

Teodolit

Teodolity patří mezi základní měřicí přístroje v geodézii. S pomocí teodolitu lze vykonávat veškerá měření, která jsou potřebná ve stavební geodézii. V dnešní době jsou již teodolity překonané a jsou nahrazeny modernějšími elektronickými přístroji. Přesto se však stále používají pro práce menšího rozsahu vykonávané zaměstnanci staveb. Dále nám seznámení s teodolitem a jeho funkcemi pomůže lépe pochopit jednotlivé postupy a výpočty.

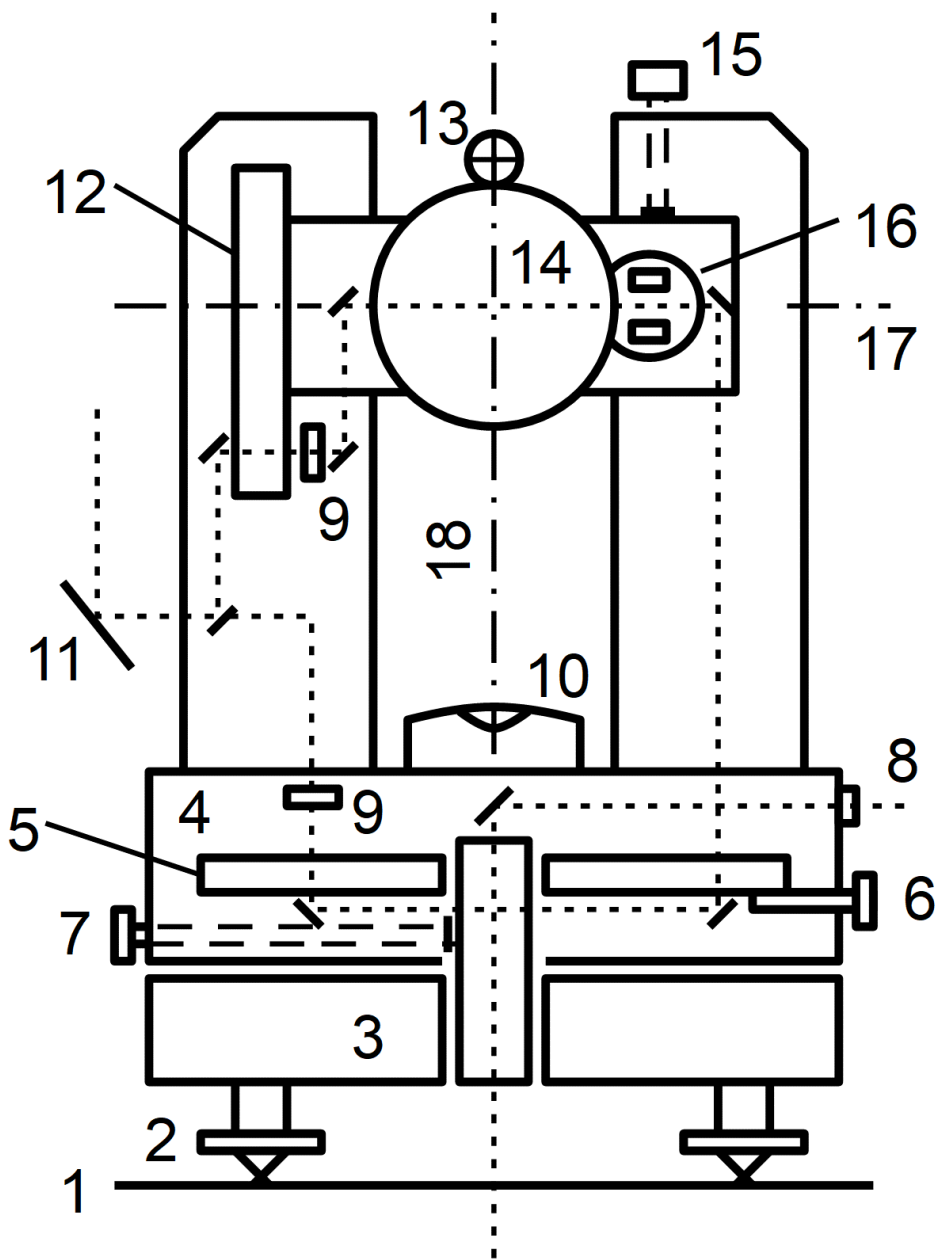
Teodolity dle konstrukce dělíme na optomechanické a elektronické. Dále se dělí dle přesnosti na tři třídy. Ve stavební geodézii nám obvykle postačují přístroje třetí (nejméně přesné) třídy.

Optomechanické teodolity nejsou vybaveny žádnou elektronikou. Jejich ovládání provádí ručně geodet (mechanika) a odečítání měřených hodnot provádí pomocí optiky také geodet.

Elektronické teodolity jsou svou základní stavbou stejné, ale odečítání provádí elektronika. Naměřené hodnoty se přímo zobrazují na displeji. Protože tyto teodolity mají digitální výstup, jsou obvykle vybaveny mikropočítačem, který z odečtených hodnot rovnou provádí geodetické výpočty. Takto vybavené teodolity nazýváme totální stanice.

Pomocí teodolitu měříme vodorovné a svislé úhly. Následně pomocí výpočtů můžeme stanovit také vzdálenosti případně dopočítat další úhly.

Optické vybavení teodolitu dělíme na optické prvky a optické systémy.



Vysvětlivky:

1. Hlava stativu
2. Stavěcí šrouby
3. Trojnožka
4. Alhidáda (základna)
5. Limbus (vodorovný měrný kruh)
6. Pastorek
7. Vodorovná ustanovka
8. Optický dostředovač
9. Odečítací pomůcky
10. Libela na alhidádě
11. Osvětlovací zrcátko (odráží sluneční paprsek)
12. Výškový (svislý) měrný kruh
13. Kolimátor (hrubý dalekohled)
14. Zaměřovací dalekohled
15. Svislá ustanovka
16. Čtecí mikroskop
- 17./18. Osy dalekohledu