

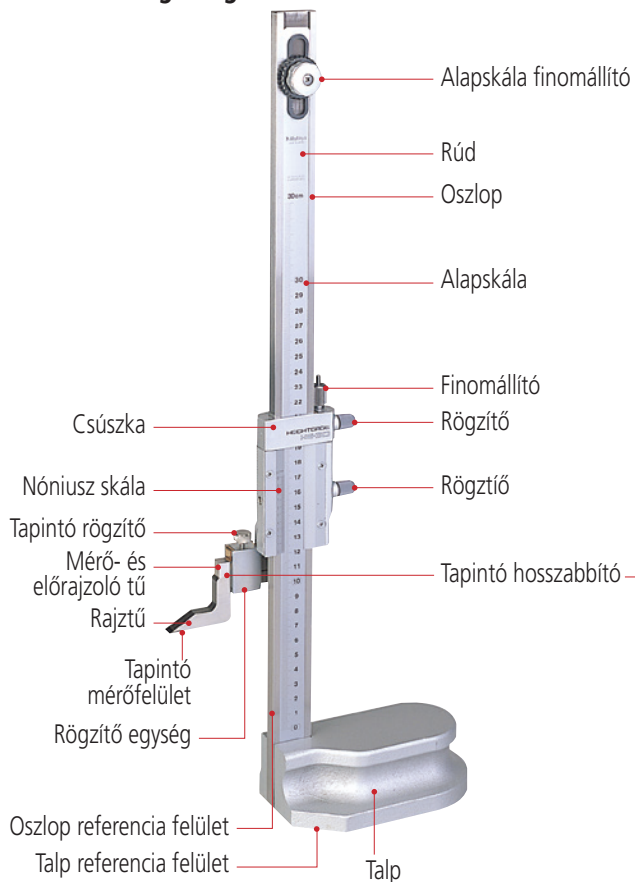
Precíziós mérőeszközök rövid ismertetője



