



Mérési segédlet, körülmények elemzése, eredmények

A feladatban egy vékony falú cső tehetetlenségi nyomatékát (Θ) kell meghatározni az energia-megmaradás törvényén alapuló mérés, illetve a geometriai paramétereket (D , d , m) tartalmazó ismert összefüggés (lásd függvénytáblázat) alapján történő számítás útján.

A mérés lépései:

- Meghatározzuk a cső lejtőn való legurulásának idejét (t)
- Meg kell mérni a cső külső átmérőjét (D)
- Meg kell mérni a cső belső átmérőjét (d)
- Meg kell mérni a cső tömegét, $m = 135$ g
- A cső által megtett út, $s = 150$ cm
- A lejtő teljes magassága, $h = 4,5$ cm. A lejtő teljes hosszából (158 cm) és a henger által ténylegesen megtett útból (150 cm) a henger indítási magassága (h') kiszámítható.
- A film lehetőséget ad saját időadat gyűjtésére is. Érdemes legalább 4-5 mérést végezni!

Mérések száma	1	2	3	4	5
t (s)	4,87	4,96			
$t_{\text{átl}}$ (s)					

Megjegyzés:

Az egyébként jól végzett méréssel kapott tehetetlenségi nyomaték (Θ) érték mindig nagyobb a számítottnál, mert a gördülési ellenállásból adódó veszteségeket elhanyagoljuk.