

**LEERDERONDERSTEUNINGS
MATERIAAL**

GRAAD 12 NSS

VORIGE VRAE OOR

VRAESTEL 2

MET

NASIENRIGLYNE

VRAESTEL 2

1. Analities Meganies
2. Lokusse
3. Isometriese Tekening
4. Maganiese Saamgestelde Tekening

GRAAD 12 NSS

VORIGE VRAE OOR

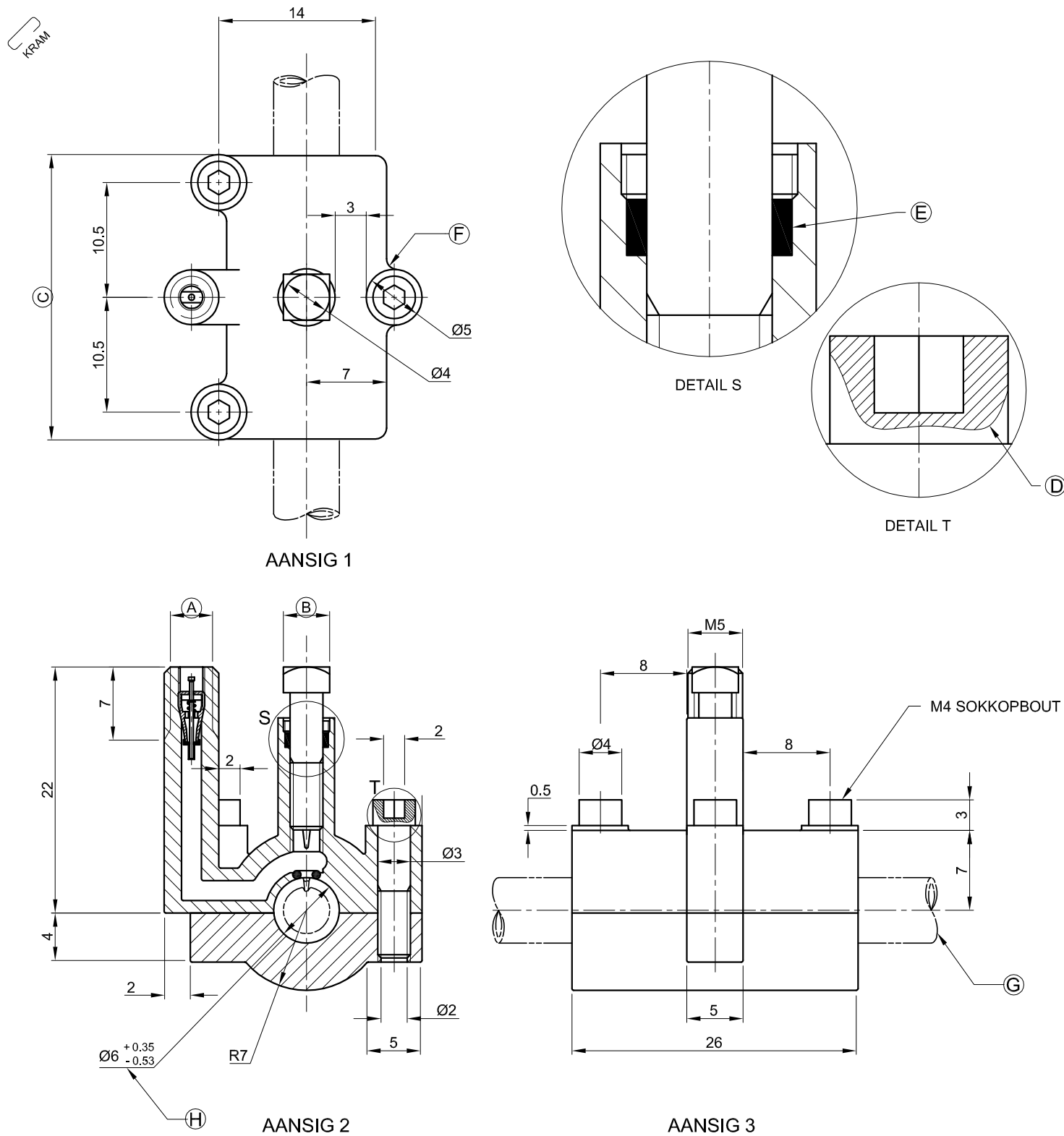
ANALITIES MEGANIES

VRAESTEL 2

MET

NASIENRIGLYNE

EC LEERDERS



VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

Gegee:

Drie aansigte en twee gedetailleerde vergrotings van 'n aftapklep-samestelling, 'n titelblok en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangetoonde skaal voorberei nie.

Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat almal na die bygaande tekening en titelblok verwys, netjies te beantwoord. [30]

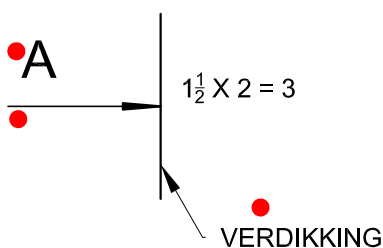
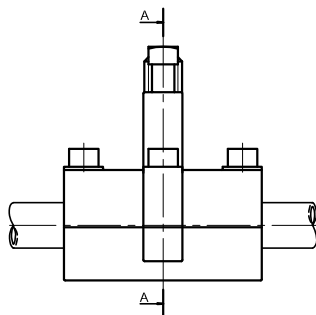
VRAE		ANTWOORDE	
1	Wat is die titel van die samestelling?	1	
2	Op watter datum is die tekening geteken?	1	
3	Wat is die tekeningnommer?	1	
4	Watter skaal word vir die tekening aangetoon?	1	
5	Watter tekenprogram is gebruik?	1	
6	Wie het die tekening goedgekeur?	1	
7	Watter materiaal is gebruik om die hoofbasis te vervaardig?	1	
8	Wat sal AANSIG 2 genoem word?	1	
9	Hoeveel sokkopboute is daar in die samestelling?	1	
10	Gee die volledige afmetings by: A : B : C :	3	
11	Benoem die kenmerk by F.	1	
12	Benoem die tipe snit by D.	1	
13	Waarom is die komponent by E ten volle gevul?	1	
14	Wat is die totale hoogte van die samestelling?	1	
15	Wat is die doel van die twee gedetailleerde vergrotings?	2	
16	Wat word deur die konvensie by G aangedui?	1	
17	Met verwysing na die toleransie, bepaal die maksimum afmeting by H?	2	
18	Met verwysing na die toleransie, bepaal die minimum afmeting by H?	2	
19	Voeg die snyvlak op AANSIG 3 in en benoem dit A-A.	3	
20	In die spasie voorsien hieronder, teken, in netjiese vryhand, die simbool vir die projeksiesisteem wat gebruik word.	4	
TOTAAL		30	

LYS VAN ONDERDELE				LÉERNAAM: RCO/VK 0002.dwg	TITEL		ANTWOORD 20
ONDERDEEL	HOEVEELHEID	MATERIAAL		AFTAPKLEP			
1	KLEPSAMESTELLING	1	VERW: GEDETAILLEERDE TEKENING	ALLE AFMETINGS IS IN MILLIMETER.	GOEDGEKEUR: ANDREW BRAND	2015/01/23	<div style="text-align: center;"> <p>-----</p> <p>SIMBOOL</p> <p>EKSAMENNOMMER</p> <p>EKSAMENNOMMER</p> </div>
2	SOKKOPBOUT	3	GEREEDSKAPSTAAL	TEKENPROGRAM: AUTOCAD 2015	NASIENER: SOON DENTON	2015/01/16	
3	VIERKANTIGE BOUT MET PONS	1	GEREEDSKAPSTAAL	MATERIALE: STAAL, PLOUTER EN RUBBER	GETEKEN: CHRISTI GREEF	2015/01/05	
4	HOOFBASIS	1	PIOUTER	<p>ReCO VERKOELING</p> <p>EDISONRYLAAN 15 INDUSTRIAL PARK 1911</p>	<p>AFTAPKLEP VIR AFTAPPING VAN 134a, R11, R22 EN 501 VERKOELINGSMIDDEL SLEGS IN KOPERPPY</p>		
5	DOP	1	PIOUTER				
6	O-RING	1	RUBBER				
7	O-SEËL	1	RUBBER				
					SKAAL 2 : 1		2

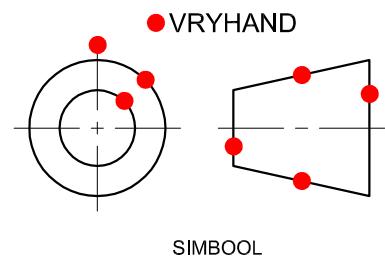


ANTWOORDE		
1	AFTAPKLEP	1
2	2015/01/05	1
3	2015 - A - 005	1
4	SKAAL 2 : 1	1
5	AUTOCAD	1
6	ANDREW BRAND	1
7	PIOUTER	1
8	DEURSNEE-VOORAANSIG	1
9	3	1
10	A : Ø 4 B : 4 C : 26	2
11	RONDING (BINNE-)	1
12	GEDEELTELIKE SNIT	1
13	SPEKIFIEKE ONDERDEELARSERING bv. RUBBER of DUN ONDERDEEL	2
14	29	1
15	OM BESONDERHEDE TE TOON	2
16	ONDERBROKE AANSIG/GAAN AAN/ S-BREEK	1
17	Ø 6.35	2
18	Ø 5.47	2
19	<i>Sien hieronder</i>	3
20		4
TOTAAL		30

