



# **basic education**

---

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

## **MEGANIESE TEGNOLOGIE**

### **RIGLYNE VIR PRAKTIESE ASSESSERINGSTAKE**

# **2016**

**Hierdie riglyne bestaan uit 24 bladsye en 'n 1 bladsy-bylae.**



**INHOUDSOPGAWE**

	<b>Bladsy</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2. RIGLYNE VIR DIE ONDERWYSER</b>	<b>4</b>
2.1 Administrasie van die PAT	4
2.2 Assessering van die PAT	4
2.3 Moderering van die PAT	5
<b>3. RIGLYNE/INSTRUKSIES VIR DIE LEERDER</b>	<b>5</b>
3.1 Instruksies vir die leerder	5
3.2 Fase 1: Kwartaal 1: Dwarspenhamerkop	5–7
3.3 Fase 2: Kwartaal 2: Motorstut/Bokkie	8–10
3.4 Fase 3: Kwartaal 3: Instandhouding: Kompressie- en silinderlekkasietoetse	11–18
3.5 Fase 4: Kwartaal 1–3: Dwarspenhamersteel	19–20
<b>4. AFWESIGHEID/TAKE NIE INGELEWER NIE</b>	<b>21</b>
<b>5. TYDSBESTEK</b>	<b>21</b>
<b>6. VERKLARING VAN EGTHEID</b>	<b>22</b>
<b>7. BRONNELYS</b>	<b>23</b>
7.1 Verwysings	23
7.2 Toerusting en masjiene	23
7.3 Gereedskap	23
7.4 Materiaallys	24
<b>8. GEVOLGTREKKING</b>	<b>24</b>

**BYLAE A: Rubriek (Toleransies)**



## 1. INLEIDING

Die 16 Kurrikulum-en-assesseringsbeleidsverklaring-vakke wat 'n praktiese komponent bevat, sluit almal 'n praktiese assesseringstaak (PAT) in. Hierdie vakke is:

- LANDBOU: Landboubestuurswetenskappe, Landboutegnologie
- KUNS: Dansstudies, Ontwerp, Dramatiese Kunste, Musiek, Visuele Kunste
- WETENSKAPPE: Rekenaartoepassingstegnologie, Inligtingstegnologie
- DIENSTE: Verbruikerstudies, Gasvryheidstudies, Toerisme
- TEGNOLOGIE: Siviele Tegnologie, Elektriese Tegnologie, **MEGANIESE 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 ontvang. Die beplanning en uitvoering van die PAT verskil van vak tot vak.

Enige professie vereis dat sy lede grondige kennis in beide teorie en praktyk moet hê, Meganiese Tegnologie is geen uitsondering nie. Daar word beklemtoon dat die doel van die praktiese assesseringstaak nie is om opgeleide ambagsmanne op te lewer nie, maar 'n Meganiese tegnologie-leerder in die breedste sin. 'n Nasie se ware rykdom lê in sy mannekrag en die doel van onderwys/opleiding moet dan wees om die talente van leerders te ontwikkel sodat hulle 'n bydrae tot die welstand van die gemeenskap kan maak deur wetenskaplike en tegnologiese hulpbronne met die grootste effektiwiteit te gebruik en voortgaan om dit te ontwikkel.

Om 'n Meganiese Tegnologie-leerder vir een of meer van hierdie aktiwiteite voor te berei, moet sy/haar opleiding die volgende ontwikkel/kweek:

- 'n Ingesteldheid/Houding waar die leerder selektief idees kan verwerk, bewyse en feite kan insamel, logiese afleidings kan maak en dit met kreatiwiteit en verbeelding op goeie wyse kan gebruik
- 'n Vermoë om idees en inligting duidelik deur middel van spraak, skryf en tekeninge weer te gee
- 'n Bereidwilligheid en vermoë om verantwoordelikheid te aanvaar en uit te voer, om besluite te maak en om deur ervaring te leer



So 'n ingesteldheid/houding kan nie alles in 'n klaskamer bereik word nie. 'n Grondige kennis van ingenieurswetenskap is belangrik om die Meganiese Tegnologie-leerder met die nodige praktiese vermoëns vir die verlangde prosesse toe te rus. Daar is nie 'n plaasvervanger vir die gevoel om 'n voorwerp in 'n werkwinkel te maak nie. Opleiding in die kuns om voorwerpe te maak, is die noodsaaklike brug tussen vakteorie en vakpraktyk.

