



Meetnauwkeurigheid

Wordt bepaald door:

1. Nauwkeurigheid meetinstrument.
2. De bediening.

Nauwkeurigheid van het meetinstrument

Deze hangt af van:

- De nauwkeurigheid van aflezen
- De afwijking die het instrument heeft.

De afwijking bij een meetinstrument wordt aangegeven in procenten.

Bijvoorbeeld een thermometer tot $110\text{ °C} \pm 2,5\%$

Je kunt dan voorstellen dat het aflezen van een dergelijk thermometer op de $1/10\text{ °C}$ nergens op slaat als deals je 100 °C meet de waarde tussen de $97,5$ en $102,5\text{ °C}$ kan liggen.

Andersom is natuurlijk ook waar

Bijvoorbeeld een thermometer tot $110\text{ °C} \pm 0,05\%$

Als je dan een thermometer hebt die je per 1 °C afleest deze nauwkeurigheid helemaal geen zin heeft omdat de waarde $99,95$ en $100,05\text{ °C}$ niet bepaald kunnen worden.

Nauwkeurigheid van de bediening

Tegenwoordig worden veelal elektronische middelen gebruikt om een start en finish bij bijvoorbeeld zwemmen te meten.

Vroeger echter had men allen een stopwatch die met mensen handen bediend werd.

Hier zie je de onzinnigheid van de uitslagen op 100^{ste} sec.

Bij de start moet je de stopwatch starten en bij de finish stoppen.

Als je uitgaat van een reactietijd van $1/10$ sec dan is de afwijking aan het einde al $\pm 0,2$ sec.

Waarom zou je de waarde dan in 100^{ste} gaan noteren?

Nauwkeurigheid vergroten

Om de nauwkeurigheid te vergroten kan je:

1. De meting vaker uitvoeren en dan het gemiddelde nemen.
2. De meting vaker uitvoeren, de hoogste en laagste waarde te schrappen en vervolgens het gemiddelde nemen.