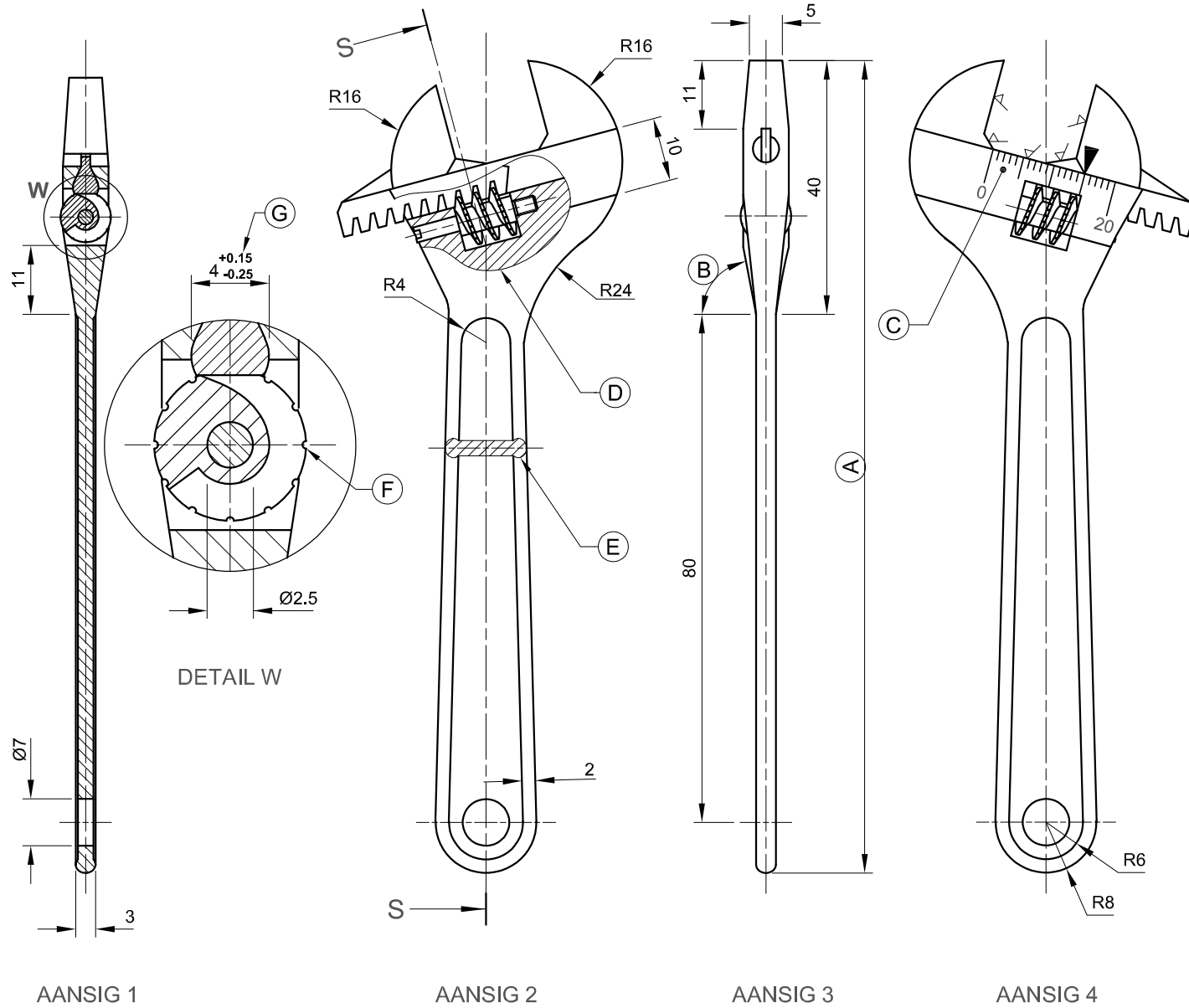
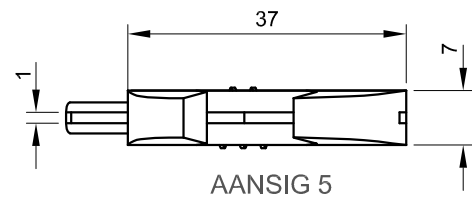
ANTWOORD 19



ANTWOORD 20



VRAESTEL 2 VRAAG 1
 GRAAD 12
 November 2015
 MEMORANDUM



VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

Gegee:

Vyf aansigte en 'n gedetailleerde vergroting van 'n skroefsleutelsamestelling, 'n lys van onderdele, 'n titelblok en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die getoonde skaal voorberei nie.

Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat almal na die bygaande tekening en titelblok verwys, netjies te beantwoord. [28]

VRAE		ANTWOORDE	
1	Wat is die titel van die tekening?	1	
2	Watter skaal word vir die tekening aangedui?	1	
3	Watter tekenprogram is gebruik?	1	
4	Op watter datum is die tekening geteken?	1	
5	Wie het die tekening goedgekeur?	1	
6	Wat is die radius van die ongespesifiseerde boë?	1	
7	Watter materiaal word gebruik om die verstelbare kaak te vervaardig?	1	
8	Watter tipe hittebehandeling word vir die kake benodig?	1	
9	Watter projeksiesisteem is vir die tekening gebruik?	1	
10	Bepaal die afmeting by A.	1	
11	Meet die hoek by B.	1	
12	Wat is die doel van die afmetings op die vaste kaak en handvatseel by C?	2	
13	Noem die tipe snit by D.	1	
14	Noem die tipe snit by E.	1	
15	Wat is die doel van die groewe by F?	1	
16	As aansig 2 die vooraansig is, wat sal aansig 4 genoem word?	1	
17	Wat is die doel van die vergrote gedetailleerde aansig?	1	
18	Watter tipe snit het uit snyvlak S-S voortgespruit?	1	
19	Met verwysing na die toleransie, bepaal die minimum afmeting by G.	2	
20	Hoeveel oppervlakke van die vaste kaak en handvatseel moet gemasjineer word?	1	
21	Watter bewerkingsrigting moet op die gemasjineerde oppervlakke toegepas word?	1	
22	In die spasie hieronder (ANTWOORD 22), teken, in netjiese vryhand, die konvensionele voorstelling van 'n laer op 'n gedeelte van 'n as.	5	
TOTAAL		28	

LYS VAN ONDERDELE			TEKENPROGRAM: AUTOCAD 2017	
ONDERDEEL	HOEVEELHEID	MATERIAAL	SKAAL 1 : 1	
1	VASTE KAAK EN HANDVATSEL	1	CHROOMVANADIUM-GIETSTUK	ALLE ONGESPEFISEERDE RADIUSSE IS R2.
2	VERSTELBARE KAAK	1	GEREEDSKAPSTAAL	GOEDGEKEUR: STEYN
3	WURMSKROEF	1	EN 19	DATUM: 2017-02-28
4	WURMSKAG	1	GEREEDSKAPSTAAL	NAGESIEN: JOHN
HITTEBEHANDELING OP ALLE KAKE			VERHARDING	DATUM: 2017-02-10
METODE VAN MASJINERING			FREESWERK	DATUM: 2017-01-08
TITEL				
SKROEFSLEUTEL				

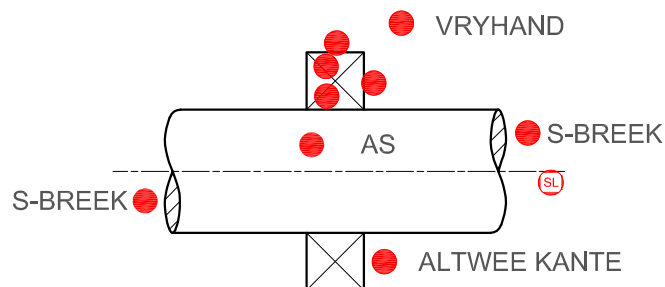
ANTWOORD 22: Konvensionele voorstelling van 'n laer op 'n gedeelte van 'n as

