

## 8 Tegningslesing

Det er viktig å kunne lese og følge tekniske tegninger når vi skal produsere, reparere eller vedlikeholde produkter, konstruksjoner eller maskiner. Tekniske tegninger lages etter standarder slik at de kan leses uavhengig av hvilken bedrift eller land man jobber i. Det blir i stor grad brukt symboler som erstatter tekst. Tegningene inneholder som regel informasjon om dimensjoner, toleranser og beskrivelse av overflate. Tegningene kan være todimensjonale eller tredimensjonale, de kan bestå av ulike projeksjoner og angi skalering.

### Oppgave før du ser filmen

1. Gi eksempler på når du har bruk for en teknisk tegning.

### Oppgaver til filmen

2. Hva er en teknisk tegning?
3. Hva bruker vi tekniske tegninger til?
4. Hva er dimensjon?
5. Oppgi noen vanlige symboler som brukes på tekniske tegninger.
6. Hva er fordelene med at man bruker symboler og ikke tekst på tekniske tegninger?
7. Hva er toleranser?
8. Hva betyr standardisering?

### Praktiske oppgaver

1. Hver elev får 10 like LEGO-klosser. Bygg en figur av brikkene. Ta bilde av figuren med mobilen og tegn så ned figuren. Bytt tegning med en annen elev og se om du kan bygge figuren etter tegningen du får.
2. Tegn en fyrstikkeske eller mobiltelefon i skala 1 : 1 forfra, fra venstre og ovenfra.

## 8. Brėžinių skaitymas

Gaminant, remontuojant arba prižiūrint produktus, konstrukcijas arba įrenginius, svarbu gebėti perskaityti ir suprasti techninius brėžinius. Techniniai brėžiniai kuriami pagal priimtus standartus, kad juos būtų galima perskaityti ir suprasti neatsižvelgiant į pramonės šaką ar šalį. Dažniausiai vietoj teksto naudojami simboliai. Beveik visada brėžiniuose yra informacijos apie matmenis, paklaidas ir paviršiaus aprašymas. Brėžiniai gali būti dviejų arba trijų matmenų, juos gali sudaryti įvairios projekcijos, be to, juose nurodomas atitinkamas mastelis.

### Užduotis prieš žiūrint filmą

1. Pateikite techninių brėžinių naudojimo pavyzdžių.

### Užduotys pažiūrėjus filmą

2. Kas yra techninis brėžinys?
3. Kam naudojame techninius brėžinius?
4. Kas yra matmenys?
5. Pateikite bendrų techniniuose brėžiniuose naudojamų simbolių pavyzdžių.
6. Kokie yra techniniuose brėžiniuose vietoj teksto naudojamų simbolių privalumai?
7. Kas yra paklaida?
8. Ką reiškia standartizacija?

### Praktinės užduotys

1. Duokite kiekvienam studentui 10 identiškų LEGO kaladėlių. Iš kaladėlių reikia pastatyti konstrukciją. Nufotografuokite konstrukciją mobiliuoju telefonu ir sukurkite konstrukcijos brėžinį. Pasikeiskite brėžiniais su kitu studentu ir pabandykite pastatyti jų konstrukciją pagal duotą brėžinį.
2. Nubraižykite degtukų dėžutę arba mobilųjį telefoną 1:1 masteliu su vaizdu iš priekio, iš kairės ir iš viršaus.