

DEL-EKSAMEN 2 - digital eksamen

Fil: IRM30015_Deleksamen_2_den_15.12.2016.docx

Del-eksamen 1 og 3 kommer i tillegg for endelig for endelig karakter i emnet.

Emnekode: IRM30015	Emnenavn: Konstruksjon med 3D-modellering 2
Dato: 15.12.2016 Sensurfrist: 14.01.2017	Eksamenstid: Kl.: 09:00 – 12:00
Antall sider totalt: 7 Antall vedleggsider: 5	Faglærer: Egil Berg Mob.: Oppgaven er kontrollert: Ja Rom: S-214
Hjelpemidler: Alle hjelpemidler tillatt. Men det er ikke tillatt å kommunisere med hverandre eller andre. Den Digitale eksamen avvikles i datarom slik at studentene har tilgang til PC. Egen medbrakt PC kan benyttes. Det er ikke tillatt å benytte skriver/plotter under testen.	
Om eksamensoppgaven: Denne Digitale eksamen forutsetter bruk av PC programmet Inventor Professional 2017.	
Kandidaten må selv kontrollere at oppgavesettet er fullstendig	

UTLEVERING:

Filen: *Utlevert_15.12.2016.zip* (zippet fil som lastes ned fra Fronter)
og denne oppgaveteksten.

INNLEVERING: Følgende fil leveres i Fronter:

"Ditt_kand.nr.".zip (zippet fil)

Denne zippete filen må inneholde alle nødvendige filer og mapper i besvarelsen.

Det skal ikke leveres papir.

NB: Du MÅ levere før tiden er utløpt. Innleveringsmappen blir sperret.

HUSK: LAGRE OFTE! Datasystemer kan kollapse.

LYKKE TIL!!!!






Oppgaven består i å lage en hydraulisk RørBøyer med bord og diverse utstyr.

Innhold

Vedlegg 1: Bord for hydraulikk.	3
Vedlegg 2: Tank.	4
Vedlegg 3: Sammenstilling og Sveis.	5
Vedlegg 4: Rør – Run01 til Run05.....	6
Vedlegg 5: Run02 med Fittings - Tannhjul.....	7

Husk: Ingen tegningsutlegg (idw filer) skal leveres bortsett fra Vedlegg 5 høyre del.


1. Først skal **Bord.iam** lages.
Pakk ut: **Utlevvert_15.12.2016.zip** slik at du får:  Filter

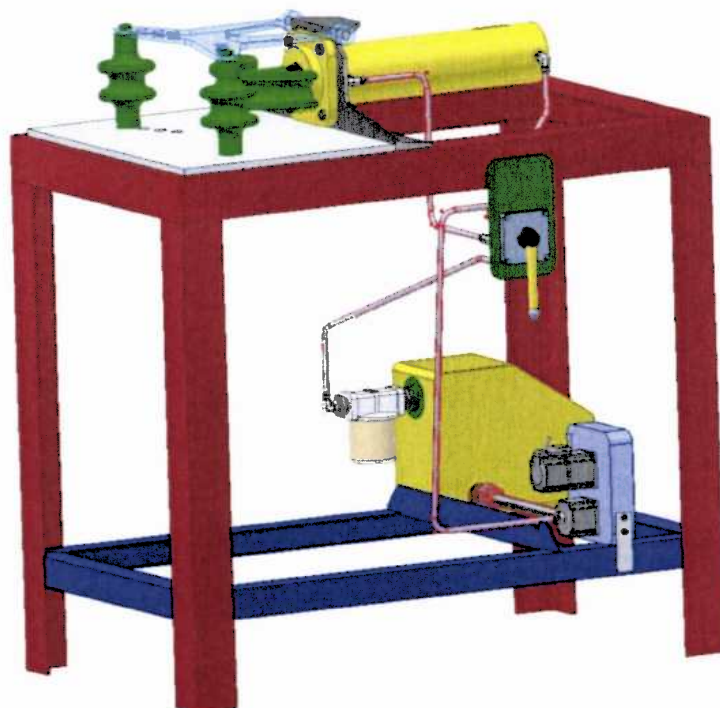
 Hyd_Pumpe_m_Hus  Panel
 Parts  Rør-Bøyer Filter.iam
 Hyd_Pumpe_m_Hus.iam Master.ipt
 Panel.iam Rør-Bøyer.iam
 Steel Hydraulic Tube 3_8.xml .

