

# MONILINJA- LASERIT

PUNAINEN JA VIHREÄ LINJA

## TESTISSÄ:



**HEIJASTUS**



**NÄKYVYYS**



**LAATU**



**TOIMINNOT**



## PUOLUEETON TESTI

Tee Itse on täysin riippumaton työkaluvalmistajista, mainostajista ja muista ulkopuolisista tahoista.

Testitoimittajamme tutkii markkinoita ja valitsee testattavat tuotteet itsenäisesti.

Kaikki koneet ja laitteet testataan perusteellisesti ja samalla tavalla. Voit lukea lisää testin yksityiskohdista seuraavilta sivuilta.



Laserin väri: **PUNAINEN**  
Kantama: **20 METRIÄ**  
Hinta: **200 EUROA**

**BOSCH**  
PLL 360



Laserin väri: **PUNAINEN**  
Kantama: **20 METRIÄ**  
Hinta: **130 EUROA**

**EINHELL**  
TE-LL 360



Laserin väri: **VIHREÄ**  
Kantama: **25 METRIÄ**  
Hinta: **195 EUROA**

**STANLEY**  
SLL360



Vihreä linja erottuu punaista paremmin, jos valonlähteet ovat yhtä voimakkaat.

360 ASTEEN LINJA



Heilurin varassa oleva peili pitää linjan vaakasuorassa.

Monilinjaser heijastaa ympärilleen yhtenäisen linjan. **Siitä on hyötyä esimerkiksi lattian tasoittamisessa,** terassin rakentamisessa ja väliseinän tekemisessä. Testasimme seitsemän suosittua mallia, joiden hinnat, laatu ja toiminnot eroavat toisistaan selvästi.

**M**onilinjaser muistuttaa linja- ja ristilinjaseriä mutta on niitä selvästi kätevämpi. Monilinjaserissa on enemmän linjoja, ja ne heijastuvat joka puolelle. Siitä on hyötyä esimerkiksi lattian tasoittamisessa ja keittiökaappien asentamisessa, sillä laserin voi pystyttää yhteen paikkaan huoneen keskelle.

Monilinjaserien valikoima on rajallinen. Valitsimme testiin seitsemän mallia, joita myydään rauta- ja verkko-kaupoissa. Lasereiden hinta, laatu ja toiminnot vaihtelevat suuresti. Kolme lasereista maksaa noin 150 euroa, mutta kallein malli maksaa peräti 600 euroa. Joitakin laitteita myydään ristilinjaseriä.

Kaikki testatut laserit ovat tarkkoja, heijastavat ympärilleen vaakasuoran linjan ja vähintään yhden pystylinjan. Kalleimmat mallit pystyvät paljon muuhunkin. Siksi oli yllättävää, että testin voittajaksi nousi keskihintainen malli. □



Laserin väri: **PUNAINEN**  
Kantama: **20 METRIÄ**  
Hinta: **600 EUROA**  
**STABILA**  
LAX 400



Laserin väri: **PUNAINEN**  
Kantama: **40 METRIÄ**  
Hinta: **380 EUROA**  
**BOSCH**  
GLL 3-80 C



Laserin väri: **PUNAINEN**  
Kantama: **20 METRIÄ**  
Hinta: **500 EUROA**  
**LASERLINER**  
POWERPLANE-LASER 3D PLUS



Laserin väri: **VIHREÄ**  
Kantama: **30 METRIÄ**  
Hinta: **490 EUROA**  
**DEWALT**  
DCE089D1G

## TESTISSÄ

Kaikki testin laserit heijastavat ympärilleen vaakasuoran viivan ja vähintään yhden pystylinjan. Kalleimmissa malleissa on kolme 360 asteen linjaa, jotka heijastavat lattiaan ja kattoon selkeät ristit. Siitä on apua esimerkiksi väliseinän rakentamisessa ja silloin, kun lamppu pitää ripustaa tarkasti ruokapöydän keskelle.

Laserin käyttäminen päivänvalossa on haastavaa. Testasimme, kuinka hyvin laitteet toimivat eri olosuhteissa.

Arvioimme myös lasereiden laadun ja toiminnot. Tarkistimme Bluetooth-valmiuden ja sen, voiko heilurin lukita siirtämisen ajaksi.



### HEIJASTUS

Testasimme, kuinka monta ja kuinka pitkää linjaa laserit heijastivat kattoon, lattiaan ja seiniin.



