

101 sovellusta laseretäisyysmittareille

Sovellusohje

Mitä tekisit, jos sinulla olisi käytössäsi laseretäisyysmittari etäisyyksien mittaamiseen tavallisen mittanauhan tai mittapyörän sijaan?

Fluken 424D-, 419D- ja 414D-laseretäisyysmittarit mittaavat etäisyyden tarkasti jopa 100 metrin päässä olevaan kohteeseen käyttämällä laserpistettä. Lisäksi ne laskevat pinta-alan ja tilavuuden. Tarkkuus on jopa $\pm 1,0$ mm.

Fluke pyysi käyttäjiltä ideoita, mihin laseretäisyysmittaria voisi käyttää, ja saimmekin melkoisesti vastauksia. Olemme keränneet tähän 101 parasta ideaa.

Kiinteistöt: Suunnittelu

1. Tarkat arviot tarjouksen tekemistä varten (LVI-, sähkö-, kaapeli- ja huoltotyöt). Mittaa etäisyyksiä, pinta-aloja ja/tai tilavuuksia.
2. Mittaa rakennusten¹ ja muiden kohteiden korkeus ja leveys, tarvittaessa kolmiomittauksen avulla.
3. Tarkista CAD-piirustukset tarkepiirustuksia ja suunnittelupiirustuksia varten.
4. Tarkista huoneen ristimitat ja se, ovatko sivut täysin yhdensuuntaisia.
5. Suunnittele pysäköintialueita.
6. Varmista, että uusi rakennus täyttää käyttövaatimukset.
7. Määritä laitteiden tai asennettavien toimistokoppien peittämä alue sijoittelun helpottamista varten.
8. Luo tarkemitoja silloin, kun työpiirustuksia ei ole saatavilla.
9. Laske huoneen tai rakennuksen kokonaislattia-ala tai kokonaistilavuus.
10. Mittaa etäisyyksiä sellaisissa paikoissa, joissa esteet haittaavat mittanauhan tai mittapyörän käyttöä.



Mittaukset vaikeapääsyisissä kohteissa.



Mittaukset suurilla etäisyyksillä.



Fluke 414D-, 419D- ja 424D-laseretäisyysmittarit

Kiinteistöt: Nosturit

11. Mittaa katon¹ korkeuksia, jotta voit tehdä tarjouksen katolla olevan laitteiston vaihtamiseen tarvittavasta nosturista.
12. Mittaa huonekorkeus ja määritä kattoon yltämiseen tarvittavan laitteiston korkeus.
13. Laske nopeasti nostureita varten tarvittavan vajerin pituus.
14. Aseta törmäyksenesto nostureihin ilman mittaukseen käytettävää nauhaa, kahden ihmisen työpanosta ja kahta nostolaitetta.
15. Mittaa alueita nostureiden kulkureitillä.

¹ Suora auringonvalo voi vääristää ulkona tehtyjä lasermittauksia.

Kiinteistöt: Turvallisuus

16. Mittaa etäisyyksiä (mukaan lukien huonekorkeudet), jotta voit asentaa hätävalot, sprinklerit ja sammuttimet säännösten mukaisesti.
17. Mittaa huonemitat tarkasti ja varmista, että kemiallisten aineiden pitoisuudet ovat oikeat puhtaisiin aineisiin perustuvaa tulipalon tukahduttamisjärjestelmää varten.
18. Mittaa turvavälineiden (sammuttimet, sammutuspeitteet jne.) etäisyys koneista.
19. Mittaa veden korkeus sammutussäiliöissä.

Kiinteistöt: Muu

20. Käytä mittaria lattiatukien paikan määrittämiseen suurissa viestintäkeskuksissa.
21. Laske maalin menekki mittaamalla huoneen koko.
22. Laske lattiamateriaalin menekki mittaamalla huoneen koko.
23. Valitse oikean korkuiset tikkaat mittaamalla korkeuksia.
24. Dokumentoi lämpökameran tai infrapunälämpömittarin avulla löydetyn seisovan veden tai vuotojen sijainnit.

Sähköasennus: Kaapeli

25. Määritä tarvittavan johdon tai kaapelin pituus mittaamalla etäisyyksiä.
26. Mittaa uusiin asennuksiin tarvittavien johtojen pituus metreinä.
27. Mittaa suurjännitelinjojen korkeus, jotta voit noudattaa vaadittuja turvaetäisyyksiä.
28. Laske johtokokonaisuuksien ja johdinsarjojen asentamisessa tarvittavat kokonaispituudet.
29. Arvioi syöttöpuolen jännitehäviöitä mittaamalla etäisyyksiä.
30. Mittaa maanalaisten johtojen syvyys ja etäisyys.¹
31. Mittaa käytettävissä olevan johdon pituus.
32. Mittaa maanalaisen kaapelin¹ etäisyys eri maamerkeistä tai esteistä/tunnetuista vaaroista.