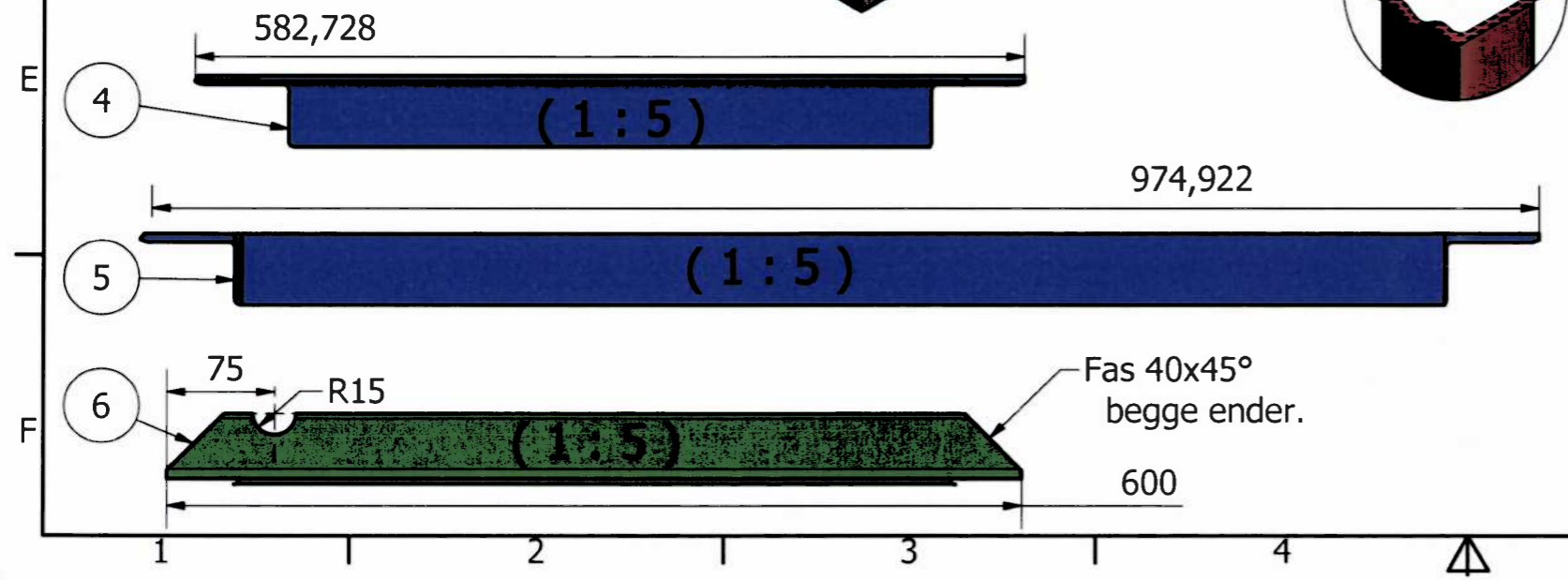
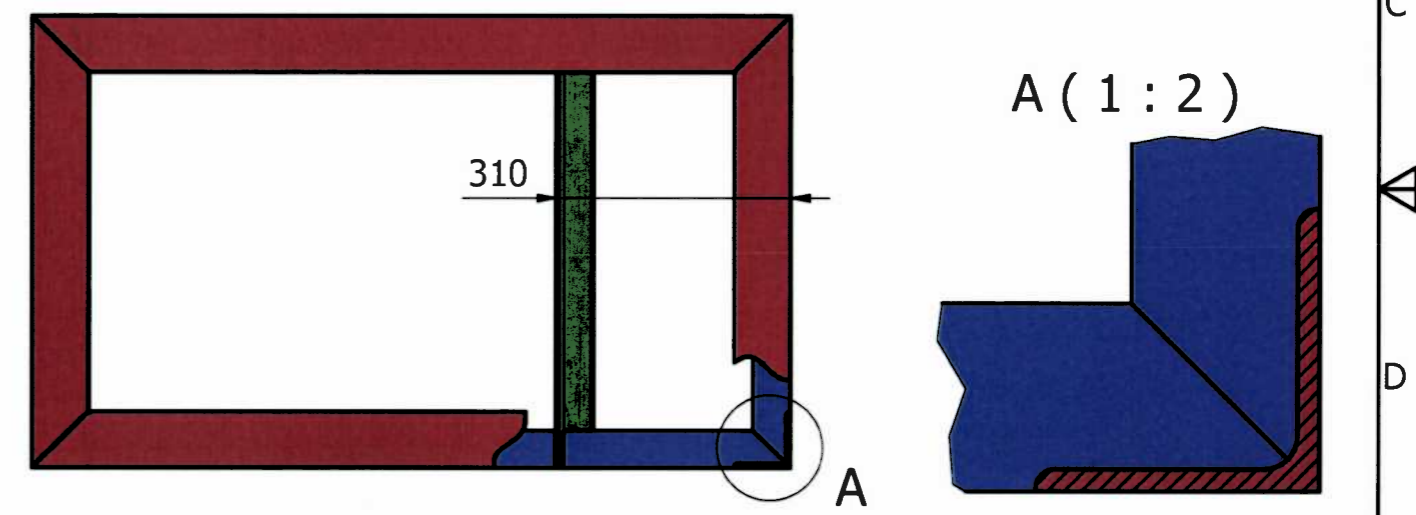
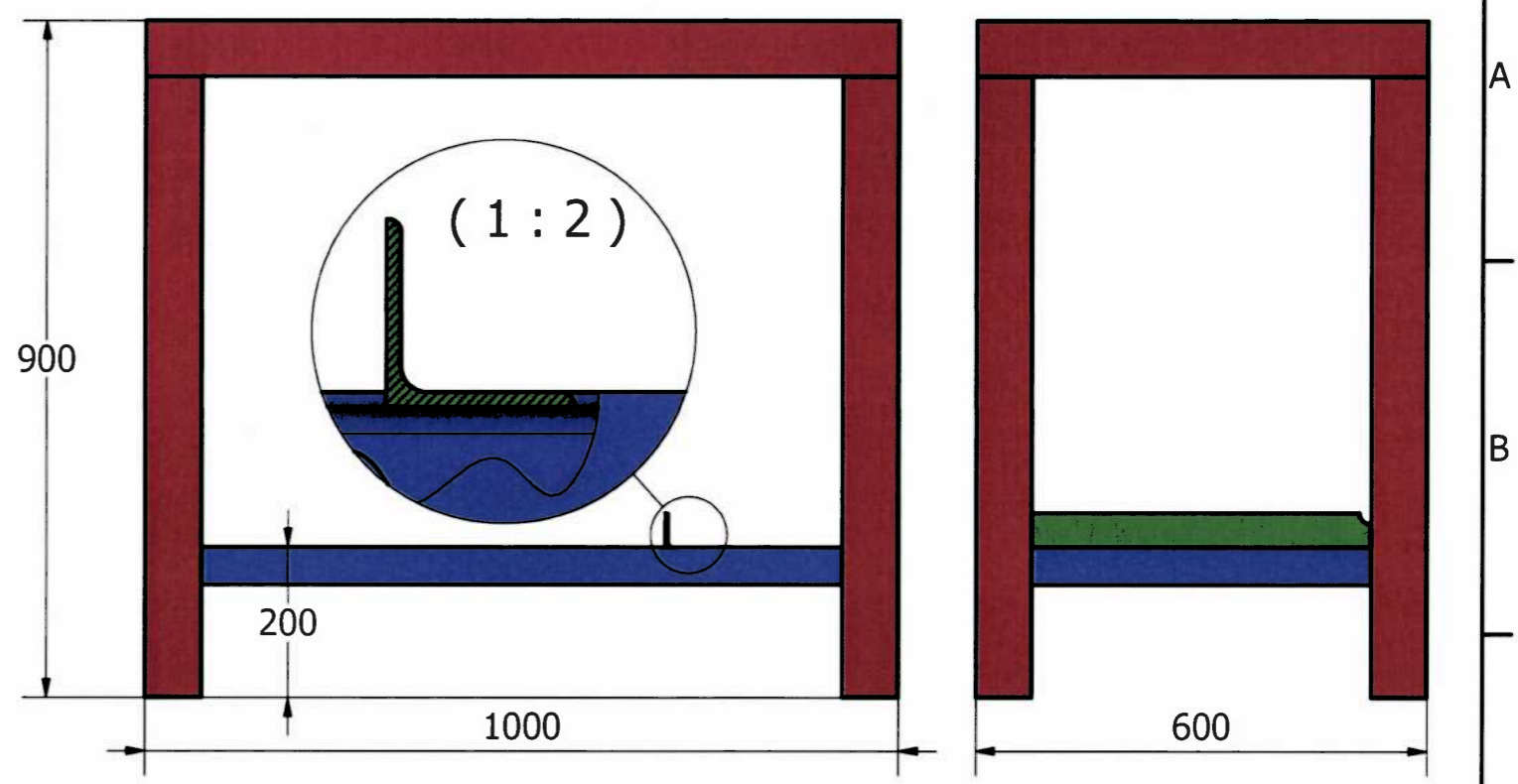
