDX1


Обратите внимание на следующее:


- В связи с нашей постоянно действующей программой НИОКР указанные здесь характеристики могут изменяться без предупреждения.
- Характеристики могут быть разными в различных странах.
- Все может отличаться в зависимости от дополнительной оснастки, включая батарейный картридж. Наиболее легкая и тяжелая комплектации показаны в таблице согласно требованиям процедуры ЕРТА 01/2014.
- Некоторые из вышеперечисленных картриджей могут быть недоступны в вашем регионе.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только те батарейные картриджи, которые перечислены выше. Использование других батарейных картриджей может привести к травме и/или пожару.

## Введение

 Перед началом работы с прибором внимательно изучите инструкции по технике безопасности (см. [Правила техники безопасности](#)) и руководство по эксплуатации.

 Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи понимают данное руководство и следуют ему.


Используемые символы имеют следующие значения:

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если их не предотвратить, это может привести к смерти или серьезным травмам.


### ОСТОРОЖНО

Обозначает потенциально опасную ситуацию или применение не по назначению, если их не предотвратить, это может привести к легким травмам и/или нанести материальный, финансовый или экологический ущерб.

 Полезная информация, которая поможет пользователю технически корректно и эффективно использовать прибор.

## Блокировка выравнивания

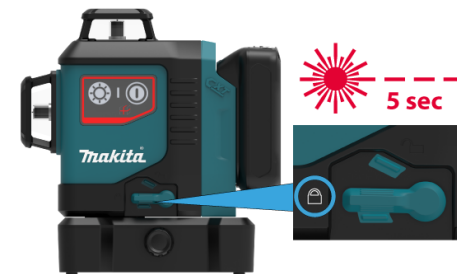
### Разблокировка выравнивания

 В разблокированном положении прибор автоматически выполняет выравнивание по заданному диапазону наклона. (См. [Технические характеристики](#))




## Блокировка выравнивания

Активируйте блокировку для транспортировки или наклона прибора за диапазон автоматического выравнивания. В заблокированном положении маятник фиксируется и деактивируется функция автоматического выравнивания. В этом случае лазер мигает каждые 5 секунд.



## Приемник лазерных лучей

Для обнаружения лазерных линий на длинных расстояниях или при неподходящем освещении можно использовать приемник лазерных лучей.

 Мы рекомендуем приемник лазерных лучей Makita LDX1.



## Литий-ионная батарея

### Монтаж или демонтаж батарейного картриджа

#### ОСТОРОЖНО

Всегда выключайте прибор перед монтажом или демонтажем батарейного картриджа.

#### ОСТОРОЖНО

Надежно удерживайте прибор и батарейный картридж при монтаже или демонтаже батарейного картриджа. В противном случае прибор или батарейный картридж могут выскользнуть у вас из рук и повредиться либо нанести травму.



Для демонтажа батарейного картриджа вывинтите его из устройства, сдвинув кнопку (1) на передней панели картриджа.

Для монтажа картриджа совместите выступ батарейного картриджа с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Вставьте до щелчка. Если горит красный индикатор (2) в верхней части кнопки, до блокировка сработала не до конца.

#### ОСТОРОЖНО

Всегда устанавливайте батарейный картридж до упора, чтобы погас красный индикатор. В противном случае он может случайно выпасть из прибора, травмировав вас или кого-либо поблизости.

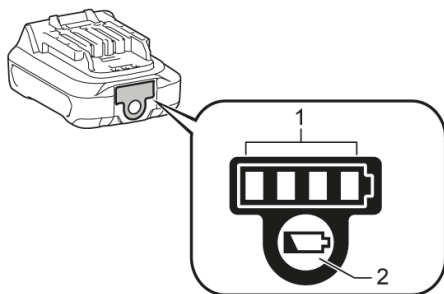
#### ОСТОРОЖНО

Запрещается вставлять батарейный картридж с усилием. Если картридж не задвигается без усилий, его вставляют неправильно.

## Батареи Makita CXT

### Индикация оставшегося заряда

**i** Только для батарейных картриджей с индикатором



Нажмите контрольную кнопку (2) на батарейном картридже, чтобы индикатор показал остаток заряда. Индикаторные лампочки (1) загорятся на несколько секунд и показывают оставшийся заряд.

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** В зависимости от эксплуатационных условий и температуры окружающей среды индикация может немного отличаться от фактической производительности.

## Включение/Выключение

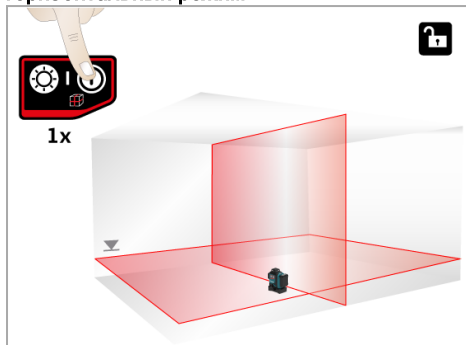


**i** **Автоматическое выключение**  
Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Для активации автоматического выключения после 30 мин. работы нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ. в течение 5 с. Светодиод состояния мигает 3 раза зеленым цветом. Для деактивации повторяйте вышеописанные действия, пока светодиод состояния не мигнет 3 раза красным цветом.

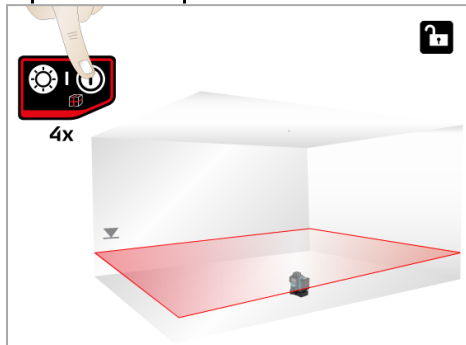


## Функции с разблокированным выравниванием

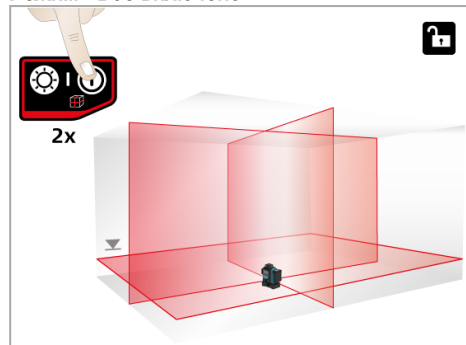
Лазер включен/Вертикальный и горизонтальный режим



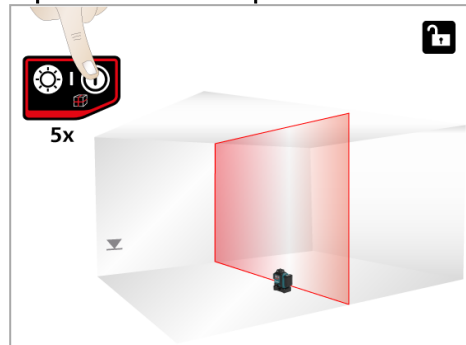
Горизонтальный режим



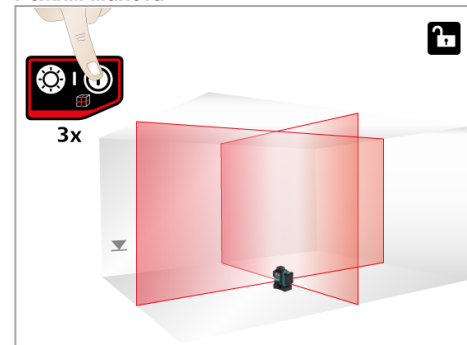
Режим «Все включено»\*



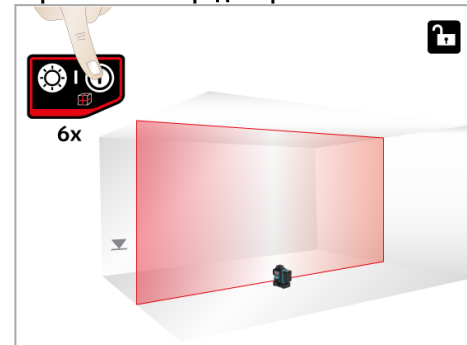
Вертикальный боковой режим



Режим макета



Вертикальный передний режим



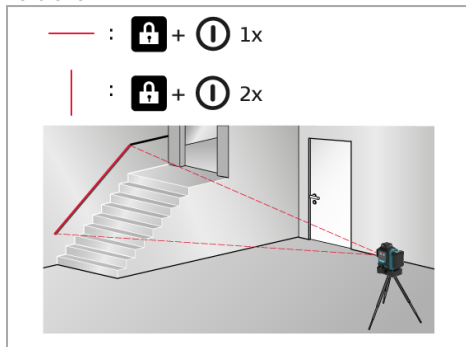
**i** Проверьте необходимость автоматического выравнивания и его активацию. (Подробнее см. [Блокировка выравнивания](#))

\* В очень жарких условиях может одновременно работать максимум две линии (см. [Коды сообщений](#)).

