

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-standarden 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 فن آوری اندازه گیری

ما با استفاده از ابزارهای مختلف اندازه گیری، مقادیر مختلف الکتریکی، طول، فشار و حجم را اندازه می گیریم. این مهم است که ما هنگام اندازه گیری دقیق باشیم تا بتوانیم در آستانه تحمل مشخص برای هر محصول باقی بمانیم به طوری که به استانداردهای ISO، که در سراسر جهان اعمال می شود پایبند باشیم.

پیش از تماشای فیلم تمریناتی را انجام دهید.

1. کدام یک از ابزارهای اندازه گیری را می توانید نام ببرید؟

تمرین برای فیلم

1. ابزارهای مختلف و واحد های اندازه گیری مورد استفاده را در جدول بیابید.

ابزار	برای چه کاری استفاده می شود؟	واحد اندازه گیری
کولیس		
میکرومتر		
مولتی متر		
گام سنج (برای پیچ)		
فشار سنج		

2. با چه دقتی شما قادر به اندازه گیری با کولیس و میکرومتر هستید؟
3. فاصله بین دوگام پیچ چیست؟
4. آستانه تحمل به چه معناست؟
5. نمونه هایی از برخی از مشکلات را که ممکن است در صورت عدم اندازه گیری دقیق رخ دهند بیان کنید.
6. ایزو چیست؟
7. چرا دقت اندازه گیری مهم است؟

تمرین های عملی

1. با استفاده از یک میکرومتر قطر محصولات مختلف را اندازه گیری کنید.
2. با استفاده از کولیس، گام سنج و یک کتابچه راهنمای کارگاه، گام پیچ های مختلف را اندازه گیری کنید.

تمرینات عمیق تر

1. نمونه هایی از ابزارهای دیگر اندازه گیری را که در این فیلم نشان داده نشده است بیابید. این می تواند، برای مثال، شامل ابزارهای اندازه گیری استفاده شده توسط یک تکنسین آزمایشگاه، اپراتور یک فرآیند و یا یک اپراتور فنی در کامپوزیت های پلیمری باشد.