



# basic education

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **MEGANIESE TEGNOLOGIE (SWEIS- EN METAALWERK)**

### **RIGLYNE VIR PRAKTIESE ASSESSERINGTAKE**

**GRAAD 12**

**2023**

**Hierdie riglyne bestaan uit 29 bladsye.**

## INHOUDSOPGAWE

	<b>BLADSY</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2. ONDERWYSERRIGLYNE</b>	<b>4</b>
2.1 Administrasie van PAT	4
2.2 Assessering van PAT	4
2.3 Moderering van PAT	4
2.4 Gevolge van afwesigheid/nie-inlewering van take	4
2.5 Verklaring van egtheid	5
<b>3. KANDIDAATRIGLYNE</b>	<b>6</b>
Instruksies aan die kandidate	7
<b>4. SPESIALISASIE</b>	<b>7</b>
Sweis en Metaalwerk	7
Kriteria en Standaarde	7
Hulpbronne benodig vir PAT	7
Rocketstoof-konseptwerpe	8
Voorbeelde van kwaliteit van sweislasse	9
Rubrieke	10
FIGUUUR 1 Volledige aansig van rocketstoof	11
Fase 1	12
Fase 2	15
Fase 3	19
Fase 4	22
Rocketstoof-totale	28
<b>5. GEVOLGTREKKING</b>	<b>29</b>

## 1. INLEIDING

Die 18 Kurrikulum- en Assesseringverklaringvakke wat 'n praktiese komponent insluit, bevat almal 'n praktiese assesseringstaak (PAT). Hierdie vakke is:

- LANDBOU: Landboubestuurswetenskappe, Landboutegnologie
- KUNS: Dans, Ontwerp, Dramatiese Kunste, Musiek, Visuele Kunste
- WETENSKAPPE: Rekenaartoepassingstegnologie, Inligtingstegnologie, Tegniese Wetenskappe, Tegniese Wiskunde
- DIENSTE: Verbruikerstudies, Gasvryheidstudies, Toerisme
- TEGNOLOGIE: **Meganiese Tegnologie**, Siviele Tegnologie, Elektriese Tegnologie, en Ingenieursgrafika en -ontwerp.

'n Praktiese assesseringstaak (PAT) is 'n verpligte komponent van die finale promosiepunt vir alle kandidate ingeskryf vir vakke wat 'n praktiese komponent het en tel 25% (100 punte) van die finale promosiepunt aan die einde van die jaar. Die PAT word oor die eerste drie kwartale van die skooljaar geïmplementeer. Dit word in verskillende fases of 'n reeks kleiner aktiwiteite opgebreek wat saam die PAT opmaak. Die PAT bied kandidate die geleentheid om op 'n gereelde basis gedurende die skooljaar geassesseer te word en dit maak ook voorsiening vir die assessering van vaardighede wat nie in 'n geskrewe formaat, bv. toetse of eksamens, geassesseer kan word nie. Dit is dus belangrik dat skole seker maak dat al die kandidate die praktiese assesseringstake binne die voorgeskrewe tydperk voltooi om te verseker dat leerders aan die einde van die jaar hulle uitslae ontvang. Die beplanning en uitvoering van die PAT verskil van vak tot vak.

Die PAT laat die onderwyser toe om direk en sistematies toegepaste vaardighede waar te neem. Die PAT omvat die toepassing van kennis, vaardighede en waardes van die vak en tel 25% van die totale promosie/sertifiseringspunt uit 400 vir die vak.

Die PAT word oor die eerste drie kwartale van die skooljaar geïmplementeer.

Enige beroep vereis dat sy lede grondige kennis van beide teorie en praktyk moet hê en MEGANIESE TEGNOLOGIE is geen uitsondering nie. Daar word beklemtoon dat die doel van die praktiese assesseringstaak is om 'n vaardige kandidaat in elke spesialisingsveld te lewer. 'n Nasie se ware rykdom lê in sy mannekrag en onderwys wat moet streef om die talente van kandidate te ontwikkel sodat hy/sy 'n bydrae tot die welvaart van die gemeenskap kan maak, deur die gebruik en ontwikkeling van wetenskaplike en tegnologiese hulpbronne.

Om 'n kandidaat in MEGANIESE TEGNOLOGIE se spesialisingsvelde voor te berei, moet op die volgende gefokus word:

- 'n Gesindheid waar die kandidaat selektief idees, bewyslewering en feite kan gebruik om logiese afleidings te maak, om dit kreatief met verbeelding aan te wend
- 'n Vermoë om idees en inligting deur middel van spraak, skryf, tekeninge en vervaardiging weer te gee
- 'n Bereidwilligheid en vermoë om verantwoordelikheid te aanvaar en uit te oefen, om besluite te neem en om deur ervaring te leer

Hierdie doelwitte kan nie alles in die klaskamer bereik word nie. 'n Grondige kennis van ingenieurswetenskappe is belangrik vir die MEGANIESE TEGNOLOGIE-kandidaat met die nodige praktiese vermoë toe te rus vir die verlangde prosesse. Praktiese opleiding is die toepassing van die vereiste essensiële vaardighede om die vakteorie en die praktyk in lyn te bring.

Praktiese toepassing in die werkwinkel moet derhalwe 'n interessante en 'n uitdagende ondervinding wees om die kandidate fisies en intellektueel te ontwikkel. Die kandidate moet hul inisiatief, nuuskierigheid en volhoubaarheid om te leer ten toon stel. Die gee van 'n sekere vlak van verantwoordelikheid gedurende praktiese toepassing is belangrik vir die stimulering en ontwikkeling van selfvertroue.

## 2. ONDERWYSERRIGLYNE

### 2.1 Administrasie van die PAT

Onderwysers word versoek om kopieë van die onderskeie spesialisering-PAT-dokumente te maak. Hierdie dokumente moet aan die begin van die jaar aan die kandidate uitgedeel word. Die praktiese assesseringstaak vir Graad 12 word ekstern opgestel, intern geassesseer en ekstern gemodereer.

Onderwysers moet teikendatums vir die verskillende fasette van die PAT aanheg (*verwys na die KABV-dokument*). Op hierdie manier kan die kandidate hul eie vordering monitor. Wanneer formele assessering plaasvind, is dit die verantwoordelikheid van die onderwyser om dit te administreer.

Die PAT moet binne die eerste drie kwartale afgehandel word. Die PAT moet onder gekontroleerde omstandighede afgehandel word (*verwys na die Meganiese Tegnologie SPESIALISERING: KABV Graad 10–12*).

**Onderwysers MOET 'n prototipe van die taak bou om aan kandidate te kan demonstree hoe die finale produk sal lyk.** Dit sal die kandidate lei met visuele aanbieding. Dit gee die onderwyser insig in moontlike uitdagings rakende masjiene, toerusting of materiaal en watter moontlike vervaardigingsprosedures hy/sy in die werkwinkel moet volg om die PAT te voltooi.

### 2.2 Assessering van die PAT

Deurlopende ontwikkelingsterugvoering is nodig om te verseker dat die nodige leiding en ondersteuning aan die leerder gegee word.

Beide formele en informele assessering moet toegepas word om die ontwikkeling van die betrokke vaardighede te verseker. Informele assessering kan toegepas word om slegs die vordering van die leerder te monitor. Formele assessering moet altyd deur die onderwyser gedoen en aangeteken word.

Na voltooiing van elke fase in elke kwartaal, moet die punte vir die voltooide fase op die skooladministrasiesistelsel aangeteken word.

### 2.3 Moderering van die PAT

Die take, projek, assesseringsvereistes en puntestate moet gedurende die moderering van die PAT aan die moderator voorgelê word.

Die moderator moet 'n leerder kan versoek om die funksies, beginsels en vaardighede wat aangeleer is tydens die modereringsproses te verduidelik.

Wanneer die moderering voltooi is, kan die moderator, indien nodig, die punte van die groep op of af aanpas afhangende van die besluit voortspruitende uit die moderering.

Die taak moet duidelik met die kandidaat se korrekte voorletters en van gemerk word...

### 2.4. Gevolge van afwesighede/nie-inlewering van take.

Indien 'n kandidaat se praktiese assesseringstaak met 'n geldige rede, nie voltooi of nie beskikbaar is nie, sal die kandidaat tyd gegee word tot drie weke voor die aanvangsdatum van die finale einde-van-die-jaar-eksamen om die uitstaande taak in te dien. Sou die kandidaat versuim om aan die uitstaande PAT-vereiste te voldoen, sal 'n nulpunt aan die kandidaat vir hierdie PAT-komponent toegeken word.

'n Kandidaat se uitslae word as onvoltooid beskou sou hy/sy nie enige komponent van die PAT ingedien het nie. Gebaseer op die Hoof van die assesserings liggaam se besluit, sal hy/sy 'n volgende kans gegun word. Sou die kandidaat versuim om aan die uitstaande PAT vereiste te voldoen, sal die punte vir daardie komponente uitgelaat word en die finale punt vir Meganiese Tegnologie sal aangepas word vir bevorderingsdoeleindes ten opsigte van die voltooide take. Indien enige take nog uitstaande is, loop die kandidaat die risiko om nie aan die einde van die jaar uitslag te verkry nie.

