

*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.*



Dansk i Ståltrappeproduktion

Her finder du eksempler på danskfaglige forløb, der tager afsæt i ståltrappeproduktionen.

Eksemplerne kan understøtte den unges deltagelse i produktionens delprocesser og udvikle almenfaglige kompetencer i danskfaget.

Du finder to former for danskforløb:

- [Værkstedforløb](#), der er en direkte del af værkstedets produktion.
- [Afledte forløb](#), der tager afsæt i produktionen og peger ind i danskfagligheden.

Værkstedforløb:

Skriftlig korrespondance med kunde, eksempel 1

Vi skal skrive en mail til kunden.

Eleverne lærer, hvordan man skriver en mail til kunden. Der kigges på, hvordan mailen opstilles, så den er overskuelig og let læselig for kunden. Hvordan indleder og afslutter man en mail til en kunde? Hvad skal kunden vide og have af oplysninger? Hvilket sprog er kundevenligt? Stavning og tegnsætning gennemgås ift. opgaven.

Materialet lægger op til bl.a. at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Svare en kunde på mail.

Knyttet til danskfaget:

- Retstavning
- Fremstilling

Læsning og forståelse af sikkerhedskort, eksempel 2

Hvad ved jeg om sikkerhed ved brug af maskinen?

Sikkerhedskortet for kantpresseren og dagsedler gennemgås (se nedenstående), og forståelsesspørgsmål til sikkerhedskortet besvares (se nedenstående).

Kantpresse (Bilag S 14)	
Maskintype:	Bukning af metalplader.
Mærke:	Maskine nr.: 1 Donewell
Evt. Billeder/foto af maskiner	
Der givet dispensation for	18 årig. Mærkes med gråt alderslogo.
Værnemidler	
Instruktioner	Vedhæft instruktionskort. Instruktion jævnfør pædagogiske retningslinjer.
Sikkerhedsforanstaltninger:	
Produktionsforhold	Almindelig i smedefaget, derfor nødvendig for at introducere til smedefaget.
Udsugning:	
Øvrige produktionsforhold	
Tilsyn/opsyn	Almindeligt tilsyn
Andre forhold	
Egnethed	Inden oplæring vurderes om elever er moden og egnet til oplæring, Egnetheden vurderes løbende på baggrund af observationer ved tilsynet, hvis eleven misligholder sikkerhedsretningslinjer jf. instruktion inddrages rettigheder til anvendelse af maskinen.

Kantpresse

SIKKERHEDSKORT:	Donewell
ALDRSKRAV:	18 år.
INSTRUKTION:	Instruktion jf. pædagogiske retningslinjer.
OPSYN:	Skærpet opsyn
ANVENDELSESOMRÅDE:	Bukning af plade



SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER:

1. Grundlig teoretisk og praktisk instruktion i betjening af maskinen.
2. Emne placeres på plan.
3. Sørg for god og bekvem arbejdsstilling i balance under presning.
4. Maskinen må kun betjenes af en person.
5. Maskinen skal betjenes med to hænder.



FAREMOMENTER:

Fare for legemsdele der kommer indenfor maskinens arbejdsfelt. Stemplet har et tryk på 25tons

DAGLIG VEDLIGEHOLDELSE:

Renholdelse.

REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE:

Foretages af værkstedslærerne.

BRUGSANVISNING:

Maskinen må ikke benyttes uden mundtlig instruktion er givet af instruktør på værkstedet.

ANLÆG:

Kantpresse.

START/STOP AF ANLÆG:

Anlægget tændes på startknappen. Når display lyser, trykkes på cncknappen, dernæst aktiveres maskinen på gule knap bag på maskinen. Emnet anbringes på maskinen.

Venstre og højre hånd placeres på hver sin knap på betjeningspanelet, hvorved stemplet kører ned til pladen, dernæst aktiveres fodpedalen. Efter bukning føres stemplet tilbage og emnet fjernes. Processen gentages.

Efter endt arbejde afbrydes strømmen på afbryderen.

Forståelsesspørgsmål til sikkerhedskortet for kantpresseren:

- Hvad vurderes inden oplæring?
- Hvad vurderes løbende på baggrund af observationer ved tilsynet?
- Hvad er alderskravet?
- Hvad er anvendelsesområdet?
- Hvordan skal maskinen betjenes?
- Hvordan skal maskinen vedligeholdes?
- hvordan aktiveres maskinen?

Materialet lægger op til bl.a. at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Forståelse af sikkerhed ved brug af maskiner.

Knyttet til danskfaget:

- Sprog- og tekstforståelse
- Afkodning

Afledte forløb:

Faglig læsning af "Tekniske data for Trin og Trapper", eksempel 3

Hvad ved jeg om tekniske data for en trappeproduktion?