Praktiese toepassing in die werkwinkel moet derhalwe 'n interessante en uitdagende ervaring op fisiese en intellektuele vlak wees wat die leerder aanmoedig om sy/haar inisiatief, nuuskierigheid en toegewydheid te gebruik om kennis te bekom. Leer deur toe te kyk moet beperk word. 'n Mate van verantwoordelikheid tydens praktiese toepassing is baie belangrik as 'n prikkel en om selfvertroue te ontwikkel.

## **2. RIGLYNE VIR DIE ONDERWYSER**

### **2.1 Administrasie van die PAT**

Onderwysers word versoek om kopieë van die onderskeie **fases** en assesseringskriteria van die PAT-dokument te maak. Hierdie dokumente moet aan die begin van die jaar aan die leerders versprei word. Die praktiese assesseringstaak vir graad 12 word ekstern opgestel en gemodereer, maar intern geassesseer.

Onderwysers moet sperdatums vir die verskillende fases van die PAT gee (verwys na die *KABV*-dokument). Op hierdie manier kan die leerders hul eie vordering maklik monitor. Wanneer formele assessering plaasvind, is dit die onderwyser se verantwoordelikheid om dit te administreer.

Die PAT (alle fases) moet in die eerste drie kwartale afgehandel word. Die PAT moet onder beheerde omstandighede voltooi word (verwys na die Meganiese Tegnologie-*KABV*-riglyne, Graad 10–12).

### **2.2 Assessering van die PAT**

Deurlopende ontwikkelingsterugvoering is nodig om die leerder te lei en te ondersteun om te verseker dat hy/sy op dreef is/vordering maak.

Beide formele en informele assessering moet in die verskillende fases waaruit die PAT bestaan, toegepas word. Informele assessering kan slegs toegepas word om die vordering van die fase waarmee die leerders besig is, te monitor. Formele assessering moet altyd deur die onderwyser gedoen word en dit moet aangeteken word.



### 2.3 Moderering van die PAT

Die fasetake (fase 1–4) saam met die assesseringsvereistes en punte behaal, moet gedurende die moderering van die PAT aan die moderator voorgelê word.

Vir modereringsdoeleindes moet die moderator, waar nodig, 'n leerder kan versoek om die funksie en bedryfsbeginsels te verduidelik en ook om die vaardighede wat deur die vermoënstake aangeleer is, te toon.

By voltooiing sal die moderator, indien nodig, die punte van die groep opwaarts of afwaarts aanpas afhangende van die besluit wat uit die moderering voortspruit.

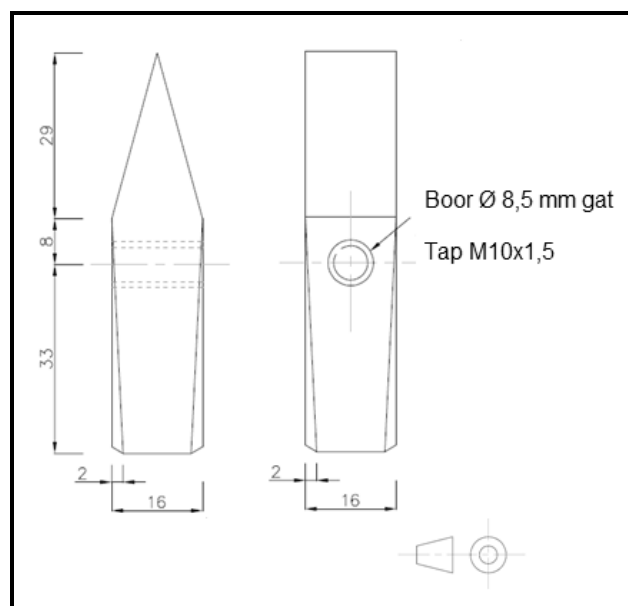
## 3. LEERDERRIGLYNE

### 3.1 Instruksies vir die leerder

- Die praktiese assesseringstaak (PAT) bestaan uit vier fases, een per kwartaal van kwartaal 1 tot 3. Fase 4 moet in die eerste kwartaal begin word en in die derde kwartaal voltooi word.
- Alle fases moet voltooi word. In fase 1 moet leerders 'n dwarspenhamerkop maak. Die steel sal in fase 4 vervaardig word (kwartaal 1 tot 3).
- Leerders moet aktief aan alle praktiese assesseringstake deelneem.
- Leerders wat nie saamwerk nie, sal punte verloor of 'n nulpunt ontvang vir daardie betrokke afdeling van die werk.
- Leerders wat onveilig in die werkswinkel optree en ander leerders in gevaar stel, sal uit die werkswinkel verwyder word en addisionele korrektiewe take kry om hulle veiligheidsbewustheid te verbeter.