## 2.5 Verklaring van egtheid

NAAM VAN SKOOL:

---

NAAM VAN KANDIDAAT:

---

(VOLLE NAME EN VAN)

NAAM VAN ONDERWYSER:

---

Ek verklaar hiermee dat die projek ingedien vir assessering my eie oorspronklike werk is en nie vantevore vir moderering ingedien is nie.

---

HANDTEKENING VAN KANDIDAAT

---

DATUM

Sover my kennis strek is die verklaring deur die kandidaat hierbo waar en ek aanvaar dat die werk wat aangebied is sy of haar eie is.

---

HANDTEKENING VAN ONDERWYSER

---

DATUM

SKOOLSTEMPEL

### 3. KANDIDAATRIGLYNE

#### Instruksies aan die kandidate

- Die praktiese assesseringstaak (PAT) bestaan uit 'n spesialiseringstaak in **Sweis- en Metaalwerk**. Die praktiese werk word oor die eerste drie kwartale versprei, soos in hierdie dokument uiteengesit (*sien KABV-dokument*).
- Alle take moet volgens die tydraamwerk uitgesit in elk van die take voltooi word.
- Kandidate word versoek om aktief aan alle praktiese assesseringstake deel te neem.
- Kandidate wat nie saamwerk nie, sal punte verloor of selfs 'n nulpunt ontvang vir die betrokke afdeling van die werk.
- Kandidate wat onveilig in die werkwinkel optree en ander kandidate in gevaar stel, sal bykomende korrektiewe take opgelê word om hulle veiligheidsbewustheid te verbeter.
- Jou taak moet teen einde Augustus 2022 volledig voltooi wees om gereed te wees vir provinsiale en/of nasionale moderering.
- Jou taak moet **duidelik** met jou naam en van **gemerk** wees .
- Elke kwartaal moet 'n voltooide fase hê om 'n punt op die werkende puntetaal en per Skool Administratiewe- en Bestuurstelsel (**SA-SAMS**) te kan invoer.

#### 4. SWEIS- EN METAALWERK (SPESIFIEK)

##### TAAK: ROCKETSTOOF:

Termyn: 1 tot 3

Begindatum: Januarie 2022

Voltooiingsdatum: Augustus 2022

##### Kriteria en standaarde

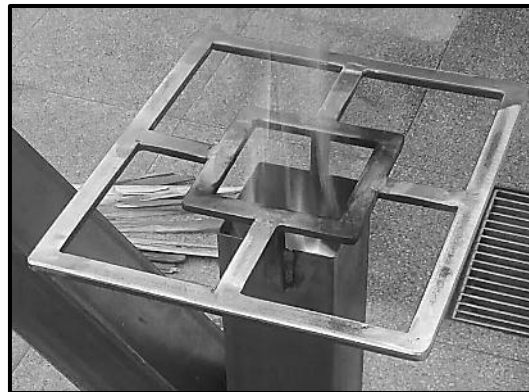
- Die ontwerp van die rocketstoof word in die gegewe figure getoon.
- Hou bekostigbaarheid in gedagte (standaardafmetings van plaatmetaal).
- Die kookraam is volgens die ontwerp. Maak tekening en template.
- Die basisstutte [1] kan of 25 x 25 x 3 mm-hoekyster OF 25 x 25 x 1,6 vierkantige buis wees – wat ook al meer koste-effektief en beskikbaar vir die skool is.
- Ladingspypflap se skarnierstutte [8] kan of 20 x 3 mm-platstaaf wees OF uit 2 mm-afvalplaat gesny word – wat ook al meer koste-effektief en beskikbaar vir die skool is.
- Skroefdraad moet aan die buitekant van die vleuelskarnier gesny word [10].
- Die vleuelknop [10] moet geboor en getap word.
- Afmetings moet binne  $\pm 2$  mm van die vereiste afmetings wees.
- Gereedskap en toerusting moet nie beskadig word nie.
- Alle toepaslike veiligheidsmaatreëls moet nagekom word.
- Alle slak moet van die sweiswerk verwyder word (assesseer sweiswerk voor slypafwerking).
- Teken punte aan nadat afmetings uitgemerk is.
- Verwyder alle baarde van alle rande.
- Die projek moet 'n goed aangebied word.

##### BRONNE BENODIG VIR PAT:

	KOMPONENTE	MATERIAAL	AFMETINGS	HOEVEELHEDE
1	Basisstutte	25 x 25 x 3 mm-hoekyster <b>OF</b> 25 x 25 x 1,6 mm vierkantige buis	350 mm	2
2	Horisontale pyp	100 x 100 x 2 mm vierkantige buis	387 mm	1
3	Binnerooster-ondersteuning	Gestrekte metaal (plaatgaas) <b>OF</b> gate	100 x 100 mm 16 x Ø10 mm	1
4	Vertikale pyp	100 x 100 x 2 mm vierkantige buis	400 mm	1
5	Ladingspyp	100 x 100 x 2 mm vierkantige buis	300 mm	1
6	Oorgangstuk	2 mm-plaatmetaal	Volgens templaaf	4
7	Kookraam	20 x 3-platstaaf	1 800 mm	1
8	Dekselklap	2 mm-plaatmetaal	100 x 120 mm	1
	Dekselklap-skarnier	Ø8 mm ronde staaf	115 mm	1
	Skarnierstutte	20 x 3-platstaaf <b>OF</b> 2 mm-plaatmetaal	45 x 20 x 3 mm 45 x 20 x 2 mm	2
9	Vaste deksel	2 mm-plaatmetaal	100 x 100 mm	1
10	Vleuel	2 mm-plaatmetaal	96 x 96 mm	1
	Vleuelskarnier	Ø8 mm ronde staaf	125 mm	1
	Vleuelskarnier-handvatsel	Ø16 mm ronde staaf	20 mm	1
	Vleuelskarnier-flens	Plat wassers	25 x 8 x 3 mm	2

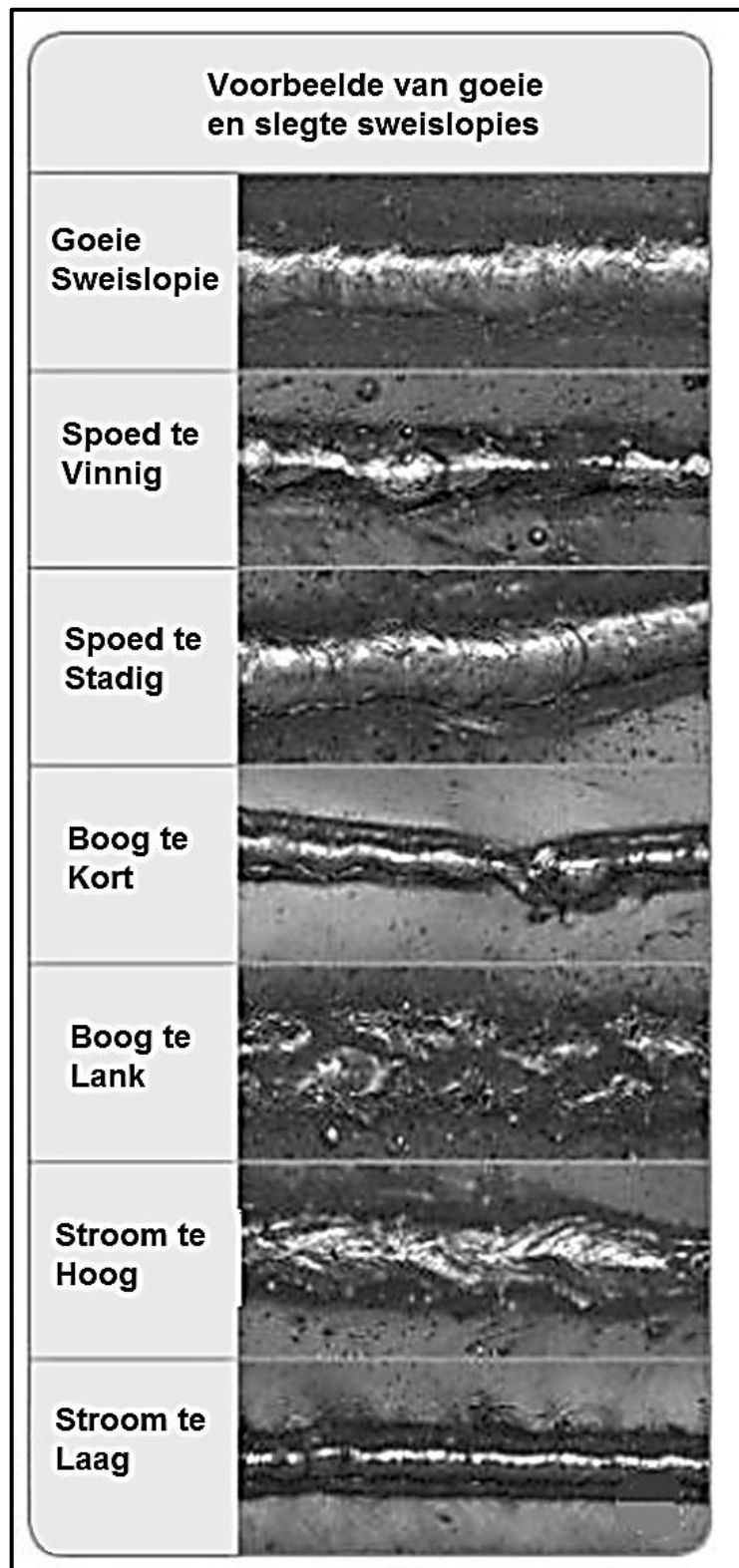
**ROCKETSTOOF-KONSEPONTWERPE**

**LET WEL:** Hierdie voorbeelde is slegs illustrasies vir persepsie om die konsep van die ontwerp van die stoof te illustreer. Die kandidaat moet voldoen aan die ontwerpsspesifikasies in die figure wat verskaf word.