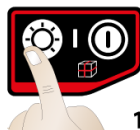


## Функции с заблокированным выравниванием

Активируйте блокировку выравнивания и нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ для применения наклона.



## Переключение яркости

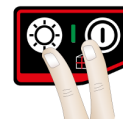


- 1 x --- [starburst icon] 75 %
  - 2 x --- [starburst icon] 50 %
  - 3 x --- [starburst icon] 100 %
- default**

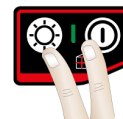
- 1x: уменьшенная ширина линии
- 2x: наименьшая ширина линии
- 3x: стандартная ширина линии

## Сохранение рабочего режима

Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Для сохранения избранного режима работы нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ и кнопку яркости во время работы в течение 2 секунд. Светодиодный индикатор состояния мигает 3 раза красным цветом. Прибор сохранил режим линейного луча и яркость в памяти и в качестве нового режима по умолчанию. Для возврата к заводским настройкам режима линейного луча и яркости нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ и яркости во время работы в течение 5 секунд и подождите, пока светодиодный индикатор состояния не мигнет 3 раза красным цветом.



2 секунды = сохранить фактический режим линейного луча и яркость



5 секунд = сбросить к заводским настройкам

## Установка инструмента на L-образный адаптер



Закрепите инструмент на L-образном адаптере с помощью винта.

### **ОСТОРОЖНО**

На L-образный адаптер можно устанавливать только следующие инструменты:  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD/SK700D /SK700GD



Откиньте обе опоры, чтобы обеспечить устойчивое положение.

## Выравнивание вертикальных лазерных линий



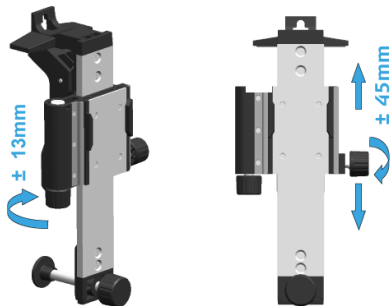
Поверните прибор на 360° для регулировки вертикальной линии. С помощью регулятора точной настройки поверните инструмент вокруг вертикальной точки пересечения / точки отвеса в пределах  $\pm 10^\circ$ .

## Кронштейн для настенного монтажа (дополнительная принадлежность)

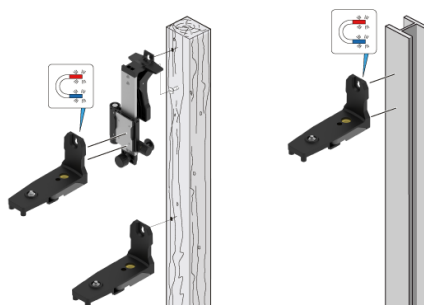
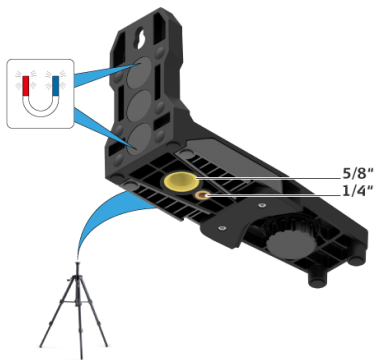
Выравнивание горизонтальных лазерных линий



Поворачивайте регулятор на кронштейне для настенного монтажа для точной настройки горизонтальной линии до контрольного уровня.



## Различные приложения для фиксации



### ОСТОРОЖНО

Убедитесь в надежности крепления винтом или магнитом для предотвращения падения.

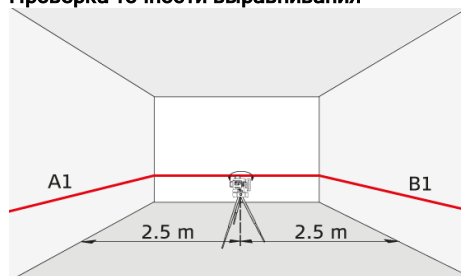


Лазер	Светодиод	Причина	Исправление
ВКЛ./ВЫКЛ.	Горит красным	Недостаточный заряд батареи прибора	Зарядка литий-ионной батареи
ВКЛ/мигает	горит оранжевым	Прибор близок к предельной температуре. В очень жарких условиях может одновременно работать максимум две линии.	Охладите прибор
ВЫКЛ.	Мигает красным	Температурная тревога	Охладите или нагрейте прибор
Мигает	Мигает красным	Прибор находится вне диапазона автоматического выравнивания	Поместите прибор горизонтально, он сам выполнит выравнивание автоматически
Мигает	Горит красным	Прибор находится вне диапазона автоматического выравнивания или имеет недостаточный заряд батареи	Зарядка литий-ионной батареи
Мигает каждые 5 с	Горит красным	Блокировка выравнивания включена, но прибор имеет недостаточный заряд батареи	Зарядка литий-ионной батареи
Мигает каждые 5 с	Мигает зеленым	Активирована блокировка выравнивания для работы без автоматического выравнивания	

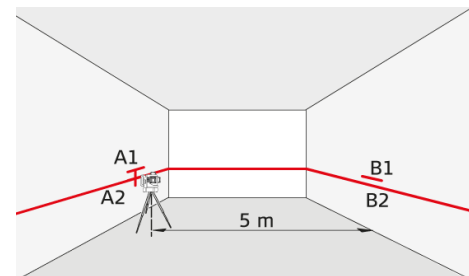
**i** Регулярно проверяйте точность вашего прибора, особенно перед важными работами по измерению. Перед проверкой точности проверяйте **Блокировку выравнивания**.

## Выравнивание

### Проверка точности выравнивания



Установите прибор на штативе на равном расстоянии от двух стен (A+B), которые отстоят друг от друга примерно на 5 метров. Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. **Блокировка выравнивания**). Наведите прибор на стену А и включите его. Включите горизонтальную линию лазера или лазерную точку и отметьте положение линии или точки на стене (A1). Разверните прибор на 180 градусов и отметьте горизонтальную линию лазера или лазерную точку таким же образом на стене (B1).



Затем поместите прибор на той же высоте как можно ближе к стене А и снова отметьте горизонтальную линию лазера или лазерную точку на стене А (A2). Разверните прибор на 180 градусов снова и сделайте отметку на стене В (B2). Измерьте расстояние между отмеченными точками A1-A2 и B1-B2. Подсчитайте разницу между двумя замерами.

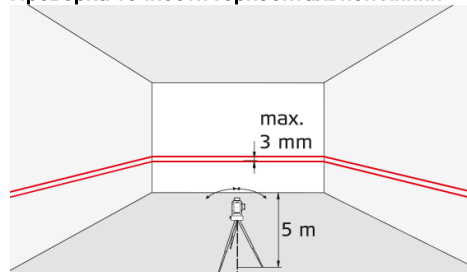
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ мм}$$

Если разница не превышает 2 мм, значит точность прибора находится в пределах допусков.

**i** Если характеристики вашего прибора выходят за пределы указанных допусков, свяжитесь с местным дилером или уполномоченным дистрибьютором компании Makita.

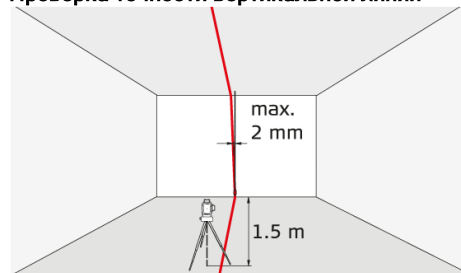
## Вертикальная и горизонтальная линия

### Проверка точности горизонтальной линии



Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Установите прибор на расстоянии примерно 5 м от стены. Наведите прибор на стену и включите его. Включите линию лазера и отметьте точку пересечения лучей лазера на стене. Разверните прибор вправо, а затем влево. Зафиксируйте вертикальное отклонение горизонтальной линии от отметки. Если разница не превышает 3 мм, значит точность прибора находится в пределах допусков.