### 3.2 Fase 1: Kwartaal 1: Dwarspenhamerkop

Die hamersteel word in fase 4 gemaak as gevolg van die beskikbaarheid van masjinerie, bv. te min draaibanke vir die aantal leerders. Dit gee leerders die geleentheid om die hele jaar op die masjinerie te werk.



**FIGUUR 1: DWARSPENHAMERKOP**



**3.2.1 Fase 1: Spesifikasies**

BESKRYWING	MATERIAAL	GROOTTE	HOEVEELHEID
Dwarспен- hamerkop	Enige van die volgende: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aluminium</li><li>• Sagtestaal</li></ul>	16 x 16 x 75 mm	1

**3.2.2 Fase 1: Gereedskap en toerusting**

- Handgereedskap
- Spiraalboorpunte en tappe ('Twist drill bits and taps')
- Staanboor
- Freemasjien

**3.2.3 Fase 1: Prosesse**

- Vyl die kante van die materiaal haaks en merk die gat en die kante af.
- Boor die 8,5 mm-gat en tap die gat – M10 x 1,5.
- Frees die dwarspengedeelte van die kop.
- Vyl die dwarspen en poleer.

**3.2.4 Fase 1: Tydsbestek**

- Aanvangsdatum: Januarie 2016
- Voltooiingsdatum: Maart 2016

**3.2.5 Fase 1: Assessering**

- Puntetaat: TABEL 1
- Rubriek: BYLAE A



<b>VAK: MEGANIESE TECNOLOGIE</b>		<b>SKOOL:</b>															
<b>JAAR: 2016</b>		<b>ONDERWYSER:</b>															
<b>GR: 12</b>		<b>GETAL LEERDERS:</b>															
<b>DATUM BEGIN:</b>		<b>DATUM VOLTOOI:</b>															
<b>PROJEK: FASE 1: DWARSPENHAMERKOP</b>		<b>BLADSY: VAN</b>															
<b>NAME VAN LEERDERS</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	
Vyl een sykant en een kopkant plat	<b>5</b>																
Merk die gat vir boorwerk en ook die dwarspenprofiel af	<b>10</b>																
Boor en tap die gat vir hamersteelpassing	<b>10</b>																
Opstel in freesmasjien	<b>10</b>																
Frees die dwarspen	<b>5</b>																
Merk die onderkant en kante af en vyl volgens die tekening	<b>5</b>																
Afwerking	<b>5</b>																
<b>Tyd (-1 vir elke dag laat)</b>																	
<b>TOTAAL</b>	<b>50</b>																
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER:</b>																	
<b>HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTSHOOF:</b>																	
<b>HANDTEKENING VAN HOOF:</b>																	
<b>HANDTEKENING VAN MODERATOR:</b>																	

