



# basic education

---

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

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

### **RIGLYNE VIR PRAKTIESE ASSESSERINGTAKE**

**GRAAD 12**

**2020**

**Hierdie riglyne bestaan uit 23 bladsye.**

**INHOUDSOPGAWE**

	<b>BLADSY</b>
<b>1. INLEIDING/AGTERGROND</b>	<b>3</b>
<b>2. ONDERWYSERSRIGLYNE</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. LEERDERRIGLYNE</b>	<b>6</b>
Instruksies aan die leerder	6
<b>4. SPESIALISERING</b>	<b>7</b>
SWEIS EN METAALWERK	7
<b>5. GEVOLGTREKKING</b>	<b>23</b>

## 1. INLEIDING/AGTERGROND

Die 17 Nasionale Kurrikulumverklaringvakke wat 'n praktiese komponent insluit, bevat almal 'n praktiese assesseringstaak (PAT). Hierdie vakke is:

- **LANDBOU:** Landboubestuurwetenskappe, Landboutegnologie
- **KUNS:** Dans, Ontwerp, Dramatiese Kunste, Musiek, Visuele Kunste
- **WETENSKAPPE:** Rekenaartoepassingstegnologie, Inligtingstegnologie, Tegniese Wetenskappe
- **DIENSTE:** Verbruikerswetenskap, Gasvryheidstudie, 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 eksamenpunt 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 afgebreek wat saam die PAT opmaak. Die PAT bied leerders 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 leerders die praktiese assesseringstake binne die toegelate tydperk voltooi om te verseker dat leerders aan die einde van die jaar hulle uitslae

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 professie vereis dat sy lede grondige kennis in 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 leerder in elke spesialisingsveld te lewer. 'n Nasie se ware rykdom lê in sy mannekrag en onderwys wat moet streef om die talente van leerders 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 leerder in MEGANIESE TEGNOLOGIE se spesialisingsvelde voor te berei, moet op die volgende gefokus word:

- 'n Gesindheid waar die leerder 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 en
- '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-leerder 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 leerder fisies en intellektueel te ontwikkel. Die leerders 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 verskeie spesialisering-PAT-dokumente te maak. Hierdie dokumente moet aan die begin van die jaar aan die leerders 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 leerders 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).

### **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.

### **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.

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

Indien 'n leerder se praktiese assesseringstaak met 'n geldige rede, nie voltooi of nie beskikbaar is nie, sal die leerder 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 leerder versuim om aan die uitstaande PAT-vereiste te voldoen, sal 'n nulpunt aan die leerder vir hierdie PAT-komponent toegeken word.

'n Leerder 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 leerder 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.

## 2.5 VERKLARING VAN EGTHEID

NAAM VAN SKOOL:

---

NAAM VAN LEERDER:

---

(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. LEERDERRIGLYNE

#### Instruksies aan die leerder

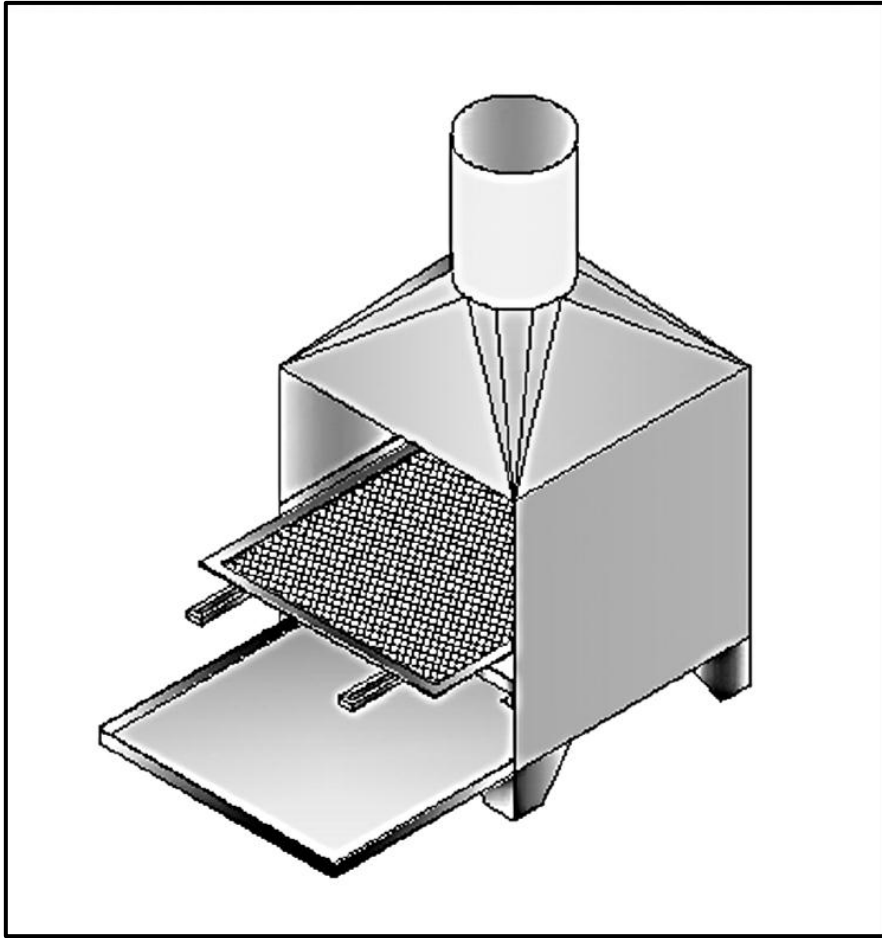
- Die praktiese assesseringstaak (PAT) bestaan uit 'n spesialiseringstaak in **Sweis- en Metaalwerk**. Die praktiese werk word oor die eerste drie kwartale versprei, soos uiteengesit in hierdie dokument. (Sien KABV-dokument)
- Alle take moet volgens die tydgleuwe uitgesit in elk van die take voltooi word.
- Leerders word versoek om aktief aan alle praktiese assesseringstake deel te neem.
- Leerders wat nie saamwerk nie, sal punte verloor of selfs 'n nulpunt ontvang vir die betrokke afdeling van die werk.
- Leerders wat onveilig in die werkswinkel optree en ander leerders in gevaar stel, sal addisionele korrektiewe take opgelê word om veiligheidsbewustheid te bevorder.

**4. SWEIS- EN METAALWERK (SPESIFIEK)****TAAK: INGEBOUDE BRAAI:****Kwartaal: 1 tot 3****Begindatum: Januarie 2020****Voltooiingsdatum: Augustus 2020****Volg die volgende kriteria en standaarde:**