### Проверка точности вертикальной линии



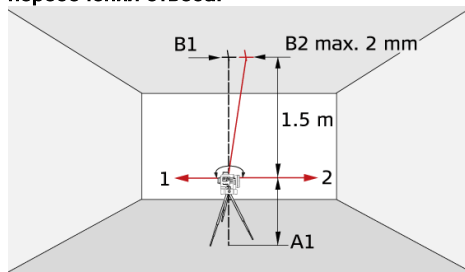
Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Как точку отсчета используйте отвес и установите его как можно ближе к стене высотой приблизительно 3 м. Поместите прибор на расстоянии примерно 1,5 м от стены и на высоте 1,5 м. Наведите прибор на стену и включите его. Разверните прибор и совместите его с основанием линии отвеса. Теперь определите максимальное отклонение линии лазера от верхней точки линии отвеса. Если разница не превышает 2 мм, значит точность прибора находится в пределах допусков.



Если характеристики вашего прибора выходят за пределы указанных допусков, свяжитесь с местным дилером или уполномоченным дистрибьютором компании Makita.

## Вертикальные линии отвеса/пересечения

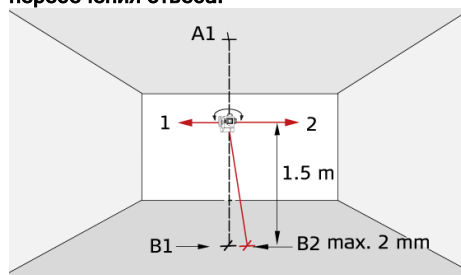
### Проверка точности верхней точки пересечения отвеса:



Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Установите лазер на его штатив или на кронштейн для настенного монтажа рядом с точкой A1 на минимальном расстоянии 1,5 м от точки B1. Горизонтальная линия лазера выровнена в направлении 1. Отметьте лазерные точки A1 и B1 маркером.

Разверните прибор на 180 градусов, так чтобы он указывал в направлении 2, противоположном направлению 1. Отрегулируйте прибор таким образом, чтобы лазерный луч точно попадал в точку A1. Если точка B2 удалена не более, чем на 2 мм от точки B1, значит точность прибора находится в пределах допусков.

### Проверка точности нижней точки пересечения отвеса.

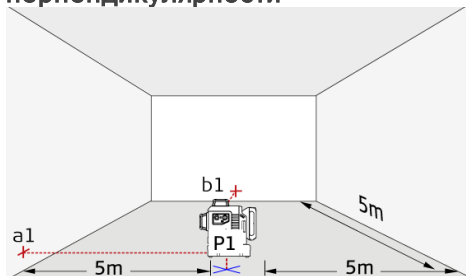


Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Установите лазер на его штатив или на кронштейн для настенного монтажа рядом с точкой A1 на минимальном расстоянии 1,5 м от точки B1. Горизонтальная линия лазера выровнена в направлении 1. Отметьте лазерные точки A1 и B1 маркером.

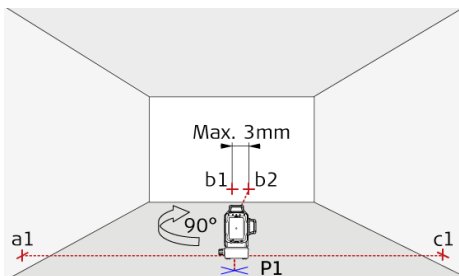
Разверните прибор на 180 градусов, так чтобы он указывал в направлении 2, противоположном направлению 1. Отрегулируйте прибор таким образом, чтобы лазерный луч точно попадал в точку A1. Если точка B2 удалена не более, чем на 2 мм от точки B1, значит точность прибора находится в пределах допусков.

**i** Если характеристики вашего прибора выходят за пределы указанных допусков, свяжитесь с местным дилером или уполномоченным дистрибьютором компании Makita.

## Горизонтальные точки перпендикулярности

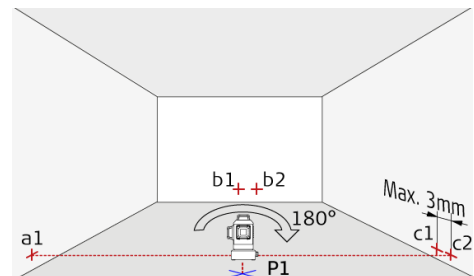


Установите блокировку в положение «Разблокировано» (см. [Блокировка выравнивания](#)). Отметьте контрольную точку (P1) на расстоянии прим. 5 м от стен и установите точно на ней нижнюю точку пересечения отвеса. Выровняйте окулярную сетку по левой стене и отметьте точку пересечения (a1) на высоте прим. равной расстоянию P1 до стены. Сразу после этого отметьте правый перпендикулярный луч (b1) на стене.



Затем поверните прибор на 90° по часовой стрелке вокруг точки пересечения отвеса P1 и установите левый перпендикулярный луч на имеющейся контрольной точке a1. Убедитесь, что нижняя точка пересечения отвеса все еще находится точно на контрольной точке P1. Затем сверьте новую контрольную точку b2 со старой контрольной точкой b1 на передней стене. Отклонение между двумя точками не должно превышать 3 мм. Отметьте новое положение правого перпендикулярного луча на правой стене с помощью c1.

**i** Если характеристики вашего прибора выходят за пределы указанных допусков, свяжитесь с местным дилером или уполномоченным дистрибьютором компании Makita.



Затем поверните прибор на 180° вокруг точки пересечения отвеса P1 и установите правый перпендикулярный луч на имеющейся контрольной точке a1. Убедитесь, что нижняя точка пересечения отвеса все еще находится точно на контрольной точке P1. Затем отметьте левый луч на правой стене с помощью c2. Затем измерьте разницу между предыдущей контрольной точкой c1 и новой точкой c2. Разница между двумя точками не должна превышать 3 мм.

**i** Если характеристики вашего прибора выходят за пределы указанных допусков, свяжитесь с местным дилером или уполномоченным дистрибьютором компании Makita.




Не погружайте прибор в воду. Вытирайте грязь при помощи влажной мягкой ткани. Никогда не использовать агрессивные чистящие средства или растворители. Обращайтесь с прибором с той же осторожностью, с которой вы обращаетесь с биноклем или объективом фотоприбора. Падение или сильное сотрясение прибора может привести к его повреждению. Проверяйте прибор на отсутствие повреждений перед использованием. Регулярно проверяйте **точность выравнивания** прибора.

Для сохранения наибольшей точности и видимости регулярно очищайте оптику вашего прибора. Сдувайте пыль со стекол, не прикасаясь к оптике пальцами. При необходимости используйте влажную мягкую ткань и небольшое количество чистого спирта.

Во избежание неправильных измерений регулярно очищайте ваши адаптеры. Это также можно делать в соответствии с предложенными рекомендациями. Это в первую очередь касается интерфейса между адаптером и прибором, который должен быть чистым для обеспечения плавности вращения. Для очистки магнитной поверхности можно использовать сжатый воздух или формовочную глину.

Если оборудование намочило, обязательно высушите его (макс. 70 °C/158 °F) перед тем, как поместить в кейс.

 Ответственное должностное лицо эксплуатирующей организации должно быть уверено, что все пользователи понимают эти инструкции и следуют им.

## Области ответственности

### Ответственность производителя оригинального оборудования:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, (Айти), Япония  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Бельгия  
Веб-сайт: [www.makita.com](http://www.makita.com)

Вышеуказанная компания несет ответственность за поставку прибора, включая руководство по эксплуатации к нему, в состоянии, полностью отвечающем требованиям безопасности.

Вышеуказанная компания не несет ответственности за принадлежности от сторонних производителей.

### Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию прибора:

1. Ясно понимать требования предупредительных надписей на приборе, а также Руководства пользователя.
2. Знать требования инструкций по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев.
3. Всегда принимать меры для предотвращения доступа к изделию неуполномоченного персонала.