**TABEL 1: PUNTESTAAT: DWARSPENHAMERKOP**

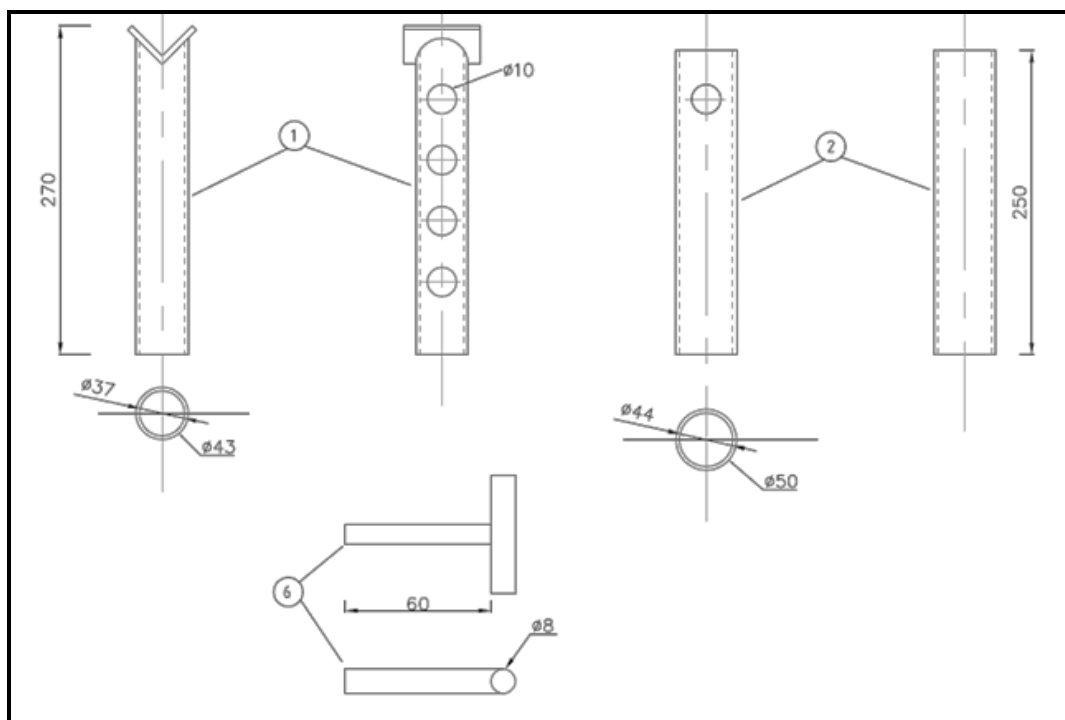


### 3.3 Fase 2: Kwartaal 2: Motorstut/Bokkie ('Motor trestle')

As gevolg van die uiteenlopende behoeftes van die leerders en die beskikbaarheid van materiaal en toerusting word die ontwerp van die motorstut aan die leerders en onderwysers oorgelaat. Die materiaallys en gereedskap/toerusting wat gebruik moet word, moet deur die leerders en verantwoordelike onderwyser geïdentifiseer en beplan word. Die vervaardigingsprosesse moet volgens die fasette in die puntestaat wees. Die volgende voorbeelde word gegee:

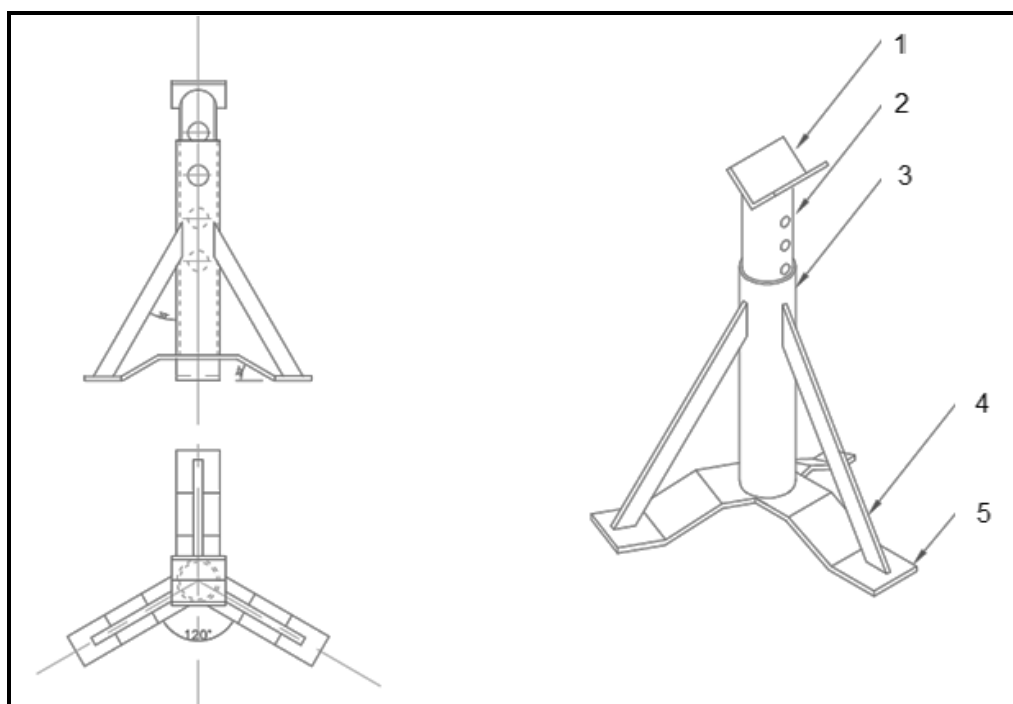


**FIGUUR 2: MOTORSTUT/BOKKIE – VOORBEELD 1**



**FIGUUR 3: MOTORSTUT / BOKKIE – VOORBEELD 2 (UITSKUIFAANSIG)**





**FIGUUR 4: MOTORSTUT/BOKKIE – VOORBEELD 2 (GEKOMBINEERDE AANSIG)**

### **3.3.1 Fase 2: Gereedskap en toerusting benodig**

- MIG/MAG-sweismasjien
- Boorpers
- Spiraalboorpunt ('Twist drill bit')
- Bolpenhamer
- Senterpons
- Ingenieurswinkelhaak
- Staalliniaal
- Kraspen
- Afmerkblou
- Hoekslyper
- Guillotine
- Draadborsel
- Vyl
- Veiligheidstoerusting