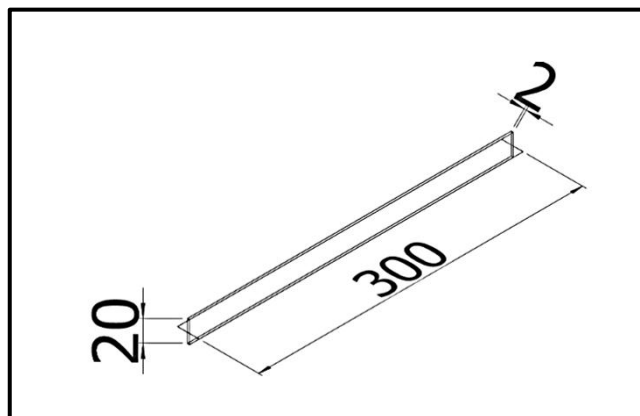
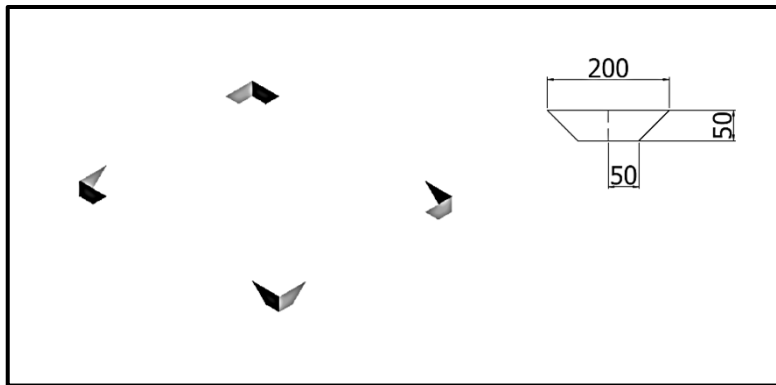
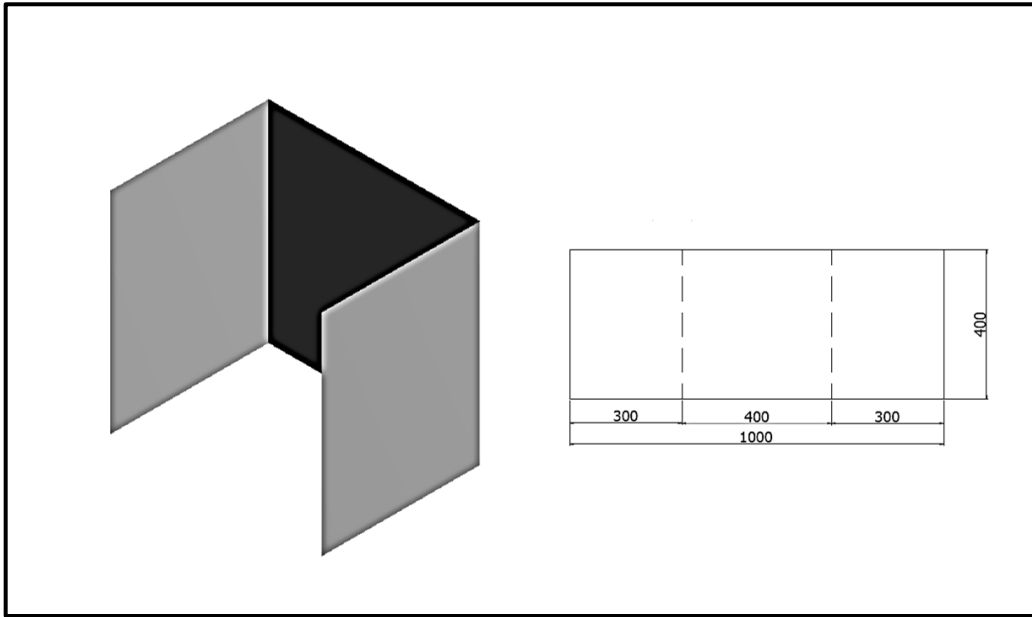
- Die ontwerp van die ingeboude braai is getoon in die figure gegee.
- Mates kan volgens persoonlike vereistesverander word, maar nie die ontwerp nie. (Die wydte, hoogte en diepte van die braai kan verander word.) (Hou bekostigbaarheid in gedagte.)
- Die skoorsteenkap is volgens eie ontwerp. Maak tekeninge en maatvorms.
- Algeheel moet afmetings binne  $\pm 2$  mm van die vereiste afmetings wees.
- Daar moet geen beskadiging van gereedskap en toerusting wees nie.
- Alle veiligheidsmaatreëls moet nagekom word.
- Alle slak moet van die sweiswerk verwyder word.
- Nadat alle afmetings uitgemerk is, moet assessering volgens die puntestate gedoen word.
- Daar mag geen snybaarde aan rande wees nie.
- Die projek moet 'n goeie voorkoms hê.