**VOORBEELD 1: BAKONTWERP****VOORBEELD 2: VLEUELONTWERP****VOORBEELD 3: OORGANGSTUKONTWERP****VOORBEELD 4: KOOKRAAM**



**VOORBEELDE VAN KWALITEIT VAN SWEISWERK**

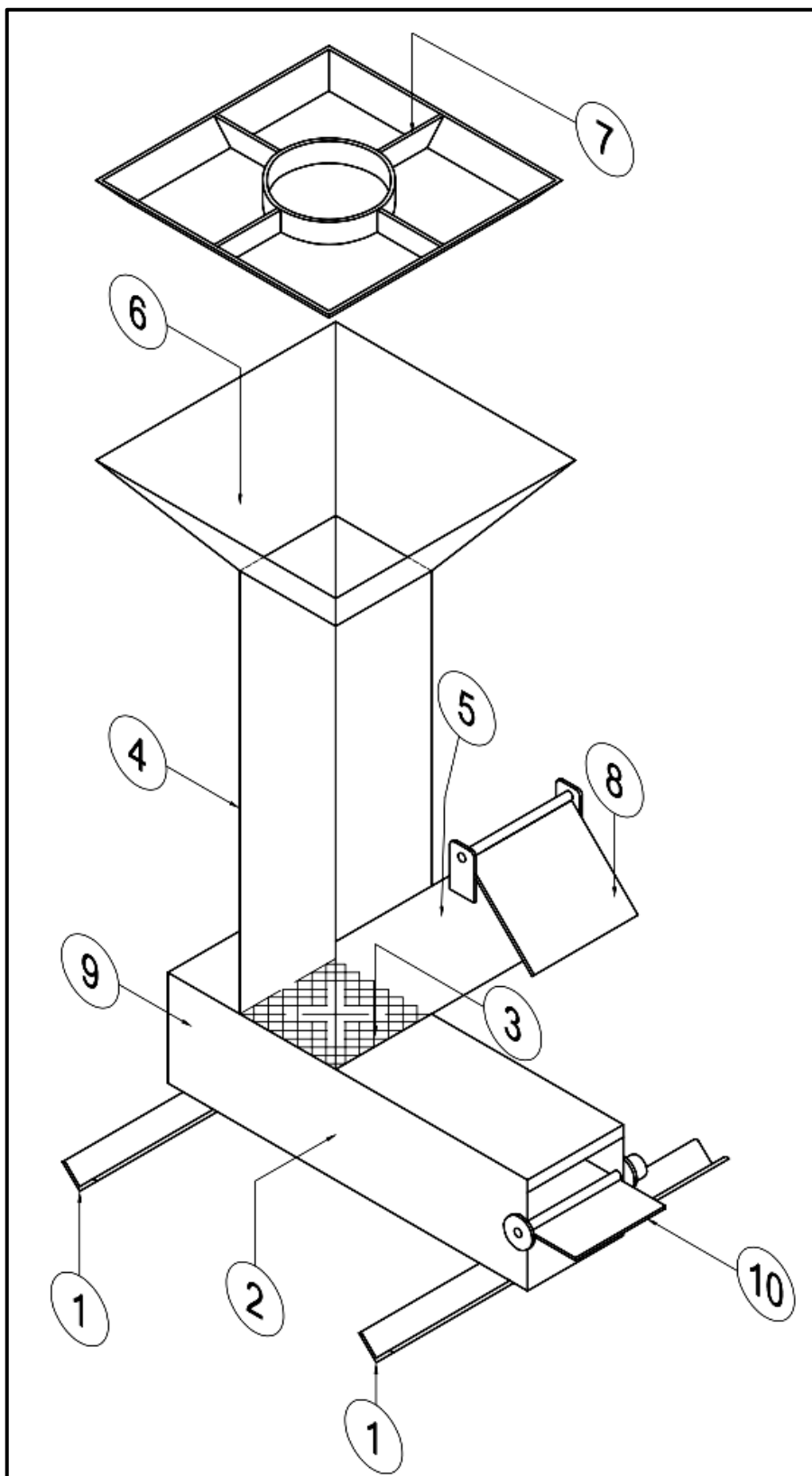


**VOORBEELD 4**

**RUBRIEK VIR MERK, SNY, BOOR, SWEIS AFWERK EN AANBIEDING**

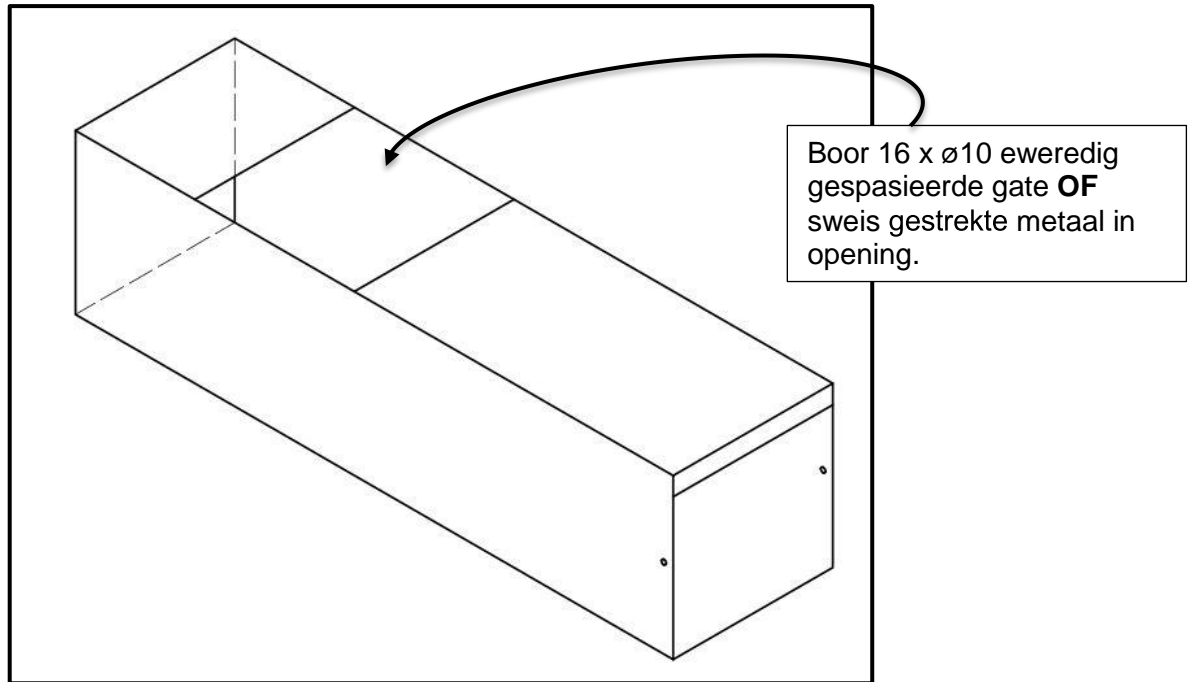
<b>KATEGORIE</b>	<b>Uitstekend (5)</b>	<b>Goed (4)</b>	<b>Gemiddeld (3)</b>	<b>Swak (2)</b>	<b>Onvolledig (1)</b>
<b>MERK VAN DELE/STUKKE</b>	Alle dele akkuraat volgens afmetings gemerk. ± 1 mm-afwyking van vereiste afmetings.	Byna alle dele gemerk en akkurate afmetings verkry. ± 2–3 mm-afwyking van vereiste afmetings.	Die meeste dele gemerk en akkurate afmetings verkry. ± 4 mm-afwyking van vereiste afmetings.	Sommige dele gedeeltelik gemerk/'n mate van akkuraatheid verkry. ± 5 mm-afwyking van vereiste afmetings.	Swak en verkeerd gemerk/onakkuraat. ± 6 mm-afwyking van vereiste afmetings.
<b>SNY- EN BOORWERK</b>	Alle dele akkuraat gesny/geboor volgens afmetings. ± 1 mm-afwyking.	Byna alle dele akkuraat gesny/geboor. ± 2–3 mm-afwyking	Die meeste dele akkuraat gesny/geboor. ± 4 mm-afwyking	'n Bietjie akkuraatheid verkry met 'n sekere mate van afmetings. ± 5 mm-afwyking	Seksie/Deel swak gesny/boorwerk onakkuraat of verkeerde afmetings. ± 6 mm-afwyking
<b>KWALITEIT VAN SWEISWERK</b>	Geen sweisdefekte sigbaar nie. Kraalsweislas netjies en volledige samesmelting van metaal verkry. Alle slak is verwyder.	Netjiese sweiswerk gedoen. Goeie sweiskraalwerk met 'n paar klein defekte sigbaar. Goeie samesmelting verkry. Alle slak is verwyder.	Van die sweiskraalwerk is sigbaar. Sweisdefekte teenwoordig. Nie volle samesmelting verkry nie. Alle slak is net gedeeltelik verwyder.	Swak sweiswerk gedoen. Baie sweisdefekte sigbaar. Swak of geen samesmelting verkry nie. Op sommige plekke is metaal deurgebrand.	Baie swak sweiswerk. Baie sweisdefekte met geen samesmelting nie en gate deurgebrand.
<b>AFRONDING EN AANBIEDING</b>	Sweisareas is netjies en skoon afgerond, geskuur en geverf. Projek is uitstekend aangebied. Uitstekende funksionaliteit verkry.	Byna alle sweisareas is netjies en skoon afgerond, geskuur en geverf. Projek is goed aangebied. Funksionaliteit verkry.	Meeste sweisareas netjies en skoon afgerond, geskuur en geverf. Gemiddelde aanbieding. Projek sal funksioneer.	Party sweisareas netjies en skoon afgerond, geskuur en geverf. Swak aanbieding met beperkte funksionaliteit.	Geen sweisareas netjies en skoon afgerond, geskuur en geverf nie. Geen volledige aanmeekaarsit nie. Baie swak aanbieding met geen funksionaliteit nie.