### **3.3.2 Fase 2: Tydsbestek**

- Aanvangsdatum: April 2016
- Voltooiingsdatum: Junie 2016

### **3.3.3 Fase 2: Assessering**

- Puntetaat: TABEL 2
- Rubriek: BYLAE A



<b>VAK: MEGANIESE TEGNOLOGIE</b>			<b>SKOOL:</b>														
<b>JAAR: 2016</b>			<b>ONDERWYSER:</b>														
<b>GR: 12</b>			<b>AANTAL LEERDERS:</b>														
<b>DATUM BEGIN:</b>			<b>DATUM VOLTOOI:</b>														
<b>PROJEK: FASE 2: MOTORSTUT</b>			<b>BLADSY:      VAN</b>														
<b>NAME VAN LEERDERS</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	
Berei die materiaal vir die pype voor	<b>15</b>																
Boor die gate op die pype	<b>15</b>																
Berei die sykante/pote voor	<b>10</b>																
Berei die basis voor	<b>10</b>																
Hegswais al die onderdele	<b>20</b>																
Buig en hegswais die bopunt van die verstelbare pyp	<b>5</b>																
Permanente swais van al die items	<b>10</b>																
Akkuraatheid en werking	<b>10</b>																
Afwerking	<b>5</b>																
<b>Tyd (-1 vir elke dag laat)</b>																	
<b>TOTAAL</b>	<b>100</b>																
<b>TOTAAL</b>	<b>50</b>																
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER:</b>																	
<b>HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTSHOOF:</b>																	
<b>HANDTEKENING VAN HOOF:</b>																	
<b>HANDTEKENING VAN MODERATOR:</b>																	

**TABEL 2: PUNTESTAAT – MOTORSTUT**



### 3.4 Fase 3: Kwartaal 3: Instandhouding: Kompressie- en silinderlekkasie-toetse

#### 3.4.1 Inleiding

Die onderwyser moet aan die leerders verduidelik watter kennis en vaardighede gedurende hierdie fase geassesseer sal word, asook die tyd om hierdie fase te voltooi.

##### **Aktiwiteituitkomst:**

- Leerders pas teoretiese kennis in die praktyk toe
- Veiligheid, gereedskap, instandhouding en stelsels en beheer
- Korrekte gebruik van gereedskap en toerusting
- Gebruik toerusting om lae kompressie of ander foute in die enjinsilinder te diagnoseer

##### **LET WEL:**

- Hierdie take moet onder die toesig van die onderwyser geskied en die leerder moet geassesseer word terwyl hy/sy die take uitgevoer.
- Leerders moet op die werkkaart verskaf die vrae beantwoord, bevindings aanteken en redes gee vir sekere aksies terwyl hierdie taak uitgevoer word.

#### 3.4.2 Fase 3: Kompressietoets – vrae

- Beantwoord die vrae op **WERKKAART 1**.

#### 3.4.3 Fase3: Kompressietoets – prosedure:

- Gebruik die spesifikasiehandleidings om lesings vir die enjin wat jy gebruik, te bekom.
- Doen 'n droëkompressietoets op 'n viersilinder-vierslagpetrolenjin en teken die bevindings op WERKKAART 2 aan.
- **LET WEL:** Die leerder moet redes gee vir sekere aksies wanneer die taak voltooi word en dit aanteken.

#### 3.4.4 Fase 3: Silinderlekkasietoets

- Gebruik spesifikasiehandleidings om lesings vir die enjin wat jy gebruik, te bekom.
- Voer eksperiment/simulasie uit en teken die bevindings op WERKKAART 3 aan.
- **LET WEL:** Die leerder moet redes gee vir sekere aksies wanneer die taak voltooi word en dit aanteken.



**WERKKAART 1:****FASE 3: KOMPRESSIETOETS – VRAE****NAAM:** \_\_\_\_\_**EKSAMENNOMMER:** \_\_\_\_\_

<b>VRAAG</b>	<b>ANTWOORD</b>	<b>PUNT</b>	<b>TOTAAL</b>
1. Wat is enjin-kompressie en hoe werk dit?		<b>4</b>	
2. Wat kan die uitwerking van lae en hoë kompressie in 'n enjin wees?		<b>4</b>	
3. Wanneer moet die kompressie in 'n enjin nagegaan word en hoekom?		<b>4</b>	
4. Noem die TWEE kompressietoetse wat op 'n petrolenjin uitgevoer word.		<b>2</b>	
5. Wat is die doel daarvan om olie in die silinder te spuit?		<b>2</b>	
<b>TOTAAL – Kompressietoets – vrae</b>		<b>16</b>	