### NÄKYVYYS

Näkyvyys testattiin sekä ulkona että sisällä 3 ja 10 metrin matkoilla ilman silmälaseja ja vastaanotinta.

|                               | BOSCH<br>PLL 360                                                                                                                                                                                                             | EINHELL<br>TE-LL 360                                                                                                                                                                                                                          | STANLEY<br>SLL360                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HEIJASTUS</b>              |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vaakalinja                    | 360°                                                                                                                                                                                                                         | 360°                                                                                                                                                                                                                                          | 360°                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pystylinja 1                  | < 180°                                                                                                                                                                                                                       | < 180°                                                                                                                                                                                                                                        | < 180°                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pystylinja 2                  | Ei                                                                                                                                                                                                                           | Ei                                                                                                                                                                                                                                            | Ei                                                                                                                                                                                                                                             |
| Risti tai piste katossa       | Ei                                                                                                                                                                                                                           | Ei                                                                                                                                                                                                                                            | Ei                                                                                                                                                                                                                                             |
| Risti tai piste lattiassa     | Ei                                                                                                                                                                                                                           | Ei                                                                                                                                                                                                                                            | Ei                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>NÄKYVYYS</b>               |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sisällä, 3 metriä             | Keskitasoa                                                                                                                                                                                                                   | Keskitasoa                                                                                                                                                                                                                                    | Hyvä                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sisällä, 10 metriä            | Keskitasoa                                                                                                                                                                                                                   | Keskitasoa                                                                                                                                                                                                                                    | Hyvä                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ulkona, 3 metriä              | Huono                                                                                                                                                                                                                        | Huono                                                                                                                                                                                                                                         | Huono                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ulkona, 10 metriä             | Huono                                                                                                                                                                                                                        | Huono                                                                                                                                                                                                                                         | Huono                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>LAATU</b>                  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Testaajan arvio               | Heikko                                                                                                                                                                                                                       | Keskitasoa                                                                                                                                                                                                                                    | Heikko                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>TOIMINNOT</b>              |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vakaushälytys                 | Kyllä                                                                                                                                                                                                                        | Kyllä                                                                                                                                                                                                                                         | Ei                                                                                                                                                                                                                                             |
| Heilurin lukitus              | Kyllä                                                                                                                                                                                                                        | Kyllä                                                                                                                                                                                                                                         | Kyllä                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kierre jalustassa             | Kyllä, 1/4"                                                                                                                                                                                                                  | Kyllä, 1/4"                                                                                                                                                                                                                                   | Kyllä, 1/4", 4 sivulla                                                                                                                                                                                                                         |
| Laserlinjan lukitus           | Kyllä                                                                                                                                                                                                                        | Ei                                                                                                                                                                                                                                            | Kyllä                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bluetooth                     | Ei                                                                                                                                                                                                                           | Ei                                                                                                                                                                                                                                            | Ei                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FAKTA</b>                  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Laserin väri                  | Punainen                                                                                                                                                                                                                     | Punainen                                                                                                                                                                                                                                      | Vihreä                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kantama ilman vastaanotinta   | 20 metriä                                                                                                                                                                                                                    | 20 metriä                                                                                                                                                                                                                                     | 25 metriä                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kantama vastaanottimen kanssa | Ei ilmoitettu                                                                                                                                                                                                                | Ei ilmoitettu                                                                                                                                                                                                                                 | Ei ilmoitettu                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vaakalinjan tarkkuus          | ± 0,4 mm/m                                                                                                                                                                                                                   | ± 0,4 mm/m                                                                                                                                                                                                                                    | ± 0,4 mm/m                                                                                                                                                                                                                                     |
| Alustan maks. kaltevuus       | ± 4°                                                                                                                                                                                                                         | ± 4°                                                                                                                                                                                                                                          | ± 4°                                                                                                                                                                                                                                           |
| Suojausluokka                 | Ei ilmoitettu                                                                                                                                                                                                                | Ei ilmoitettu                                                                                                                                                                                                                                 | IP50                                                                                                                                                                                                                                           |
| Akku/paristot                 | 4 x AA                                                                                                                                                                                                                       | 4 x AA                                                                                                                                                                                                                                        | 4 x AA                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>HINTAAN KUULUU</b>         |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Varusteet                     | Laukku, jalusta, akut                                                                                                                                                                                                        | Laukku, pidike                                                                                                                                                                                                                                | Laukku, akut, pidike                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>HINTA</b>                  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hinta noin                    | 200 euroa                                                                                                                                                                                                                    | 130 euroa                                                                                                                                                                                                                                     | 195 euroa                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>YHTEENVETO</b>             | Ainoa laite, jonka mukana tulee jalusta. Se helpottaa laserin pystyttämistä. Jalusta on hyvä ja tukeva, mutta laser tuntuu helposti särkyvältä ja toimii heikosti. Laite sopii lähinnä sisätöihin ja lyhyille välimatkoille. | Testin halvin laser on pieni ja yksinkertainen, ja siinä on vain kaksi nappia: sytytys- ja sammutusnappi sekä toinen nappi lasertoiminnon vaihtamista varten. Vakaushälytys jää helposti huomaamatta, sillä se on pelkkä pieni vilkkuva valo. | Stanleyn laser tuntuu hauraalta mutta toimii yllättävän hyvin. Käynnistys- ja sammutusnappi on tiukka, ja sitä on vaikea käyttää. Laserissa on jopa neljä jalustakierrettä, mutta laite pitää asettaa pystyyn, jotta se heijastaa vaakaviivan. |
| Heijastus                     | 4                                                                                                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                              |
| Näkyvyys                      | 6                                                                                                                                                                                                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                             | 7                                                                                                                                                                                                                                              |
| Laatu                         | 3                                                                                                                                                                                                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                              |
| Toiminnot                     | 9                                                                                                                                                                                                                            | 7                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5,0</b>                    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>5,4</b>                    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>5,3</b>                    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |

Pystylinja yltää lattiasta kattoon.

Tee Itse  
HYVÄ  
OSTOS  
19/2019

Lukittua laserlinjaa voi käyttää viistojen linjojen merkintään.

Ainoa, jossa ei ole vakaushälytintä.

Vihreä lasersäde näkyy punaista selvemmin, jos valot ovat yhtä voimakkaita.



**LAATU**

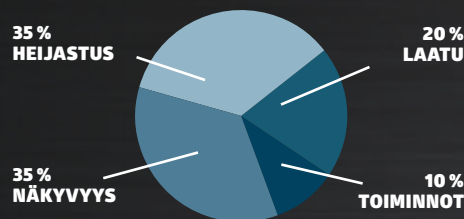
**TOIMINNOT**

Iskuja vaimentavat nurkat, hyvät napit ja pehmusteet nostivat laserien laatupeisteitä.

Heiluri pitää voida lukita siirtämisen ajaksi vahinkojen välttämiseksi. Jalusta ja vakaus-hälytin otettiin huomioon arvioinnissa.

## ARVOSANA

Yleisarvosana on heijastuksen, näkyvyyden, laadun ja toimintojen painotettu keskiarvo.



### ARVOSTELUASTEIKKO

0 = huonoin - 10 = paras

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **8,3**

Yleisarvosana pyöristetään lähimpään kymmenyksen.

### STABILA LAX 400



360°  
< 180°  
< 180°  
Kyllä  
Kyllä

Erittäin hyvä  
Erittäin hyvä  
Keskitasoa  
Huono

Keskitasoa

Kyllä  
Kyllä  
Kyllä, 5/8"  
Ei  
Ei

Vakaushälytin ilmoittaa, jos laser on liian vinossa.

### BOSCH GLL 3-80 C



360°  
360°  
360°  
Kyllä  
Kyllä

Paras  
Paras  
Hyvä  
Keskitasoa

Hyvä

Kyllä  
Kyllä  
Kyllä, 1/4" ja 5/8"  
Kyllä  
Kyllä

Valon voimakkuutta voi säätää tarpeen mukaan.

Tee Itse  
**TESTI  
VOITTAJA**  
19/2019

### LASERLINER POWERPLANE-LASER 3D PLUS



360°  
360°  
360°  
Kyllä  
Kyllä

Erittäin hyvä  
Erittäin hyvä  
Huono  
Huono

Keskitasoa

Kyllä  
Kyllä  
Kyllä, 1/4" ja 5/8"  
Kyllä  
Ei

### DEWALT DCE089D1G



360°  
360°  
360°  
Kyllä  
Kyllä

Erittäin hyvä  
Erittäin hyvä  
Keskitasoa  
Huono

Paras

Kyllä  
Kyllä  
Kyllä, 1/4" ja 5/8"  
Ei  
Ei

Toimii Dewaltin omalla 12 voltin akulla.