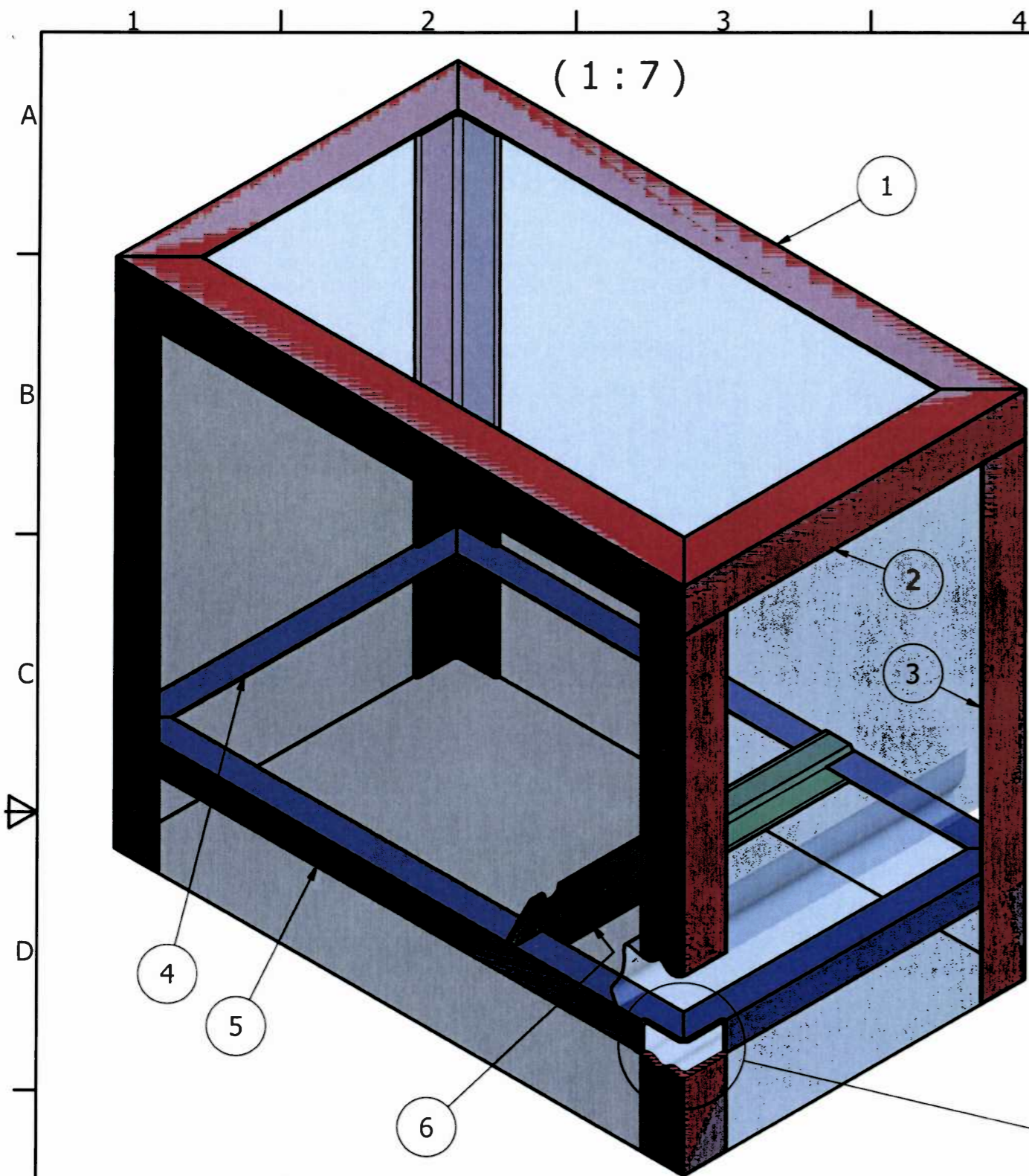
Aktiver prosjektfilen din slik at filene blir tilgjengelige.