**WERKKAART 2:****FASE 3: KOMPRESSIETOETS – PROSEDURE****NAAM:** \_\_\_\_\_**EKSAMENNOMMER:** \_\_\_\_\_

PROSEDURE	REDE	PUNT	TOTAAL
Kry enjin op werktemperatuur		2	
Draai vonkproppe effens los		2	
Watter aksie moet plaasvind voor die vonkproppe verwyder word?		2	
Verwyder lugfilter		2	
Verwyder HS-draad van spoel		2	
Maak versneller volledig oop		2	
Doen kompressietoets op elke silinder en teken lesings aan		4	
Vergelyk met vervaardiger se spesifikasies		2	
Wat is die verskil tussen 'n kompressietoets en 'n silinderlekkasietoets?		2	
<b>TOTAAL: Kompressietoets – prosedure</b>		<b>20</b>	



**WERKKAART 3:****FASE 3: SILINDERLEKKASietoets – PROSEDURE****NAAM:** \_\_\_\_\_**EKSAMENNOMMER:** \_\_\_\_\_

PROSEDURE	REDE	PUNT	TOTAAL
Draai enjin tot BDP nr. 1-silinder ontbrand		2	
Koppel lekkasie-toetserpyp aan silinder		2	
Maak saamgeperste lug oop		2	
Neem lesing van meter		2	
Luister by luginlaat		2	
Luister by uitlaat		2	
Luister by olie-hervulgat		2	
<b>TOTAAL – Silinderlekkasietoets – prosedure</b>		<b>14</b>	

<b>TOTAAL – Kompressietoets – vrae (WERKKAART 1)</b>	<b>16</b>	
<b>TOTAAL – Kompressietoets – prosedure (WERKKAART 2)</b>	<b>20</b>	
<b>TOTAAL – Silinderlekkasietoets – prosedure (WERKKAART 3)</b>	<b>14</b>	
<b>GROOTTOTAAL</b>	<b>50</b>	



**3.4.5 Fase 3: Gereedskap en toerusting**

- Handgereedskap
- Viersilinder-, vierslagpetrol en dieselenjin
- Kompressietoetser
- Silinderlekkasietoetser
- Olie en oliekan
- Vervaardiger se spesifikasies vir die enjin

**3.4.6 Fase 3: Tydsbestek**

- Aanvangsdatum: Julie 2016
- Voltooiingsdatum: Augustus 2016

**3.4.7 Fase 3: Assessering**

- Puntetaal: TABEL 3, 4 en 5
- Rubriek: BYLAE A



VAK: MEGANIESE TEGNOLOGIE								SKOOL:							
JAAR: 2016								ONDERWYSER:							
GR: 12								AANTAL LEERDERS:							
DATUM BEGIN:								DATUM VOLTOOI:							
PROJEK: FASE 3: KOMPRESSIETOETS								BLADSY:        VAN							
NAME VAN LEERDERS															
FASETTE	PUNTE														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
KOMPRESSIETOETS – VRAE															
Wat is enjinkompressie en hoe werk dit?	4														
Wat kan die uitwerking van lae en hoë kompressie in 'n enjin wees?	4														
Wanneer moet die kompressie in 'n enjin nagegaan word en hoekom?	4														
Noem die TWEE metodes wat gebruik word om kompressietoetse op petrolenjins uit te voer.	2														
Wat is die doel daarvan om olie in die silinder te spuit?	2														
TOTAAL	16														

**TABEL 3: PUNTESTAAT: KOMPRESSIETOETS – VRAE**



NAME VAN LEERDERS																
FASETTE	PUNTE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>KOMPRESSIETOETS – PROSEDURE</b>																
Kry enjin op werkstemperatuur	2															
Draai vonkproppe effens los	2															
Watter aksie moet plaasvind voordat die vonkproppe verwyder word?	2															
Verwyder lugfilter	2															
Verwyder HS-draad van spoel	2															
Maak versneller volledig oop	2															
Doen kompressietoets op elke silinder en teken lesings aan	4															
Vergelyk met vervaardiger se spesifikasies	2															
Wat is die verskil tussen 'n kompressietoets en 'n silinderlekkasietoets?	2															
<b>TOTAAL</b>	<b>20</b>															

