

**EKSAMENSKOMPONENET - Data (Inventor)**

Fil: 3D\_06.12.2013.docx

Lærer: Egil Berg

Emne: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2

Tlf. EB: 957 56 124

<b>Grupper:</b> 11Mas og 11Masy (valgfag)	<b>Dato:</b> <b>Fredag 6.12.2013</b>	<b>Tid:</b> <b>Kl. 09<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup></b>
<b>Antall oppgavesider: 2</b> (totalt 9)	<b>Antall vedleggsider: 7</b>	
<b>Sensurfrist: 9.1.2014</b>		
<b>Hjelpemidler:</b> <b>Alle hjelpemidler tillatt.</b> Men det er ikke tillatt å kommunisere med hverandre eller andre. Eksamen avvikles i datarom slik at studenten har tilgang til PC. Egen medbrakt PC kan benyttes. Det er ikke tillatt å benytte skriver/plotter under testen.		
<b>KANDIDATEN MÅ SELV KONTROLLERE AT OPPGAVESETTET ER FULLSTENDIG</b>		

Denne eksamen forutsetter bruk av PC med Inventor 2014.

**UTLEVERING:**

**Filen: *Utlevert\_06.12.2013.zip*** (komprimert/zippet fil som lastes ned fra Fronter) og denne oppgaveteksten.

**INNLEVERING:** Følgende fil leveres i Fronter:

**"Ditt\_kand.nr.".zip** (komprimert/zippet fil)

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

**Det er ikke nødvendig å levere håndskrevne ark.**

**NB: Du MÅ levere før tiden utløper.**

**HUSK: Datasystemer kan "henge seg", LAGRE OFTE!**

**LYKKE TIL!!!!**

### Oppgaven

består i å lage en Vedklyver som består av Ramme, en Tank, og forskjellig utstyr.

### Innhold

Oppgaven .....	2
Vedlegg 1: Ramme og Master.....	3
Vedlegg 2: Tank.....	4
Vedlegg 3: Sammenstilling.....	5
Vedlegg 4: Kneplate og K-Faktor.....	6
Vedlegg 5: Rørgater.....	7
Vedlegg 6: Fuging og sveising (sveisetegning).....	8
Vedlegg 7: Run02: Rørgate. Tegningsutlegg som kandidaten skal lage.....	9

**Husk:** Ingen av vedleggene skal tegnes bortsett fra vedlegg 7 (hvis du får tid).

1. Først skal det lages en ramme.

Pakk ut: **Utlevert\_06.12.2013.zip**, slik at du får:




 Content  DVL50  Parts  Filter.iam  Kniv og sylinder.iam  Pumpe\_ventil\_mm.iam  
 Flens\_1\_2.ipt  Master.ipt  Steel Hydraulic Tube 3\_8.xml


Prosjektfilen aktiveres slik at disse blir tilgjengelige.

Start en ny sammenstilling Vedklyver.iam, hent inn Master.ipt, og lag rammen ut fra denne, og vedlegg 1.


Lag også de fire hullene i Rammen slik som angitt i Master.



2. Så lages Tank.ipt med platetykkelse 2 mm og standard K-faktor = 0,44. Se vedlegg 2. Plasser tanken i Vedklyver som vist i vedlegget.

3. Sett inn de utleverte delene:  Kniv og sylinder.iam  Pumpe\_ventil\_mm.iam  Filter.iam  
Plasser dem slik som vist i vedlegg 3. Filter plasseres i hullet i Tank slik at *Flens\_1* flukter innvendig i Tank (se detalj A i vedlegg 3).

4. Sett inn riktig K-faktor på Kneplate. Se vedlegg 4 (husk: skal ikke tegnes). Regn ut riktig K-faktor (ut fra informasjonen i vedlegget) og sett den inn i  Kneplate.ipt

5. Lag to Runs (Tube & Pipe) som vist i vedlegg 5.

a. Run01: *Steel Hydraulic Tube 3/8* (importer Stylen fra  Steel Hydraulic Tube 3\_8.xml)  
Denne består av 4 rør, lages på enkleste måte, men mest mulig lik vedlegget.

b. Run02: *ISO 7598/ISO 49 - Threaded Steel Pipe with Iron Fittings 1/2 inch*  
Vi setter inn  Flens\_1\_2.ipt (har 1/2" gjenger) i hullet i tanken ( Place Fitting kan benyttes).

Sett også inn  ISO 49 Male and Female Union Taper Seat U12 1/2: fra Content Center.