Start en ny sammenstilling

Bord.iam. Hent inn **Master.ipt**, og lag bordet. Benytt informasjonen i Master, og se Vedlegg 1.

2. Så skal **Tank.ipt** lages.
Thickness = 2mm. BendRadius = 10mm, K-Faktor = 0,44 (default).
Se Vedlegg 2.
3. Start en ny sammenstilling **Rør-Bøyer-m-Bord.iam**. Hent inn **Bord.iam**, og **Tank.ipt**. Hent også inn **Rør-Boyer.iam**, **Hyd_Pumpe_m_Hus.iam**, **Panel.iam** og **Filter.iam**. Plasser disse riktig. Se vedlegg 3.
4. Sett på sveiser **kun** på de angitte områdene. Se vedlegg 3.
Sveisene i detalj A, B og C skal utføres i **Bord.iam**.
5. Lag 5 Runs (Tube & Pipe) som vist i Vedlegg 4. En Run for hvert rør.
Run01 er av følgende type: **ISO 7598/ISO 49 - Threaded Steel Pipe with Iron Fittings**.
Run02 til Run05 er av typen: **Steel Hydraulic Tube 3/8** som kan benytte Stylen  **Steel Hydraulic Tube 3_8.xml** som utgangspunkt.
De 5 rørene lages på enkleste måte, men mest mulig lik Vedlegge 4.
6. Run02 skal lages som vist i Vedlegg 5 høyre del. Denne delen (dvs. høyre del av Vedlegg 5) skal lages som en A4 tegning (A4_Stående). Filen **Run02.idw** skal leveres.
Modifiser Run02 slik at resultatet blir slik som tegningen viser. Det er blant annet satt inn to muttere **Nut 3.8 x 9.16-18 UNF.ipt** som finnes i mappen Parts. Rører skal i begge ender ha et overmål på 2,5 mm slik at man kan lage flenser på røret.
7. Tannhjulene med kiler skal lages slik som vist i Vedlegg 5.
Åpne **Hyd_Pumpe_m_Hus.iam** og benytt **Spur Gear** og **KeyConnection** for å lage dette.
Benytt informasjonen i vedlegget og mål på geometrien for å få resultatet som vist.