Punainen  
20 metriä  
75 metriä  
± 0,1 mm/m  
± 4°  
IP67  
2 x 4 AA

Punainen  
40 metriä  
80 metriä  
± 0,2 mm/m  
± 4°  
IP54  
Bosch 12 v

Digitaalinen vastaanotin lisää heijastuspituutta 40:stä 80 metriin.

Punainen  
20 metriä  
50 metriä  
± 0,2 mm/m  
± 2,5°  
Ei ilmoitettu  
4 x AA

Vihreä  
30 metriä  
Ei ilmoitettu  
± 0,3 mm/m  
± 4°  
IP65  
Dewalt 12 v

Salkku, akut, pidike, suojalasit, lasermaalitaulu, digitaalinen vastaanotin

Laukku, akut, lasermaalitaulu

Salkku, akut, pidike, muuntaja

Laukku, akku, pidike, suojalasit, lasermaalitaulu

600 euroa

380 euroa

500 euroa

490 euroa

Stabilan laserin mukana tulee salkun täydeltä tarvikkeita, jotka helpottavat laserin käyttöä auringonvalossa. Digitaalinen vastaanotin tunnistaa laserlinjan jopa 75 metrin päästä myös silloin, kun linjaa ei näe paljaalla silmällä.

Boschin laser oli testin paras mutta ei kallein laite, ja siinä oli testin selkeimmät linjat. Valon voimakkuutta voi säätää tarpeen mukaan Bluetoothin ja puhelimen avulla. Laser toimii samoilla akuilla kuin Boschin 12 voltin akkutyökalut.

Iso salkku suojaa laseria tehokkaasti kuljettamisen aikaisilta kolhuilta, ja salkun voi napsauttaa kiinni Boschin L-Boxx-salkkuihin. Laser toimii sekä paristoilla että verkkovirralla, sillä laitteen mukana tulee muuntaja.

Äärimmäisen vankkatekoinen laser, joka kestää kovia työmaolosuhteita. Vihreän lasersäteen pitäisi erottua punaista selkeämmin, mutta viivaa on vaikea nähdä ulkona. Sisällä säde erottuu erittäin selvästi.

**7,9**

**9,8**

**8,4**

**9,4**

Lue voittajasta seuraavalta sivulta



#### KÄYTTÖNAPIT

Napeilla voi vaihtaa heijastus-asetuksia ja yhdistää laserin puhelimeen tai tablettiin.



#### LADATTAVA AKKU

Akku sopii kaikkiin Boschin sinisiin 12 voltin työkaluihin.

#### JALUSTAN KIERRE

Laserin voi ruuvata kiinni jalustaan.



Linjat ja niiden risteyskohdat on helppo merkitä kattoon, seiniin ja lattiaan kolmen 360 asteen laserlinjan ansiosta.

## Paras halvoista

■ **EINHELL TE-LL 360** oli testin halvin malli.

Laser ei häikäissyt erinomaisuudellaan, mutta on hyvä ostos hintaansa verrattuna.

Punainen laser erottuu joukosta etenkin siksi, että sitä on helppo käyttää. Siinä on vain kaksi nappia, joita käytetään laitteen käynnistämiseen ja sammuttamiseen sekä kolmen erilaisen heijastusasetuksen valitsemiseen.

Einhellin laser on lujaa tekoa. Sen pystylinja on alle 180 astetta, joten laite ei piirrä ristiä kattoon eikä lattiaan. Se on pieni puute, jonka takia kone ei ole yhtä monipuolinen kuin kalliimmat mallit. Einhellin laser sopii loistavasti yläkaappien asentamiseen ja taulujen ripustamiseen.



Einhellin laser on yksinkertainen mutta hyvä hintaansa verrattuna.

**Tee Itse**  
**HYVÄ OSTOS**

19/2019

### HYVÄT YKSITYISKOHDAT



BOSCHIN vihreän laserin mukana tulee kätevä jalusta, jolla on helppo säätää säteen korkeutta.



STABILAN laserissa on digitaalinen vastaanotin, joka huomaa säteen jopa 75 metrin päästä.



DEWALTIN ja STABILAN lasereiden mukana tulee sädettä korostavat lasit.