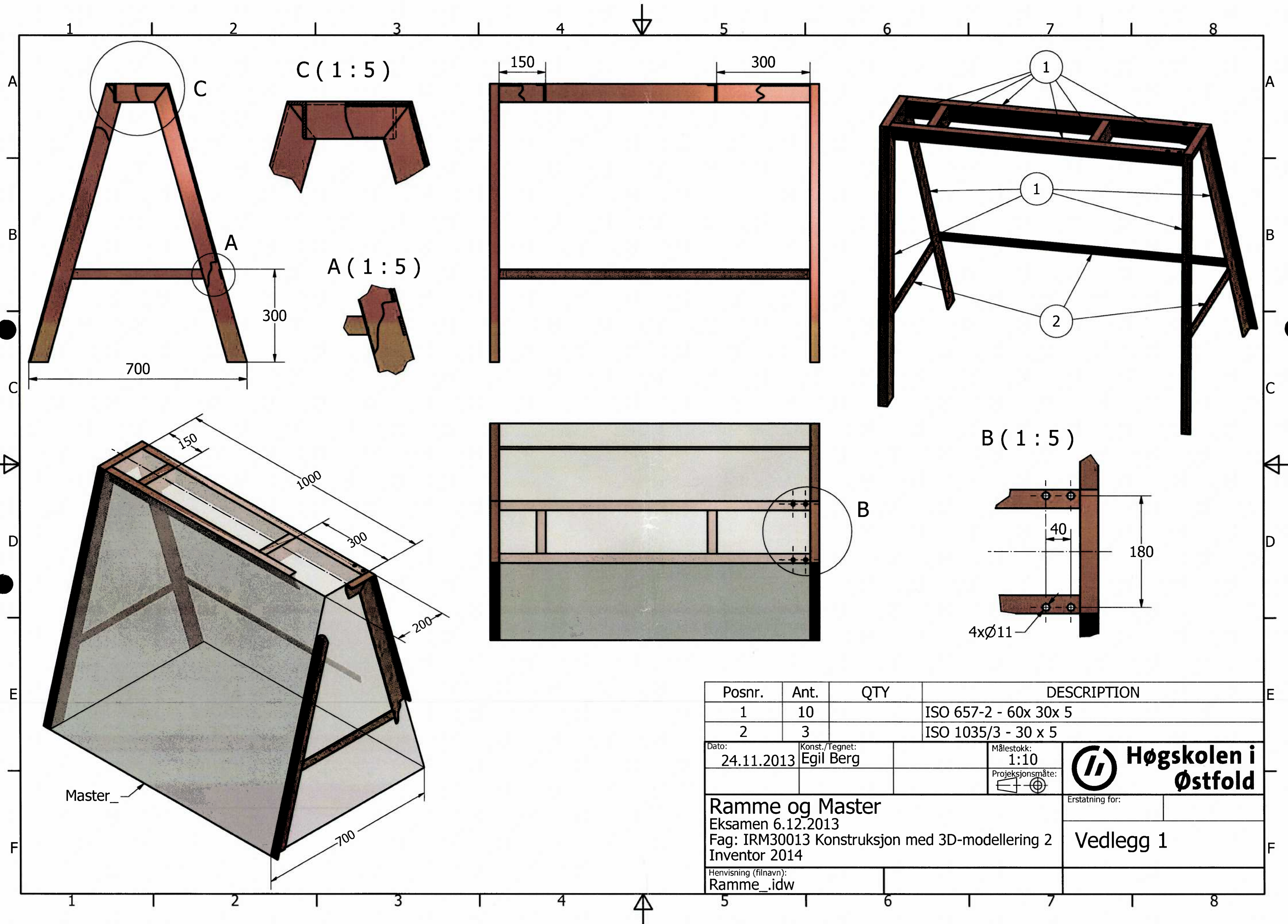
Lag Routen slik vedlegget viser.

6. Sett på sveisefuger og sveiser slik som angitt på tegningen i vedlegg 6.

Husk at det er kun to hjørner på ramma, og sveisene mellom toppplata og ramma, som skal sveises. Sveisingen utføres iht. vedlegg 6.