33. Kun etsit maanalaista kaapelia kaapelinhakulaitteen avulla, jäljitä kaapeli ja mittaa etäisyys etäisyysmittarilla.¹
34. Mittaa maakaapeleiden vikapaikka¹ etäisyytenä A-Frameen. Mittaa lähtöpisteen ja viallisen kohdan välinen tarkka etäisyys ilman mittanauhaa tai mittapyörää.

Sähköasennus: Katto/lattia

35. Mittaa etäisyyksiä alaslasketuissa katoissa oleviin vaikeasti saavutettaviin kohteisiin ja määritä katossa kulkevien kaapeleiden pituus.
36. Mittaa katon korkeus ja pinta-ala, jotta saat selville katon madaltamiseen tarvittavien tankojen pituudet ja valaistuksen asennukseen liittyvät seikat.
37. Mittaa aluslattioiden tai rakennelmien alla olevia etäisyyksiä tietoliikennettä tai muita kaapeliasennuksia varten.

Sähköasennus: Turvallisuus

38. Mittaa etäisyyksiä sähkövoimajärjestelmälaitteista (muuntajista jne.) sähköturvallisuutta/valokaarien ehkäisyä ja sähkötutkimuksia varten.

Sähköasennus: Muu

39. Mittaa virrankatkaisupisteen sijainti kylpylöitä ja uima-altaita varten.
40. Mittaa kahden huoltopylvään välimatka.
41. Tarkista huoneen ympärysmitta pistorasioiden sopivaa asettelua varten.
42. Päätä, minne talokaapelit ja sähköliitännät sijoitetaan pohjapiirustusta suunniteltaessa.
43. Mittaa sähkökeskuksen pinta-ala.

Teollinen kunnossapito: Kuljettimet

44. Määritä tarvittavan kuljettimen pituus (asennusta varten/asennettaessa).
45. Laske kuljettimen kapasiteetti pituuden perusteella.

Teollinen kunnossapito: Suunnittelu

46. Arvioi lämpökuormitusta mittaamalla koneiden välisiä etäisyyksiä.
47. Selvitä laitteiden ilmanvaihtovaatimukset (ilmavirran virtausmäärä).

Teollinen kunnossapito: Säiliöt

48. Tarkista säiliöiden sisältämän nesteen pinnankorkeus² ja pinnankorkeuden ilmoittavien lähettimien tarkkuus.
49. Mittaa veden korkeus voimalaitosten vedenottoissa.

Teollinen kunnossapito: Muu

50. Tarkista automatisoitujen linjojen etäisyysantureiden asetukset.
51. Kiinnitä hitsausalustat mittojen mukaan.
52. Määritä teollisten, esimerkiksi jauhepinnoittamisessa käytettävien, uunien tilavuus.



Katon korkeuden määrittäminen.

¹ Suora auringonvalo voi vääristää ulkona tehtyjä lasermittauksia
² Älä käytä lasermittausvälineitä helposti syttyvien materiaalien läheisyydessä.



Laitteiston peittoalan laskeminen.

LVI

53. Mittaa ulkokaton korkeus¹ hormien korkeuden määrittämistä varten.
54. Laske kanavien pituuksia staattisen painehäviön selvittämisessä pitkällä matkoilla.
55. Määritä putkisolajitusta varten, nouseeko vai laskeeko putkisto pitkällä matkalla.
56. Mittaa etäisyyksiä putkistojen asennusta tai vaihtamista varten.
57. Määritä huoneen tilavuus ilmastointi- ja ilmanvaihtovaatimuksia ja laitteistojen koon suunnittelua varten.
58. Selvitä putkistotyyppi (koko, tilavuusvaatimuksia varten).
59. Selvitä putkien koko liitoskohtia varten.
60. Selvitä ilmapäästöilaitteiden välinen etäisyys mittaamalla etäisyyksiä.

LVI-asennukset

61. Selvitä tarvittavan pumpun ja/ tai moottorin koko määrittämällä pumppujen väliset etäisyydet ja matka, jonka pumpun tulee nestettä pumpata.
62. Mittaa etäisyydet pumppulinjoja ja putkistoja varten erityisesti, jos on mitattava seinien takana olevien putkien pituuksia.

63. Mittaa tornien etäisyyksiä vedenpaineen laskelmia varten kastelujärjestelmissä.
64. Mittaa pihan koko ja selvitä sen avulla tarvittavien sadettimien määrä.
65. Mittaa ilmanvaihtokanavien tiivistymiskanavat asennusta tai korjausta varten.