**FIGUUR 1 TOON DIE VOLLEDIGE AANSIG VAN DIE ROCKETSTOOF**

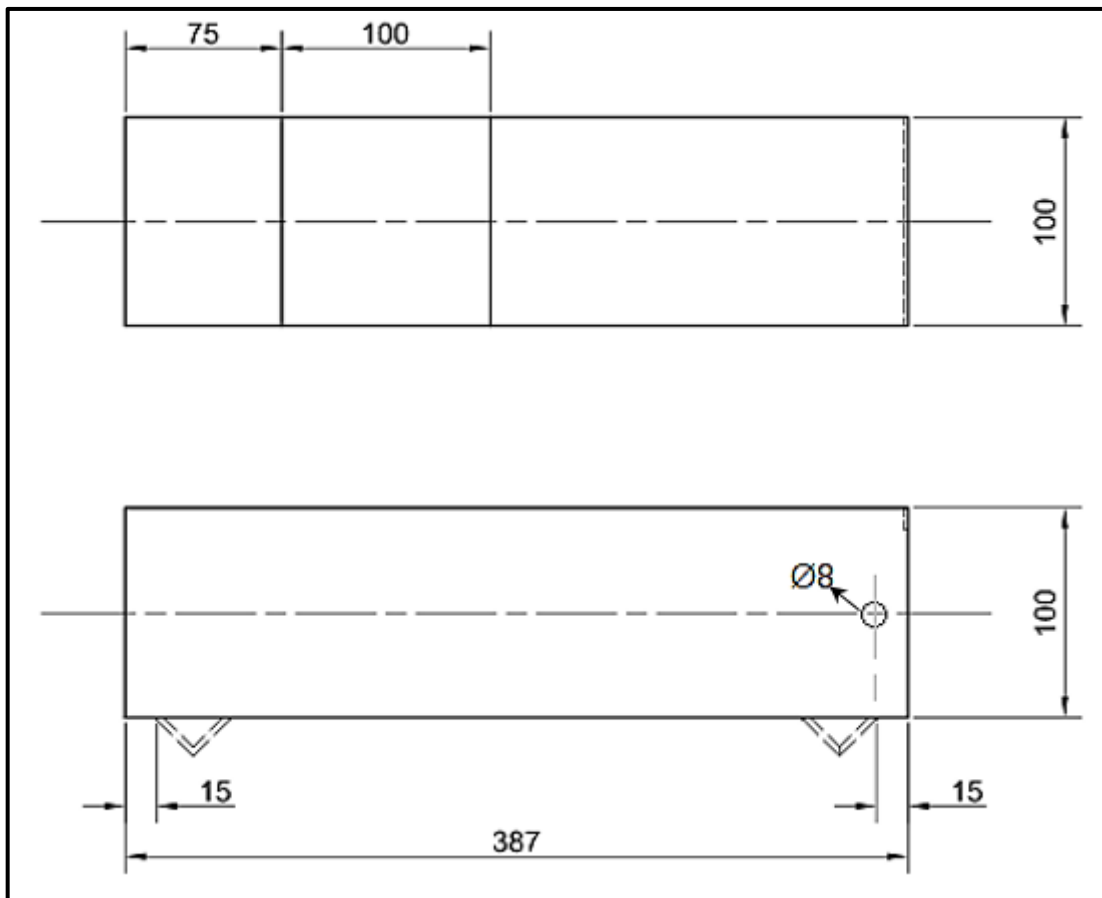


**FIGUUR 1**

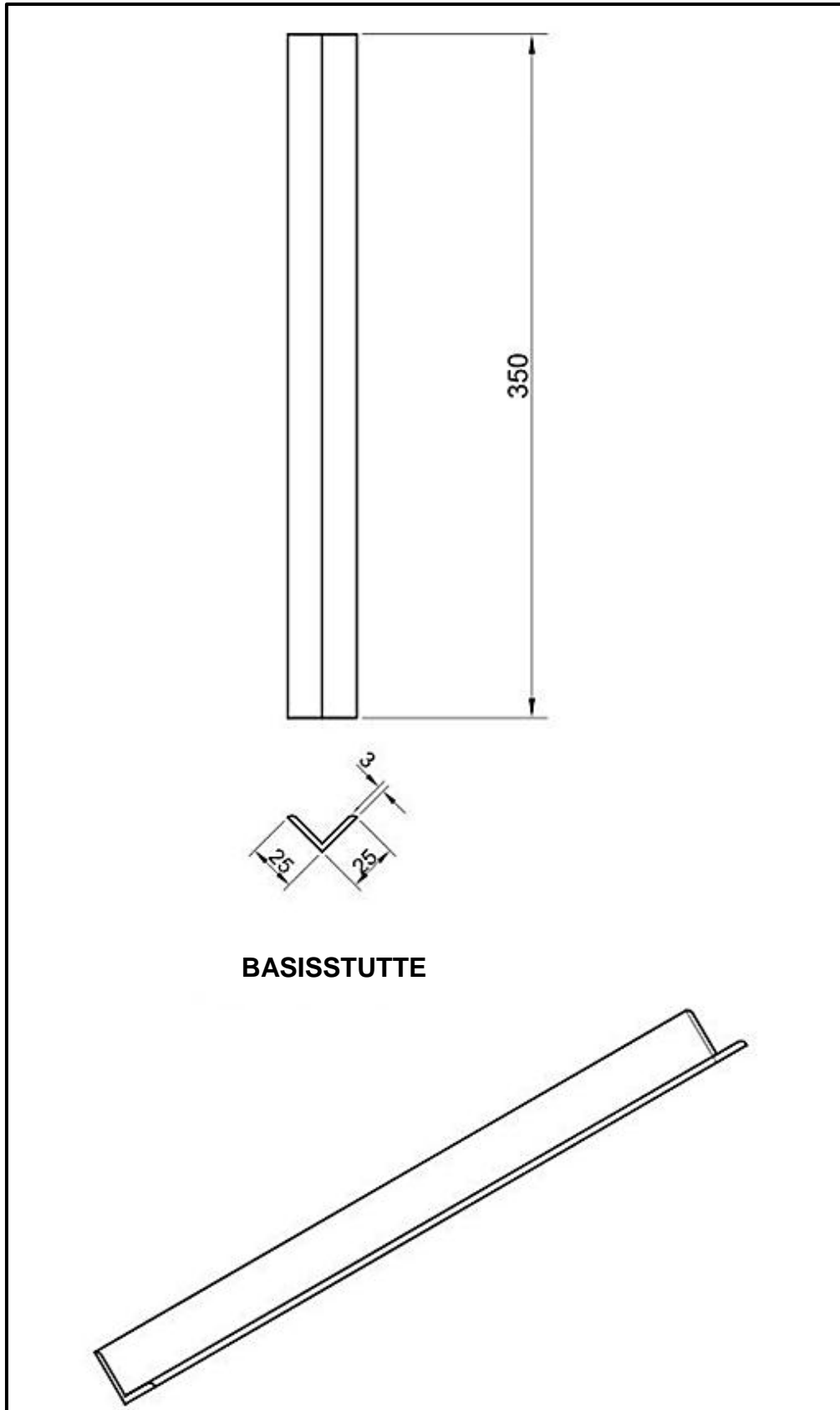
**FASE 1: HORIZONTAL PYP (2) EN BASISSTUTTE (1)**  
**Januarie–Maart 2023**