7. Lag tegningsutlegg **Run02 Rørgate.idw** slik vedlegg 7 viser.

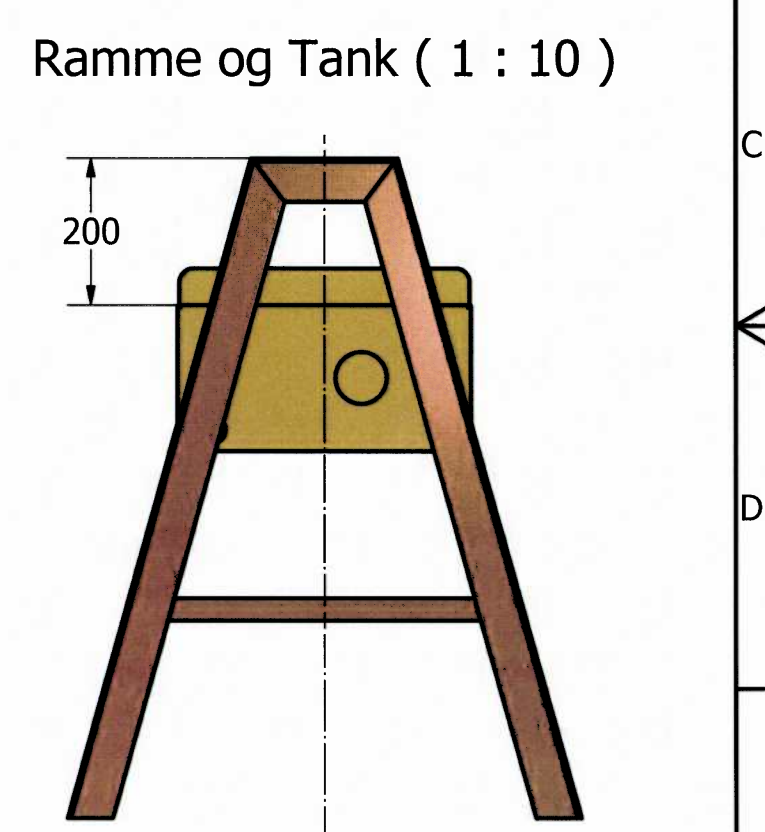