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	2

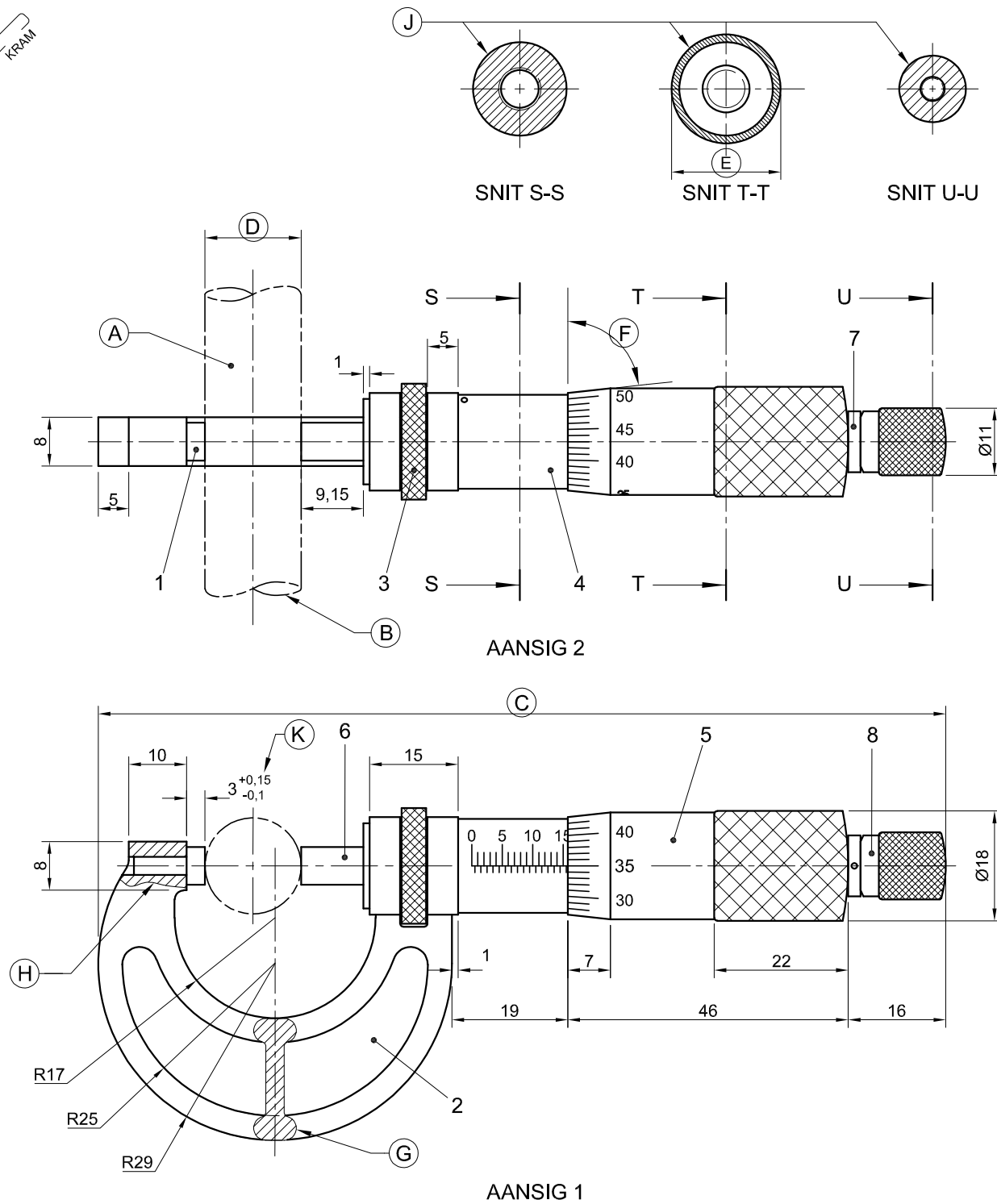


ANTWOORDE		
1	SKROEFSLEUTEL	1
2	1 : 1	1
3	AUTOCAD 2017	1
4	2017-01-08	1
5	STEYN	1
6	R2	1
7	GEREEDSKAPSTAAL	1
8	VERHARDING	1
9	DERDEHOEKSE PROJEKSIE	1
10	128	1
11	79° MET 'N VARIASIE VAN 1° NA BEIDE RIGTINGS	1
12	OM OP 'N SPESIFIEKE GROOTTE TE STEL/ OM 'N SPESIFIEKE GROOTTE TE KONTROLEER/ KAAK OPENING GROOTTE	2
13	GEDEELTELIKE SNIT	1
14	GEWENTELDE SNIT	1
15	BETER GREEP/DRAAI MAKLIKER	1
16	AGTERAANSIG	1
17	TOON BESONDERHEDE	1
18	GERIGTE SNIT	1
19	3.75	2
20	7	1
21	LOODREG	1
22	<i>Sien hieronder</i>	5
TOTAAL		28

ANTWOORD 22: Konvensionele voorstelling van 'n laer op 'n gedeelte van 'n as



VRAESTEL 2 VRAAG 1
GRAAD 12
November 2017
NASIENRIGLYNE



VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

Gegee:

Die vooraansig en boansig van 'n mikrometer, snitte, 'n lys van onderdele, 'n titelblok en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die getoonde skaal voorberei nie.

Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, titelblok en meganiese inhoud verwys, netjies te beantwoord. **[30]**

VRAE		ANTWOORDE	
1	Wie het die tekening voorberei?	1	
2	Op watter datum is die tekening nagesien?	1	
3	Waarvoor was Siyabongi verantwoordelik?	1	
4	Wat is die tekeningnommer?	1	
5	Watter materiaal word gebruik om die aambeeld te vervaardig?	1	
6	Hoeveel onderdele is daar in hierdie mikrometer?	1	
7	Teen watter temperatuur sal die mikrometer akkuraat wees?	1	
8	Wat is die maksimum grootte wat hierdie mikrometer kan meet?	1	
9	Waarom is die as by A as 'n spooklyn (dubbele kettinglyn) geteken?	1	
10	Wat word deur die S-breek by B aangedui?	1	
11	Gee TWEE gebruike van kettinglyne op meganiese tekeninge.	2	
12	Hoeveel oppervlakke op hierdie mikrometer is gekartel?	1	
13	Wat word AANSIG 1 genoem?	1	
14	Bepaal die volledige afmetings by: C: D: E:	5	
15	Meet die hoek by F.	1	
16	Noem die tipe snit by G.	1	
17	Noem die tipe snit by H.	1	
18	Noem die tipe snit by J.	2	
19	Met verwysing na die toleransie by K, bepaal die minimum afmeting.	2	
20	In die spasie hieronder (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die simbool vir die projeksiesisteam wat gebruik is.	4	
TOTAAL		30	

LYS VAN ONDERDELE			TEKENPROGRAM: AUTOCAD 2018		SKAAL 1 : 1	
1	AAMBEELD	1	WOLFRAM	AFMETINGS IS AKKURAAAT TEEN 20 °C	TEKENINGNOMMER MC 25-V2018	
2	RAAM	1	GIETSTAAL	AKKURAAATHEID: 1 DRAAI VAN DIE BUITEHULS = 0,5 mm		
3	SPILSLUITMOER	1	GEREEDSKAPSTAAL	AFMETINGSREEKS: MINIMUM = 0,01 & MAKSIMUM = 25,00		
4	BINNEHULS	1	GEREEDSKAPSTAAL	GOEDGEKEUR: SIYABONGI	DATUM: 2018-02-28	
5	BUITEHULS	1	GEREEDSKAPSTAAL	NAGESIEN: JACQUES	DATUM: 2018-02-10	
6	SPIEL	1	SILWERSTAAL	GETEKEN: WENDY	DATUM: 2018-01-08	
7	SKROEF	1	GEREEDSKAPSTAAL	TITEL MIKROMETER		
8	SPERRAT	1	GEREEDSKAPSTAAL			

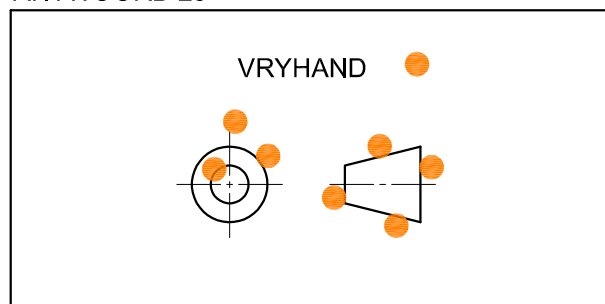
ANTWOORD 20: Projeksiesimbool

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	2

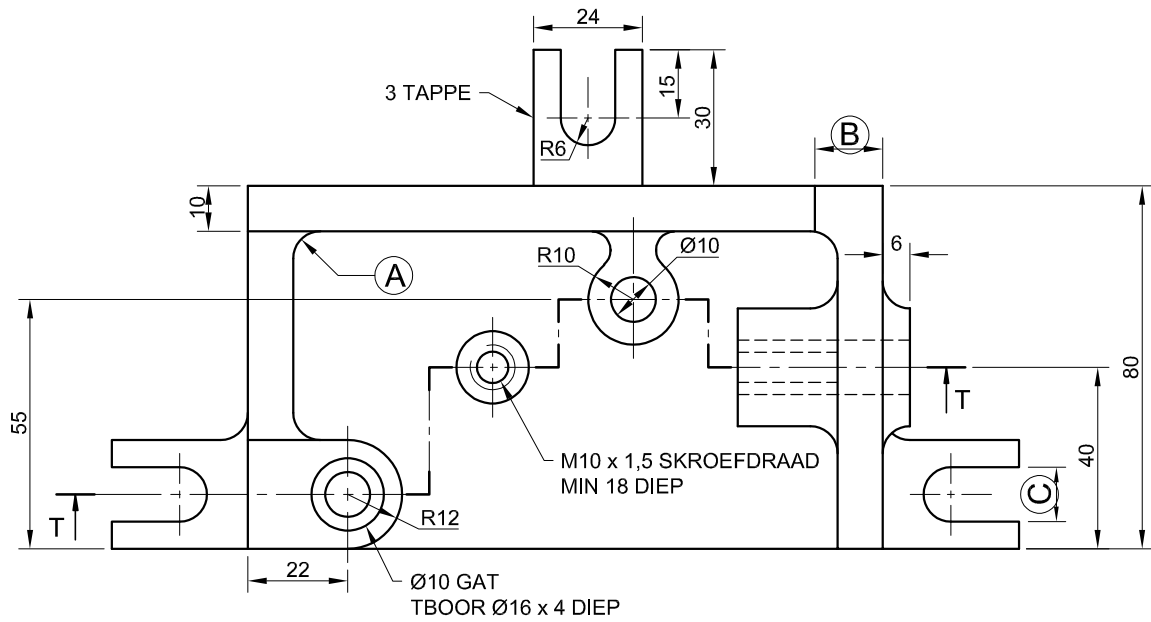


ANTWOORDE		
1	WENDY	1
2	2018-02-10	1
3	GOEDKEURING VAN DIE TEKENING	1
4	MC 25-V2018	1
5	WOLFRAM	1
6	8	1
7	20 °C	1
8	25 of 25,00	1
9	VOORSTELLING VAN 'N ONDERDEEL WAT NIE DAAR IS NIE	1
10	AS GAAN AAN/GEDEELTE VAN AS	1
11	SENTER VAN SIRKELS OF BOË - ASSE - SIMMETRIE - SSD - POSISIE - 'N SNYVLAK - SAMESTELLING	2
12	3	1
13	VOORAANSIG	1
14	C: 139 ✓ D: Ø15,85 ✓ E: Ø18 ✓	5
15	84°	1
16	GEWENTELDE SNIT	1
17	GEDEELTELIKE SNIT	1
18	OPEENVOLGENDE SNITTE - VOLGSNITTE -	2
19	2,9 mm	2
20	<i>Sien hieronder</i>	4
TOTAAL		30