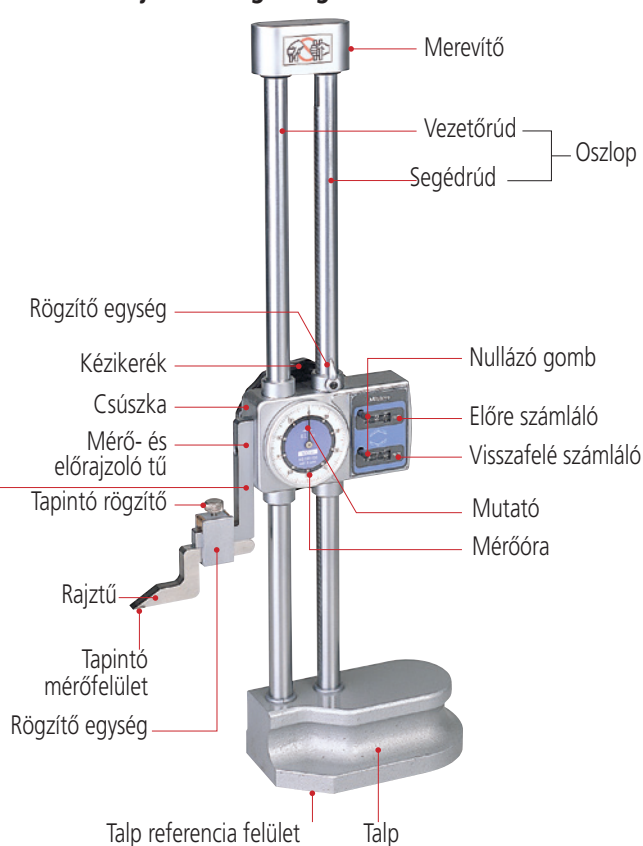
Mérőhasábok

Szakkifejezések

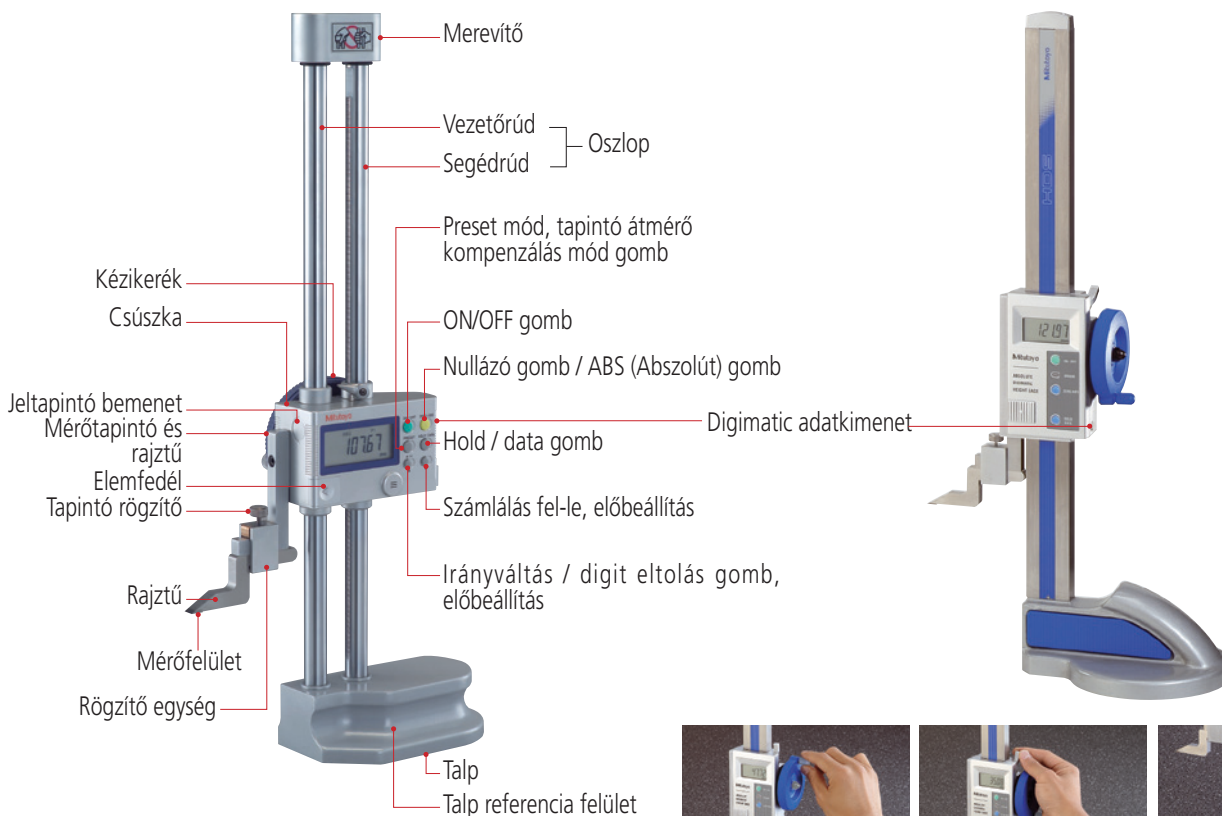
Nóniuszos magasságmérő



Mechanikus kijelzős magasságmérő



Digimatic magasságmérő



Kézikerék használat



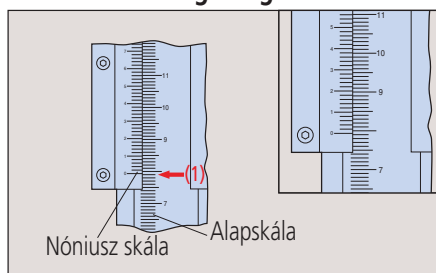
Csúszka rögzítő kar



Ergonómikus talp

■ Skálák leolvasása

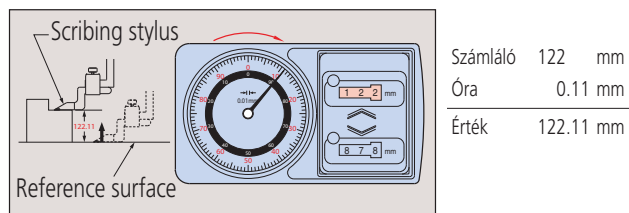
● Nóniuszos magasságmérő



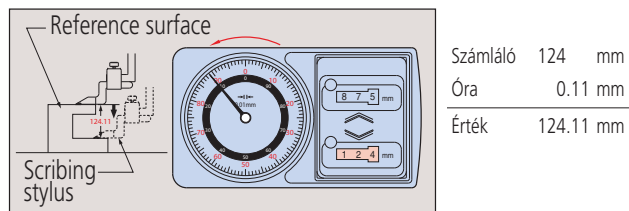
Osztás	0.02mm
(1) Alapskála	79 mm
(2) Nóniusz skála	0.36 mm
Érték	79.36 mm

● Mechanikus kijelzős magasságmérő

Mérés a referencia felülettől felfelé



Mérés a referencia felülettől lefelé



■ Általános megjegyzések magasságmérőhöz

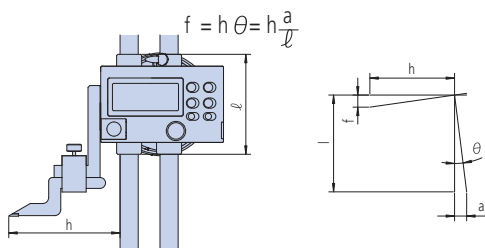
1. Alapvető hibalehetőségek

Úgy mint tolómérők esetében, a parallaxis hatás, a túlzott mérőerő jelentős mértékben befolyásolja az eszköz pontosságát, ugyanis a magasságmérő sem felel meg az Abbe elv kritériumának. A eltérő hőtágulási együttható révén a magasságmérő és a mdb. között jelentkező hőmérsékletkülönbség is hibát eredményez.