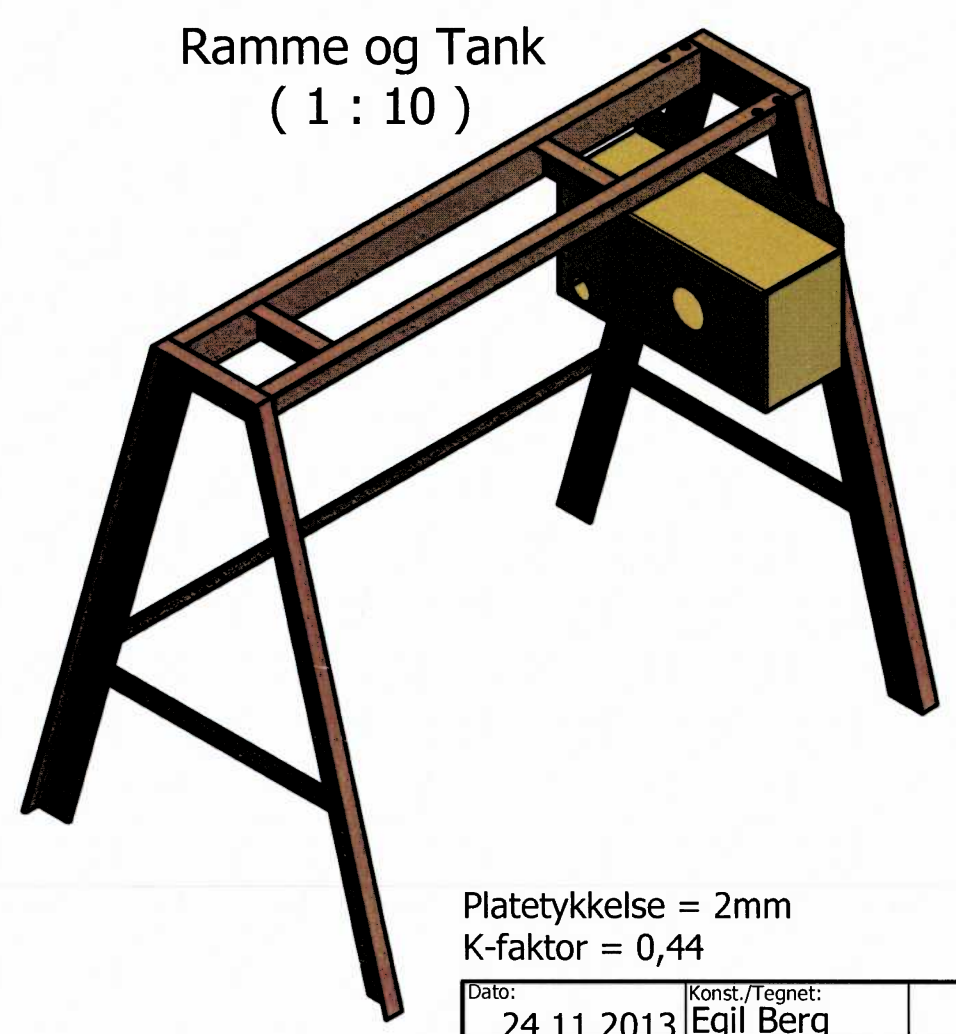
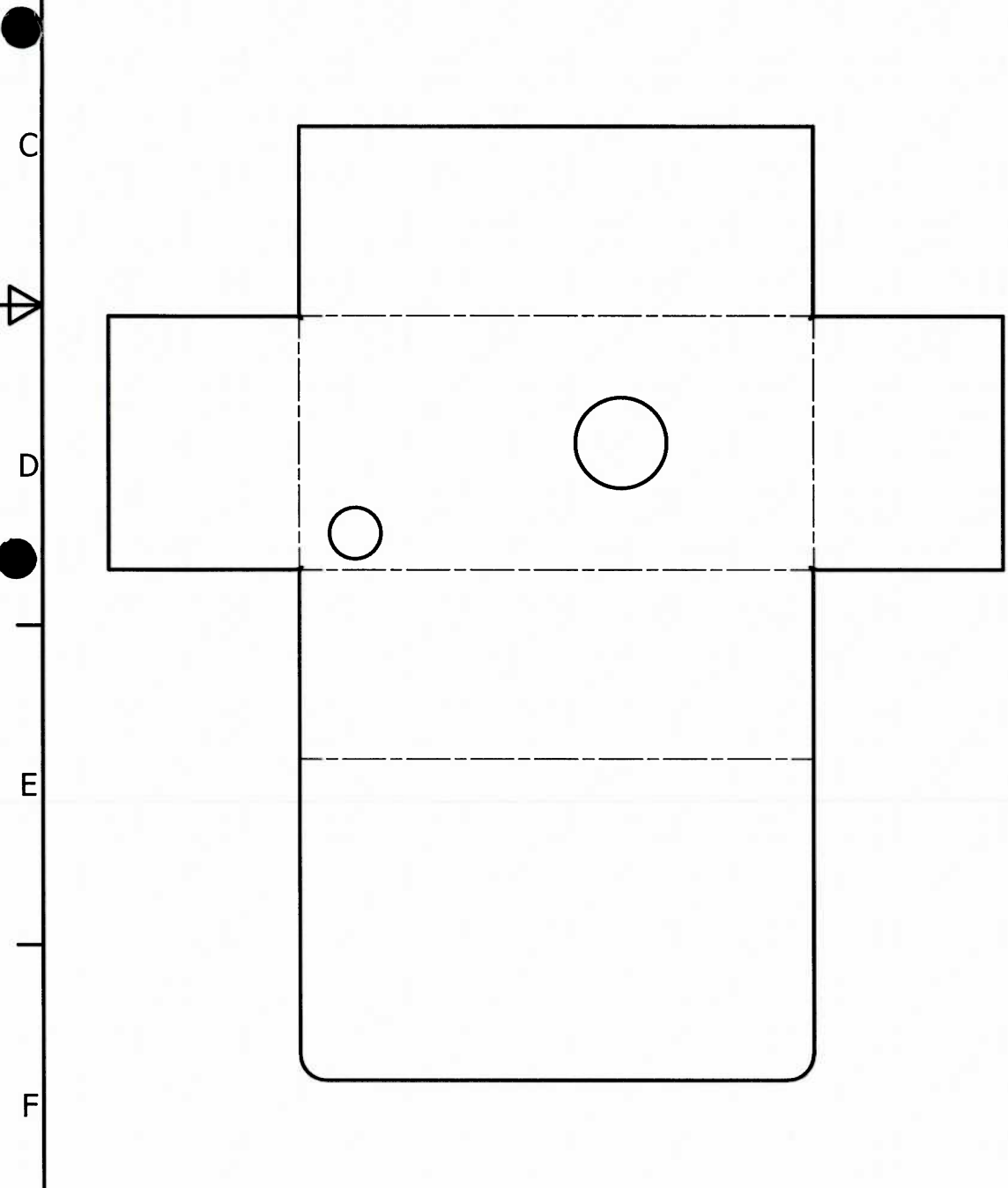
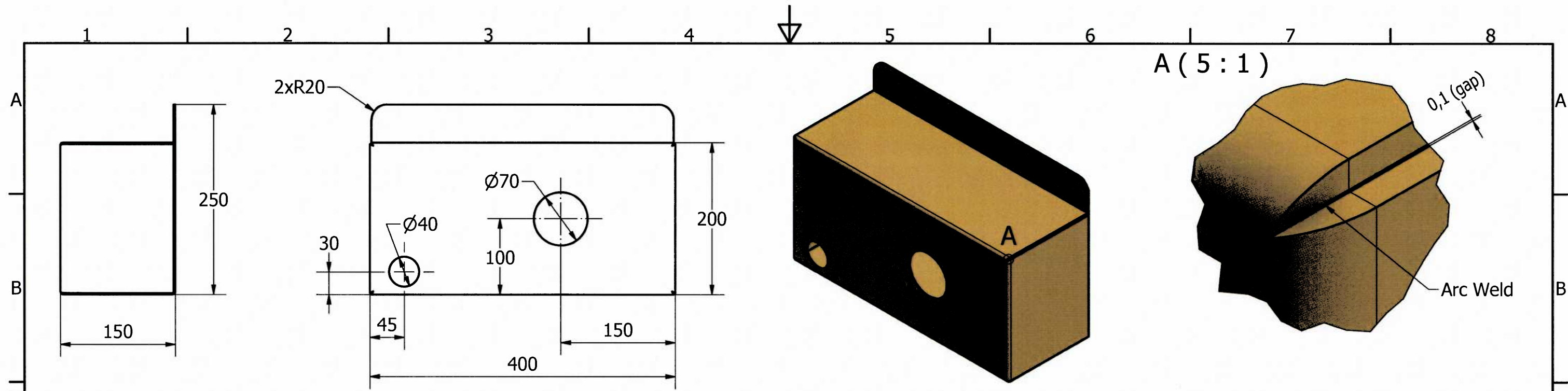