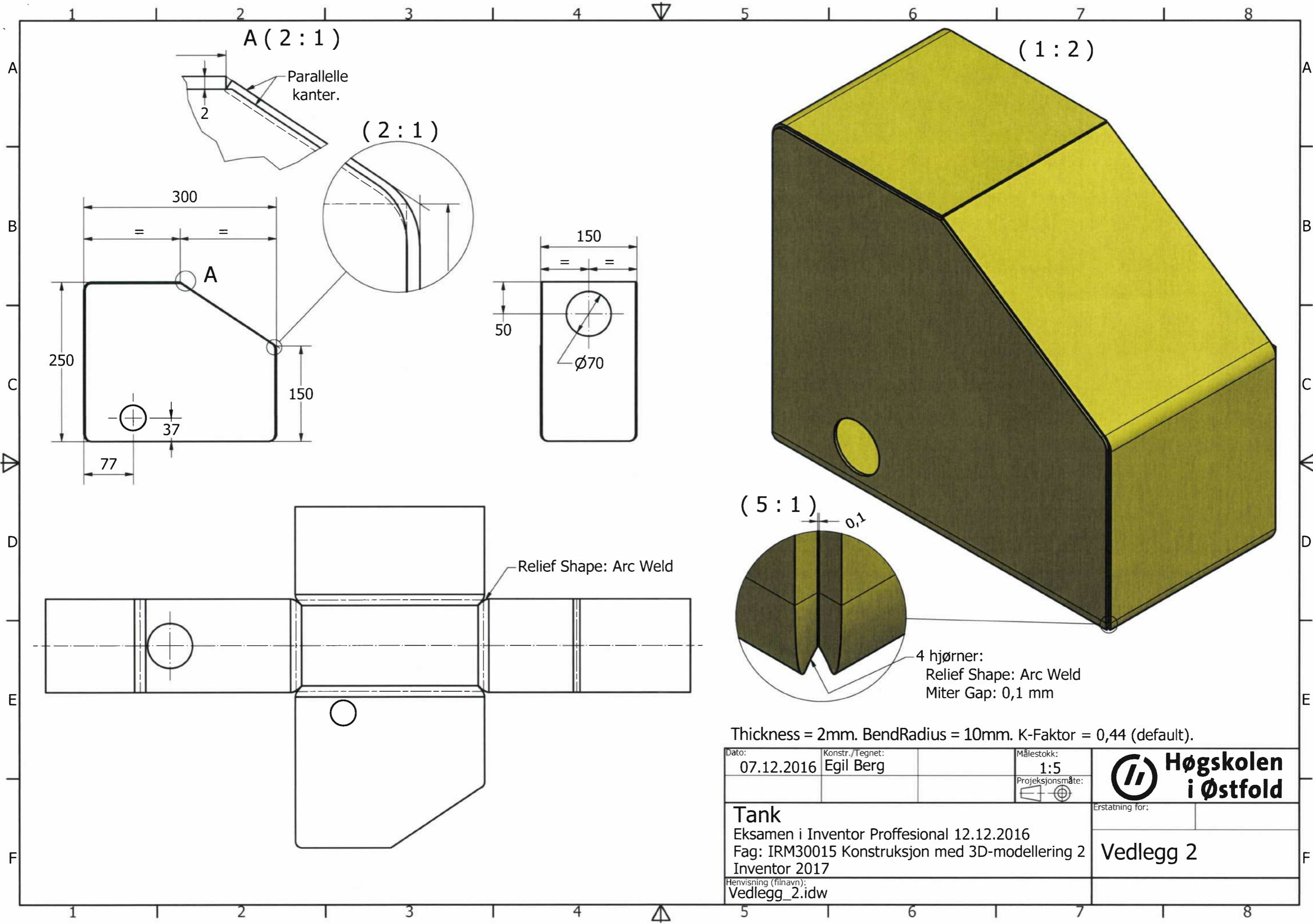
Posnr.	Ant.	PART NUMBER	QTY
1	2	ISO 657-1 - L75x75x6-1000	2000,000 mm
2	2	ISO 657-1 - L75x75x6-600	1200,000 mm
3	4	ISO 657-1 - L75x75x6-825	3300,000 mm
4	2	ISO 657-1 - L50x50x4-600	1200,000 mm
5	2	ISO 657-1 - L50x50x4-1000	2000,000 mm
6	1	ISO 657-1 - L50x50x4-600_	600,000 mm

Dato: 15.12.2016 Konstr./Tegnet: Egil Berg Målestokk: 1:10
 Prosjeksjonsmåte:



Bord for hydraulikk
 Eksamen i Inventor Professional 15.12.2016
 Fag: IRM30015 Konstruksjon med 3D-modellering 2
 Inventor 2017
 Henvising (filnavn): Vedlegg_1.idw

Erstatning for: **Vedlegg 1**



A (2 : 1)

Parallele kanter.