Természetesen léteznek egyéb tényezők is, amelyek a pontosságot negatívan befolyásolják, úgy mint vetemedett referencia oszlop és deformálódott tapintó.

2. Referencia oszlop és rajztű beállítása

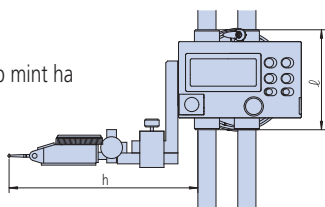
Úgy mint tolómérők esetén, és ahogy az alábbi ábra is mutatja, a mérési hiba értékére a referencia oszlop egyenessége, vetemedése nagy hatást gyakorol. A számítási képlet is azonos formában írható fel.



A rajztű (vagy a szögtapintós mérőóra) telepítése is nagy körütekintést igényel, mert annak nem-megfelelősége is növeli a magasságmérő pontatlanságát. Továbbá a hosszabb kinyúlással rendelkező tapintó okozta hiba is nagyobb mértékű.

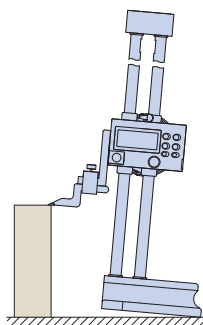
Példa: Pozíció mérés

Ha $h=150$ mm, a hiba 1.5x nagyobb mint ha $h=100$ mm.



3. Talp elemelkedése a referencia síktól

A rajztű mérőhasábbal történő beállításakor, vagy egyszerűen mérés közben túl nagy mérőerőt alkalmazunk, a talp elemelkedhet a referencia síktól, amely mérési hibát okoz. A pontosság növelése érdekében a csúszkát mindig lassan mozgassuk mielőtt kontaktusba hozzuk a mérendő felülettel. Korrekt mérést akkor kapunk, ha a tapintó éppen csak megérinti a mdb. felületét. Szintén szükséges követelmény, hogy mind a mérendő felület mind pedig a referencia sík tiszta, szennyeződés-mentes legyen a használat közben.



4. Kapcsolat a pontosság és hőmérséklet között

A magasságmérő különböző típusú anyagokból áll. A különböző anyagkombinációk, környezeti- és mdb. hőmérséklet különbség mind-mind pontosság befolyásoló tényezők.

5. A magasságmérő tapintója (rajztű) igen éles, nem megfelelő használat esetén sérülést okozhat.

6. Ne gravírozson a magasságmérő skálájára mert az megrongálhatja a berendezést ill. pontatlanná válhat.

7. Kerülje az erőteljes külső behatásokat, amelyek a készüléket érhetik.

■ Megjegyzések a magasságmérő használatához

1. Az oszlopot tartsa mindig tisztán. Ha az szennyezett vagy rozsdás, a csúszka mozgása akadózhat, amely jelentős mérési hibát eredményez.

2. Előrajzolásakor a csúszka rögzítése elengedhetetlenül szükséges. A rögzítés után minden képpen ellenőrizze a beállított méretet, mert az a rögzítéssel egy kis mértékben elállítható.

3. A tapintó mérőfelülete és a referencia felület közötti párhuzamossági hiba nem haladhatja meg a 0.01 mm-t.

Tapintó (rajztű, szögtapintós mérőóra) csere során a rögzítési helyet gondosan tisztítsa meg, majd rögzítse azt biztonságosan.

4. Ha az alapskála elmozdítható, akkor annak segítségével minden esetben állítsa be a nullapontot.

5. Kerülje a parallaxis okozta hibás kezelést. A leolvasást minden esetben a skálára merőlegesen végezze.

6. Kezelés használat után: Teljesen tisztítsa meg a magasságmérőt. Gondosan kenje le rozsdagátló olajjal, majd törölje azt le a készülékről mielőtt elraktározza.

7. Megjegyzés a tároláshoz:

Kerülje a napsugárzást, magas- vagy alacsony hőmérsékletet és a magas páratartalmat a tárolás környezetében.

Ha a digitális típus 3 hónapnál tovább nem használja, vegye ki belőle az elemet. Ha van porvédő takaró, akkor a tárolás során azt helyezze a magasságmérőre, hogy az ne porosodhasson.