Posnr.	Ant.	QTY	DESCRIPTION
1	10		ISO 657-2 - 60x 30x 5
2	3		ISO 1035/3 - 30 x 5
Dato: 24.11.2013		Konst./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:10
			Projeksjonsmåte:
<b>Ramme og Master</b> Eksamen 6.12.2013 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2014 Henvising (filnavn): Ramme_.idw			Erstatning for:  <b>Vedlegg 1</b>




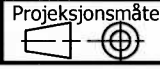


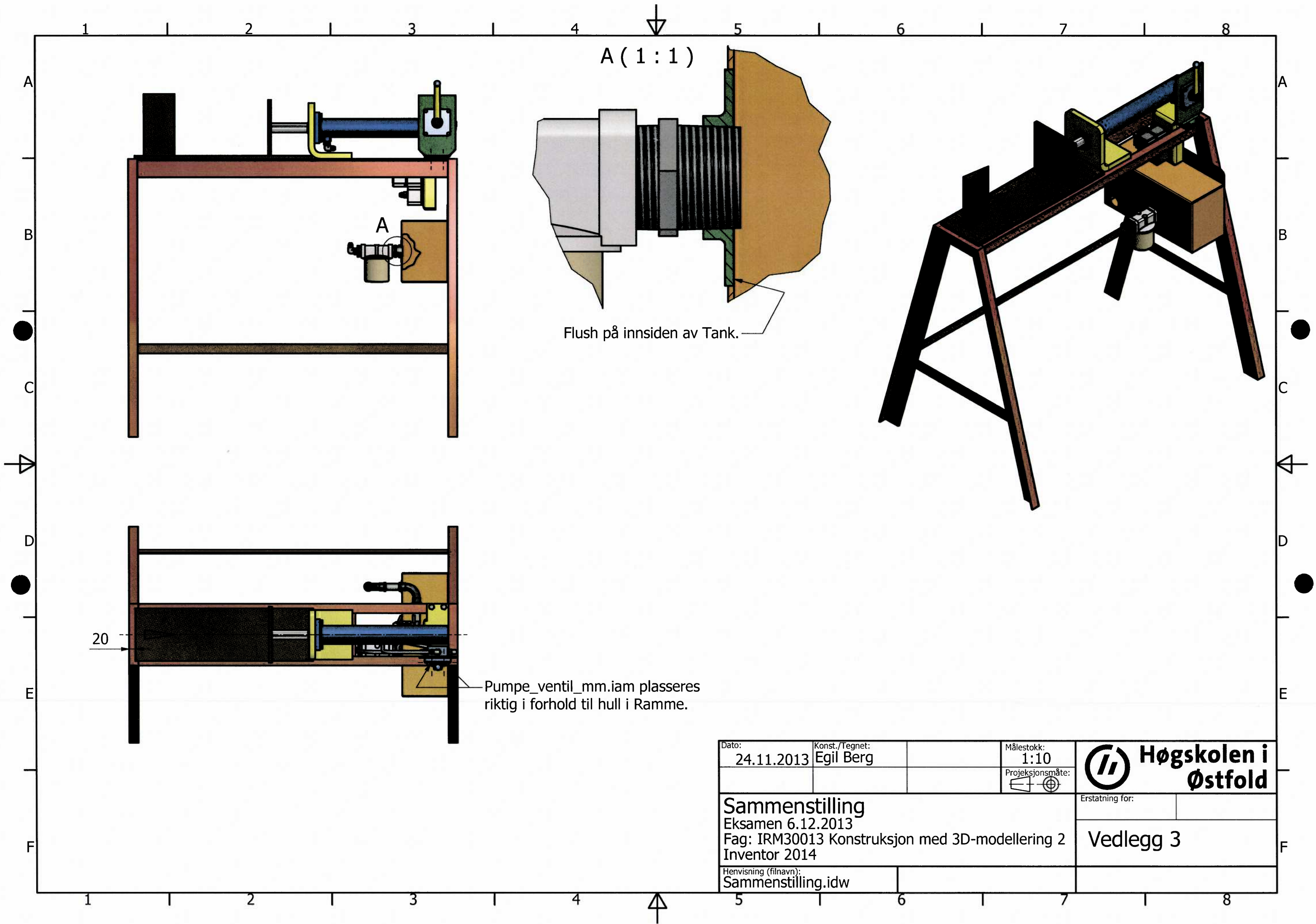


Ramme og Tank  
( 1 : 10 )

Ramme og Tank ( 1 : 10 )

Platetykkelse = 2mm  
K-faktor = 0,44

Dato: 24.11.2013	Konst./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:5	 <b>Høgskolen i Østfold</b>
		Projeksjonsmåte: 	
<b>Tank</b> Eksamen 6.12.2013 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2014			Erstatning for:
Henvising (filnavn): Tank.idw			<b>Vedlegg 2</b>


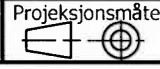


A (1:1)

Flush på innsiden av Tank.

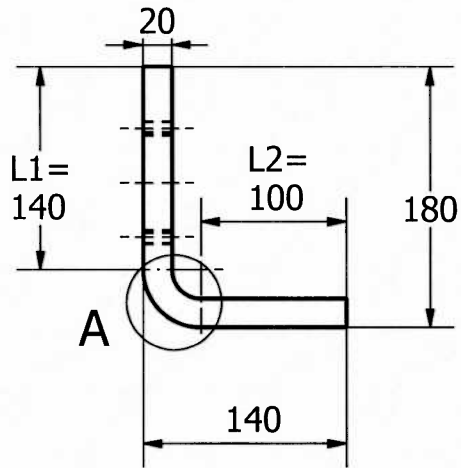
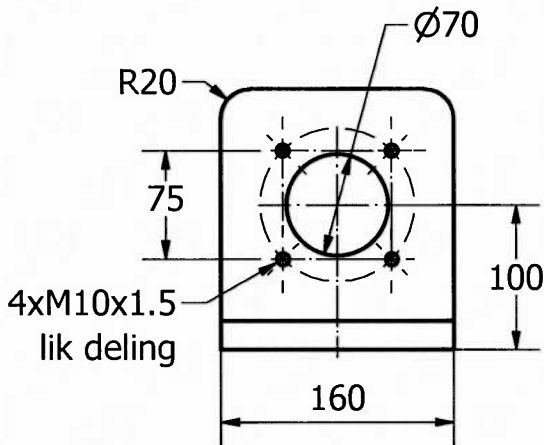
Pumpe\_ventil\_mm.iam plasseres riktig i forhold til hull i Ramme.