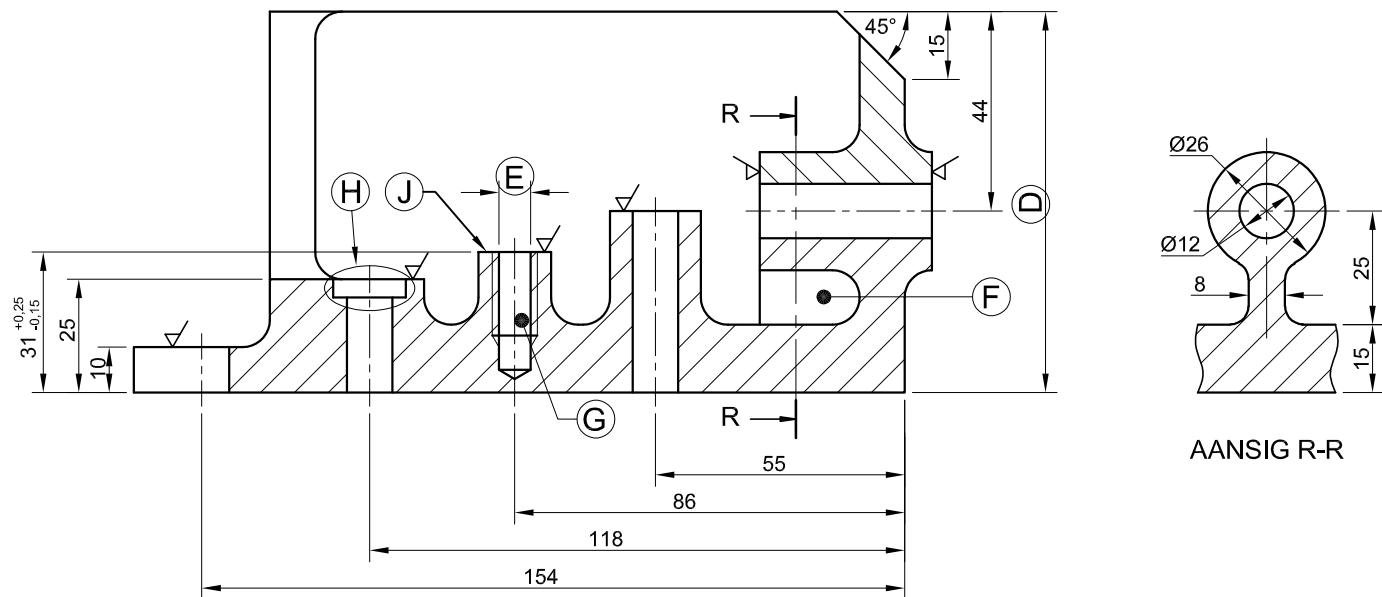
ANTWOORD 20



VRAESTEL 2 VRAAG 1
 GRAAD 12
 NOVEMBER 2018
 NASIENRIGLYNE



AANSIG 2



AANSIG 1

AANSIG R-R

VRAAG 1: ANALITIES (MEGANIES)

Gegee:

Twee aansigte en 'n snit van 'n meganiese setmaat, 'n titelblok en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die getoonde skaal voorberei nie.

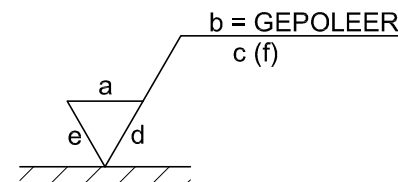
Instruksies:

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, die titelblok en meganiese inhoud verwys, netjies te beantwoord. [30]

VRAE		ANTWOORDE	
1	Waarvoor was Ingrid verantwoordelik?	1	
2	Wat is die vervaardiger se webadres?	1	
3	Wat is die lêernaam?	1	
4	Wie is die kliënt?	1	
5	Hoeveel setmate moet vervaardig word?	1	
6	Wat word AANSIG 1 genoem?	2	
7	Watter tipe snit is AANSIG R-R?	1	
8	Noem die tipe snit wat deur snyvlak T-T geproduseer is.	1	
9	Bepaal die volledige afmetings by: A: B: C: D: E:	5	
10	Bepaal die totale lengte van die setmaat.	1	
11	Noem die kenmerk by F.	1	
12	Wat is die minimum diepte van die skroefdraad wat vir die gat by G benodig word?	1	
13	Noem die kenmerk by H.	1	
14	Hoeveel oppervlakke van die setmaat moet gemasjineer word?	1	
15	Beskryf die arseringsfout op AANSIG 1.	2	
16	Met verwysing na die toleransie, bepaal die minimum hoogte by J.	1	
17	Met verwysing na die masjineringsimbool hieronder, pas die letter op die simbool by die korrekte byskrif in die kolom regs van hierdie vraag.	RIGTING VAN SNIT	
		GROFHEIDSGRAAD	
		LENGTE VAN VOORBEELD	4
		MASJINERINGTOELATING	
18	In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), teken, in netjiese vryhand, die simbool vir die projeksiesisteme wat gebruik is.	4	
TOTAAL		30	

VRAAG 17:

ANTWOORD 18:



LÊERNAAM: MJIG-12-V5	MATERIAAL: GIETYSER	HOEVEEL: 30 EENHEDE	AFWERKING: GEPOLEER
TEKENING Nr. 3	SKAAL 1 : 2	ALLE AFMETINGS IS IN MILLIMETER	
IN OPDRAG VAN: JR VERVAARDIGERS EERSTE LAAN 105, BRITS	TEKENPROGRAM: AUTOCAD 2018	ALLE ONGESPESIFISEERDE RADIUSSE IS 4 mm	
CASTFORM INGENIEURSWERKE	BREËSTRAAT 98 MIDDELFONTEIN 4070 www.gietery.co.za 003 645 7820	GETEKEN DEUR: SIPHO	DATUM: 2018-11-13
		NAGESIEN DEUR: INGRID	DATUM: 2018-12-14
		GOEDGEKEUR DEUR: NDIINGI	DATUM: 2019-01-21

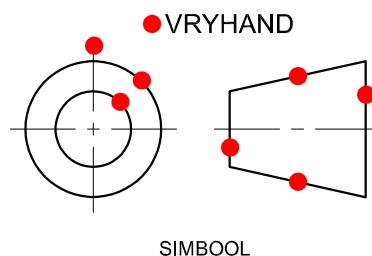
TITEL
MEGANIESE SETMAAT

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	2



ANTWOORDE			
1	NASIEN VAN DIE TEKENING	1	
2	www.gietery.co.za	1	
3	MJIG-12-V5	1	
4	JR VERVAARDIGERS	1	
5	30	1	
6	DEURSNEE VOORAANSIG OP T-T	2	
7	VERWYDERDE SNIT	1	
8	MULTI-VLAK	1	
9	A: R4 B: 15 C: 12 D: 84 E: Ø7	5	
10	199	1	
11	WEB of RIB	1	
12	18 mm	1	
13	TEENBORING	1	
14	8	1	
15	ARSERING IN TEENOORGESTELDE RIGTINGS	2	
16	30.85	1	
17	RIGTING VAN SNIT	d	4
	GROFHEIDSGRAAD	a	
	VOORBEELD LENGTE	c	
	MASJINERINGSTOELATING	e	
18	<i>Sien hieronder</i>	4	
TOTAAL		30	

ANTWOORD 18



VRAESTEL 2 VRAAG 1
 GRAAD 12
 NSS 2019
 NASIENRIGLYNE

GRAAD 12 NSS

VORIGE VRAE OOR

LOKUSSE

VRAESTEL 2

MET

NASIENRIGLYNE

EC LEERDERS



VRAAG 2: LOKUSSE

LET WEL: Beantwoord VRAAG 2.1 en 2.2.

2.1 MEGANISME

Gegee:

- 'n Skematiese tekening van 'n meganisme bestaande uit rat A en rat B asook 'n gegleufde stang CD, wat by C aan rat A gekoppel is
- Die posisie van pen E op rat B
- Die posisie van senterpunt F

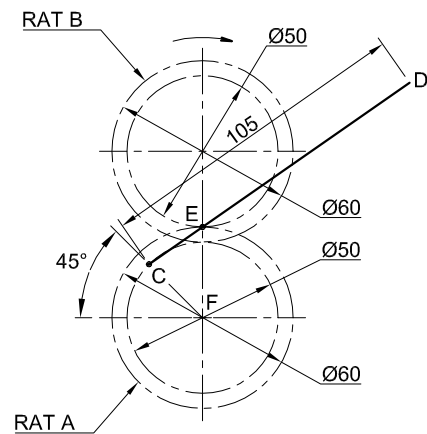
Beweging:

Soos wat rat A antiklosgewys roteer, word rat B in 'n kloksgewyse rigting aangedryf. Gedurende die rotasie gly die gegleufde stang CD oor pen E.

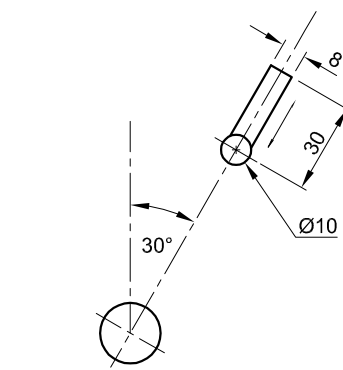
Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1 : 1, die gegewe skematiese tekening van die meganisme.
- Bepaal die lokus wat deur punt D gegenereer word vir EEN volledige omwenteling van die meganisme.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

[19]



SKEMATIESE TEKENING



VOLGERBESONDERHEDE

2.2 NOK

Gegee:

- Die besonderhede van 'n rollervormige volger, volgens 'n verkleinde skaal geteken
- Die verplatingsgrafiek en die nokas, geteken volgens skaal 1 : 1, in die korrekte posisie

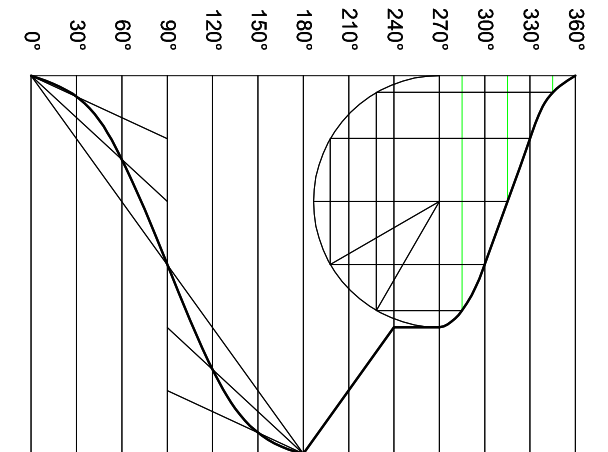
Spesifikasies:

- Die volger beweeg heen en weer langs die 30°-senterlyn wat deur die senter van die nokas gaan
- Rotasie = kloksgewys

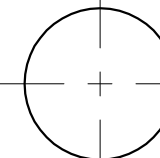
Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1 : 1, die rollervormige volger in sy korrekte posisie.
- Projekteer en teken die nokprofiel vanaf die gegewe verplatingsdiagram.
- Toon die rigting van rotasie op die nokprofiel.
- Toon ALLE nodige konstruksies.