**TABEL 4: PUNTESTAAT: KOMPRESSIETOETS – PROSEDURE**

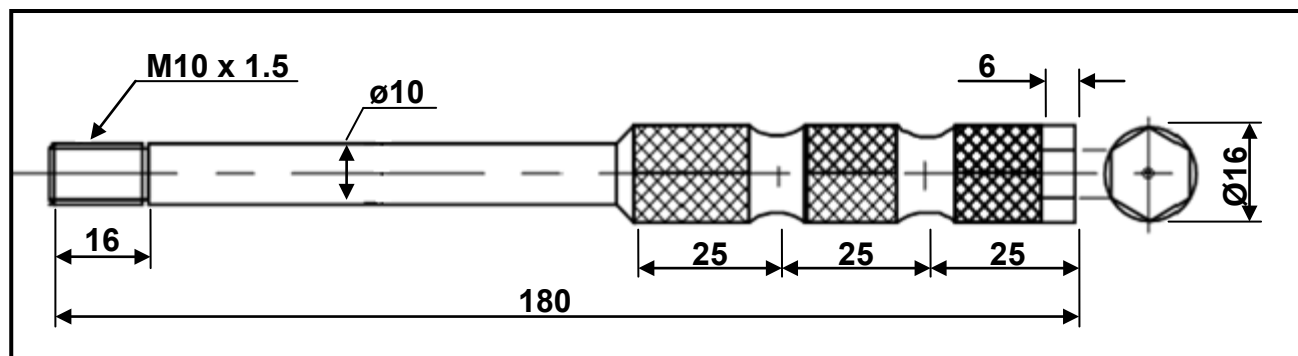


NAME VAN LEERDERS																
FASETTE	PUNTE															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>SILINDERLEKKASIE-TOETS – PROSEDURE</b>																
Draai enjin tot BDP no. 1-silinder ontbrand	2															
Koppel lekkasietoetser-pyp aan silinder	2															
Maak saamgeperste lug oop	2															
Neem lesing van meter	2															
Luister by luginlaat	2															
Luister by uitlaat	2															
Luister by olieher vulgat	2															
<b>TOTAAL – PUNTESTAAT 3</b>	14															
<b>TOTAAL – PUNTESTAAT 2</b>	20															
<b>TOTAAL – PUNTESTAAT 1</b>	16															
<b>GROOTTOTAAL</b>	50															
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER:</b>																
<b>HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTSHOOF:</b>																
<b>HANDTEKENING VAN HOOF:</b>																
<b>HANDTEKENING VAN MODERATOR:</b>																

**TABEL 5: PUNTESTAAT: SILINDERLEKKASIE-TOETS – PROSEDURE**



### 3.5 Fase 4: Dwarspenhamersteel



**FIGUUR 5: DWARSPENHAMERSTEEL**

#### 3.5.1 Fase 4: Spesifikasie

BESKRYWING	MATERIAAL	GROOTTE	HOVEELHEID
Dwarspenhamer- steel	Enige van die volgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aluminium</li> <li>Sagte staal</li> </ul>	Ø16 x 185 mm	1 elk

#### 3.5.2 Fase 4: Gereedskap en toerusting

- Handgereedskap
- Spiraalboorpunte ('Twist drill bits') en snyblokke ('dies')
- Staanboor
- Freemasjien
- Senterdraaibank

#### 3.5.3 Fase 4: Prosesse

- Vlak beide kante van die steel
- Senterboor beide kante
- Draai tot verlangde diameters
- Frees heksagoon/seskant op een punt
- Kartel, draai taps en sny skroefdraad soos die tekening

#### 3.5.4 Fase 4: Tydsbestek

- Aanvangsdatum: Januarie 2016
- Voltooiingsdatum: Augustus 2016

#### 3.5.5 Fase 4: Assessering

- Puntetaat: TABEL 6
- Rubriek: BYLAE A



<b>VAK: MEGANIESE TECNOLOGIE</b>		<b>SKOOL:</b>														
<b>JAAR: 2016</b>		<b>ONDERWYSER:</b>														
<b>GR: 12</b>		<b>AANTAL LEERDERS:</b>														
<b>DATUM BEGIN:</b>		<b>DATUM VOLTOOI:</b>														
<b>PROJEK: FASE 4 : DWARSPENHAMERSTEEL</b>		<b>BLADSY:        VAN</b>														
<b>NAME VAN LEERDERS</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>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Afvlak en senterboor	<b>5</b>															
Draai Ø10 mm diameter	<b>15</b>															
Bereken draaddiepte M10 x 1,5	<b>5</b>															
Sny M10 x 1,5-draad op senterdraaibank	<b>15</b>															
Bereken indeksering	<b>5</b>															
Bereken snydiepte	<b>15</b>															
Sny heksagoon	<b>10</b>															
Kartel handvatsel	<b>10</b>															
Sny gleuwe op handvatsel	<b>10</b>															
Montering	<b>10</b>															
<b>Tyd (-1 vir elke dag laat)</b>																
<b>TOTAAL</b>	<b>100</b>															
<b>HANDTEKENING VAN ONDERWYSER:</b>																
<b>HANDTEKENING VAN DEPARTEMENTSHOOF:</b>																
<b>HANDTEKENING VAN HOOF:</b>																
<b>HANDTEKENING VAN MODERATOR:</b>																

**TABEL 6: PUNTESTAAT – FASE 4: DWARSPENHAMERSTEEL**



#### 4. AFWESIG/TAKE NIE INGELEWER NIE

Indien 'n leerder se praktiese assesseringstaak vir 'n geldige rede onvolledig of onbeskikbaar is, sal die leerder drie weke voor die aanvangsdatum van die finale jaareindeksamen gegee word om die uitstaande taak in te lewer. Sou die leerder versuim om aan die uitstaande PAT-vereiste te voldoen, sal 'n nulpunt aan die leerder vir daardie PAT komponent toegeken word.