20

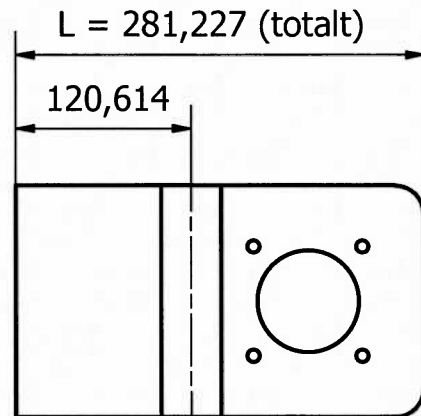
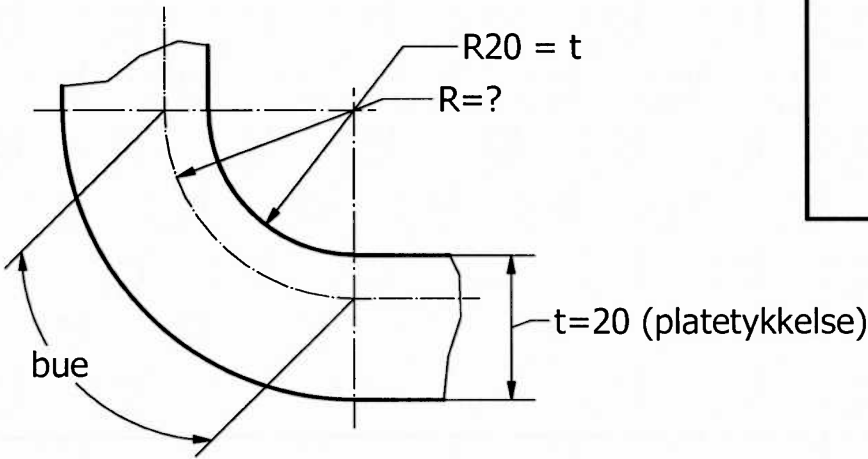
Dato: 24.11.2013	Konst./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:10	 <b>Høgskolen i Østfold</b>
		Prosjeksjonsmåte: 	
<b>Sammenstilling</b> Eksamen 6.12.2013 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2014			Erstatning for:  <b>Vedlegg 3</b>
Henvising (filnavn): Sammenstilling.idw			



# Kneplate

Regn ut K-faktor ut fra mål på denne tegningen.  
 K-faktoren settes inn i filen Kneplate.ipt  
 Tegningen (idw filen) skal ikke lages.

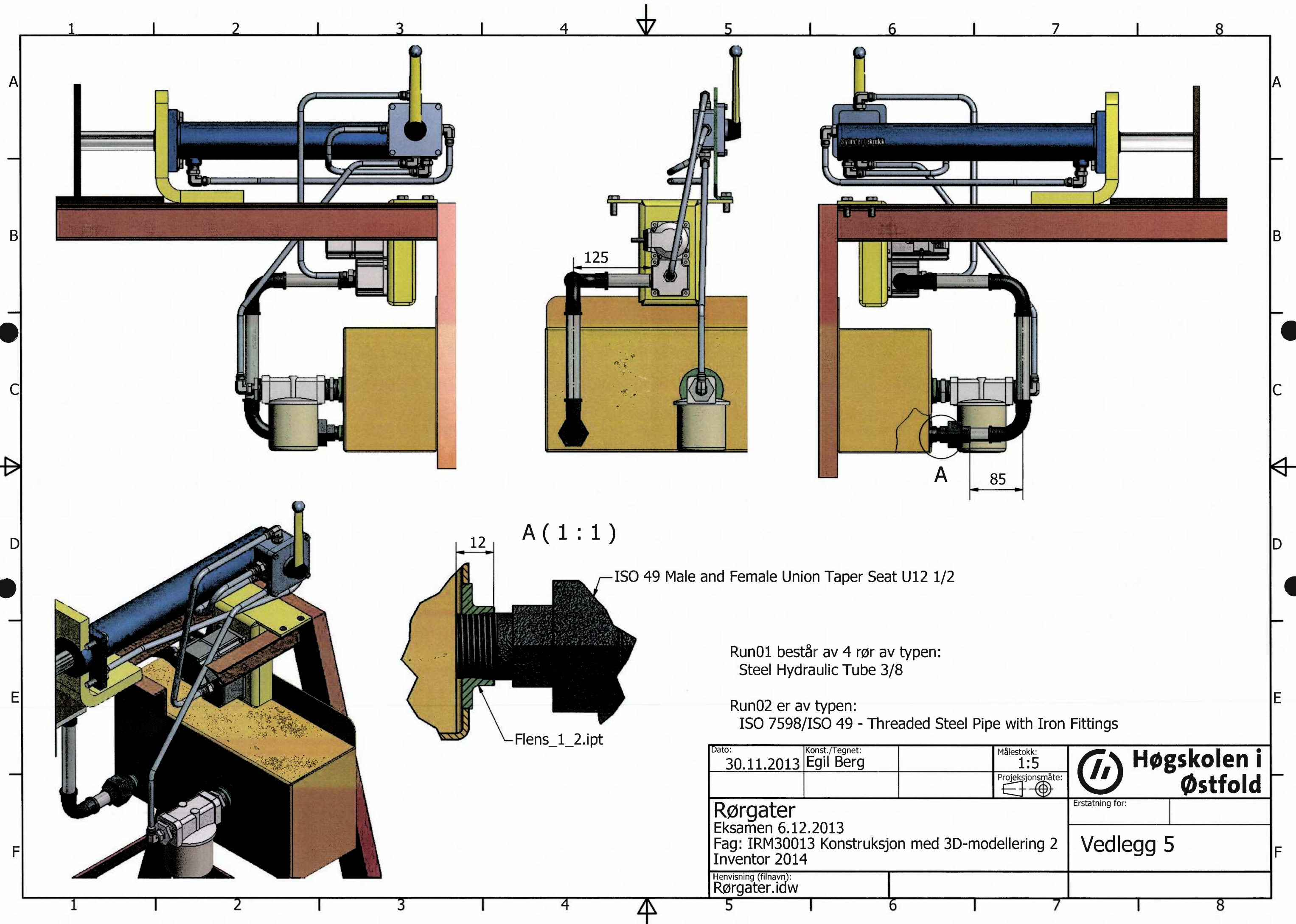


A (1 : 1)