Rakentaminen

66. Mittaa vaakatasossa olevia etäisyyksiä (pään yläpuolella) sadevesikourujen¹ pituuden selvittämistä varten.
67. Mittaa etäisyyksiä teistä¹ ja rajalinjoista paikallisten rakennussäännösten vuoksi.
68. Selvitä tarvittavien rakennusmateriaalien määrät (naulat, vanerilevy).
69. Selvitä eristysmateriaalitarpeet (tarvittava määrä).
70. Määritä jätevesijärjestelmien oikeat kaadot.¹
71. Mittaa oien ja kuoppien syvyys.¹
72. Selvitä pintojen peittämiseen tarvittavan tasoitteen määrä.

valaistus

73. Määritä katon keskikohta ja muut olennaiset sijainnit tuulettimien/ valaistuksen asennusta varten.
74. Selvitä valaistusvaatimukset katon korkeuden perusteella, ottane huomioon riippuvien valaisinten korkeus.

75. Selvitä väliaikaisia LED-valaistusratkaisuja varten tarvittavien virtalähteiden määrä.
76. Mittaa etäisyys virtalähteestä LED-lamppuihin, pienjännitevalaistukseen ja muihin elektronisiin laitteisiin.
77. Mittaa valaisinten korkeus huoltoa varten.

IT

78. Selvitä verkkolaitteiden etäisyydet toisistaan viestintäkeskuksissa.
79. Mittaa laitteiden ulottuvuus ja langattomien verkkolaitteiden väliset etäisyydet IT-asennuksia varten.

Mastot

80. Arvioi harusvajerien pituudet puhelinmastoja varten.¹
81. Asenna maadoitukset puhelinmastoa varten ja mittaa etäisyys maadoituksesta, kun käytät 3-johtimista potentiaalin alenemismenetelmää ja maan resistiivisyyden testejä.¹
82. Määritä turvaetäisyys mikroaaltolähtetästä matkapuhelinmastossa.¹
83. Mittaa pylväissä olevien laitteiden korkeus kartoitettaessa matkapuhelinmastoalueita.¹
84. Mittaa sähkömastojen linjojen ja kiinnittimien korkeuksia huoltoa varten.¹

Aurinkoenergia

85. Mittaa katon leveys ja korkein kohta¹, jotta voit laskea katon kaltevuuden, kun arvioit aurinkopaneelien tuottaman energian määrää.
86. Mittaa katon ala¹, jotta voit arvioida aurinkopaneelien koon.
87. Mittaa optimipaikat aurinkopaneelille¹.

Autoteollisuus

88. Kalibroi sisäisiä etäisyys-, pysäköinti- ja varoitusjärjestelmiä.
89. Tee pysähtymismatkan testausrata koulutusta/esittelyä ja jarrutustestejä varten.
90. Tarkista, että ajoneuvon kuorma on säännösten mukainen.

¹ Suora auringonvalo voi vääristää ulkona tehtyjä lasermittauksia

² Älä käytä lasermittausvälineitä helposti syttyvien materiaalien läheisyydessä.

Video, audio ja teatteri

91. Mittaa etäisyyksiä, jotta voit valita sopivan kameran linssin, tarkennuksen ja zoomausasetuksen.
92. Mittaa pituuksia video- ja kamerakaapeleiden kompensointilaskelmia varten.
93. Mittaa videoprojektorin ja valkokankaan korkeus, jotta voit laskea lumenit ja pikselimäärän/projektion laadun.
94. Kun arvioit huonetta tai uutta järjestelmää, laske katselukulmat ja ääneen perustuvat arvioidut kuuluvuuskartat.
95. Mittaa valoputken korkeus, jotta teatterissa käytetyt valaistuksen kannatinpalkit voidaan nostaa tietylle korkeudelle näyttämön tai istuinten yläpuolelle.

Biolääketiede

96. Tarkista säteilylähteen ja kuvan välinen etäisyys, kun huollat röntgenlaitteita.
97. Varmista, että erillisten lääketieteellisten laitteiden etäisyysvaatimukset täyttyvät, kun järjestelmiä asennetaan.

Muu

98. Mittaa etäisyys kohteeseen, jotta voit määrittää infrapunalämpömittarin mittausalueen koon.
99. Mittaa valvontakameroiden ja valvontakohteiden välisiä etäisyyksiä, jotta haluttu peittoalue saavutetaan.
100. Muuta asetuksia kalibrointilaboratoriossa mittaamalla kohteen ja tähtäyskaukoputken päälle asetetun optisen mikrometrin välinen etäisyys.
101. Varmista automatisoitujen liikkuvien laitteiden oikea sijainti jatkuvilla mittauksilla.

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Finland Oy
Pakkalantie 30 A
01530 VANTAA

Puh.: 0800 111 862
Fax: 0800 111 858
E-mail: info@fi.fluke.nl
Web: www.fluke.fi

© Copyright 2012 Fluke Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Painettu Alankomaissa 07/2012.

Oikeudet muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta pidätetään.

Fluke. Keeping your world up and running.®

Pub_ID : 11953-fin