

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 fordelen 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. Czytanie rysunków

Umiejętność czytania i rozumienia rysunków technicznych jest bardzo ważna podczas wytwarzania, naprawiania lub konserwowania produktów, konstrukcji i maszyn. Rysunki techniczne przygotowuje się zgodnie z akceptowanymi normami, aby można je było odczytać i zrozumieć w każdym kraju i w każdej gałęzi przemysłu. W dużym stopniu stosuje się symbole zamiast tekstu. Z reguły rysunki zawierają informacje o wymiarach i tolerancji oraz opis powierzchni. Rysunki mogą być dwuwymiarowe albo trójwymiarowe, mogą zawierać różne rzuty i informację o skali, w jakiej są sporządzone.

Ćwiczenie przed obejrzeniem filmu

1. Podaj przykłady zastosowania rysunku technicznego.

Ćwiczenia do filmu

2. Co to jest rysunek techniczny?
3. Do czego stosujemy rysunki techniczne?
4. Co to są wymiary?
5. Podaj przykłady powszechnych symboli używanych w rysunkach technicznych.
6. Jaka jest zaleta stosowania w rysunkach technicznych symboli zamiast tekstu?
7. Co to jest tolerancja?
8. Co oznacza standaryzacja?

Ćwiczenia praktyczne

1. Każdy uczeń dostaje 10 identycznych klocków LEGO. Zbuduj konstrukcję z klocków. Zrób zdjęcie konstrukcji telefonem komórkowym, a potem zrób rysunek konstrukcji. Zamień się rysunkami z innym uczniem i sprawdź, czy potrafisz zbudować jego konstrukcję w oparciu o rysunek, który przygotował.
2. Narysuj pudełko zapalek albo telefon komórkowy w skali 1:1 od przodu, z lewej strony i z góry.