[21]

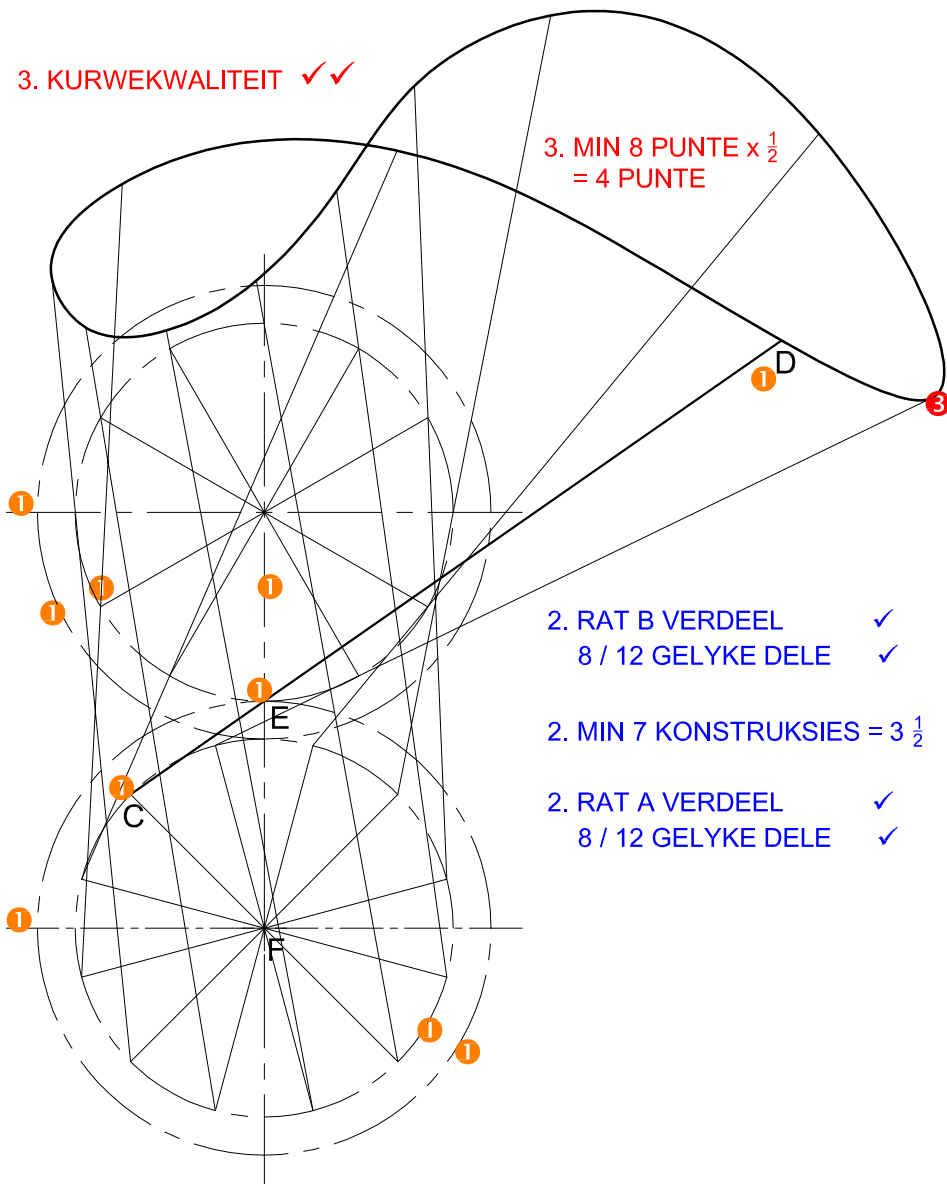


VERPLASINGSGRAFIEK
SKAAL 6 mm = 30°



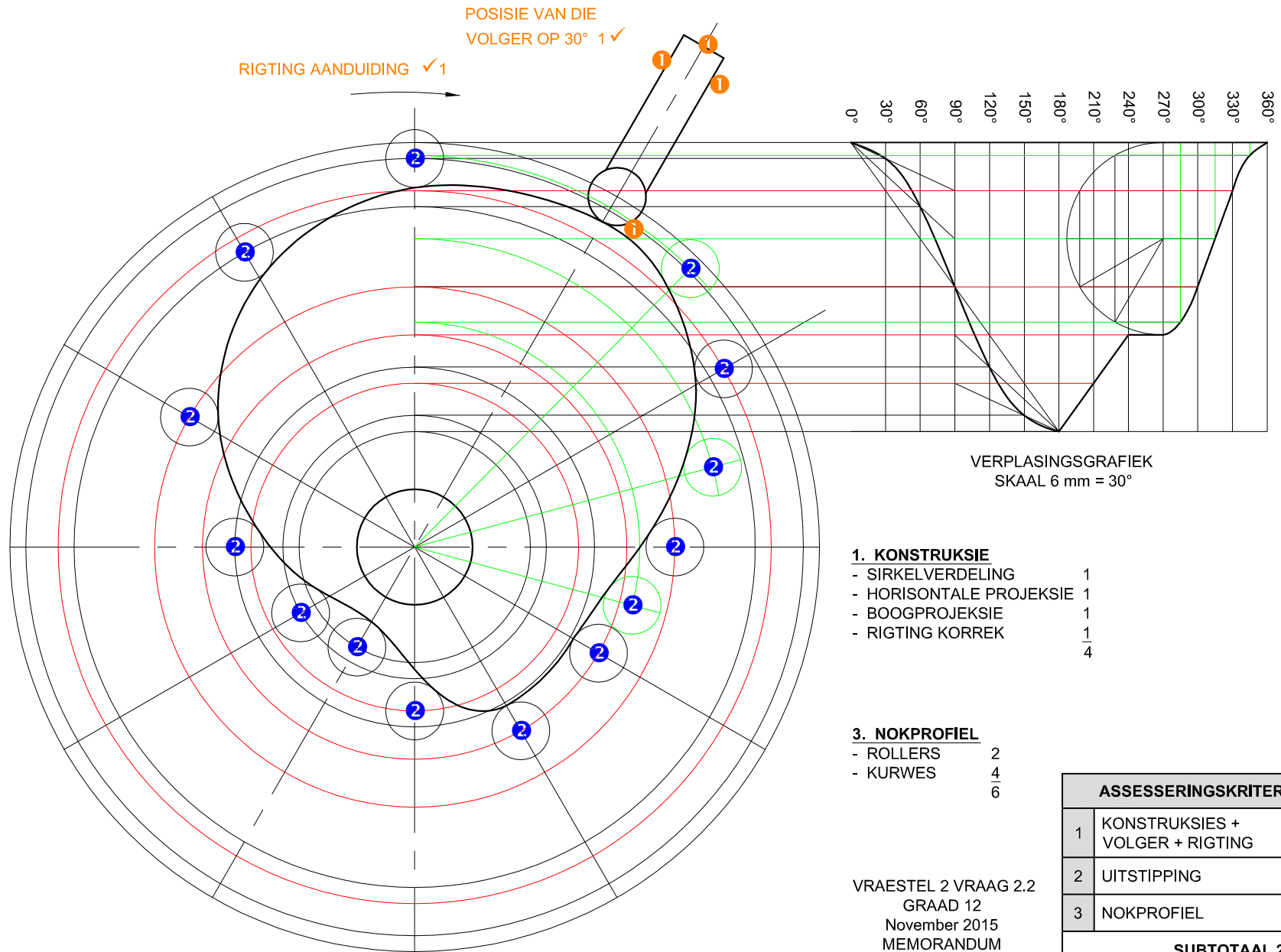
ASSESSERINGSKRITERIA 2.1			
1	GEGEE + SENTERLYNE	5	
2	KONSTRUKSIES	6	
3	PUNTE + KURWE	8	
SUBTOTAAL 2.1		19	
ASSESSERINGSKRITERIA 2.2			
1	KONSTRUKSIES + VOLGER + RIGTING	8	
2	UITSTIPPING	7	
3	NOKPROFIEL	6	
SUBTOTAAL 2.2		21	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		40	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			3





VRAESTEL 2 VRAAG 2.1
 GRAAD 12
 November 2015
 MEMORANDUM

ASSESSERINGSKRITERIA 2.1		
1	GEGEE + SENTERLYNE	5
2	KONSTRUKSIES	$7\frac{1}{2}$
3	PUNTE + KURWE	$6\frac{1}{2}$
SUBTOTAAL 2.1		19





VRAAG 2: LOKUS (NOK)

Gegee:

Die besonderhede van 'n wigvormige volger en die nokas

Spesifikasies:

- Die volger beweeg heen en weer op die horisontale senterlyn van die nokas
- Die minimum afstand vanaf die volger na die senter van die nokas = 14 mm
- Rotasie = kloksgewys

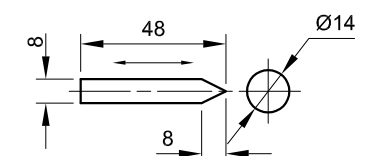
Beweging:

Die nokas verleen die volgende beweging aan die volger:

- Dit beweeg links met eenvormige versnelling en vertraging vir 40 mm oor die eerste 180°
- Dit beweeg verder links met eenvormige beweging vir 15 mm oor die volgende 90°
- Dit beweeg regs met eenvoudige harmoniese beweging terug na die oorspronklike posisie vir die res van die rotasie.