(2 : 1)

(1 : 2)

(5 : 1)

Relief Shape: Arc Weld

4 hjørner:
Relief Shape: Arc Weld
Miter Gap: 0,1 mm

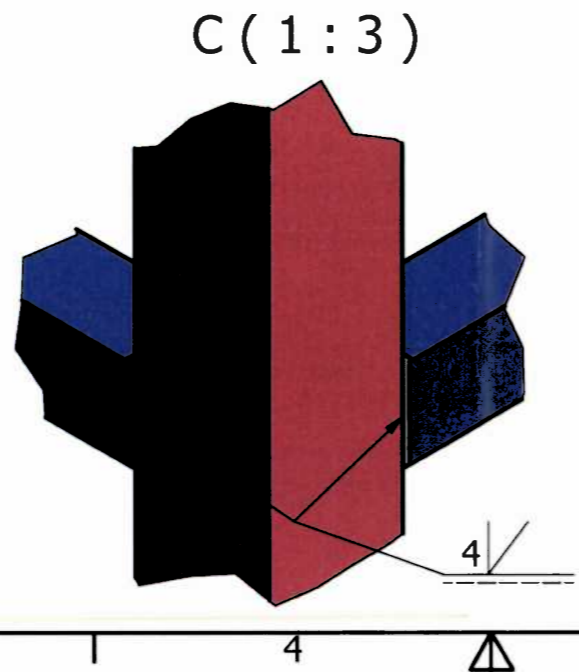
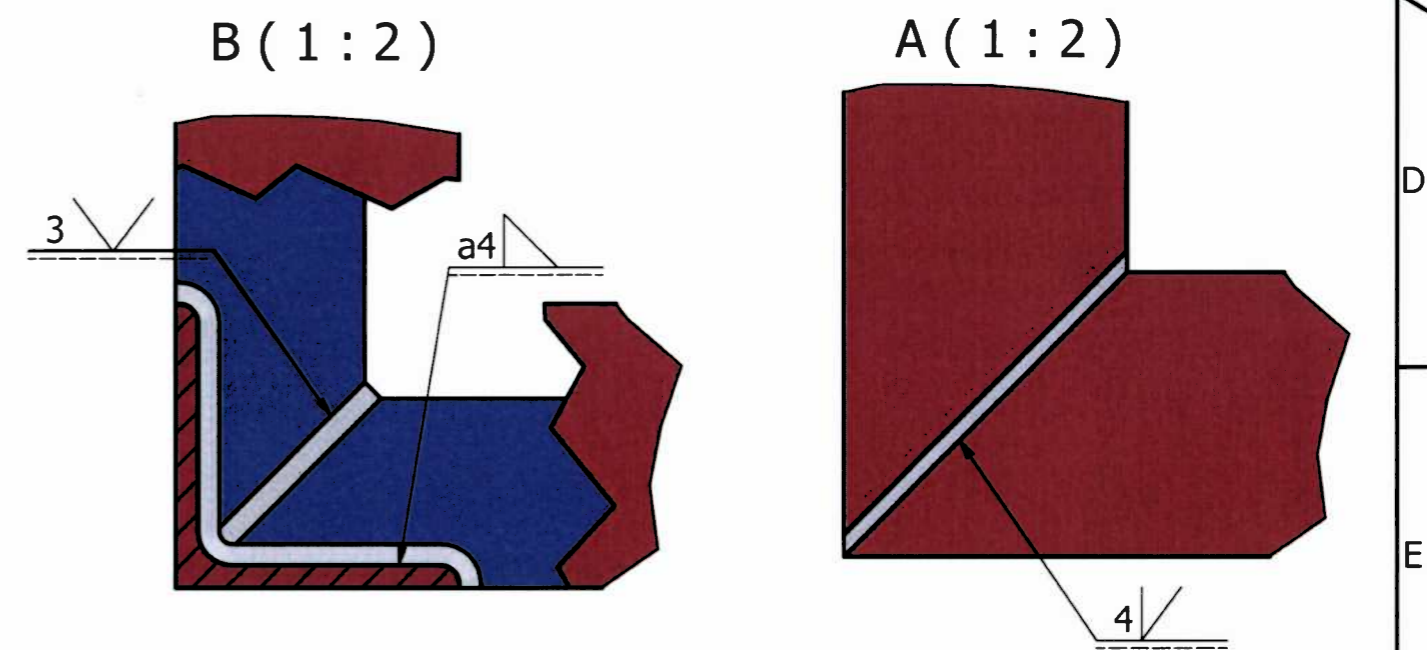
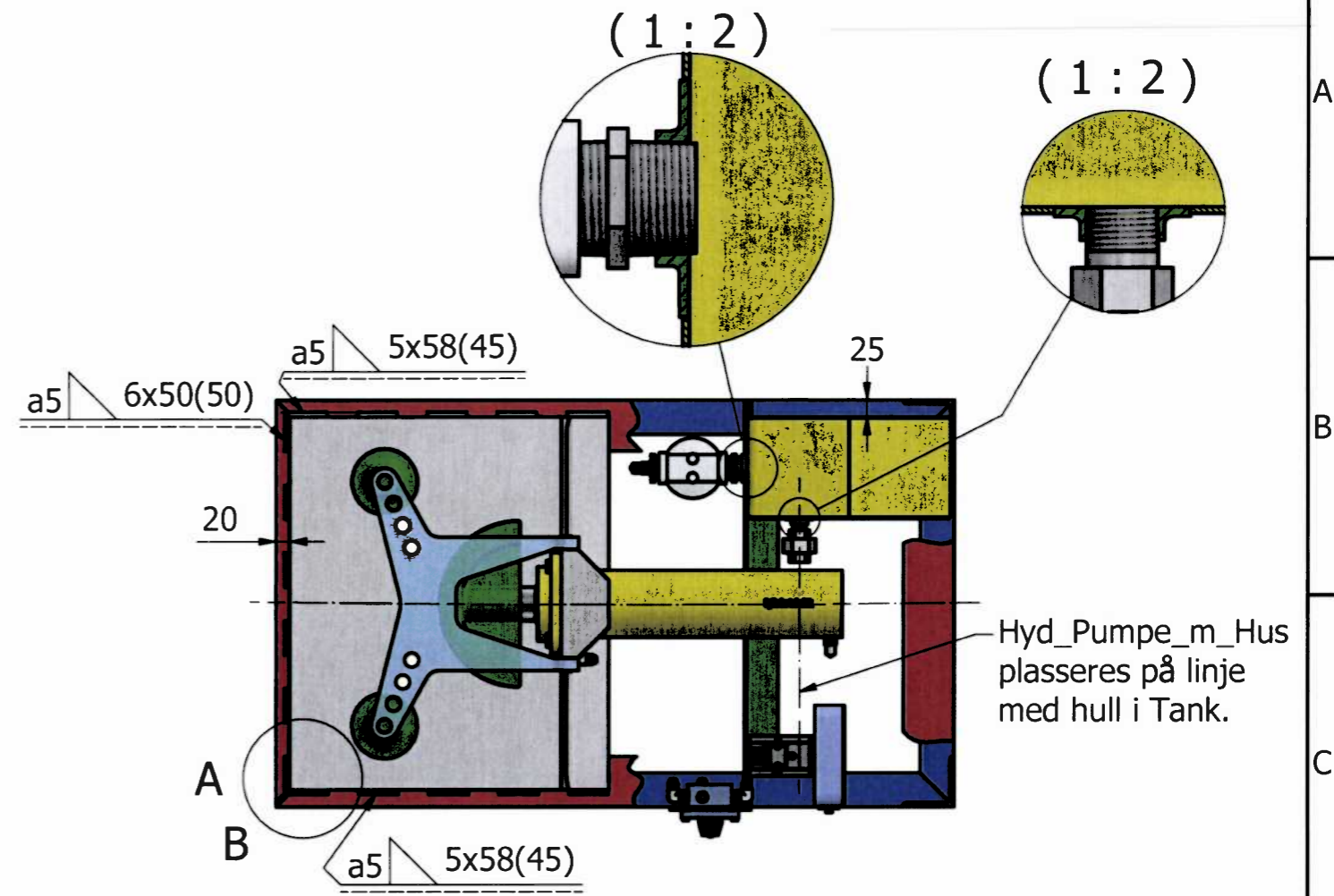
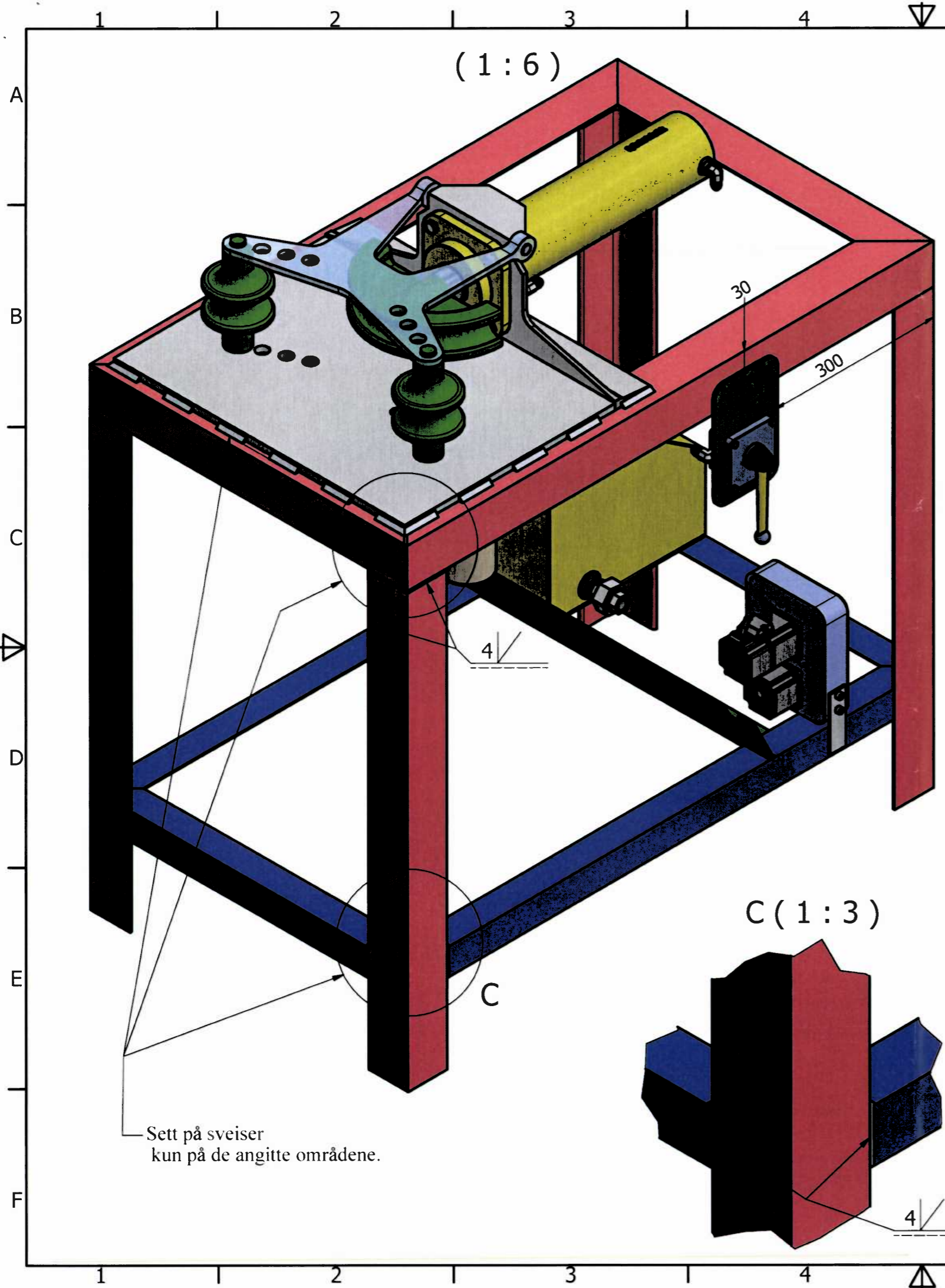
Thickness = 2mm. BendRadius = 10mm. K-Faktor = 0,44 (default).