**FIGUUR 2**



**FIGUUR 3**  
**HORIZONTAL PYP**

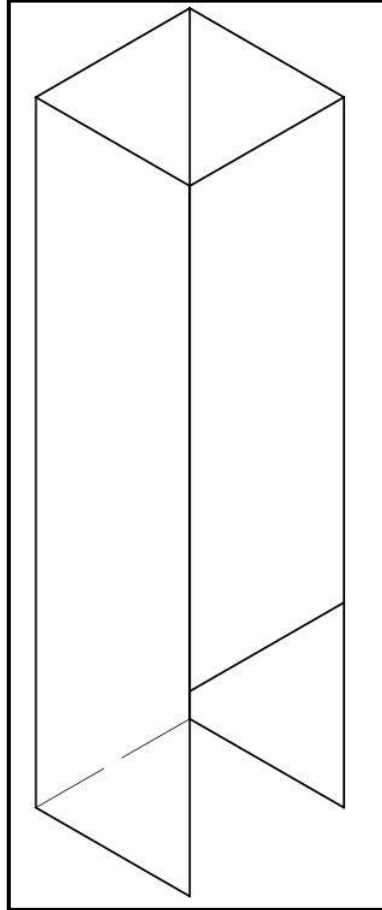


**BASISSTUTTE**

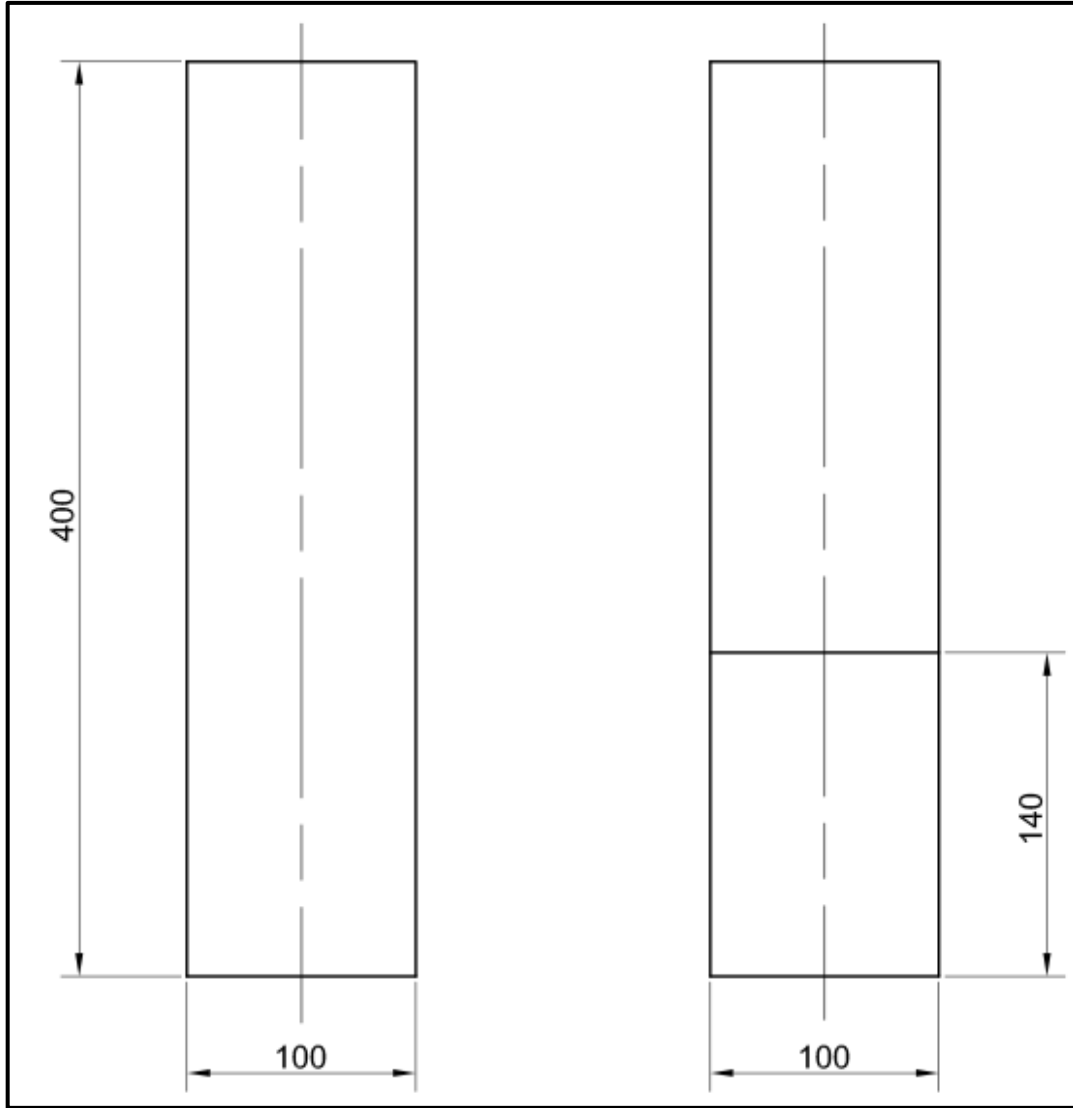
**FIGUUR 4**

MEGANIESE TEGNOLOGIE													
SWEIS- EN METAALWERK													
PUNTESTAAT – BASISSTUTTE EN HORIZONTAL PYP – FASE 1													
GRAAD		12	DATUM										
PROJEK		ROCKETSTOOF											
FASETTE			KANDIDATE										
			PUNTE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>BASISSTUTTE</b>	Sny hoekyster OF vierkantige buise 350 mm		5										
	Verwyder baarde		5										
<b>HORIZONTAL PYP</b>	Meet en merk 387 mm		5										
	Sny 387 mm		5										
	Merk en pons vleuelgate (2 x 5)		10										
	Boor 2 x Ø8 mm-gate		10										
	Merk en pons 16 x gate OF merk en sny 100 x 100 gestrekte metaal		10										
	Boor 16 x Ø10-gate OF sweis gestrekte metaal		10										
	Sweis basisstutte (2 x 5)		10										
<b>Subtotaal:</b>			<b>70</b>										
<b>TOTAAL:</b>			<b>50</b>										
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>													
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTELE HOOF</b>													
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN VAKMODERATOR</b>													