## Разрешенное использование

1. Проекция горизонтальных и вертикальных лазерных линий и точек

## Неразрешенное использование

1. Использование прибора без инструкции
2. Использование, выходящее за пределы разрешенных операций
3. Вывод из строя систем безопасности и удаление с прибора предупредительных и указательных надписей
4. Вскрытие прибора с помощью инструментов (отверток, и т. д.)
5. Изменение конструкции прибора или его модификация
6. Намеренное ослепление третьих лиц, также в темноте
7. Ненадлежащие меры безопасности на участке производства геодезической съемки (например, при проведении измерений на дорогах, стройплощадках и т. д.)

## Источники опасности при эксплуатации прибора

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если прибор роняли, неправильно использовали или модифицировали, то при работе с таким прибором можно получить неправильные результаты измерений. Периодически проводить контрольные измерения. Особенно после того, как прибор

подвергался чрезмерным механическим и другим воздействиям, а также до и после выполнения ответственных измерительных работ.

### ОСТОРОЖНО

Ни в коем случае не пытаться ремонтировать прибор самостоятельно. В случае возникновения неисправностей связаться с местным дилером.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внесение изменений и модификаций, которые не были согласованы с компанией Makita / производителем, могут повлечь за собой утерю пользователем полномочий управлять оборудованием.

### ОСТОРОЖНО

Свет лазера яркий и ослепляющий. Запрещается направлять луч на воздушные суда или транспортные средства на любых расстояниях.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Лазер / адаптеры нельзя использовать вблизи кардиостимулятора, так как встроенные магниты могут нарушить функционирование кардиостимулятора.

## Использование аккумуляторной батареи и уход за ней

1. Заряжать только с помощью зарядного устройства, указанного производителем. Зарядное устройство, подходящее для одного типа батарейного картриджа, может представлять угрозу пожара при использовании вместе с другим батарейным блоком.
2. Использовать приводные инструменты только с предназначенными для них батарейными картриджами. Использование любого другого батарейного картриджа может создать угрозу травмы и пожара.
3. Когда батарейный картридж не используется, его следует хранить вдалеке от других металлических предметов, включая скрепки, монеты, ключи, гвозди, болты или иные мелкие металлические объекты, которые могут послужить соединением для контактов. Замыкание накоротко контактов батареи может привести к ожогам или пожару.
4. При использовании за пределами эксплуатационных норм из батареи может вытекать жидкость; избегать контакта. При случайном соприкосновении промыть водой. При попадании в глаза обратиться к врачу. Жидкость, вытекшая из батареи,

может вызвать раздражение или ожоги.

5. Не использовать поврежденный или модифицированный батарейный картридж или инструмент. Поврежденные или модифицированные батареи могут вести себя непредсказуемо, создавая угрозу пожара, взрыва или травмы.
6. Беречь батарейный картридж и инструмент от огня и избыточной температуры. Воздействие огня или температуры выше 130 °C может спровоцировать взрыв.
7. Надлежит соблюдать все инструкции по зарядке; запрещается заряжать батарейный картридж или инструмент за пределами температурного диапазона, указанного в инструкциях. Ненадлежащая зарядка или зарядка при температурах за пределами предписанного диапазона может повредить батарею и повысить риск пожара.

### Важные инструкции по безопасности при обращении с батарейным картриджем

1. Перед использованием батарейного картриджа внимательно прочтите все инструкции и предупредительную маркировку на (1) зарядном устройстве для батареи, (2) батарее и (3) изделии, в котором используется батарея.
2. Запрещается разбирать батарейный картридж.

3. Если время работы резко сократилось, следует незамедлительно остановить эксплуатацию. В противном случае это может привести к перегреву, ожогам или даже взрыву.
4. При попадании электролита к глаза промыть их чистой водой и незамедлительно обратиться к врачу. В противном случае можно потерять зрение.
5. Запрещается закорачивать батарейный картридж:
  - (1) Запрещается касаться контактов любым электропроводящим материалом.
  - (2) Не хранить батарейный картридж в контейнере с другими металлическими объектами, включая гвозди, монеты и т. д.
  - (3) Беречь батарейный картридж от воды или дождя. Короткое замыкание батареи может вызвать ток большой силы, перегрев, возможные ожоги и даже поломку.
6. Не хранить батарейный картридж в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).
7. Запрещается сжигать батарейный картридж даже в случае сильного повреждения или полного износа. Батарейный картридж может взорваться в огне.
8. Не ронять и не ударять батарею.

9. Не использовать поврежденную батарею.
10. Установленные литий-ионные батареи подпадают под законодательные нормы обращения с опасными товарами. При использовании коммерческой перевозки, например третьими лицами или экспедиторами следует соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. По вопросам подготовки перевозимого товара необходимо проконсультироваться со специалистом по опасным материалам. Также следует соблюдать национальные предписания, в которых может содержаться более подробная информация. Заклеить и замаскировать открытые контакты и упаковать батарею таким образом, чтобы она не смещалась внутри упаковки.
11. Соблюдать местные предписания по утилизации батареи.
12. Использовать батареи только в тех изделиях, которые указаны компанией Makita. Установка батарей в несоответствующие изделия может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.

**СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.**


## ОСТОРОЖНО

Использовать только фирменные батареи Makita. Использование не фирменных батарей Makita или модифицированных батарей может привести к взрыванию батареи с риском пожара, травм и повреждений. Это также аннулирует гарантию компании Makita для инструмента и зарядного устройства Makita.

### Рекомендации по продлению срока службы батареи:

1. Заряжать батарейный картридж перед полной разрядкой. Всегда останавливать работу инструмента и заряжать батарейный картридж в случае снижения мощности инструмента.
2. Запрещается перезаряжать полностью заряженный батарейный картридж. Перезарядка укорачивает срок службы батареи.
3. Заряжать батарейный картридж при комнатной температуре 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Дать горячему батарейному картриджу остыть перед зарядкой.


## Ограничения в использовании прибора

 См. главу [Технические характеристики](#). Прибор спроектирован для использования в условиях, характерных для мест постоянного проживания людей. Не использовать этот прибор во взрывоопасных или других агрессивных условиях.

## Утилизация

### ОСТОРОЖНО

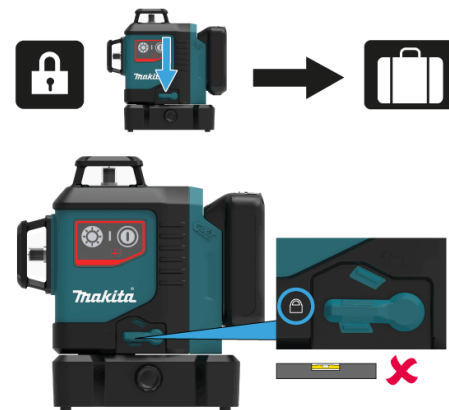
Использованные батарейки не подлежат утилизации с бытовыми отходами. Следует позаботиться об окружающей среде и сдать их на сборный пункт, организованный в соответствии с государственными или местными нормами.

 Изделие не подлежит утилизации с бытовыми отходами. Утилизировать изделие надлежащим образом в соответствии с государственными нормами, действующими в стране. Придерживаться национальных или местных нормативов.

## Транспортировка

### Транспортировка прибора

Всегда устанавливайте переключатель блокировки инструмента в положение «Заблокировано» при перемещении инструмента (см. [Блокировка выравнивания](#)). Для отправки или транспортировки измерительного инструмента используйте оригинальный кейс или подходящую упаковку.

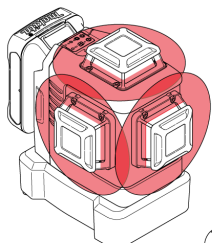


## Электромагнитная совместимость (ЭМС)

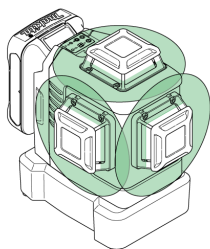
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прибор соответствует самым жестким требованиям действующих стандартов и правил в этой области. Однако полностью исключить влияние инструмента на другое оборудование нельзя.