Dato: 07.12.2016	Konstr./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:5
Henvising (filnavn): Vedlegg_2.idw		Projeksjonsmåte: [Symbol]

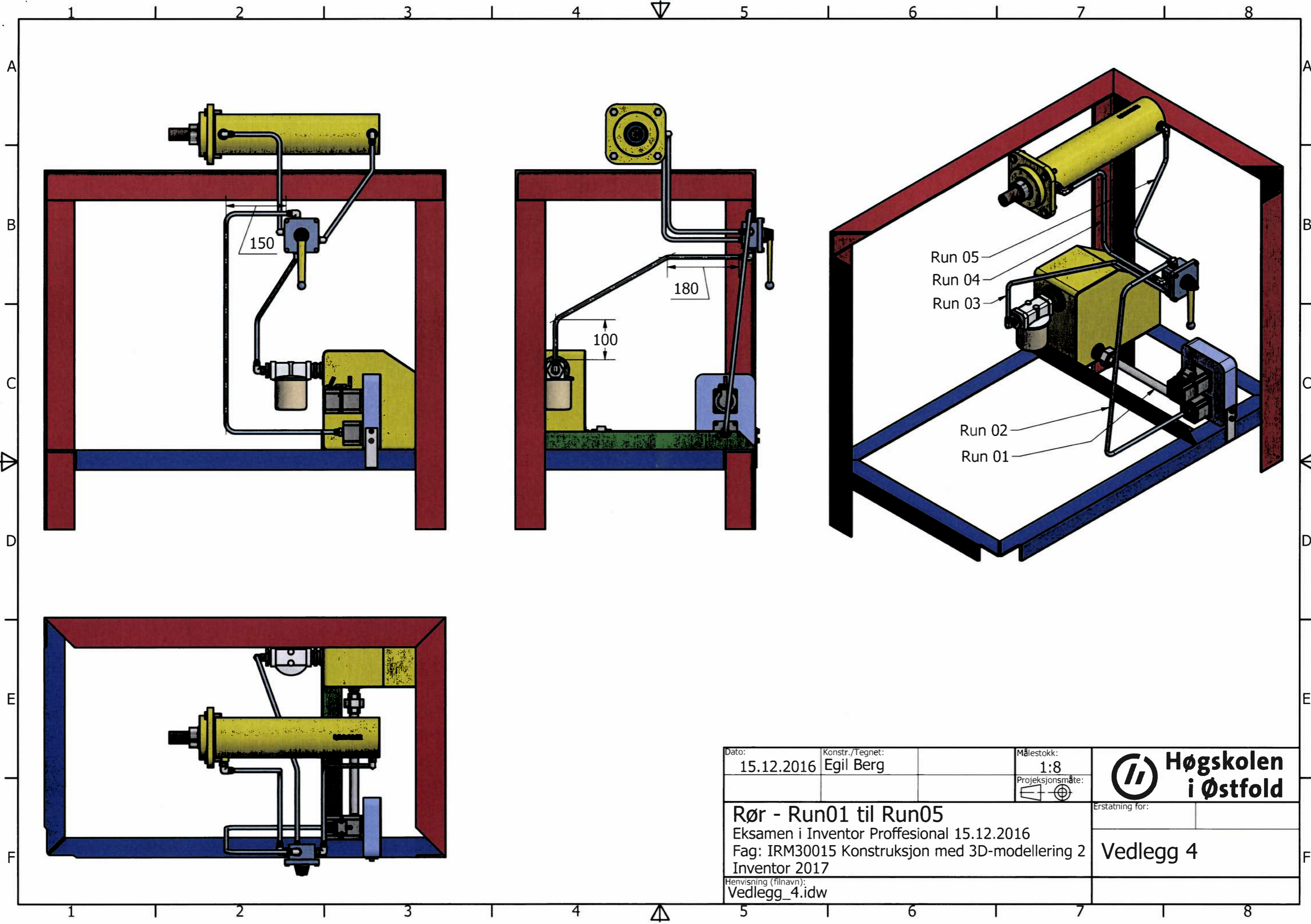


Erstatning for:
Vedlegg 2

Tank
Eksamen i Inventor Proffesional 12.12.2016
Fag: IRM30015 Konstruksjon med 3D-modellering 2
Inventor 2017



Dato: 15.12.2016	Konstr./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:10	Høgskolen i Østfold
		Projeksjonsmåte: 	
Sammenstilling og Sveis Eksamen i Inventor Proffesional 15.12.2016 Fag: IRM30015 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2017 Henvisning (filnavn): Vedlegg_3.idw			Erstatning for: Vedlegg 3