**BRONNE BENODIG VIR PAT:**

ONDERDEEL	MATERIAAL	MATES	HOEVEELHEDE
Bene	2 mm plaatmetaal	200 x 50	4
Basis	2 mm plaatmetaal	400 x 300	1
Agterkant en sye	2 mm plaatmetaal	1000 x 400	1
Vuurroosterstutte	2 mm plaatmetaal	300 x 20	4
Aspan (Basis)	2 mm plaatmetaal	380 x 280	1
Aspan (380 kante)	2 mm plaatmetaal	380 x 30	2
Aspan (280 kante)	2 mm plaatmetaal	280 x 30	2
Vuurrooster	1,6 mm gestrekte metaal ('mesh')	380 x 280	1
Vuurroosterraam	8 mm ronde staaf	$\pm 1400$	1
Oorgang	1 mm plaatmetaal	Volgens maatvorm	1
Skoorsteen (diameter = 150 mm)	1 mm plaatmetaal	490 x 400	1
Skoorsteenkap	1 mm plaatmetaal	Eie ontwerp	1



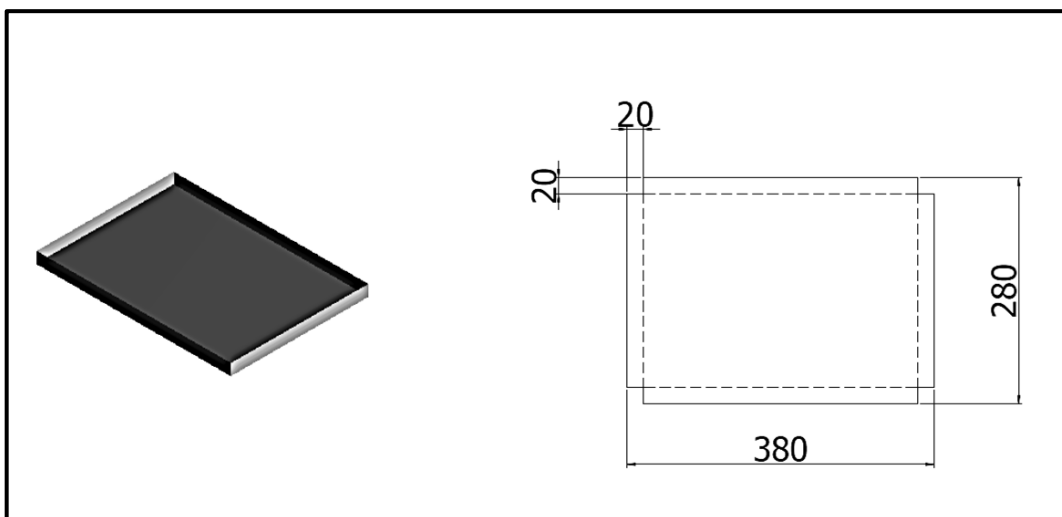
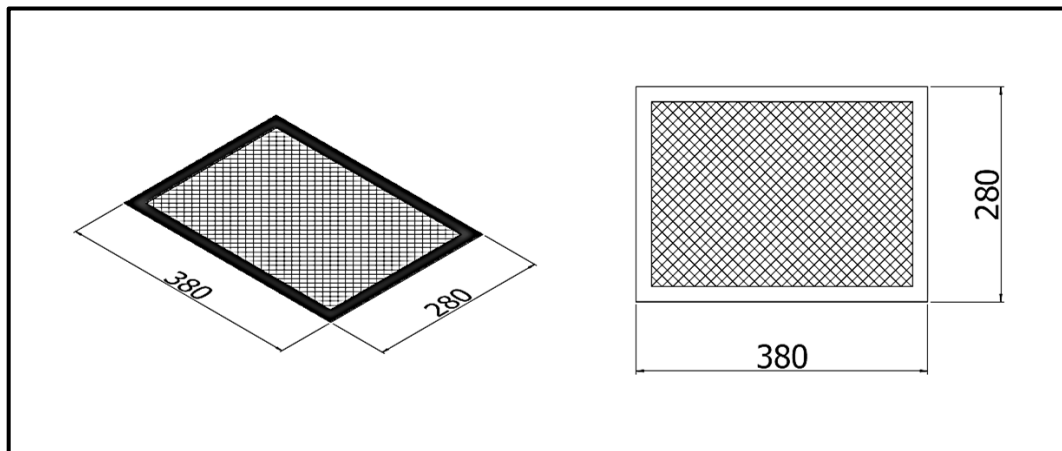