'n Leerder se uitslae word as onvolledig beskou indien hy/sy nie enige komponent van die PAT ingedien het nie. Gebaseer op die Hoof van die Assesseringsliggaam se besluit, sal hy/sy nog 'n geleentheid gegun word.

Sou die leerder versuim om aan die uitstaande PAT-vereiste te voldoen, sal die punte vir hierdie komponente uitgelaat word en die finale punt vir Meganiese Tegnologie sal aangepas word vir bevorderingsdoeleindes ten opsigte van die voltooide take.

#### 5. TYDGLEUWE

Januarie:	Fase 1:	Begin die vervaardigingstaak (terminologie)
	Fase 4:	Fase 1 (hamerkop) vorm deel van fase 4, maar sal slegs in fase 1 geassesseer word
Maart	Fase 1:	Voltooi die vervaardigingstaak aan die einde van kwartaal 1
April:	Fase 2:	Begin die sweisstaak (hegting)
	Fase 4:	Projek onder konstruksie
Junie:	Fase 2:	Voltooi die sweisstaak aan die einde van die kwartaal 2
Julie:	Fase 3:	Begin die instandhoudingstaak
	Fase 4:	Projek onder konstruksie
Augustus:	Fase 3:	Voltooi die instandhoudingstaak aan die einde van kwartaal 3
	Fase 4:	Voltooi aan die einde van kwartaal 3



**6. VERKLARING VAN EGTHEID**

NAAM VAN SKOOL: \_\_\_\_\_

NAAM VAN LEERDER: \_\_\_\_\_  
(VOLLE NAME EN VAN)

EKSAMENNOMMER: \_\_\_\_\_

NAAM VAN ONDERWYSER: \_\_\_\_\_



Ek verklaar hiermee dat die projek wat vir assessering ingedien is 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



## 7. LYS VAN HULPBRONNE

### 7.1 Verwysings

Goodwin, C, Lategan, A & Meyer, D. 2013. *Meganiese Tegnologie Graad 12*. Future Managers: Kaapstad

### 7.2 Toerusting en masjiene

- Draaibank
- Freemasjien
- Boormasjien
- MIG-sweismasjien
- Boogsweismasjien
- Kragosaag
- Slypmasjien
- Vierslagpetrolenjien
- Guillotine
- Hoekslyper
- Lugkompressor
- Lugspuitpistool
- Veiligheidstoerusting

### 7.3 Gereedskap:

- Handgereedskap
- Afmerkgereedskap
- Kompressietoetser
- Silinderlekkasietoetser
- Presisiemeetgereedskap (mikrometer; skuifpasser; wyserplaattoetser)
- Snytappe en snymoere
- Freessnyers
- Draaibankgereedskap



**7.4 Materiaallys:**

ITEM NR.	BESKRYWING	MATERIAAL	GROOTTE	HOEVEEL- HEID
1.	Dwarspen- hamerkop	Enige van die volgende: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aluminium</li><li>• Sagte staal</li></ul>	16 x 16 x 75 mm	1 van
2.	Dwarspen- hamersteel	Enige van die volgende: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aluminium</li><li>• Sagte staal</li></ul>	Ø16 x 185 mm	1 van

**8. 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.



**BYLAE A****RUBRIEK (TOLERANSIES)**

TOLERANSIE	DRAAIWERK		VYLWERK Gemeet op 4 plekke	FREESWERK Gemeet op 4 plekke vir plat oppervlakke	
	DIAMETER				LENGTE
	+ 0,03				+ 0,09
	- 0,03				- 0,09
AFWYKING	7	0,03 = 100%	0,09 = 100%	0,09 = 100%	
	6	0,06 = 80%	0,18 = 80%	0,18 = 80%	
	5	0,09 = 70%	0,22 = 70%	0,22 = 70%	
	4	0,12 = 60%	0,27 = 60%	0,27 = 60%	
	3	0,18 = 40%	0,36 = 40%	0,36 = 40%	
	2	0,21 = 20%	0,45 = 20%	0,45 = 20%	
	1	0,24 = 0%	0,54 = 0%	0,54 = 0%	