



Snel en nauwkeurig meten met laserafstandsmeters

Dankzij hun snelheid, betrouwbaarheid en intuïtieve gebruik vormen laserafstandsmeters al een tijdje een waardig alternatief voor lint- en rolmeters. Maar wist je al dat je met de huidige generatie laserafstandsmeters nog zo veel meer kan doen?

Manueel bediende laserafstandsmeters

Er gaat geen bouwfase voorbij zonder dat er vroeg of laat een meter aan te pas moet komen. Wanneer je geen al te precieze afmetingen nodig hebt (bv. om de benodigde hoeveelheid tegels te bepalen voor de betegeling van een rechthoekige ruimte), dan kan een eenvoudige manueel bediende laserafstandsmeter al volstaan.

De **oplichtende displays** van deze meters bieden het voordeel dat ze ook op donkere plaatsen afgelezen kunnen worden. Dankzij de **interne opslag** van de meetgegevens hoef je ook geen pen en papier meer bij de hand te hebben. Bovendien zijn de opmetingen **betrouwbaarder**, vermits de menselijke fouten die wel eens durven op te treden bij het aflezen van klassieke meters gereduceerd worden. Dit betekent echter geenszins dat je geen afwijkende metingen meer kan verrichten. Door de snelheid van een laserafstandsmeter kan je daarentegen wel meer metingen uitvoeren die dergelijke fouten kunnen blootleggen.

Automatische laserafstandsmeters

En wat als zelfs de **millimeters belangrijk** zijn? Wat als je uiterst ingewikkelde metingen moet uitvoeren om bijvoor-

beeld hellingen en hoeken te bepalen? Wat als het te meten bouwdeel moeilijk bereikbaar is? Dan kan een automatische laserafstandsmeter soelaas bieden.

Automatische laserafstandsmeters laten toe om **vanop een afstand en vanuit één punt** de nodige metingen te verrichten. Zo kunnen er over een bepaalde afstand of een bepaald oppervlak verschillende punten uitgezet worden volgens een welgekozen densiteit. Deze punten kunnen vervolgens geëxporteerd worden naar een CAD-bestand om bijvoorbeeld de as-builtconstructie te vergelijken met wat er op de plannen voorzien was.

Vooral waar een hoge densiteit nodig is om een bepaalde vorm vast te leggen (bv. een boogconstructie of een onregelmatige vorm), kan de automatische laserafstandsmeter dankzij zijn **snelheid en precisie** goed van pas komen.

Deze toestellen beschikken over boordcomputers en een aantal andere nuttige functionaliteiten die toelaten om op basis van enkele opeenvolgende meetpunten onder meer hoogtes, hellingen, oppervlaktes, volumes of hoeken op te meten en zelfs een grondplan te tekenen in een app of CAD-formaat. Een camera met optische zoom helpt bovendien om de laserstraal zo correct mogelijk te positioneren. ◆





Maturiteit

Laserafstandsmeters zijn niet nieuw en hebben hun nut al bewezen. Deze toestellen worden bovendien nog verder uitgebreid met rekenmodules, bijkomende functies en cameratoepassingen, alsook met de mogelijkheid om het toestel te verbinden met een computer of app.



Bouwberoepen



Moeilijkheidsgraad

Het gebruiksgemak van het toestel wordt voornamelijk bepaald door zijn hoeveelheid aan functies. Dit kan gaan van één enkele knop met een loutere meetfunctie tot een veelvoud aan knoppen en toepassingen (bv. meting van hoogtes, hellingen, oppervlaktes en volumes, camerafuncties, WLAN-gegevensoverdracht en indirecte metingen).



Nodige middelen

Laserafstandsmeters zijn in verschillende prijsklassen te verkrijgen (van ca. € 50 tot € 2.000). De duurdere modellen beschikken doorgaans over een kwalitatievere laser (d.w.z. betere nauwkeurigheid, grootteorde van ± 1 mm tot afstanden van 300 m) en kunnen meerdere functies uitvoeren. Hoewel de aankoop zich doorgaans beperkt tot het toestel en eventueel wat kleinere benodigdheden, is het niet uitgesloten dat er naar de toekomst toe ook nog een aantal bijkomende betalende apps ontwikkeld zullen worden.



Wat is een laserafstandsmeter?

Zoals de naam doet vermoeden, werken laserafstandsmeters met een laser. De uitgezonden lichtstraal is hoogcoherent en monochromatisch en heeft een specifieke frequentie. Doordat de boordsensor enkel gevoelig is voor die specifieke frequentie, vangt hij geen licht van andere frequenties op.

Zolang je zelf de lichtstraal kan zien onder de vorm van een – meestal rode – bol op het object of het geplaatste target, kan de sensor de teruggekaatste lichtstraal detecteren. Op basis van de karakteristieken van die teruggekaatste straal berekent de rekenmodule vervolgens de afstand tot het object. De combinatie van de kwaliteit van de laserstraal en de capaciteit van de rekenmodule bepaalt de maximale meetafstand (tot enkele honderden meters) en de nauwkeurigheid van de meting. De laser behoort meestal tot veiligheidsklasse 2 en is dus niet schadelijk voor de ogen, voor zover de natuurlijke ooglidreflex niet bewust onderdrukt wordt.