**FASE 2: VERTIKALE PYP (4) EN LADINGSPYP (5)**  
**April–Junie 2023**

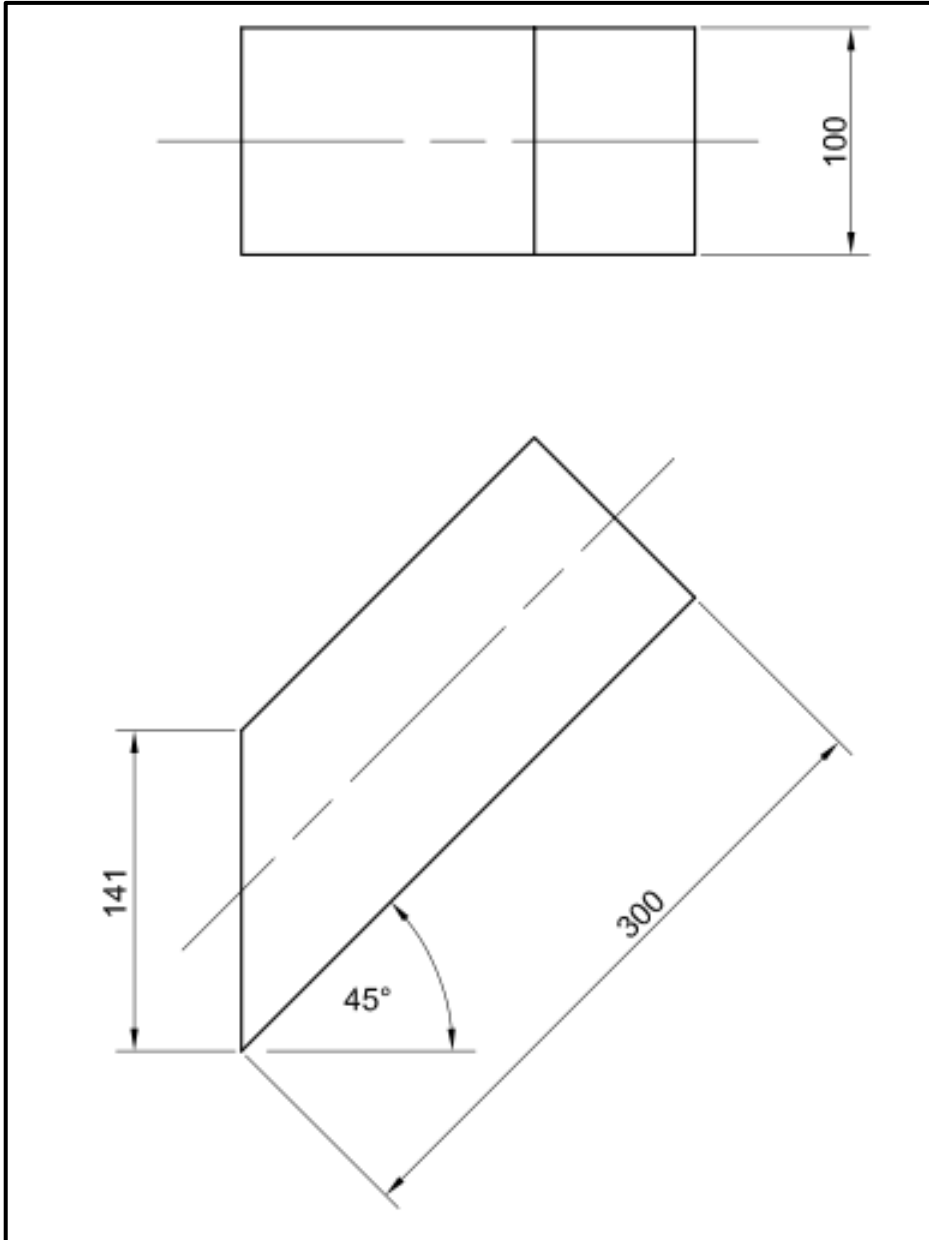


**FIGUUR 5**



FIGUUR 6

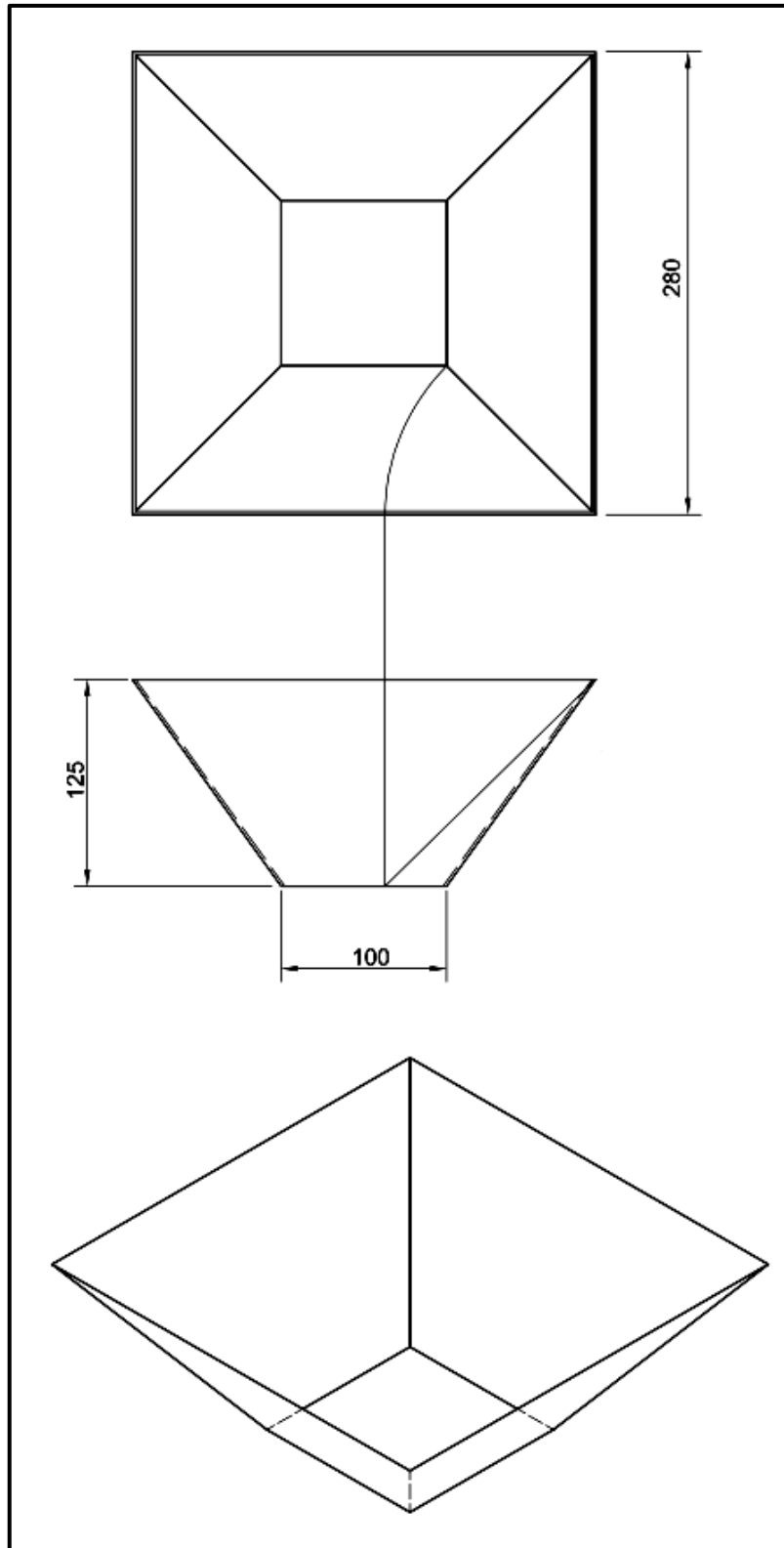




FIGUUR 7

MEGANIESE TEGNOLOGIE												
SWEIS- EN METAALWERK												
PUNTESTAAT – VERTIKALE PYP EN LADINGSPYP – FASE 2												
GRAAD		12	DATUM									
PROJEK		ROCKETSTOOF										
FASETTE			KANDIDATE									
			PUNTE									
		1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
VERTIKALE PYP	Meet en merk 400 mm	5										
	Meet en merk 140 mm- opening	5										
	Sny 400 mm	5										
	Sny 140 x 100 mm-opening	5										
	Vyl alle baarde af	5										
LADINGS- PYP	Meet en merk 300 mm	5										
	Meet en merk 45°	5										
	Sny 300 mm	5										
	Sny 45°	5										
	Vyl alle baarde af	5										
	Sweis vertikale pyp aan ladingspyp (3 sye x 5)	15										
<b>Subtotaal:</b>		<b>65</b>										
<b>TOTAAL:</b>		<b>50</b>										
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>												
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTELE HOOF</b>												
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN VAKMODERATOR</b>												

**FASE 3: ONTWIKKELING – VIERKANT-NA-VIERKANT-OP-MIDDELPUNT-GEUTBAK (6)**  
Julie–Augustus 2023



**FIGUUR 8**

MEGANIESE TEGNOLOGIE											
SWEIS- EN METAALWERK											
PUNTESTAAT – VIERKANT-NA-VIERKANT OP-MIDDELPUNT-GEUTBAK – FASE 3											
GRAAD		12	DATUM								
PROJEK		ROCKETSTOOF									
		KANDIDATE									
FASETTE	PUNTE										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Templaatberekeninge – ware lengte (Werkkaart 3.1 – 3.1.1)	5										
Uitmerk van templaas	5										
Uitsny van templaas	5										
Oordra van templaas na plaatmetaal	5										
Sny geutbak-onderdele (4 kante x 5)	20										
Sweis geutbak (4 hoeke x 5)	20										
Sweis van geutbak aan vertikale pyp. (4 kante x 5)	20										
Sweis vertikale pyp aan horisontale pyp (4 kante x 5)	20										
<b>Subtotaal:</b>	<b>100</b>										
<b>TOTAAL:</b>	<b>50</b>										
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>											
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTELE HOOF</b>											
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN VAKMODERATOR</b>											

**WERKKAART 3: TEMPLAATBEREKENINGE.**

**KANDIDAAT SE  
NAAM:**

3.1 Bereken ware lengtes van kante

(5)