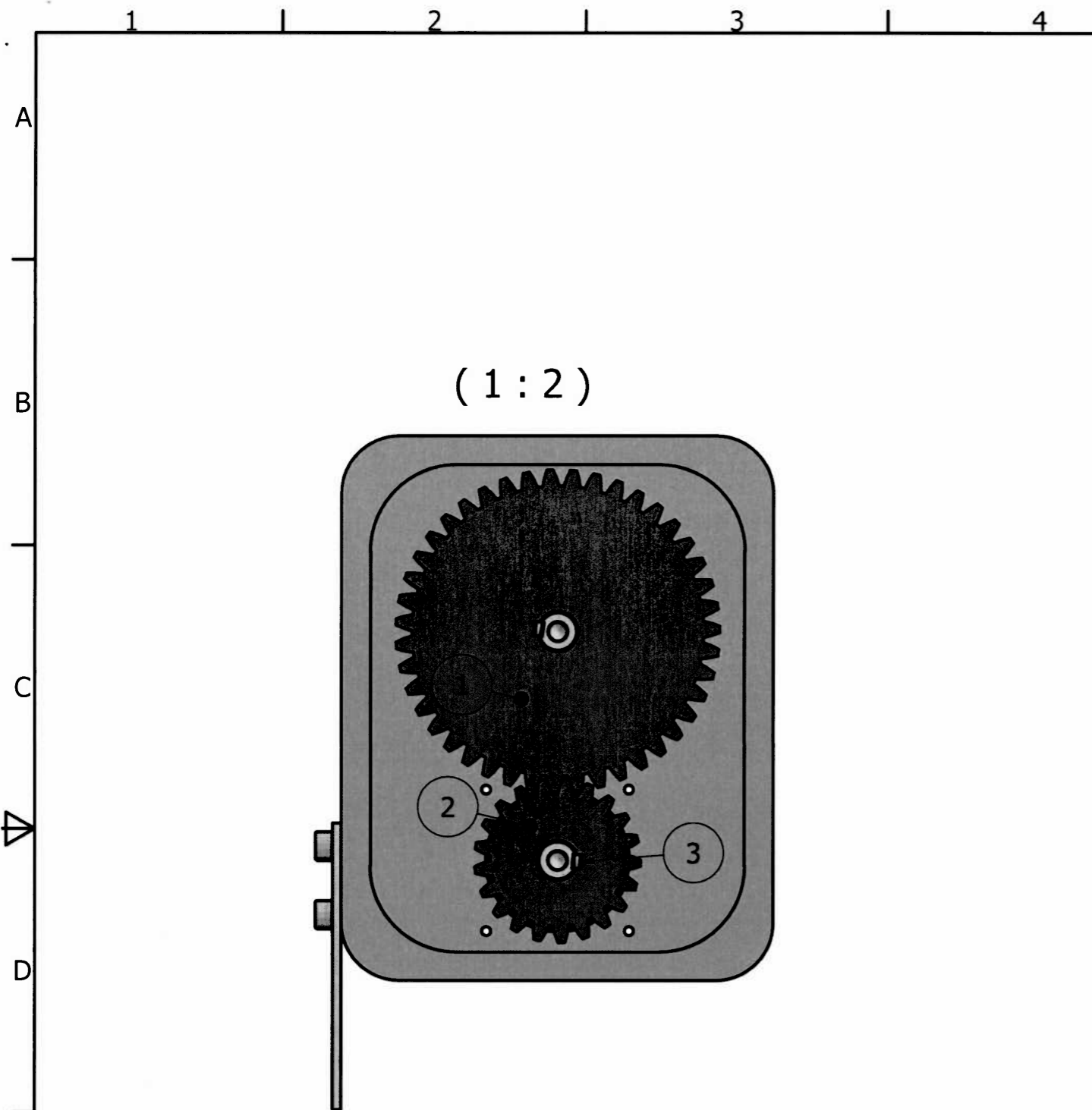


Dato:	Konstr./Tegnet:	Målestokk:
15.12.2016	Egil Berg	1:8
		Projeksjonsmåte:
Rør - Run01 til Run05		
Eksamen i Inventor Proffesional 15.12.2016		
Fag: IRM30015 Konstruksjon med 3D-modellering 2		
Inventor 2017		
Henviing (filnavn):		
Vedlegg_4.idw		

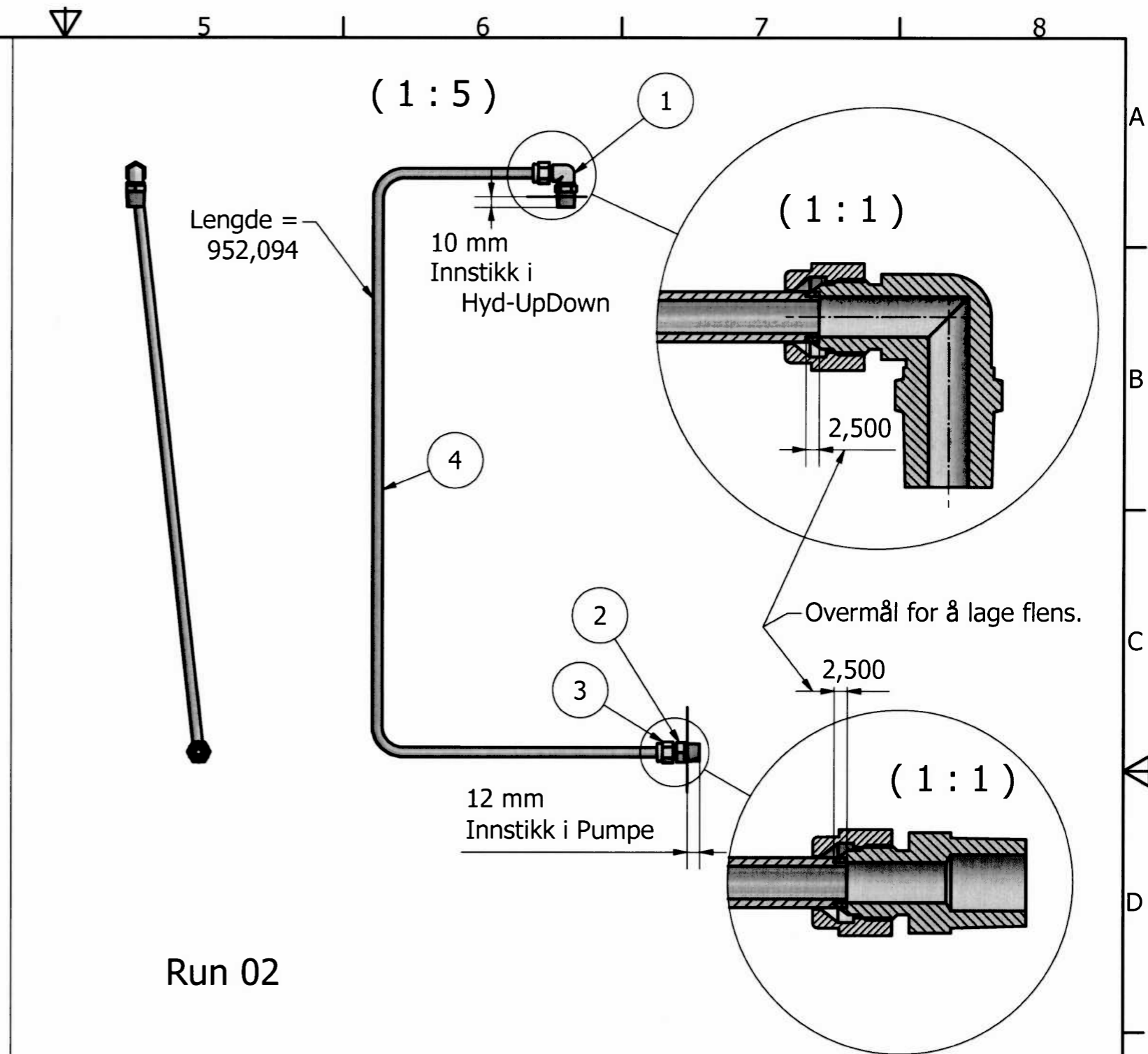
 **Høgskolen i Østfold**

Erstatning for:

Vedlegg 4



Posnr.	Ant.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Spur Gear1	Module: 2,5. Number of Teeth: 43
2	1	Spur Gear2	Module: 2,5. Number of Teeth: 21
3	2	ISO 2491 - A 5 x 3 x 20	Thin parallel keys



Run 02

Posnr.	Ant.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Hyd 6-6 90	
2	1	Hyd 6-6 St-Pa	
3	2	Parker - Mutter 3/8 x 9/16-18 UNF	Parker Fitting
4	1		Tube

Dato: 15.12.2016	Konstr./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:5	
		Projeksjonsmåte: 	

Run 02 med fittings - Tannhjul Eksamen i Inventor Proffesional 15.12.2016 Fag: IRM30015 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2017 Henvising (filnavn): Vedlegg_5.idw	Erstatning for: Vedlegg 5
---	-------------------------------------