Læsning og forståelse af tekniske data for "Trin og Trapper"

Ved trappeproduktion gælder nogle almene regler mht. trappehældninger og trappens bredde. Disse læses, gennemgås og snakkes om ud fra områdets tekniske data om trin og trapper. Se PcP Teknisk katalog (se nedenstående).

Kilde
DS/EN ISO 14122-1, 2, 3:2001

Trappenhældninger og -bredder m.m.
For at konstruere en funktionel og sikker trappe findes der nogle anvisninger og vejledninger, samt normer som skal overholdes. Vi har i det følgende samlet et udpluk af de vigtigste, som kan være til hjælp ved projekteringen. Arbejdstilsynet's anvisning nr. 2.2.0.1, er pr. den 1. november 2001 udgået og erstattet af DS/EN ISO 14122.

EN ISO 14122-1:2001 - Valg af permanente adgangsveje mellem to niveauer.
Anbefalede hældninger for de i det følgende omtalte gangbroer, trapper og lejdere er vist i en samlet oversigt i fig. 1.1

DS/EN ISO 14122-1:2001
(Erstatter AT-anvisning nr. 2.2.0.1)

Oversat fra den engelske version

Pkt. 3.1 Lejdere
Fastgjort lejder med stigetrin
 $75^\circ < \text{Vinkel} \leq 90^\circ$

Pkt. 3.2 Stiger
Fastgjort stige med trin
 $45^\circ < \text{Vinkel} \leq 75^\circ$

Pkt. 3.3 Trapper
Fastgjort trappe med trappetrin
 $20^\circ < \text{Vinkel} \leq 45^\circ$

Pkt. 3.4 Ramper
Fastgjort rampe med skråstillet plan
 $0^\circ < \text{Vinkel} \leq 20^\circ$

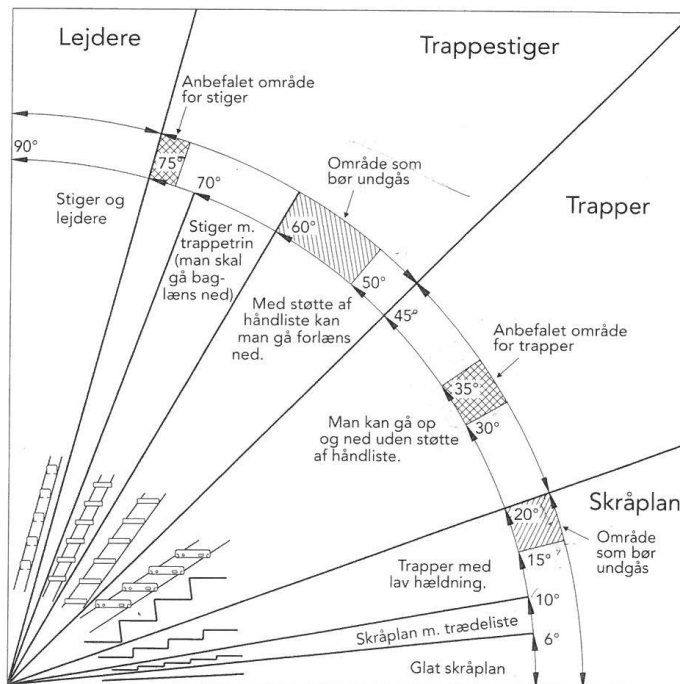


Fig. 1.1 Grafisk fremstilling af passende hældninger for stiger, trapper og skråplaner.



Kilde

Bygningsreglement, 1995

Fribredder af trapper.

Bygningsreglement, 1995

Pkt. 4.2.3 Trapper

Stk. 1 Trapper i fælles adgangsveje skal have en fri bredde på mindst 1,0 m. I tofamiliehuse kan fælles trapper udføres med en fri bredde på mindst 0,9 m. Udvendige trapper, der fører til én boligenhed, kan udføres med en fri bredde på mindst 0,9 m.

Stk. 2 Ved ombygning kan fælles trapper udføres med en fri bredde, der er mindre end 1,0 m, dog ikke mindre end 0,9 m. (Undtagelser, se reglementet)

DS/EN ISO 14122-3:2001

(Erstatter AT-anvisning nr. 2.2.0.1)

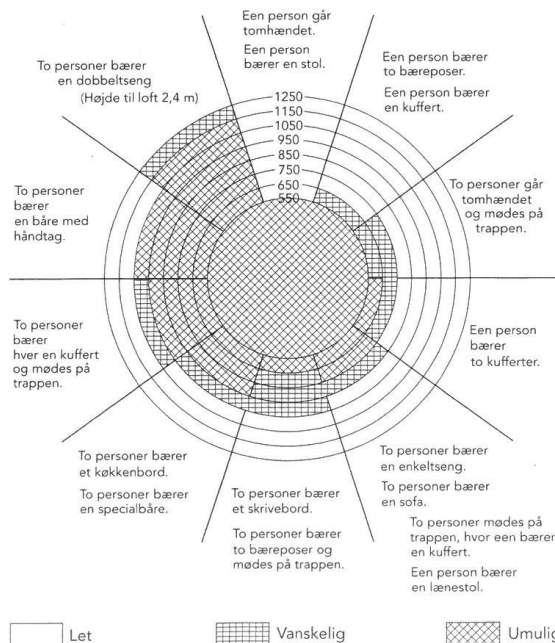
Maskinsikkerhed - Permanente adgangsveje til maskinanlæg