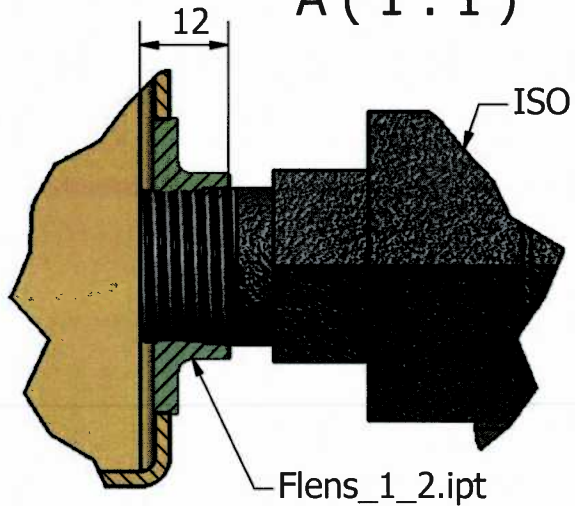


Dato: 24.11.2013	Konst./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:5	 <b>Høgskolen i Østfold</b>
		Projeksjonsmåte: 	
<b>Kneplate - K-Faktor</b> Eksamen 6.12.2013 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2014			Erstatning for:
Henvising (filnavn): Kneplate.idw			<b>Vedlegg 4</b>







A ( 1 : 1 )