## Классификация лазера



SK700D



SK700GD

Прибор создает и излучает видимые лазерные лучи. Изделие относится ко 2-му классу лазеров в соответствии с:

- IEC60825-1: 2014 "Безопасность лазерных изделий"

## Лазерные изделия класса 2

Не смотреть в лазерный луч и не направлять его без надобности на других людей. Защита глаз обычно осуществляется путем отведения их в сторону или закрытием век.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прямой взгляд на луч через оптические устройства (например, бинокли, зрительные трубы) может быть опасен.

### ОСТОРОЖНО

Взгляд на лазерный луч может быть опасным для глаз.

Длина волны

SK700D красный: 630-645 нм / SK700GD  
зеленый: 510 - 530 нм

Максимальная выходная мощность  
излучения для целей классификации

<2 мВт

Длительность импульса

30 - 70 мкс

Частота повторения импульсов

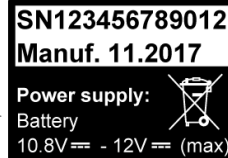
10 кГц

Линия дивергенции луча

0,05 мрад \* 360°



## Надписи на приборе



### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Все иллюстрации, описания и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления.

### ОСТОРОЖНО

Эти принадлежности или оснастка рекомендованы для инструмента Makita, указанного в настоящем руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или оснастки может привести к травмам. Использовать только принадлежности или оснастку строго по назначению.

- Оригинальные аккумуляторная батарея и зарядное устройство
- Приемник лазерных лучей LDX1
- Кронштейн для настенного монтажа
- ADP09
- Штатив
- Алюминиевый шток
- Смотровое стекло лазера

 Если вам нужна более подробная информация по этим принадлежностям, обратитесь в свой местный сервисный центр Makita.



# Makita SK700D / SK700GD



**Makita**®

---

Overview .....	3
Technical data .....	4
Instrument Set-up .....	6
Operations .....	9
How to use the adapters and wall mount .....	12
Message Codes .....	14
Accuracy Check .....	15
Care .....	19
Safety instructions .....	20
Optional accessories .....	25

# Overview

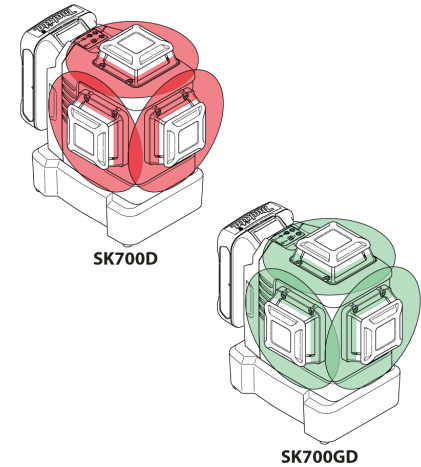
The Makita SK700D/SK700GD is a self-levelling multifunctional laser. It combines the advantage of three 360° line lasers in one tool and a fine adjustment knob. It is a reliable precision laser for any kind of tasks like precise framing, levelling, plumbing, transferring and setting out right angles. It supports you on the job site with six intersection points (front, back, right, left, up, down) which are arranged precisely in 90° to each other.



- 1 ON/OFF, Line beam mode selection
- 2 Status LED
- 3 Battery cartridge
- 4 Levelling lock
- 5 Fine adjustment knob
- 6 Window of vertical line side
- 7 Tripod thread 1/4"
- 8 Window of vertical line front
- 9 Window of horizontal line
- 10 Keypad
- 11 Brightness selection

There are 2 different types available:

- Makita SK700D (red laser)
- Makita SK700GD (green laser)



**i** On all images in this document only the red laser version is shown.

# Technical data

Description	SK700D	SK700GD
Beam direction/fan angle		2 x Vertical 360°, 1 x Horizontal 360°
Intersection point direction		Up, down, right, left, front, back
Range	25 m (82 ft)*	35 m (115 ft)*
Range with receiver		70 m (230 ft)**
Levelling accuracy		±0.2 mm/m = ±2.0 mm @ 10m (±0.002 in/ft = ±0.08 in @ 33ft)
Horizontal/Vertical line accuracy		±0.3 mm/m (±0.004 in/ft)
Self-levelling range		± 4°
Self-levelling time		< 3 s
Out-of-level warning		Yes - blink lines every 5 s
Levelling system		Automatic, pendulum lockable
Laser type	630 - 645 nm, Class 2 (acc. IEC 60825-1)	510 - 530 nm, Class 2 (acc. IEC 60825-1)
Battery type		CXT Battery cartridge BL1015/BL1016/BL1020B/BL1021B/BL1040B/BL1041B (10.8 V)
Operating time with Li-Ion battery	~ 8h (BL1015/BL1016) ~ 11h (BL1020B/BL1021B) ~ 22h (BL1040B/BL1041B)	~ 5h (BL1015/BL1016) ~ 7h (BL1020B/BL1021B) ~ 14h (BL1040B/BL1041B)
Automatic shut-off		If activated 30 min (see <a href="#">Switching ON/OFF</a> )
Instrument dimensions (L x W x H)		133 x 104 x 153 mm (5.24 x 4.09 x 6.02 in)
Weight with Li-Ion battery BL1040B/BL1041B		1155 g (2.55 lbs)
Net weight		780 g (1.72 lbs)
Operating temperature (instrument)		-10...+50 °C (+14...+122 °F)
Storage temperature (instrument)		-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Laser line width at 5 m (16.4 ft) distance		< 2 mm (<0.08 in)
Tripod thread		1/4" (+ 5/8" with adapter)
Pulse power for receiver		Yes, auto

\* depending on lighting conditions

\*\* with Makita LDX1 laser receiver


Please note the following:


- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.
- Some of the battery cartridges listed above may not be available depending on your region of residence.

### **WARNING**

Only use the battery cartridges listed above. Use of any other battery cartridges may cause injury and/or fire.

## Introduction

 The safety instructions (see [Safety Instructions](#)) and the user manual should be read through carefully before the product is used for the first time.

 The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.


The symbols used have the following meanings:

### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, will result in death or serious injury.

### CAUTION

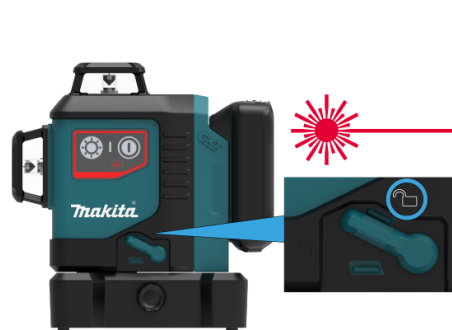
Indicates a potentially hazardous situation or an unintended use which, if not avoided, may result in minor injury and/or appreciable material, financial and environmental damage.

 Important paragraphs which must be adhered to in practice as they enable the product to be used in a technically correct and efficient manner.

## Levelling lock

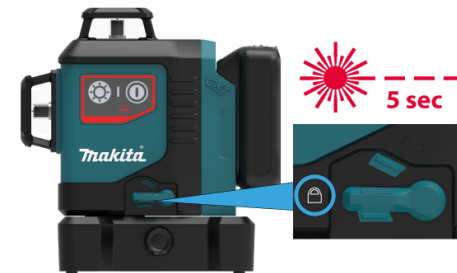
### Levelling unlocked

 In the unlocked position the instrument automatically levels itself within the specified inclination range. (See [Technical data](#))




### Levelling locked

Turn the levelling lock in order to transport or tilt the instrument beyond the self-levelling range. When locked, the pendulum is fixed and the self-levelling function is deactivated. In this case the laser blinks every 5 sec.



## Laser receiver

To be able to detect the laser lines over long distances or in unfavourable lighting conditions, a laser receiver can be used.

 We recommend the Makita LDX1 laser receiver.



## Li-Ion battery

### Installing or removing battery cartridge

#### CAUTION

Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

#### CAUTION

Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.



To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button (1) on the front of the cartridge.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator (2) on the upper side of the button, it is not locked completely.