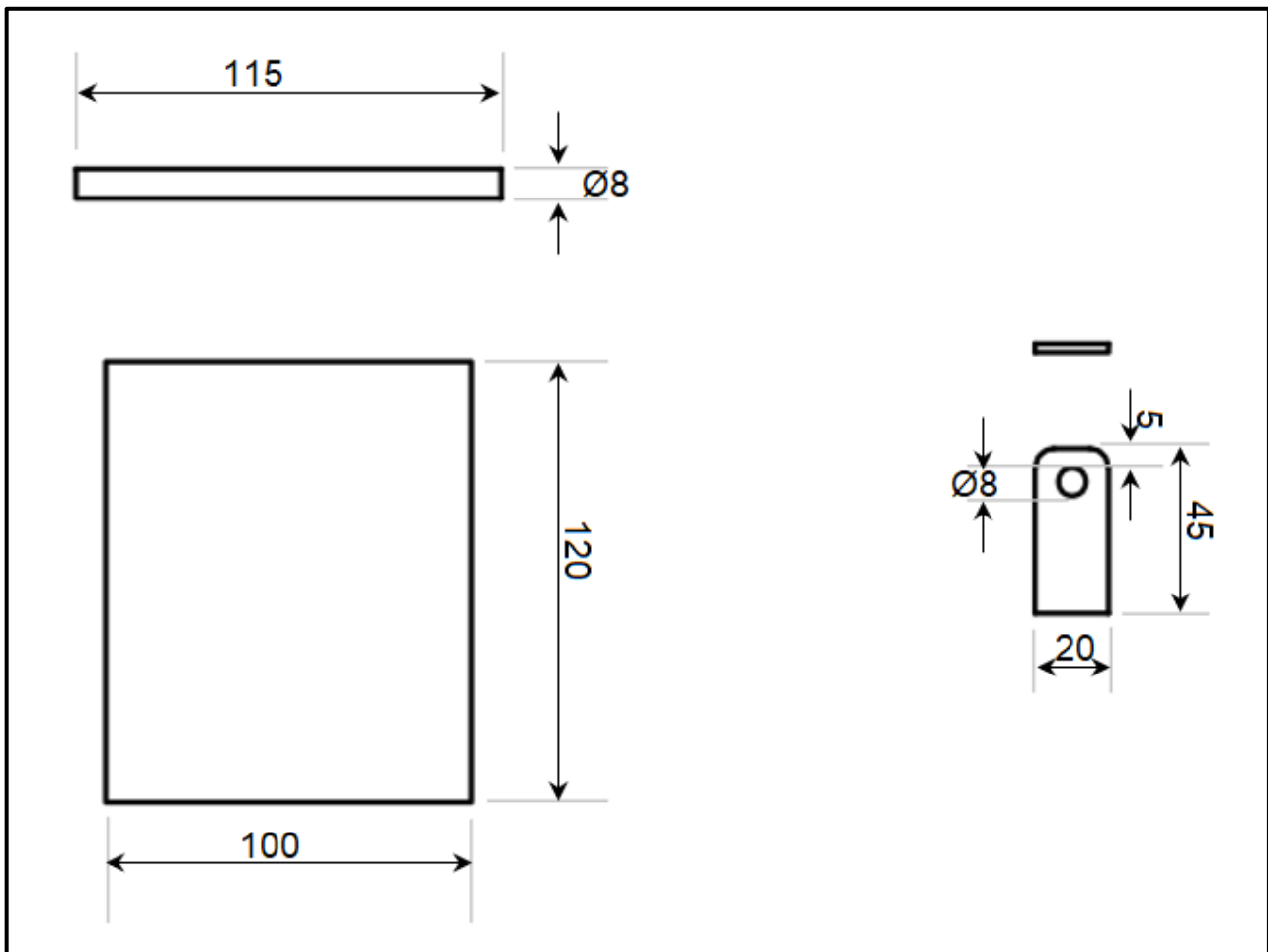
**LET WEL:** Hierdie werkkartaat MOET sigbaar wees in die kandidaat se portefeulje van bewyse.

