

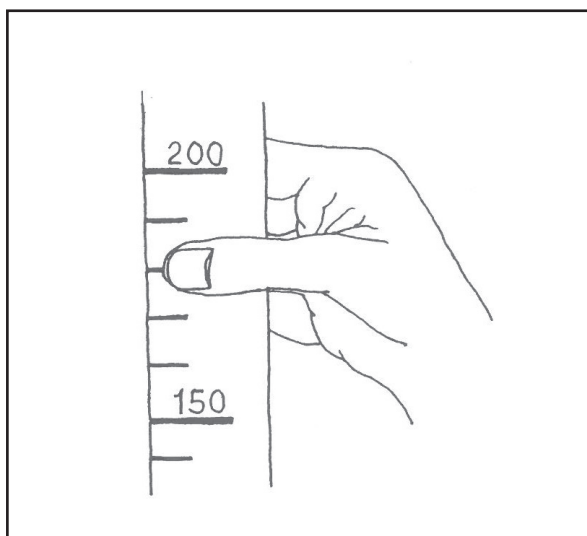
Beskrivelse:

Reaksjonstidstav er et enkelt, men samtidig presist redskap for å studere reaksjonsevnen. Ved bruk slik som beskrevet i beskrivelsen her vil man kunne bestemme reaksjonsevnen med en nøyaktighet på et par tusendels sekunder. Staven er enkel å bære med seg og kan benyttes både i klasserommet eller utendørs. Bruk reaksjonstids-taven for å sjekke elevenes reaksjonstid. Dersom man ønsker kan man utvide forsøket ved å sammenlikne reaksjonstiden ulike tider på døgnet, eller ved f.eks å benytte våre promille- eller narkotikabriller.

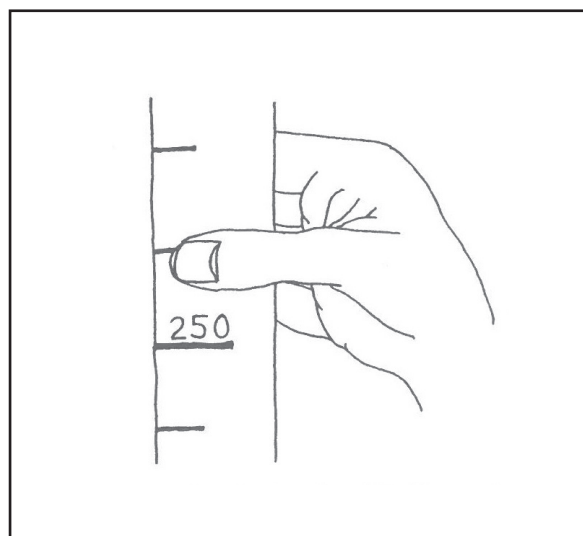


Avlesning

- Tallene på reaksjonstidsstaven representerer millisekunder (ms). Det er 1000 millisekund i et sekund.
- Hvert 50 ms-intervall mellom 50 og 400 ms er markert med en tykk linje og nummerert. Mellom de numerte linjene er kortere linjer som er unummererte. Disse tilsvarer 10 millisekunds-intervall.
- For å avlese reaksjonstidsstaven korrekt skal man finne punktet på midten av fingerneglen på tommelen. F.eks. dersom senter på fingerneglen er på en av de korte unummererte linjene, 3 linjer over 150-ms merket, tilsvarer dette at personen grep staven 180 ms etter den ble sluppet (se figur 1).
- Dersom senter av tommelen ikke griper nøyaktig på en linje som vist i figur 2 kan man finne det nærmeste punktet som korresponderer. For en mer presis avlesning kan man estimere avlesningen ved å fraksjonere opp 10 ms-intervallet (se figur 2).



Figur 1. Bilde tilsvarer at personen griper staven etter 180 ms.



Figur 2. Her er senter av tommel omtrent 4/5 over linjen som representerer 250 ms, men ikke på 260 ms linjen. Dette vil kunne avleses som 258 ms ($\frac{4}{5} \times 10 \text{ ms} = 8 \text{ ms}$. 8 ms legges til 250 ms og gir 258 ms).

Måling av reaksjonstid:

Alltid øv noen ganger på fremgangsmåten før dere starter selve forsøket. Når man har øvet litt gjennomfører man forsøket 10 ganger. Gjennomsnittet tilsvare personens reaksjonstid hvor synet benyttes som hovedkilde for reaksjonstiden.

1. Testpersonen sitter på en stol.
2. Den som skal slippe staven står foran testpersonen, og holder ”realse-enden” i øye-høyde eller høyere. Hold den med mellom tommel og pekefinger.
3. Testpersonen holder tommelen og pekefingeren over tommel-merket på reaksjonstidstaven. Testpersonen kan velge hvilken arm den benytter. Avstanden mellom tommel og pekefinger skal være omlag 2-3 cm.
4. Når man er klar er det testpersonen som skal gi klarsignal.
5. Når testpersonen sier ”Start” skal den som holder staven slippe den innen 10 sekunder. Testpersonen kan i denne perioden ikke se på den som slipper staven.
6. Testpersonen forsøker å gripe reaksjonstidstaven mellom tommel og pekefinger så snart den starter å falle.
7. Når testpersonen har fanget staven avleses reaksjonstiden i beskrivelsen i forrige avsnitt. Reaksjonstiden noteres på ark eller i tabell (kopier opp vedlagt tabell).
8. Gjennomfør forsøket minimum 10 ganger, og noter verdiene dere får. Beregn deretter gjennomsnittet for målingene (gj.snitt = total/10). Resultatet tilsvare testpersonens reaksjonstid. (evt Reaksjonstid, syn).

Tips for utvidelse av forsøket:

- Utvid forsøket med å gjøre punktene over, men nå ved at testpersonen har øynene lukket. Den som skal slippe staven sier «NÅ» når han/hun slipper staven. Slik kan man undersøke reaksjonstiden når man bruker hørselen som sanseorgan. Gjenta 10 ganger og før resultatet inn i en ny kolonne i tabellen som du kaller Reaksjonstid, hørsel.
- Man kan også undersøke reaksjonstiden når man bruker følelsesansen. Testpersonen holder fortsatt øynene lukket. Den som skal slippe staven berører skulderen eller annen sted mens han/hun samtidig slipper staven. Gjenta 10 ganger, og før resultatet inn i tabellen som du kaller Reaksjonstid, følelse.
- Gjennomfør forsøket som beskrevet i punktene over, men denne gang med promillebriller/narkotikabril-ler (art. 06043 el 06048). Gjenta 10 ganger og før resultatet inn i tabellen som Reaksjonstid, rus

Aktuelle spørsmål til forsøket:

- Studere de tre første kolonnene. Hvilken av de tre sansene ser ut til å gi best reaksjonstid?
- Sammenlign resultatene dine med de andre i klassen. Er det individuelle forskjeller?
- Hvilke deler av nervesystemet er i aktivitet under forsøket?
- Sammenlign resultatet fra Reaksjonstid, syn med Reaksjonstid, rus. Er det noen forskjeller? Diskuter problemer dette kan ha å si for f.eks kjøring i ruspåvirket tilstand.
- Hvordan tror du reaksjonstiden hadde endret seg dersom du hadde benyttet den andre hånden din? Gjerne sett opp en hypotese og test etterpå.
- Gjenta forsøket flere dager på rad, f.eks 3 dager. Skjer det noen endring? Forklar.
- Forsøk å gjenta forsøket med synet, men nå med veldig høy musikk samtidig. Endres resultatet?

Reaksjonstid					Navn:
					Dato:
Forsøk					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Total					
Gj.snitt					