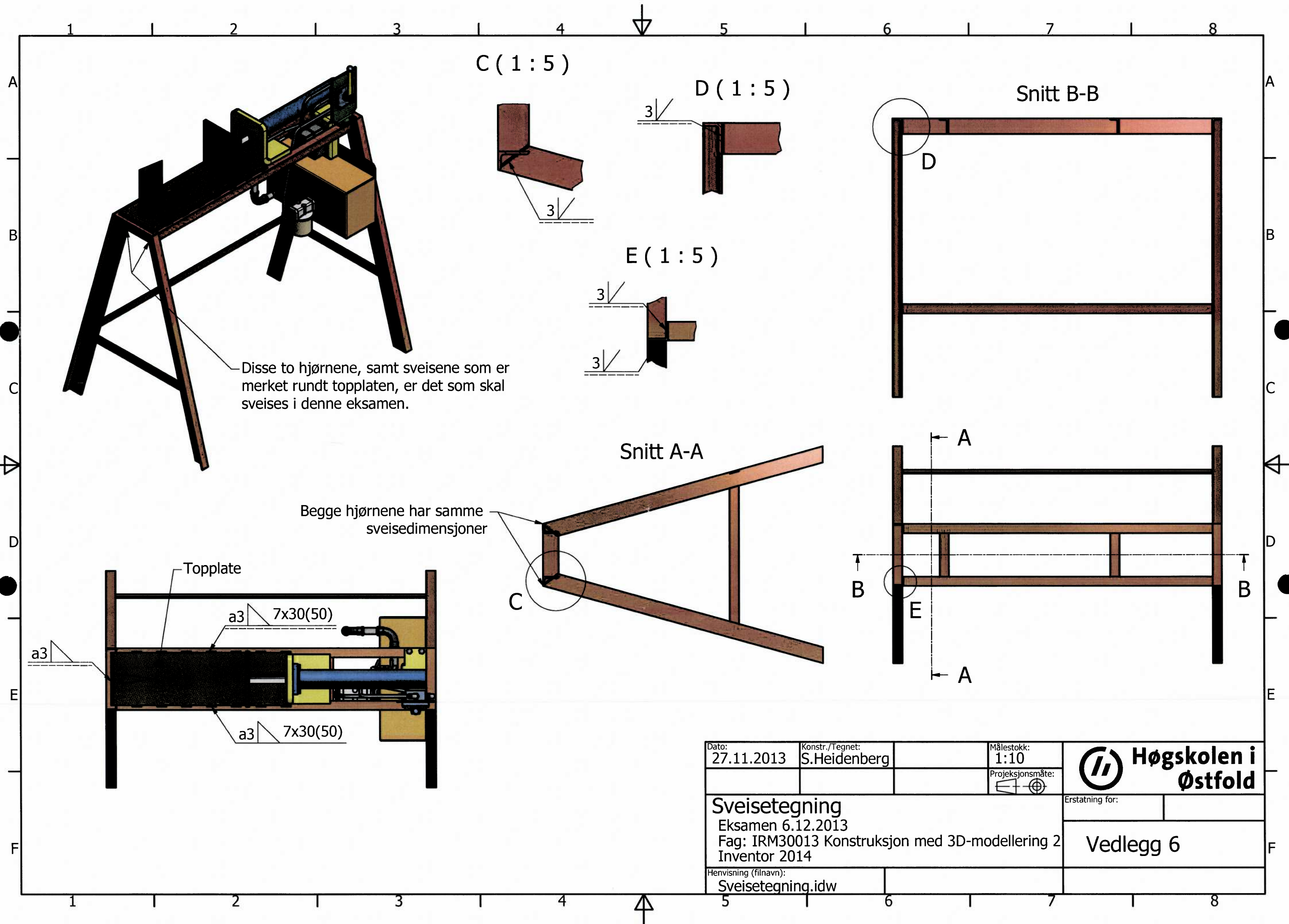


Run01 består av 4 rør av typen:  
Steel Hydraulic Tube 3/8

Run02 er av typen:  
ISO 7598/ISO 49 - Threaded Steel Pipe with Iron Fittings

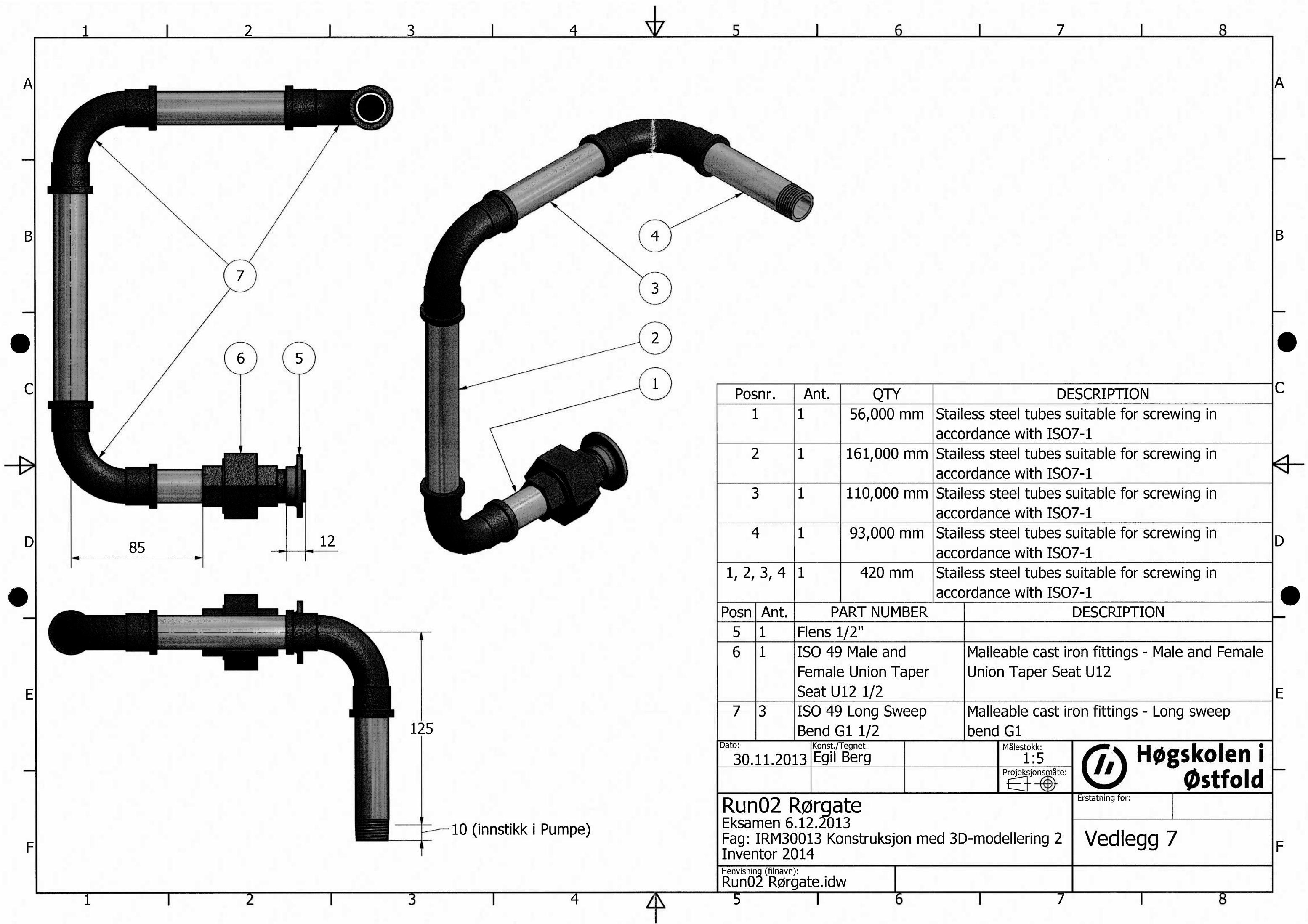
Dato: 30.11.2013	Konst./Tegnet: Egil Berg	Målestokk: 1:5	 <b>Høgskolen i Østfold</b>
		Prosjeksjonsmåte: 	
Rørgater Eksamen 6.12.2013 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2014			Erstatning for:
Henvisning (filnavn): Rørgater.idw			<b>Vedlegg 5</b>





Dato: 27.11.2013	Konstr./Tegnet: S.Heidenberg	Målestokk: 1:10	 <b>Høgskolen i Østfold</b>
		Projeksjonsmåte: 	
<b>Sveisetegning</b> Eksamen 6.12.2013 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2 Inventor 2014			Erstatning for:
Henvisning (filnavn): Sveisetegning.idw			<b>Vedlegg 6</b>





Posnr.	Ant.	QTY	DESCRIPTION
1	1	56,000 mm	Stainless steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO7-1
2	1	161,000 mm	Stainless steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO7-1
3	1	110,000 mm	Stainless steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO7-1
4	1	93,000 mm	Stainless steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO7-1
1, 2, 3, 4	1	420 mm	Stainless steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO7-1

Posn	Ant.	PART NUMBER	DESCRIPTION
5	1	Flens 1/2"	
6	1	ISO 49 Male and Female Union Taper Seat U12 1/2	Malleable cast iron fittings - Male and Female Union Taper Seat U12
7	3	ISO 49 Long Sweep Bend G1 1/2	Malleable cast iron fittings - Long sweep bend G1

Dato: 30.11.2013    Konst./Tegnet: Egil Berg    Målestokk: 1:5  
 Prosjeksjonsmåte:



**Run02 Rørgate**  
 Eksamen 6.12.2013  
 Fag: IRM30013 Konstruksjon med 3D-modellering 2  
 Inventor 2014

Erstatning for:  
**Vedlegg 7**

Henvising (filnavn): Run02 Rørgate.idw