#### CAUTION

Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

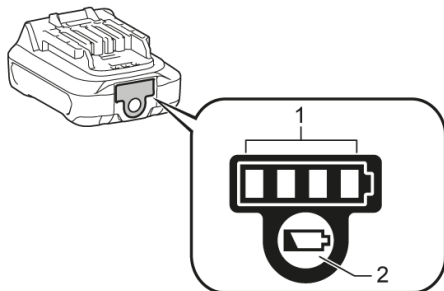
#### CAUTION

Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

## Makita CXT batteries

### Indicating the remaining battery capacity

**i** Only for battery cartridges with the indicator



Press the check button (2) on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps (1) light up for a few seconds and show the remaining capacity:

	75% - 100%
	50% - 75%
	25% - 50%
	0% - 25%

**i** Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.



## Switching ON/OFF



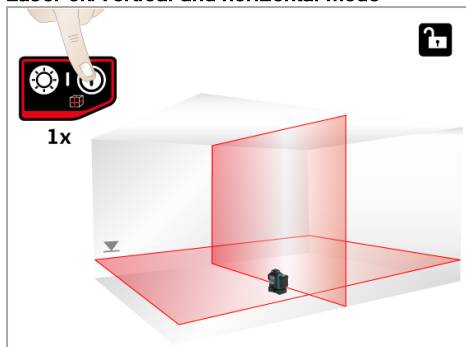
### **i** Auto power-off

Place the lock switch to the unlocked position (see [Levelling lock](#)). To activate auto power-off after 30 min operation press and hold the ON button at start for 5 sec. The status LED blinks 3 times in green colour. To deactivate it again repeat the described steps until the status LED blinks 3 times in red colour.

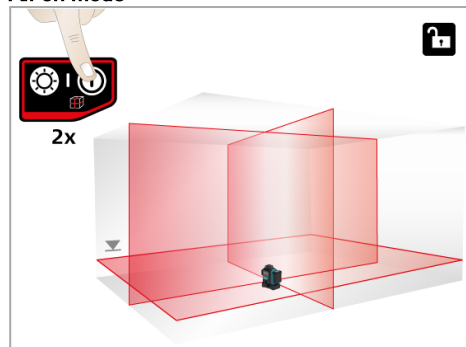


## Functions with unlocked levelling

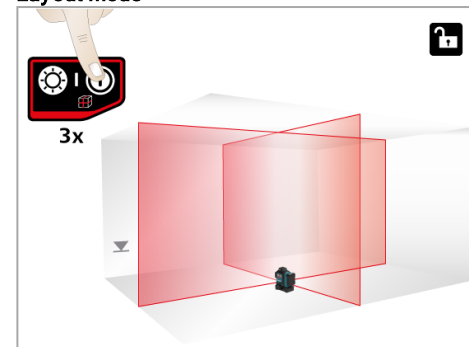
### Laser on/Vertical and horizontal mode



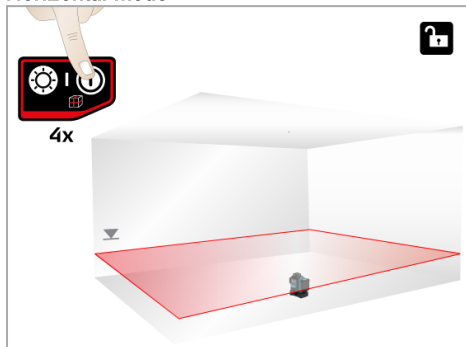
### All on mode\*



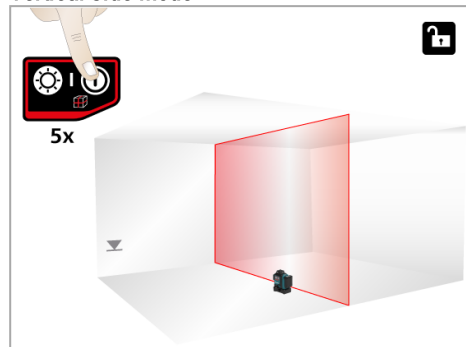
### Layout mode



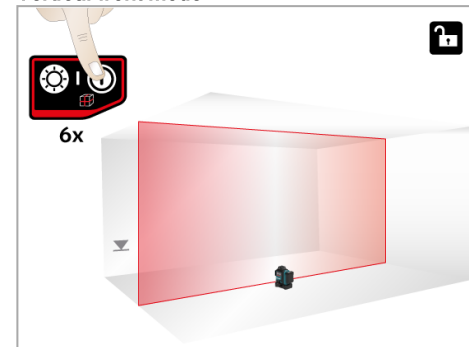
### Horizontal mode




### Vertical side mode



### Vertical front mode

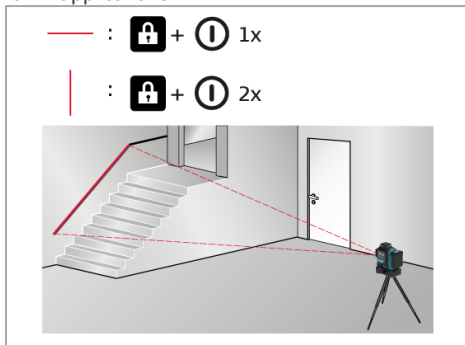


 Check if self-levelling is required and correspondingly activated. (See [Levelling lock](#) for details)

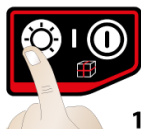
\* In very hot environments it can be that maximum two lines work simultaneously (see [Message Codes](#)).

## Functions with locked levelling

Activate levelling lock and press ON/OFF button for tilt applications.



## Switching brightness selection

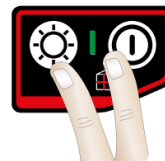


- 1 x --- [Sunburst Icon] 75 %
  - 2 x --- [Sunburst Icon] 50 %
  - 3 x --- [Sunburst Icon] 100 %
- 3 x default**

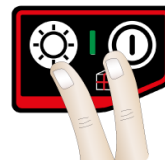
- 1x: smaller line width
- 2x: smallest line width
- 3x: standard line width

## Saving operating mode

Place the lock switch to the unlocked position (see [Levelling lock](#)). To save the favourite operating mode, press and hold the ON/OFF button and brightness button during operation for 2 sec. The status LED blinks 3 times in green colour. The instrument has stored the line beam mode and brightness to the memory and as the new default mode. To reset the line beam mode and brightness to factory settings, press and hold the ON/OFF button and brightness button during operation for 5 sec and wait until the status LED blinks 3 times in red colour.



2 sec = save actual line beam mode and brightness



5 sec = reset to factory settings

## Setup instrument to L-adapter



Mount the instrument with the screw on the L-adapter surely.

### CAUTION

Do not attach other than the following instruments to L-adapter,  
SK105D/SK105GD/SK106D/SK106GD  
/SK700D/SK700GD



Swing out both supports to assure stable stand.

## Alignment of vertical laser lines



Turn the instrument 360° to adjust the vertical line. Use the fine adjustment knob and turn the instrument around the vertical intersection / plumb point within  $\pm 10^\circ$ .

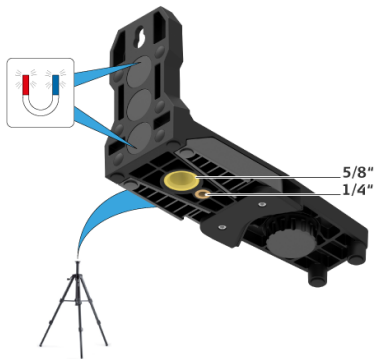
# How to use the adapters and wall mount

## Wall mount (optional accessory)

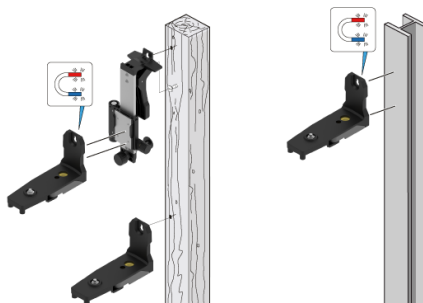
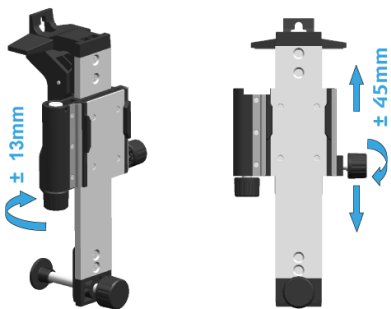
### Alignment of horizontal laser lines



## Different fixing applications



Turn the adjustment knob of the wall mount to fine adjust the horizontal line to the desired reference level.



### CAUTION

Make sure that it is fixed well by screw or magnet to prevent it from falling down.

