

*Dette bilag er en del af undervisningsforløbet "Ståltrappe" til FGU på emu.dk  
Udarbejdet af Smed, Hobro Produktionshøjskole (nu FGU Himmerland: Mariager,  
Rebild, Vesthimmerland kommuner) for Undervisningsministeriet – 2019.*



# Ståltrappe

Her finder du en beskrivelse af trappeproduktionen, der hører under det faglige tema: Industri i Produktionsgrunduddannelsen.

I undervisningseksemplet beskrives følgende 3 sider af produktionen:

- Beskrivelse af produktionen.
- Maskiner, redskaber, værktøj og sikkerhed, der er tilknyttet produktionen.
- Produktionens faglige læring på FGU 1-2-3 niveau.

---

## Beskrivelse af produktionen:

Her beskrives produktionen og de arbejdsopgaver, der er knyttet dertil.

### **Produktionen omfatter:**

- Fremstilling af musetrappe af corten-stål.

### **Produktionen omfatter flg. arbejdsopgaver:**

- Skitse og design ift. trappeløb.
- Opmåling hos kunden.
- Trappeformler, styrkeberegning og materialevalg, prisberegning.
- Brug af AutoCAD.
- Pladeklip og pladebuk.
- Opmærkning
- Huller
- Befæstelse og forankring.
- Svejsning
- Måltagning
- Håndtering af certificeret stål.

Smedeværkstedet har en bred basisproduktion i form af fast underleverandørarbejde til lokale virksomheder. Herudover har værkstedet opgaver af særlig karakter som fx specialfremstilling af diverse konstruktioner og maskiner samt montage af disse. Denne trappeproduktion er en specialfremstilling. Kunden ønsker en musetrappe i corten-stål, som skal passe til en eksisterende terrasse. Produktion af musetrappe er en tilbagevendende produktion på smedværkstedet, men trappens mål svinger alt efter hvor trappen skal hen.

### Tidsforbrug:

- 2-4 uger.

### Maskiner, værktøjer og sikkerhedsudstyr:

Her oplistes værktøj, maskiner og sikkerhedsudstyr, der bruges i produktionen.

- Maskinsaks
- Kantpresser
- Boremaskiner (bor og skærehastigheder).
- Båndsawe (tilspænding og skærehastighed).
- Svejsere (indstillinger).
- Håndværktøj
- Måleværktøj (kalibreret).
- Bestået §17 (arbejds miljø ved termisk skæring og svejsning).
- Brug af personlige og generelle værnemidler.

### Produktionens faglige læring på FGU 1-2-3 niveau:

Her beskrives den faglige læring, der er knyttet til produktionen – på henholdsvis FGU 1-2-3 niveau.

I venstre side af modellen - under hvert af de tre FGU-niveauer - ses en kort generel introduktion til niveauet. I højre side er produktionens faglighed listet op - på de tre niveauer.

FGU 1	Trappeproduktion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medvirke til produktion</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestå §17 kursus</li> <li>• Begyndende forståelse af fagtermer.</li> <li>• Begyndende forståelse for værktøj og materialer.</li> <li>• Simpel montage (sidemandsoplæring)</li> <li>• "Hold-ved-montør"</li> <li>• Hentning og udbringning af materialer.</li> <li>• Instruktion og hjælp til opgaver</li>   <li>• Sikkerhed: Oplæring i løftstillinger, arbejdsstillinger, og brug af personlige og generelle værnemidler. Instruktion af niveau 1 værktøj og maskiner.</li> </ul>

FGU 2	Trappeproduktion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Med begyndende selvstændighed og ansvarlighed gennemføre produktionen og sætte sig ind i forhold, der har betydning herfor.</b></li> <li>• <b>Udføre mere kompliceret produktion/service under vejledning</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestå §17 kursus</li> <li>• Forståelse af fagtermer og begyndende brug af dem.</li> <li>• Forståelse for værktøj og materialer</li> <li>• Montage med støtte</li> <li>• Kan arbejde efter kort vejledning.</li> <li>• Introduktion til egen dokumentation af arbejdsproces.</li> <li>• Sikkerhed: Øvet i løftstillinger, arbejdsstillinger, og brug af personlige og generelle værnemidler. Øvet i niveau 1 værktøj og maskiner. Instruktion til niveau 2 værktøj og maskiner. Kan rydde op efter sig selv.</li> </ul>

FGU 3	Trappeproduktion
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Planlægge/gennemføre produktion i kendt situation alene eller i samarbejde</b></li> <li>• <b>Selvstændigt sætte sig ind i forhold, der er nødvendig for den aktuelle produktion</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestå §17 kursus</li> <li>• Kompetent brug af fagtermer.</li> <li>• Kompetent brug af værktøj og materialer.</li> <li>• "Sidemandsoplæreren" (eleven er kompetent til at lære fra sig).</li> <li>• Kan selv forsætte en igangværende opgave.</li> <li>• Eleven kan selv dokumentere egen arbejdsproces.</li> <li>• Kan indstille maskiner og bore-skærehastighed.</li> <li>• Sikkerhed: Kompetent i løftstillinger, arbejdsstillinger, og brug af personlige og generelle værnemidler. Kompetent i niveau 1 og 2 værktøj og maskiner. Kan rydde op efter sig selv og andre.</li> </ul>