FIGUUR 1: HERD (DOP), ROOSTERSTUTTE EN POTE

<b>MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>															
<b>SWEIS- EN METAALWERK</b>															
<b>PUNTESTAAT – HERD (DOP), ROOSTERSTUTTE EN POTE (FIGUUR 1)</b>															
<b>GRAAD</b>		<b>12</b>				<b>DATUM</b>									
<b>PROJEK</b>		<b>INGEBOUDE BRAAI</b>													
		<b>LEERDERS</b>													
<b>FASETTE</b>	<b>P U N T E</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Dopafmetings	10														
Dopbuigings	5														
Dopsweiswerk	10														
Stutafmetings	5														
Stutplasing	5														
Stutsweiswerk	10														
Pootafmetings	10														
Pootbuigings	5														
Pootsweiswerk	10														
Afwerking	10														
<b>TOTAAL</b>	<b>80</b>														
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>															
<b>HANDTEKENING VAN VAKHOOF</b>															

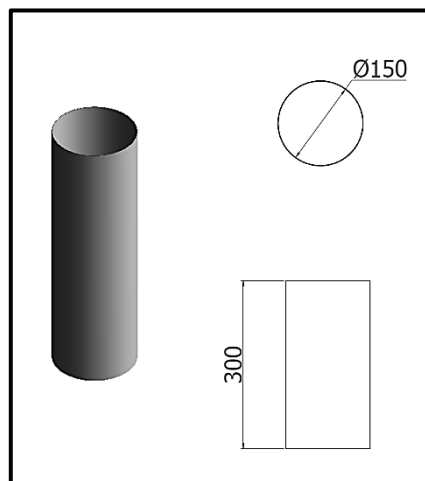
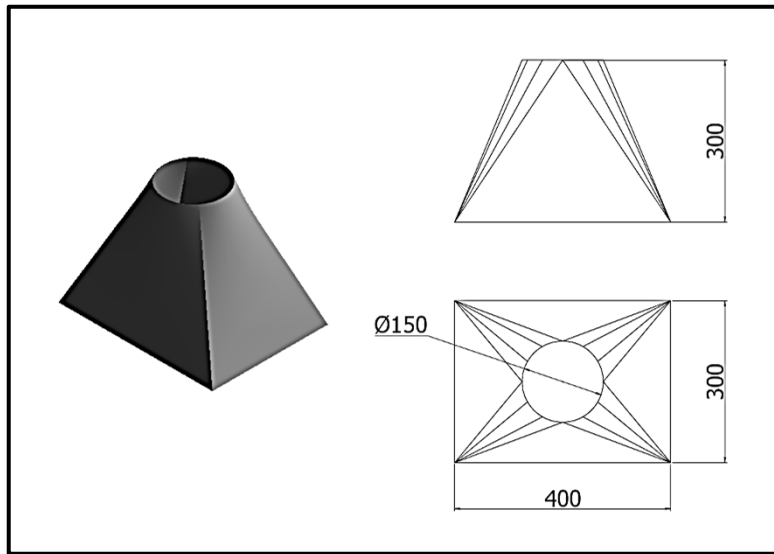
**BRAAIROOSTER EN ASPAN (FIGUUR 2)**



**FIGUUR 2: ROOSTER EN ASPAN**

<b>MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>																
<b>SWEIS EN METAALWERK</b>																
<b>PUNTESTAAT – ROOSTER EN ASPAN (FIGUUR 2)</b>																
<b>GRAAD</b>		<b>12</b>				<b>DATUM</b>										
<b>PROJEK</b>		<b>INGEBOUDE BRAAI</b>														
		<b>LEERDERS</b>														
<b>FASETTE</b>	<b>P U N T E</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Roosterafmetings	5															
Rondestaaf- buigings	5															
Roostersweiswerk	5															
Aspantafmetings	5															
Aspanbuigings	5															
Aspansweiswerk	5															
Afwerking	5															
<b>TOTAAL</b>	<b>35</b>															
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>																
<b>HANDTEKENING VAN VAKHOOF</b>																