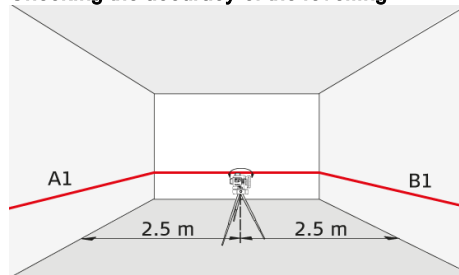
# Message Codes

Laser	LED	Cause	Correction
ON/OFF	lights red	Instrument has low power	Charge Li-Ion battery
ON/blinks	lights orange	Instrument is close to temperature limit. In very hot environments it can be that maximum two lines work simultaneously.	Cool down instrument
OFF	blinks red	Temperature alert	Cool down or heat up instrument
blinks	blinks red	Instrument is out of self-levelling range	Place the instrument almost horizontal and self-levelling will start automatically
blinks	lights red	Instrument is out of self-levelling range and has low power	Charge Li-Ion battery
blinks every 5 sec	lights red	Levelling lock is activated but instrument has low power	Charge Li-Ion battery
blinks every 5 sec	blinks green	Levelling lock is activated for working without self-levelling	

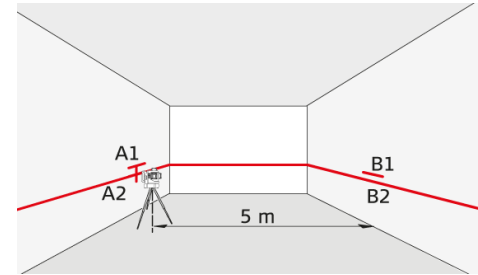
**i** Check the accuracy of your instrument regularly and particularly before important measuring tasks. Check [Levelling lock](#) before checking the accuracy.

## Levelling

### Checking the accuracy of the levelling



Set the instrument on a tripod half-way between two walls (A+B) that are approx. 5 m apart. Place the lock switch in the "Unlocked" position (see [Levelling lock](#)). Direct the instrument at wall A and switch on the instrument. Activate the horizontal laser line or laser point and mark the position of the line or the point on wall (A1). Rotate the instrument by 180° and mark the horizontal laser line or the laser point in exactly the same way on wall (B1).



Then place the instrument at the same elevation as close as possible to wall A and again mark the horizontal laser line or the laser point on wall A (A2). Rotate the instrument by 180° again and mark the laser on wall B (B2). Measure the distances of the marked points A1-A2 and B1-B2. Calculate the difference of the two measurements.

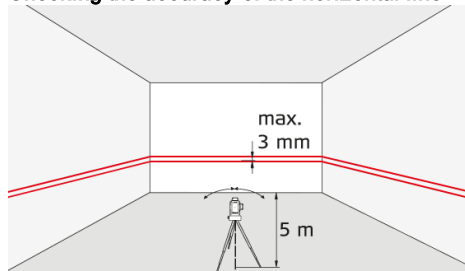
$$|(A1 - A2) - (B1 - B2)| \leq 2 \text{ mm}$$

If the difference does not exceed 2 mm, then the instrument is within tolerance.

**i** Should your instrument be outside of the specified tolerance, please contact a local dealer or an authorised Makita distributor.

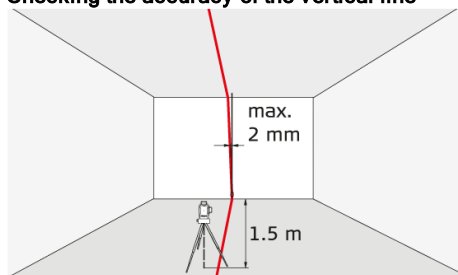
## Vertical and horizontal line

### Checking the accuracy of the horizontal line



Place the lock switch in the "Unlocked" position (see [Levelling lock](#)). Position the instrument approx. 5 m away from the wall. Direct the instrument at the wall and switch on. Activate the laser line and mark the intersection point of laser crosshairs on the wall. Swivel the instrument to the right and then to the left. Observe the vertical deviation of the horizontal line from the marking. If the difference does not exceed 3 mm, then the instrument is within tolerance.

### Checking the accuracy of the vertical line



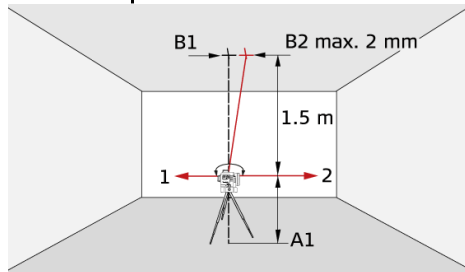
Place the lock switch in the "Unlocked" position (see [Levelling lock](#)). As a reference, use a plumb-bob and attach it as close as possible to an approx. 3 m high wall. Position the instrument at a distance of approx. 1.5 m from the wall at an elevation of approx. 1.5 m. Direct the instrument at the wall and switch on. Rotate the instrument and align it with the bottom of the plumb line. Now read off the maximum deviation of the laser line from the top of the plumb line. If the difference does not exceed 2 mm, then the instrument is within tolerance.

**i** Should your instrument be outside of the specified tolerance, please contact a local dealer or an authorised Makita distributor.



## Vertical plumb/intersection points

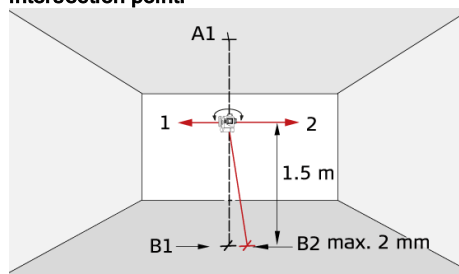
### Checking the accuracy of the upper plumb intersection point:



Place the lock switch in the "Unlocked" position (see [Levelling lock](#)). Set up the laser on its tripod or wall mount bracket near point A1 at a minimum distance of 1.5 m from point B1. The horizontal laser is aligned in direction 1. Mark the laser points A1 and B1 with a pin.

Rotate the instrument by 180° so that it points in the opposite direction 2 to direction 1. Adjust the instrument so that the laser beam hits point A1 exactly. If point B2 is no further than 2 mm away from point B1, then the instrument is within tolerance.

### Checking the accuracy of the lower plumb intersection point:



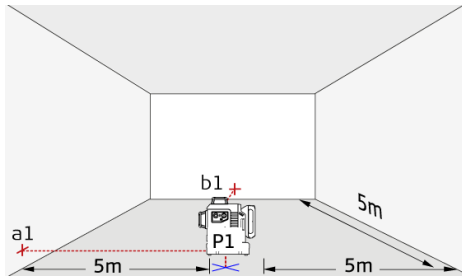
Place the lock switch in the "Unlocked" position (see [Levelling lock](#)). Set up the laser on its tripod or wall mount bracket near point A1 at a minimum distance of 1.5 m from point B1. The horizontal laser is aligned in direction 1. Mark the laser points A1 and B1 with a pin.

Rotate the instrument by 180° so that it points in the opposite direction 2 to direction 1. Adjust the instrument so that the laser beam hits point A1 exactly. If point B2 is no further than 2 mm away from point B1, then the instrument is within tolerance.

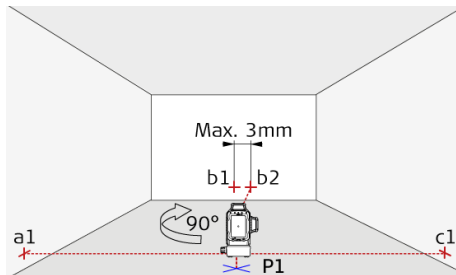


Should your instrument be outside of the specified tolerance, please contact a local dealer or an authorised Makita distributor.

## Perpendicularity horizontal intersection points

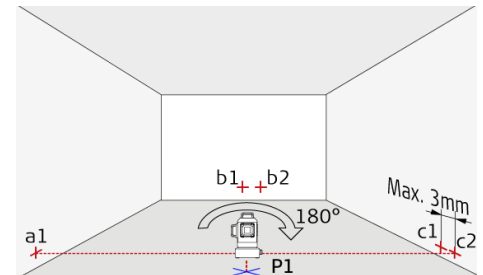


Place lock switch in "Unlocked" position (see [Levelling lock](#)). Mark a reference point (P1) approx. 5m from the walls and position the lower plumb intersection point exactly on it. Align the cross hair to the left wall and mark the intersection point (a1) approx. on the same height like P1 to the wall. Shortly after mark the right-hand perpendicular beam (b1) on the front wall.