EN ISO 14122-3:2001 - Pkt. 5: Sikkerhedskrav til trapper

Oversat fra den engelske tekst

Pkt. 5.7 Kun i helt specielle tilfælde må der afviges fra, at trappens fribredde skal være minimum 600 mm, dog helst 800 mm. Hvor trappen ofte anvendes til passage af flere personer samtidigt, skal fribredden øges til 1000 mm (Specielle undtagelser, se normen)

Pkt. 5.8 Trappehøjden på de individuelle trappeløb må ikke overstige 3000 mm, ellers må der indsættes en repos før fortsættelse til næste trappeløb. Længden på reposen skal være minimum 800 mm og ellers lig med, eller større end trappebredden. I tilfælde hvor der kun indgår et enkelt trappeløb, må højden ikke overstige 4000 mm.

Passagemuligheder ved forskellige trappebredder.
Resultater af forsøg indtegnet i diagram.

Uddrag fra trapeundersøgelse med henblik på standardisering, foretaget ved Lund Tekn. Institut, Arkitektafdelingen 1967, i samarbejde med Det kongelige Tekniske Institut, Stockholm.



Kilde

Bygningsreglement, 1995

Trappens stigning og grund.

Bygningsreglement, 1995

Pkt. 4.2.3 Trapper

Stk. 3 Den fri højde over trapper skal være mindst 2,0 m. Forholdet mellem en trappes grund og stigning skal være sådan, at trappen er sikker at gå på. Stigningen må ikke være større end 180 mm.

Stk. 4 På ligeløbstrapper og kvart- og halvsvingstrapper må grunden ikke være mindre end 280 mm. I beboelsesbygninger kan trapperne dog udføres med en grund, der ikke er mindre end 250 mm. På spindel- og vindeltrapper må grunden ikke være mindre end 200 mm. (Grunden måles i ganglinjen midt i trappens frie bredde, dog højst 0,5 m fra den indre håndliste.)

Stk. 5 Trapper skal sikres med værn eller på anden betryggende måde og forsynes med håndlister. (Jvf. Pkt. 4.2.4)

DS/EN ISO 14122-1,2,3:2001
(Erstatter AT-anvisning nr. 2.2.0.1)

Oversat fra den engelske tekst

Maskinsikkerhed - Permanente adgangsveje til maskinanlæg
EN ISO 14122-3:2001 - Pkt. 5: Sikkerhedskrav til trapper

Pkt. 5.1 Grunden og stigningen skal opfylde formelen:
 $600 \leq 1 \text{ grund} + 2 \text{ stigninger} \leq 660$ (dimensioner i mm)

Pkt. 5.2 Overlægget på trinnet skal være ≥ 10 mm, og skal være tilsvarende ved reposer og gulv.

Pkt. 5.3 På samme trappeløb, skal stigningen, hvor det er muligt, være ens. Hvor det ikke er muligt at have den samme stigning mellem gulvet og det nederste trin, må stigningen maksimalt reduceres med 15%.

Pkt. 5.4 Det øverste trin skal være i niveau med reposeden, og grunden skal være lig med resten af trappeløbet.

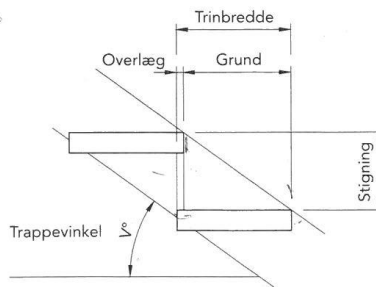
Pkt. 5.5 Vertikal frihøjde
Den vertikale frihøjden skal være minimum 2300 mm

Pkt. 5.6 Frihøjde vinkelret på trappens hældning
Den vinkelrette frihøjde mod trappens hældning ved overkant trin, skal være minimum 1900 mm

Tommelfingerregel for forholdet
Stigning/Grund:

$$2 \text{ stigringer} + 1 \text{ grund} = 630 \text{ mm}$$

hvilket giver en behagelig gang på trappen.



Snit i trappe

Eleverne får viden om flg.

Knyttet til produktionen:

- Kendskab til tekniske data for en trappeproduktion.

Knyttet til danskfaget:

- Faglig læsning.
- Begrebsforståelse