

5 Måleteknikk

Vi bruker ulike måleverktøy for å måle elektriske størrelser, lengde, trykk og volum. Det er viktig å være nøyaktig når vi måler, slik at i holder oss innenfor toleransene som er satt for produktet, og slik at vi følger ISO-standardene som er generell og gjelder over hele verden.

Oppgave før du ser filmen

1. Hvilke måleinstrumenter kan du navnet på?

Oppgaver til filmen

1. Finn ut hva de ulike verktøyene i tabellen brukes til, og hva målenhetene er.

Verktøy	Hva brukes det til?	Målenheter
Skyvelære		
Mikrometer		
Multimeter		
Gjengelære		
Manometer		

2. Hvor nøyaktig kan du måle med skyvelære og mikrometer?
3. Hva er gjengestigning?
4. Hva menes med toleranse?
5. Gi eksempler på noen problemer som kan oppstå hvis du ikke gjennomfører nøyaktige målinger.
6. Hva er ISO?
7. Hvorfor er det viktig med målenøyaktighet?

Praktiske oppgaver

1. Bruk et mikrometer til å måle diameter på ulike produkter.
2. Bruk skyvelære, gjengelære og verkstedhåndboka til å bestemme stigningen på ulike skruer.

Fordypningsoppgave

1. Finn flere eksempler på måleverktøy enn de du har sett i filmen. Dette kan for eksempel være måleverktøy som brukes av en laborant, prosessoperatør eller en fagoperatør i polymerkompositt.

5 Measuring technology

We use different measuring tools to measure electrical quantities, length, pressure and volume. It is important to be accurate when we measure so that we remain within the specified tolerances for the product and so that we adhere to the ISO standards, which apply around the world.

Exercise before you watch the film

1. Which measuring instruments can you name?

Exercise for the film

1. Find out what the various tools in the table are used for and which units of measurement are used.

Tool	What it is used for?	Unit of measurement
Caliper		
Micrometer		
Multimeter		
Thread gauge		
Manometer		

2. How accurately are you able to measure with calipers and micrometers?
3. What is pitch of thread?
4. What is meant by the tolerance?
5. Give examples of some problems that could occur if you do not carry out exact measurements.
6. What is an ISO?
7. Why is measurement accuracy important?

Practical exercises

1. Use a micrometer to measure the diameter of different products.
2. Use a caliper, thread gauge and workshop manual to determine the pitch of different screws.

In-depth exercise

1. Find examples of other measuring tools that are not featured in the film. This could, for example, include measurement tools used by a laboratory technician, process operator or a technical operator in polymer composites.