Then rotate the instrument exactly 90° clockwise around the plumb intersection point P1 and position the left-hand perpendicular intersection beam to the existing reference point a1. Make sure that the lower plumb intersection point is still exactly on the reference P1. Check afterwards the new reference point b2 with the old reference b1 on the front wall. The deviation between the two points may be max. 3mm. Mark the new position of the right-hand perpendicular beam to the right wall with c1.

**i** Should your instrument be outside of the specified tolerance, please contact a local dealer or an authorised Makita distributor.



Afterwards, turn the instrument exactly 180° around the plumb intersection point P1 and position the plumb intersection point still exactly on the reference P1. Then mark the left-hand beam to the right wall and mark it with c2. Finally measure the difference between the former reference point c1 and the new point c2. The deviation may be max. 3mm between these two points.


**i** Should your instrument be outside of the specified tolerance, please contact a local dealer or an authorised Makita distributor.

Never immerse the instrument in water. Wipe off dirt with a damp soft cloth. Never use aggressive cleaning agents or solvents. Treat the instrument with the same care that you would apply to binoculars or a camera. Dropping or violent shaking of the instrument may damage it. Check the instrument for any damage before using it. Check the [levelling accuracy](#) of the instrument regularly.

To warranty the best precision and visibility please clean the optics of your instrument regularly. Therefore blow off the dust from the glasses without touching the optics with your fingers. If necessary use a damp soft cloth and a little bit of pure alcohol.

To avoid wrong measurements also clean your adapters regularly. This could be done also by the proposed recommendation. Especially the interface between the adapter and instrument should always be clean to enable easy rotation. To clean the magnetic surface you could use compressed air or modelling clay.

If the equipment get wet always dry it (max. 70°C/158°F) before repacking it into the case.

 The person responsible for the instrument must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

## Areas of responsibility

### Responsibilities of the manufacturer of the original equipment:

Makita Corporation Anjo, 3-11-8, Sumiyoshi-cho, Aichi 446-8502, Japan  
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
Internet: [www.makita.com](http://www.makita.com)

The company above is responsible for supplying the product, including the User Manual in a completely safe condition.

The company above is not responsible for third party accessories.

### Responsibilities of the person in charge of the instrument:

1. To understand the safety instructions on the product and the instructions in the User Manual.
2. To be familiar with local safety regulations relating to accident prevention.
3. Always prevent access to the product by unauthorised personnel.

## Permitted use

1. Projection of horizontal and vertical laser lines and laser points

## Prohibited use

1. Using the product without instruction
2. Using outside the stated limits
3. Deactivation of safety systems and removal of explanatory and hazard labels
4. Opening of the equipment by using tools (screwdrivers, etc.)
5. Carrying out modification or conversion of the product
6. Deliberate dazzling of third parties; also in the dark
7. Inadequate safeguards at the surveying site (e.g. when measuring on roads, construction sites, etc.)

## Hazards in use

### WARNING

Watch out for erroneous measurements if the instrument is defective or if it has been dropped or has been misused or modified. Carry out periodic test measurements. Particularly after the instrument has been subject to abnormal use, and before, during and after important measurements.

### CAUTION

Never attempt to repair the product yourself. In case of damage, contact a local dealer.

### WARNING

Changes or modifications not expressly approved by Makita/manufacturer for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

### CAUTION

Laser light is bright and blinding. Do not shine at aircraft or vehicles at any distances.

### WARNING

Makita Line Laser and L-adapter / PRO L-adapter should not be used in the vicinity of pacemaker because of integrated magnets which can affect the function of the pacemaker.

## Battery tool use and care

1. Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery cartridge may create a risk of fire when used with another battery cartridge.
2. Use power tools only with specifically designated battery cartridges. Use of any other battery cartridges may create a risk of injury and fire.
3. When battery cartridge is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
5. Do not use a battery cartridge or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. Do not expose a battery cartridge or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. Follow all charging instructions and do not charge the battery cartridge or tool outside the temperature range specified

in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

### Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
  - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
  - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
  - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain. A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store the battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is

completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.

8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.  
For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.  
Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**


## CAUTION

Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

### Tips for maintaining maximum battery life:

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.


## Limits of use

 Refer to section [Technical data](#). The instrument is designed for use in areas permanently habitable for humans. Do not use the product in explosion hazardous areas or in aggressive environments.

## Disposal

### CAUTION

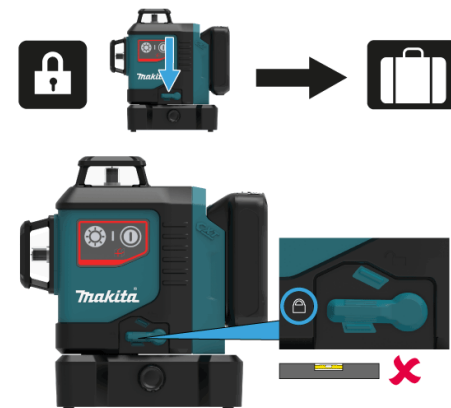
Flat batteries must not be disposed of with household waste. Care for the environment and take them to the collection points provided in accordance with national or local regulations.

 The product must not be disposed with household waste. Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country. Adhere to the national and country specific regulations.

## Transport

### Transport of instrument

Always set the instrument in "Locked" position by turning the lock switch when transporting the instrument (see [Levelling lock](#)). Please use the original case or an equivalent packaging for transporting and shipping your measuring instrument.



## Electromagnetic Compatibility (EMC)

### **WARNING**

The instrument conforms to the most stringent requirements of the relevant standards and regulations. However, the possibility of causing interference in other instruments cannot be totally excluded.

## FCC statement (applicable in U.S.)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital instrument, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna
2. Increase the separation between the equipment and the receiver
3. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

This instrument complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subjected to the following two conditions:

1. This instrument may not cause harmful interference, and

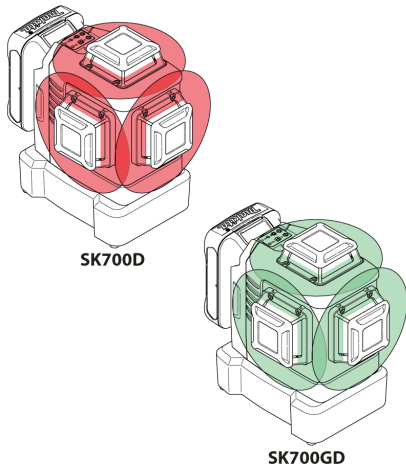
2. this instrument must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## ISED statement (applicable in Canada)

This instrument complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subjected to the following two conditions:

1. This instrument may not cause harmful interference, and
2. this instrument must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## Laser classification



The instrument produces visible laser beams, which are emitted from the instrument. It is a Class 2 laser product in accordance with:

- IEC60825-1 : 2014 „Radiation safety of laser products“

## Laser Class 2 products

Do not stare into the laser beam or direct it towards other people unnecessarily. Eye protection is normally afforded by aversion responses including the blink reflex.

### WARNING

Looking directly into the beam with optical aids (e.g. binoculars, telescopes) can be hazardous.

### CAUTION

Looking into the laser beam may be hazardous to the eyes.

Wavelength

SK700D red: 630 - 645 nm / SK700GD green: 510 - 530 nm

Maximum radiant output power for classification

<2 mW

Pulse duration

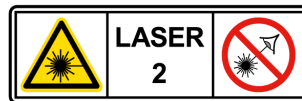
30 - 70  $\mu$ s

Pulse repetition frequency

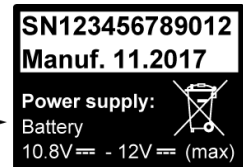
10 kHz

Beam divergence line

0.05 mrad \* 360°



## Labelling



### SK700D RED



### SK700GD GREEN




Subject to change (drawings, descriptions and technical data) without prior notice.



### CAUTION

These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

- Makita genuine battery and charger
- Laser Receiver LDX1
- Wall mount
- ADP09
- Tripod
- Aluminium rod
- Laser viewing glass

 If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.