Instruksies:

- Teken, volgens skaal 1 : 1, die gegewe nokas en wigvormige volger by die minimum afstand.
- Teken, volgens 'n rotasieskaal van 30° = 8 mm en 'n verplasingskaal van 1 : 1, die volledige verplasingsgrafiek vir die vereiste beweging.
- Benoem die verplasingsgrafiek en sluit die skaal in.
- Projekteer en teken die nokprofiel vanaf die verplasingsgrafiek.
- Toon die rotasierigting op die nokprofiel.
- Toon ALLE konstruksies. [40]



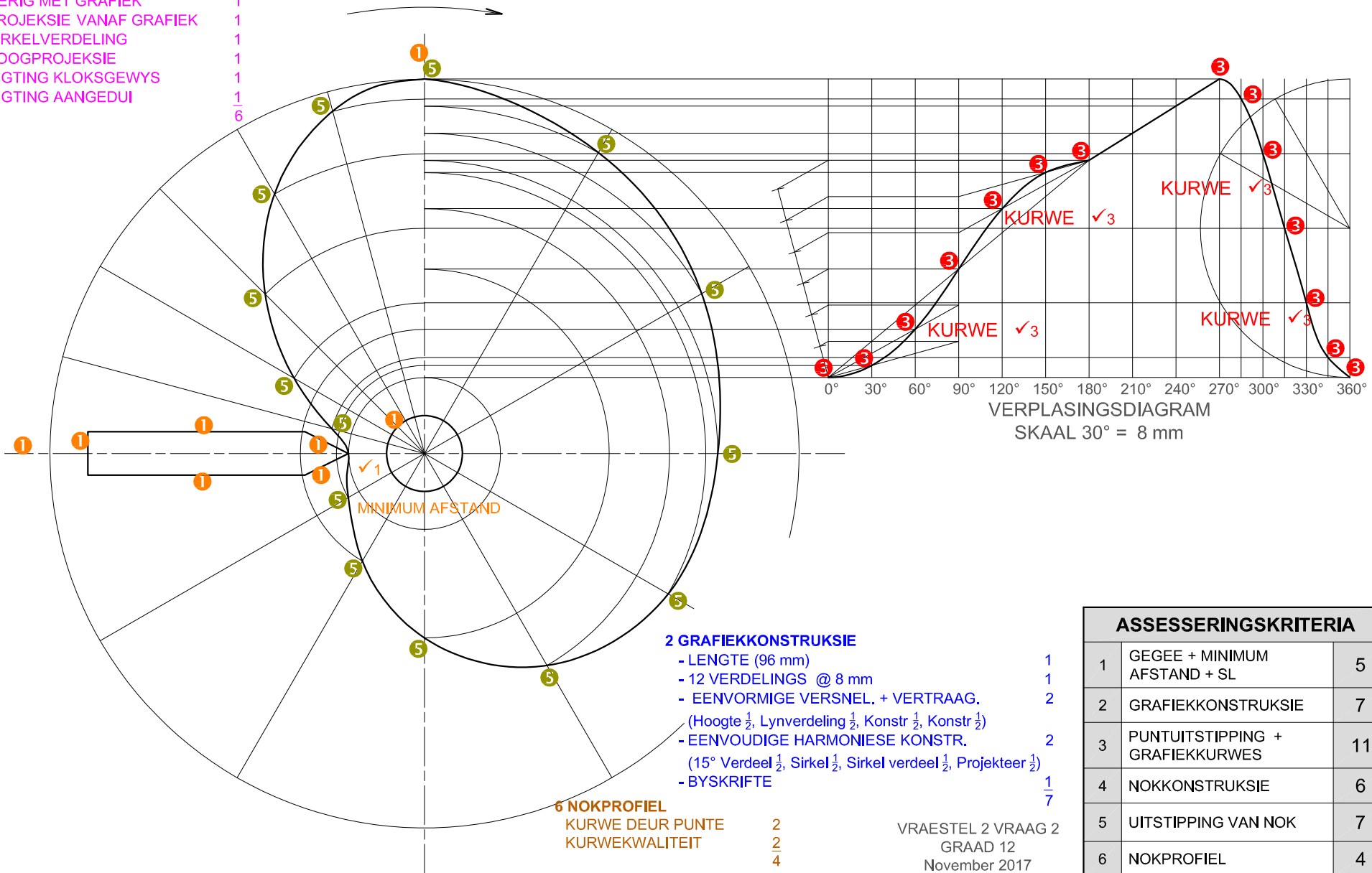
ASSESSERINGSKRITERIA			
1	GEGEE + MINIMUM AFSTAND + SL	5	
2	GRAFIEKKONSTRUKSIE	7	
3	PUNTUITSTIPPING + GRAFIEKKURWES	11	
4	NOKKONSTRUKSIE	6	
5	UITSTIPPING VAN NOK	7	
6	NOKPROFIEL	4	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		40	
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
			3



4 NOKKONSTRUKSIE

- GERIG MET GRAFIEK 1
- PROJEKSIE VANAF GRAFIEK 1
- SIRKELVERDELING 1
- BOOGPROJEKSIE 1
- RIGTING KLOKSGEWYS 1
- RIGTING AANGEDUI 1

1
1
1
1
1
1
1
6



VERPLASINGSDIAGRAM
SKAAL 30° = 8 mm

2 GRAFIEKKONSTRUKSIE

- LENGTE (96 mm) 1
- 12 VERDELINGS @ 8 mm 1
- EENVORMIGE VERSNEL. + VERTRAAG. 2
- (Hoogte 1/2, Lynverdeling 1/2, Konstr 1/2, Konstr 1/2)
- EENVOUDIGE HARMONIESE KONSTR. 2
- (15° Verdeel 1/2, Sirkel 1/2, Sirkel verdeel 1/2, Projekteeer 1/2)
- BYSKRIFTE 1/7

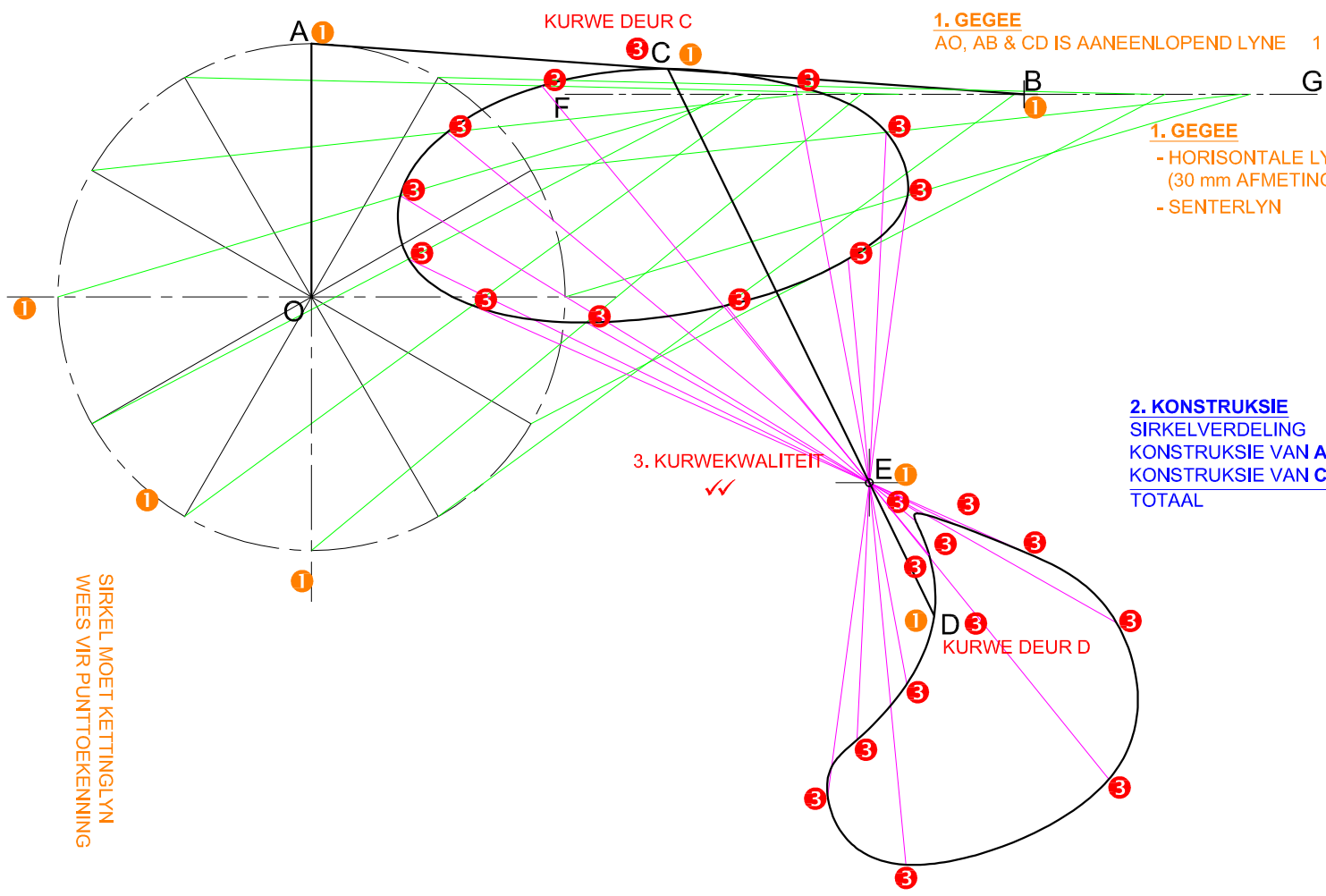
6 NOKPROFIEL

- KURWE DEUR PUNTE 2
- KURWEKVALITEIT 2
- 4

VRAESTEL 2 VRAAG 2
GRAAD 12
November 2017
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGSKRITERIA

1	GEGEE + MINIMUM AFSTAND + SL	5
2	GRAFIEKKONSTRUKSIE	7
3	PUNTUITSTIPPING + GRAFIEKKURWES	11
4	NOKKONSTRUKSIE	6
5	UITSTIPPING VAN NOK	7
6	NOKPROFIEL	4
TOTAAL		40