**OORGANGSTUK EN SKOORSTEEN (FIGUUR 3)**



**FIGUUR 3: OORGANGSTUK EN SKOORSTEEN**

<b>MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>																
<b>SWEIS EN METAALWERK</b>																
<b>PUNTESTAAT – OORGANGSTUK EN SKOORSTEEN (FIGUUR 3)</b>																
<b>GRAAD</b>		<b>12</b>				<b>DATUM</b>										
<b>PROJEK</b>		<b>INGEBOUDE BRAAI</b>														
		<b>LEERDERS</b>														
<b>FASETTE</b>	<b>P U N T E</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Oorgang- maatvorm	15															
Oorgangafmerk	10															
Oorgangsneding	5															
Oorgangbuiging	10															
Oorgangkoppeling	5															
Skoorsteen- maatvorm	10															
Skoorsteenafmerk	5															
Skoorsteen- sneding	5															
Skoorsteen- rolvorming	5															
Skoorsteenlas	5															
Skoorsteenlas met oorgangstuk	5															
Afwerking	5															
<b>TOTAAL</b>	<b>85</b>															
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>																
<b>HANDTEKENING VAN VAKHOOF</b>																

**PAT 2020: SKOORSTEENKAP:****Kriteria vir die skoorsteenkap:**

Ontwerp 'n skoorsteenkap wat op die bo-op die skoorsteen pas vir beskerming en om te voorkom dat voorwerpe in die skoorsteen afval. Die skoorsteenkapontwerp moet op die keëlontwikkelingsbeginsels gebaseer wees.

Die skoorsteendiameter is 150 mm.

Beskrywing	Materiaal
Skoorsteenkap	0,8–1 mm sagte staal
3 x stutte	2 mm sagte staal

**VOORBEELDE:**

NAAM: \_\_\_\_\_

1.	<b>Sweis – Skoorsteenkap:</b>
1.1	Gebruik netjiese vryhandsketse om DRIE moontlike opsies vir die skoorsteenkap te ontwerp.
<b>OPSIE – 1</b>	



**OPSIE – 2**

**OPSIE – 3**





<b>MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>																
<b>SWEIS EN METAALWERK</b>																
<b>PUNTESTAAT – SKOORSTEENKAP (EIE ONTWERP)</b>																
<b>GRAAD</b>		<b>12</b>					<b>DATUM</b>									
<b>PROJEK</b>		<b>INGEBOUDE BRAAI</b>														
		<b>LEERDERS</b>														
<b>FASETTE</b>	<b>P U N T E</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Tekeninge	5															
Maatvorm	10															
Kap	10															
Afwerking	5															
<b>TOTAAL</b>	<b>30</b>															
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>																
<b>HANDTEKENING VAN VAKHOOF</b>																

<b>MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>																
<b>SWEIS EN METAALWERK</b>																
<b>PUNTESTAAT – SAMESTELLING EN TOTALE</b>																
<b>GRAAD</b>		<b>12</b>			<b>DATUM</b>											
<b>PROJEK</b>		<b>INGEBOUDE BRAAI</b>														
		<b>LEERDERS</b>														
<b>FASETTE</b>	<b>P U N T E</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Veiligheid	5															
Samestelling- oorgang/skoor- steen aan herd (dop)	10															
Aanbieding	10															
<b>TOTAAL</b>	<b>25</b>															
<b>TOTALE</b>																
Herd (dop), roosterstutte en pote	80															
Aspan en vuurrooster	30															
Oorgangstuk en skoorsteen	85															
Skoorsteenkap	30															
Samestelling	25															
<b>TOTAAL</b>	<b>250</b>															
<b>Totale PAT-punt</b>	<b>100</b>															
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER</b>																
<b>HANDTEKENING VAN VAKHOOF</b>																

## 5. GEVOLGTREKKING

Na voltooiing van die praktiese assesseringstaak moet leerders 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 leerders se lewensvaardighede en gee hulle die geleentheid om by hulle eie leerervarings betrokke te wees.