**FASE 4: VASTE DEKSEL (9), VLEUEL (10), LADINGSPYPDEKSEL (8) EN KOOKRAAM (7)**  
**Januarie–Augustus 2023**

**4.1 Ladingspypdeksel (8)**

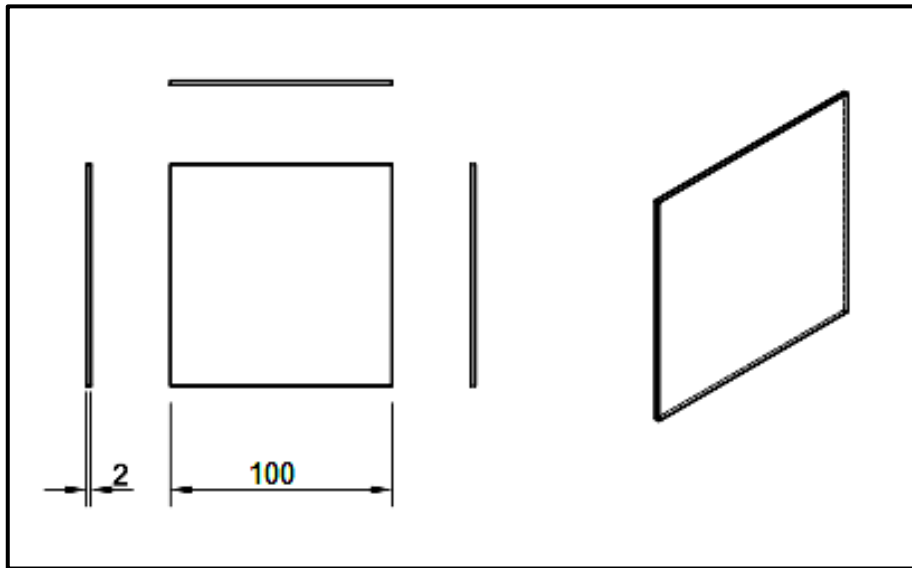


**VOORBEELD – LADINGSPYPDEKSEL**



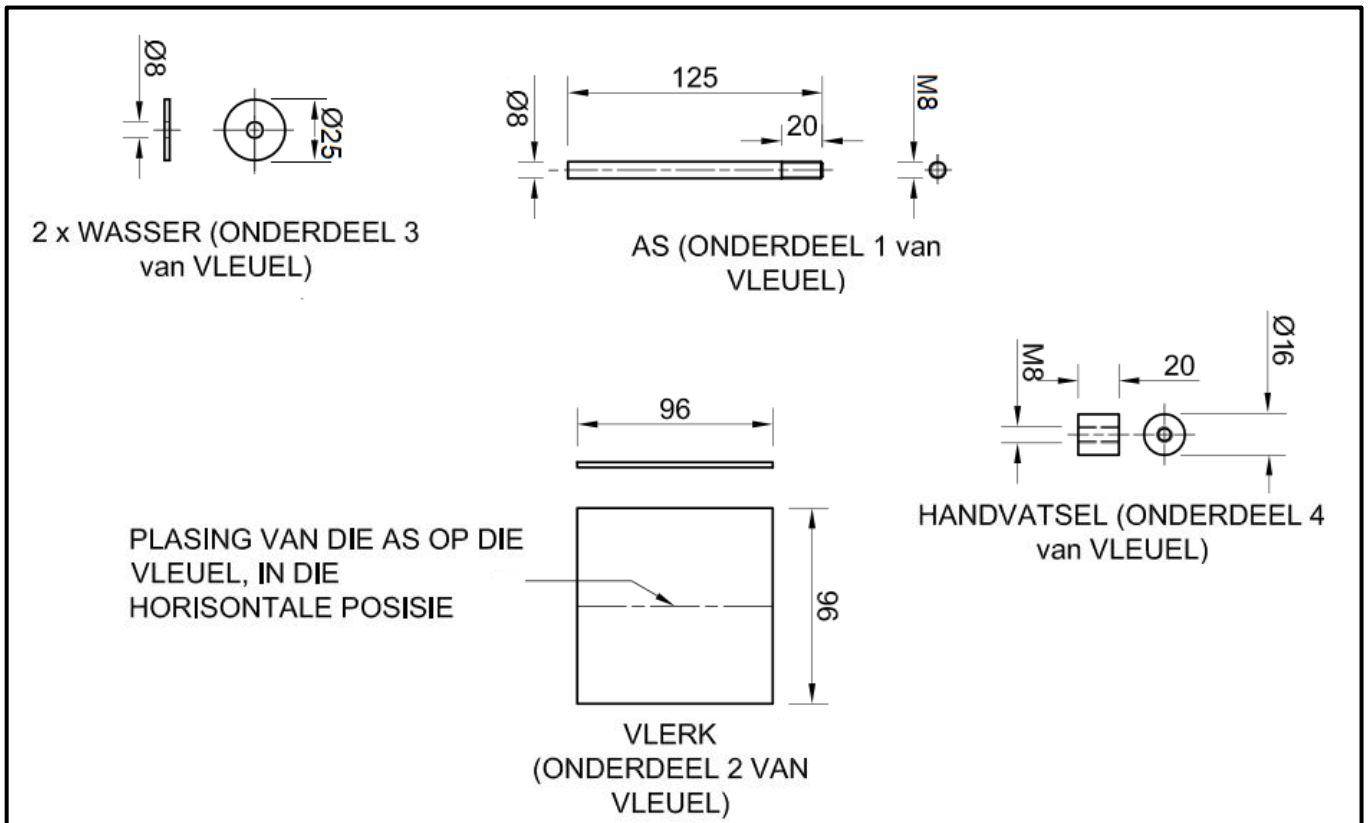
**FIGUUR 9**

4.2 Horizontalepyp Vastedeksel (9)



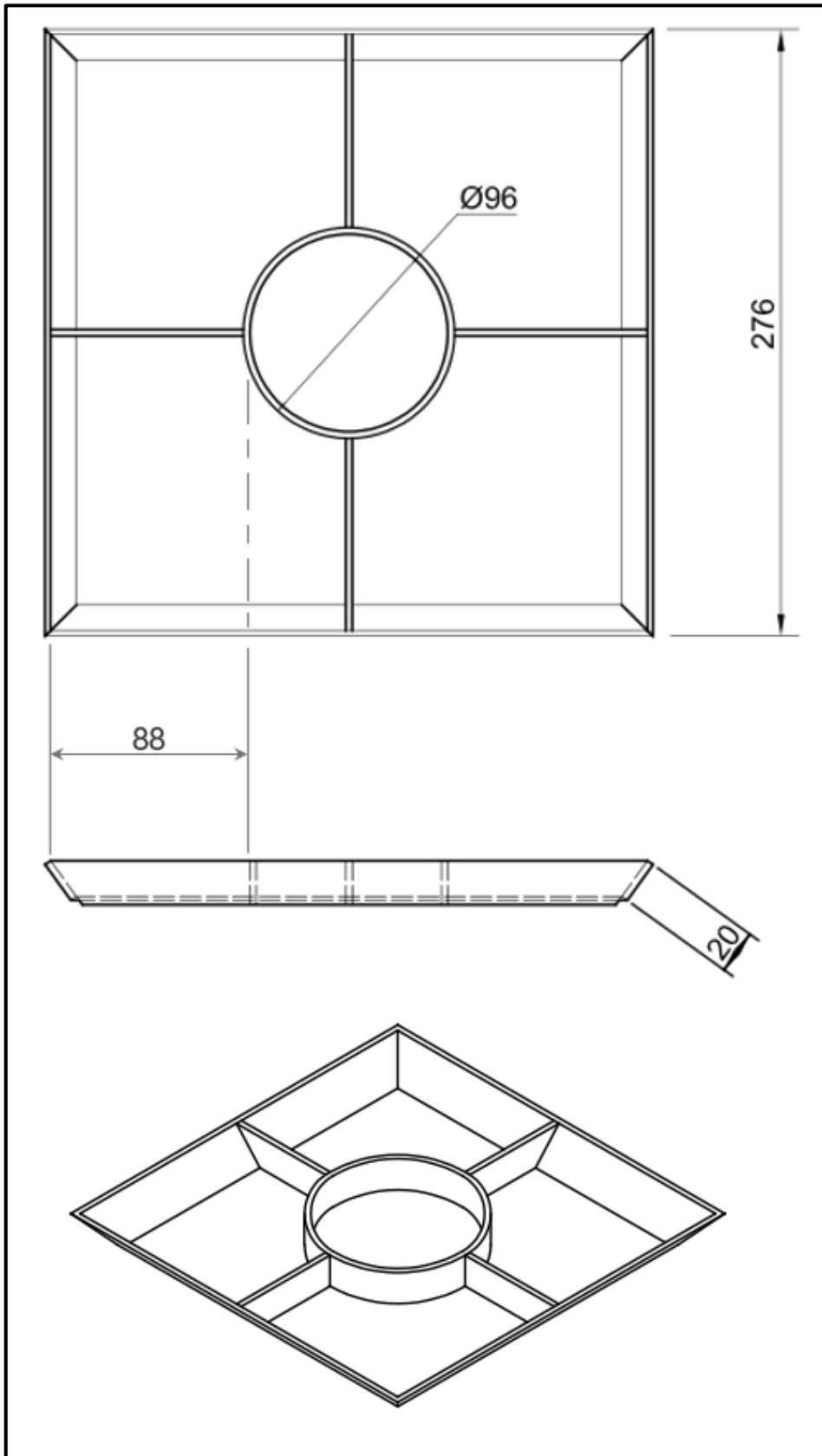
FIGUUR 10

4.3 Horizontale Pypvleuel (10)



FIGUUR 11

4.4 Kookraam (11)



FIGUUR 12



MEGANIESE TEGNOLOGIE												
SWEIS- EN METAALWERK												
PUNTESTAAT 4.1 – VLEUEL EN KOOKRAAM – FASE 4												
GRAAD		12	DATUM									
PROJEK		ROCKETSTOOF										
FASSETTE					KANDIDATE							
					PUNTE							
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
HORIZONTAL PYPVLEUEL	Sny Ø8 mm as tot 125 mm	5										
	Tap 20 mm na M8 x 1,25-skroefdraad	5										
	Sny vleuel 96 x 96 mm	5										
	Sweis wasser 1 aan einde van as	5										
	Hegswais wasser aan skroefdraadpunt ( <i>NADAT as in die pyp gesit is!</i> )	5										
	Sny handvatsel Ø16 x 20 mm	5										
	Boor skroefdraadgat Ø6,8 mm	5										
	Sny skroefdraad in handvatsel M8 x 1,25	5										
	Sweis vleuel aan as (posisionering = 5 + sweis = 5)	10										
<b>Horisontale pypvleuel: Subtotaal:</b>		<b>50</b>										
<b>SUBTOTAAL 1:</b>		<b>20</b>										
KOOKRAAM	Bereken hoekgrootte van rame (Werkkaart 4.1)	5										
	Sny raamkante 276 mm (4 kante x 5)	20										
	Sny middelstutte 88 mm (4 stutte x 5)	20										
	Bereken ware lengte van sirkelvormige middelstut in raam (Werkkaart 4.2)	5										
	Sny sirkelvormige middelstut op lengte	5										
	Rol sirkelvormige middelstut	5										
	Sweis sirkelvormige middelstut	5										
	Sweis raamhoeke (4 hoeke x 5)	20										
	Sweis 4 stutte aan raam en sirkelvormige middelstut (8 sweislasse x 5)	40										
	Raamhoeke 90° (4 hoeke x 5)	20										
	Raam pas in geutbak	5										
<b>Kookraam: Subtotaal:</b>		<b>150</b>										
<b>SUBTOTAAL 2:</b>		<b>50</b>										
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>												
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTELE HOOF</b>												
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN VAKMODERATOR</b>												

MEGANIESE TEGNOLOGIE													
SWEIS- EN METAALWERK													
PUNTESTAAT 4.2 – DEKSELS, VLEUEL EN KOOKRAAM – FASE 4													
GRAAD		12	DATUM										
PROJEK		ROCKETSTOOF											
FASETTE			KANDIDATE										
			PUNTE										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LADINGS- PYP- DEKSEL	Sny deksel 100 x 120 mm		5										
	Sny Ø8 mm as 115 mm		5										
	Sny skarnierstutte 20 x 45 mm (2 stutte x 5)		10										
	Boor Ø8 mm gate in skarnierstutte (2 gate x 5)		10										
	Sweis deksel aan skarnier 3 x 10 mm lopies (3 lopies x 5)		15										
	Sweis skarnierstutte aan ladingspyp 2 x sweislasse per stut (4 sweislasse x 5)		20										
	Stutte 45° teenoor ladingspyp (2 stutte x 5)		10										
<b>Ladingspypdeksel: Subtotaal:</b>			<b>75</b>										
<b>SUBTOTAAL 3:</b>			<b>15</b>										
HORI- SON- TALE PYP- DEKSEL	Sny deksel 100 x 100 mm		5										
	Sweis deksel in plek aan horisontale pyp (4 sweislasse x 5)		20										
	Deksel 90° in plek teenoor pyp		5										
<b>Horisontale pypdeksel: Subtotaal:</b>			<b>30</b>										
<b>SUBTOTAAL 4:</b>			<b>5</b>										
<b>Afwerking (slyp-afwerking en verf)</b>			<b>5</b>										
<b>Aanbieding (funksionaliteit)</b>			<b>5</b>										
<b>SUBTOTAAL 1:</b>			<b>20</b>										
<b>SUBTOTAAL 2:</b>			<b>50</b>										
<b>SUBTOTAAL 3:</b>			<b>15</b>										
<b>SUBTOTAAL 4:</b>			<b>5</b>										
<b>TOTAAL:</b>			<b>100</b>										
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>													
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTELE HOOF</b>													
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN VAKMODERATOR</b>													

<b>WERKSKAART 4: KOOKRAAMBEREKENINGE.</b>	
<b>KANDIDAAT SE NAAM:</b>	

4.1	Bereken hoekgrootte en lengte van kookraamsye.		
			(5)

4.2	Bereken ware lengte van sirkelvormige middelstut.		
			(5)

**LET WEL:** Hierdie werkkartaat MOET sigbaar wees in die kandidaat se portefeulje van bewyse.

<b>MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>											
<b>SWEIS- EN METAALWERK</b>											
<b>PUNTESTAAT – TOTALE</b>											
<b>GRAAD</b>		<b>12</b>		<b>DATUM</b>							
<b>PROJEK</b>		<b>ROCKETSTOOFTOTALE</b>									
		<b>KANDIDATE</b>									
<b>FASETTE</b>	<b>PUNTE</b>										
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>FASE 1</b>	50										
<b>FASE 2</b>	50										
<b>FASE 3</b>	50										
<b>FASE 4</b>	100										
<b>TOTAAL:</b>	<b>250</b>										
<b>PAT Punt Totaal:</b>	<b>100</b>										
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>											
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTELE HOOF</b>											
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN PRINSIPAAL</b>											
<b>NAAM EN HANDTEKENING VAN VAKMODERATOR</b>											

## 5. GEVOLGTREKKING

Na voltooiing van die praktiese assesseringstaak moet kandidate in staat wees om hulle begrip van die bedryf te demonstreer, hulle kennis, vaardighede, waardes en redenasievermoëns te versterk, en ook betrekkinge buite die klaskamer te vestig en uitdagings in die wêreld daar buite aan te durf. Die PAT ontwikkel verder kandidate se lewensvaardighede en bied kandidate die geleentheid om in hulle eie leerervarings betrokke te wees.