1. GEGEE
AO, AB & CD IS AANEENLOPEND LYNE 1

1. GEGEE
- HORIZONTAL LYNE FG (30 mm AFMETING) 1/2
- SENTERLYN 1/2

2. KONSTRUKSIE
SIRKELVERDELING 1
KONSTRUKSIE VAN AB 2
KONSTRUKSIE VAN CD DEUR E 2
TOTAAL 5

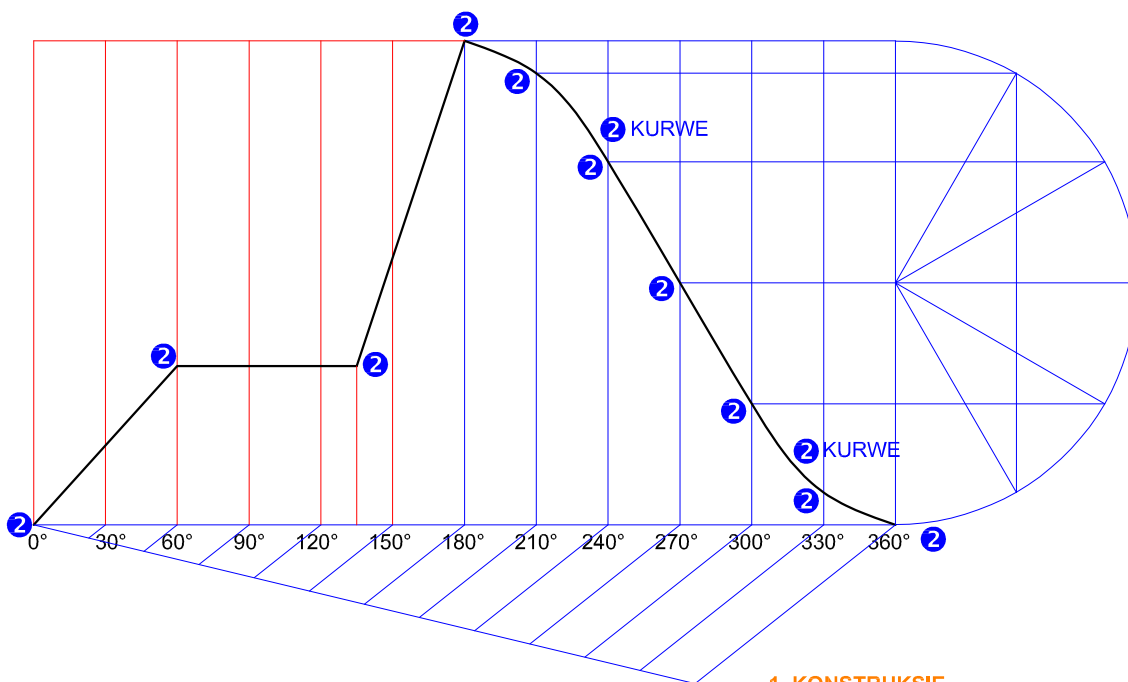
3. KURWE KWALITEIT ✓

SIRKEL MOET KETTINGLYN
WEES VIR PUNTOEKENNING

ASSESSERINGSKRITERIA 2.2		
1	GEGEE	6
2	KONSTRUKSIES	5
3	PUNTE + KURWE	14
SUBTOTAAL		25

VRAESTEL 2 VRAAG 2.2
GRAAD 12
NOVEMBER 2018
NASIENRIGLYNE

Handwritten signatures and initials.



VERPLASINGSGRAFIEK ③
 SKAAL: 114 mm = 360° ROTASIE ③

1 KONSTRUKSIE

- LENGTE (114) 1
- KONSTRUKSIE VAN LYNVERDELING 1
- 114 DEUR 12 GELYK VERDEEL 1/2
- EENVOUDIGE HARMONIESE BEWEGING 1/2
- * HALFSIRKEL 1/2
- * SIRKELVERDELING 1/2
- * HORISONTALE PROJEKSIE 1/2
- TOTAAL 4**

ASSESSERINGSKRITERIA 2.1		
1	KONSTRUKSIE	4
2	PUNTE + KURWE	6
3	BYSKRIFTE	1
PENALISERING (-)		
SUBTOTAAL		11

VRAESTEL 2 VRAAG 2.1
 GRAAD 12
 NOVEMBER 2018
 NASIENRIGLYNE

Handwritten signatures and initials on the right margin.



S

VRAAG 2: LOKUSSE (NOK)

Gegee:

- Die besonderhede van 'n wigvormige volger en die nokas
- Die posisie van senterpunt S op die tekenvel

Spesifikasies:

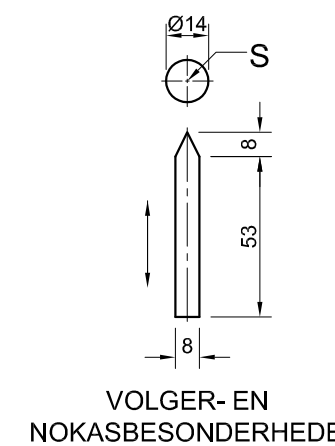
- Die volger beweeg heen en weer op die vertikale senterlyn van die nokas
- Die minimum afstand vanaf die volger na die senter van die nokas = 17 mm
- Rotasie = anti-kloksgewys

Beweging:

- Die nok verleen die volgende beweging aan die volger:
- Dit daal 56 mm met eenvormige versnelling en vertraging oor die eerste 180°
 - Dit styg 20 mm met eenvormige beweging oor die volgende 45°
 - Daar is 'n rusperiode vir die volgende 45°
 - Dit keer terug na die oorspronklike posisie oor die res van die rotasie met eenvoudige harmoniese beweging

Instruksies:

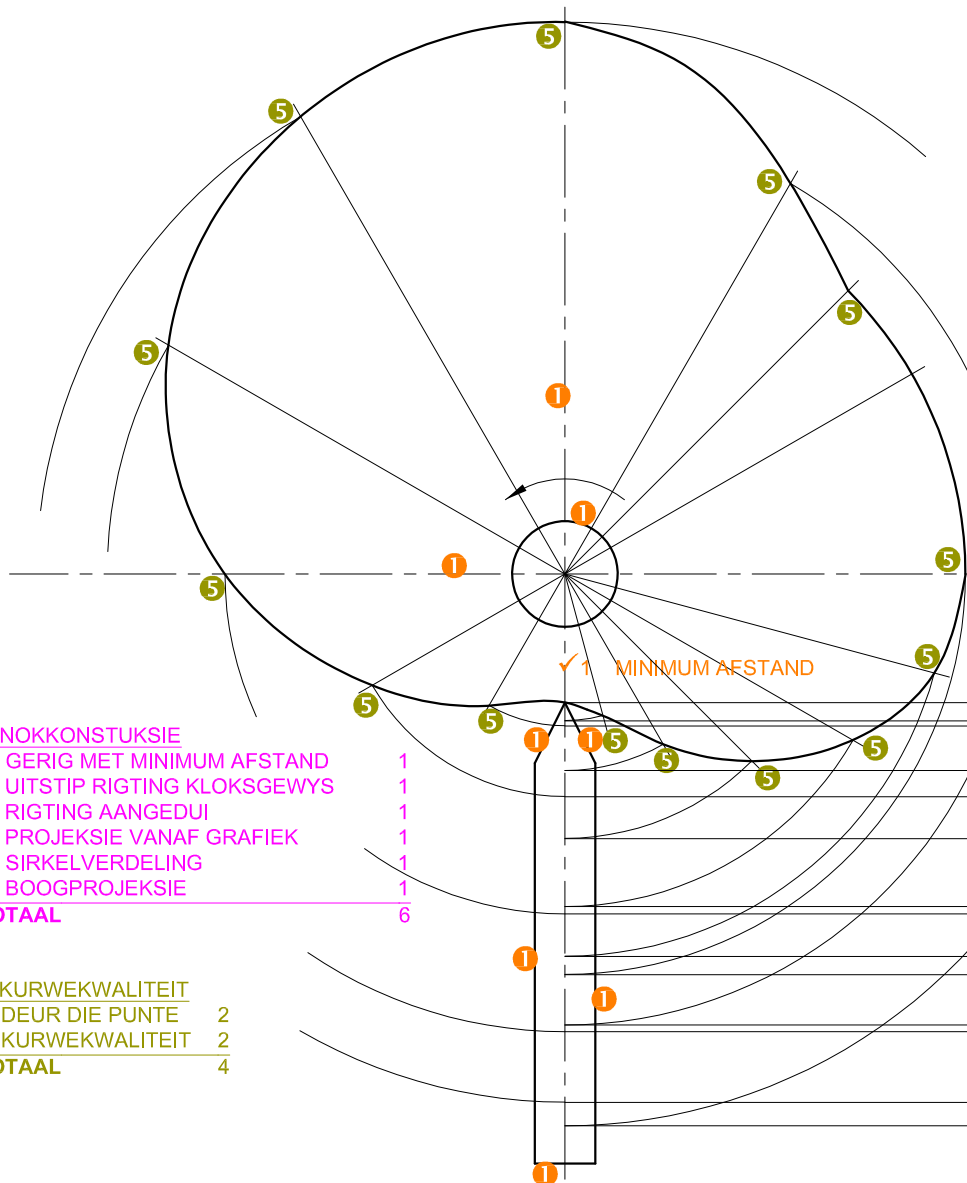
- Teken, volgens skaal 1 : 1, die gegewe nokas en wigvormige volger by die minimum afstand.
- Teken, volgens 'n rotasieskaal van 30° = 8 mm en 'n verplasingskaal van 1 : 1, die volledige verplasingsgrafiek vir die vereiste beweging.
- Benoem die verplasingsgrafiek en sluit die skaal in.
- Projekteer en teken die nokprofiel vanaf die verplasingsgrafiek.
- Toon die rotasierigting op die nokprofiel.
- Toon ALLE konstruksies en projeksie. [38]



VOLGER- EN NOKASBESONDERHEDE

ASSESSERINGSKRITERIA			
1	GEGEE + MINIMUM AFSTAND + SENTERLYNE	5	
2	GRAFIEKKONSTRUKSIE	7	
3	VERPLASINGSDIAGRAM	9	
4	NOKKONSTRUKSIE	6	
5	NOK + KURWEKWALITEIT	11	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		38	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			
			3



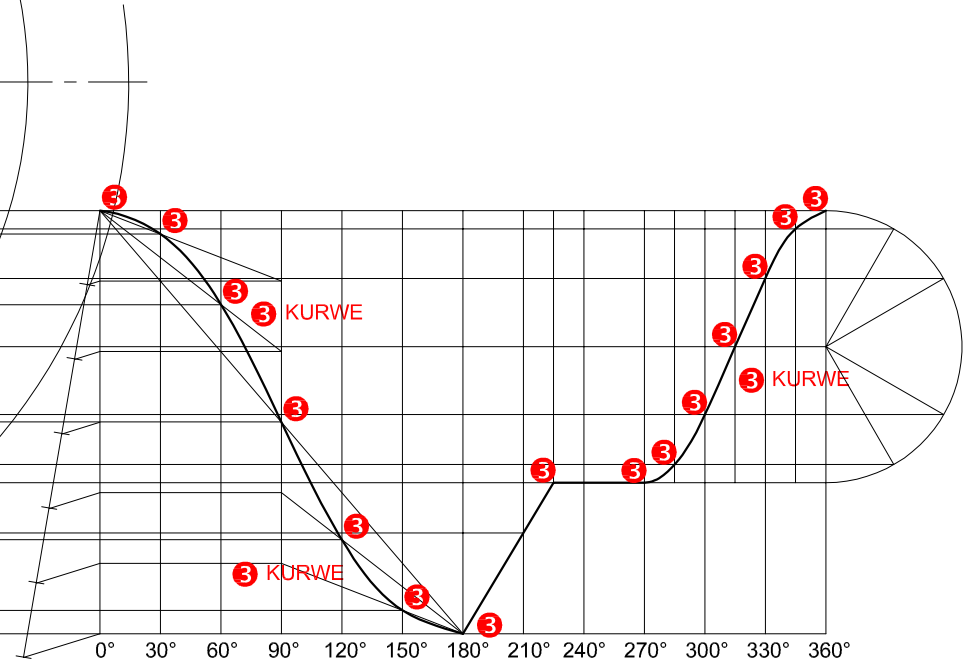


- 2. GRAFIEKKONSTRUKSIE**
- BASISLENGTE 96 mm 1
 - 12 INDELINGS @ 8 mm 1
 - EENVORMIGE VERSNELLING + VERTRAGING 1
 - * HOOGTE 56 mm 1
 - * LYNVERDELING 2
 - * EERSTE $\frac{1}{2}$ KONSTRUKSIE 1
 - * TWEEDE $\frac{1}{2}$ KONSTRUKSIE 1
 - EENVOUDIGE HARMONIESE BEWEGING 1
 - * SEMISIRKEL 1
 - * SIRKELVERDELING 1
 - * 15°-SUBVERDELING 1
 - * PROJEKSIE 1
 - BYSKRIFTE 1
 - TOTAAL** 7

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	GEGEE + MINIMUM AFSTAND + SENTERLYNE	5
2	GRAFIEKKONSTRUKSIE	7
3	VERPLASINGSDIAGRAM	9
4	NOKKONSTRUKSIE	6
5	NOK + KURWEKWALITEIT	11
TOTAAL		38

- 4. NOKKONSTRUKSIE**
- GERIG MET MINIMUM AFSTAND 1
 - UITSTIP RIGTING KLOKSGEWYS 1
 - RIGTING AANGEDUI 1
 - PROJEKSIE VANAF GRAFIEK 1
 - SIRKELVERDELING 1
 - BOOGPROJEKSIE 1
 - TOTAAL** 6

- 5. KURWEKWALITEIT**
- DEUR DIE PUNTE 2
 - KURWEKWALITEIT 2
 - TOTAAL** 4



VERPLASINGSGRAFIEK
SKAAL 30° = 8 mm

VRAESTEL 2 VRAAG 2
GRAAD 12
NSS 2019
NASIENRIGLYNE

GRAAD 12 NSS

VORIGE VRAE OOR

ISOMETRIESE TEKENING

VRAESTEL 2

MET

NASIENRIGLYNE

EC LEERDERS



VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

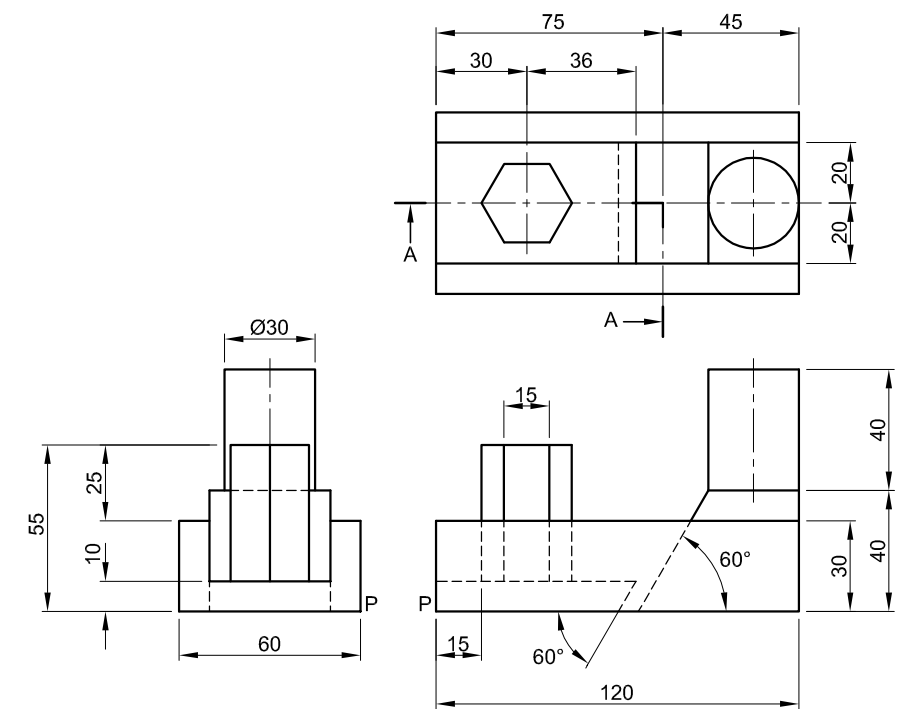
Gegee:

- Die vooraansig, boaansig en linkeraansig van 'n houtwerkskaaf
- Die posisie van punt P op die tekenvel

Instruksies:

Gebruik skaal 1 : 1 en omskep die ortografiese aansigte van die houtwerkskaaf in 'n deursnee- isometriese tekening volgens snyvlak A-A.

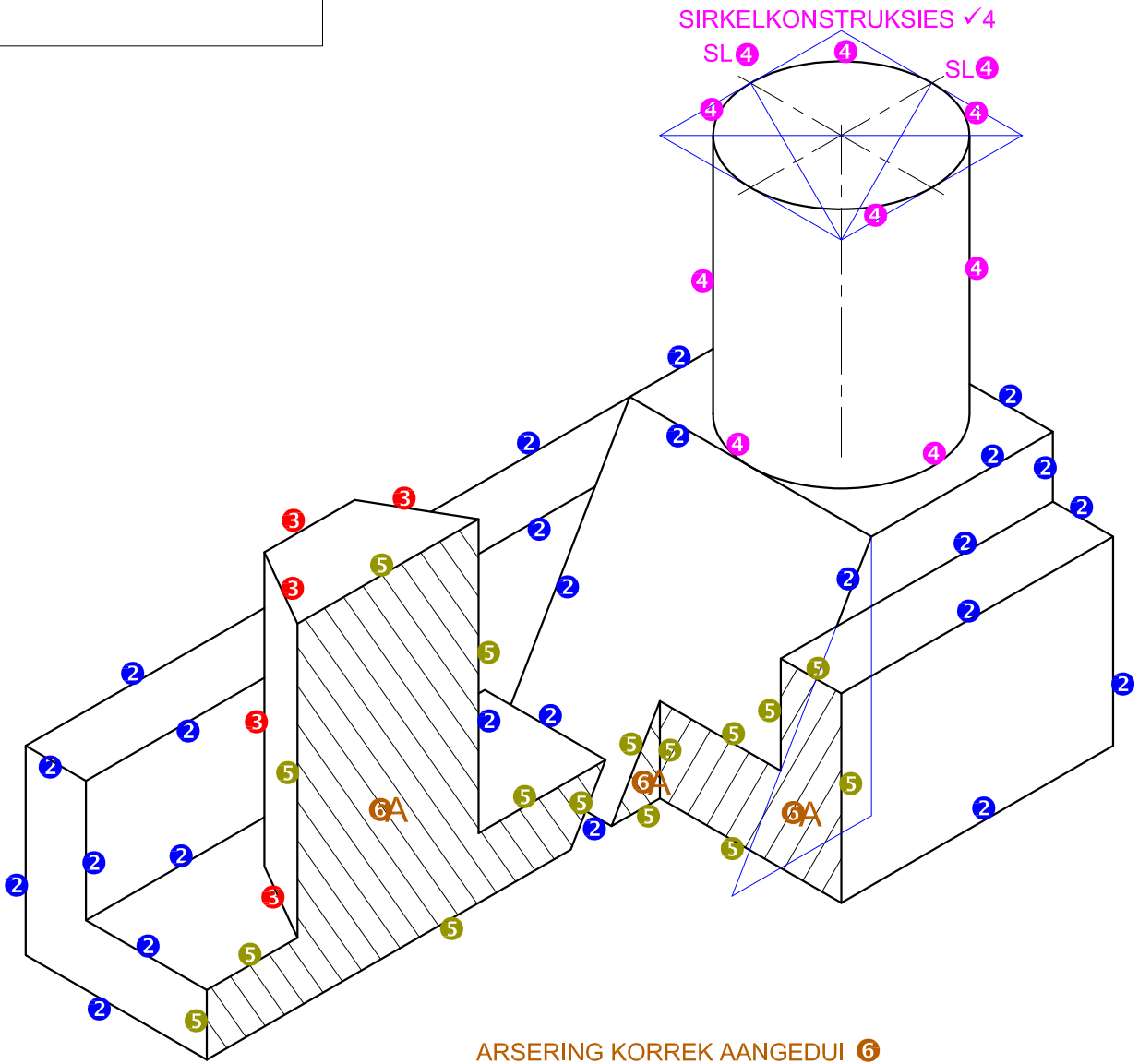
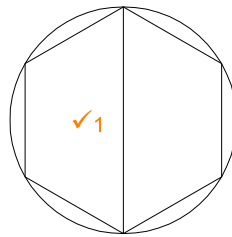
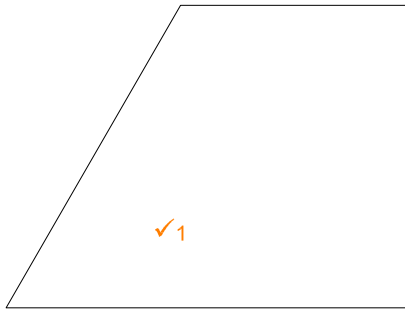
- Maak P die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE nodige konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[34]**



P

ASSESSERINGSKRITERIA			
1	HULPAANSIG + PLASING	3	
2	ISOMETRIES + NIE-ISOMETRIES	12 1/2	
3	SESHOEK	2 1/2	
4	SIRKELS + KONSTRUKSIES + SL	6	
5	SNIT	8	
6	ARSERING	2	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		34	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			4





ARSERING KORREK AANGEDUI 6

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	HULPAANSIG + PLASING	3
2	ISOMETRIES + NIE-ISOMETRIES	12 ½
3	SESHOEK	2 ½
4	SIRKELS + KONSTRUKSIES + SL	6
5	SNIT	8
6	ARSERING	2
PENALISERING (-)		
TOTAAL		34

↓
P KORREKTE PLASING OP PUNT P ✓1

VRAESTEL 2 VRAAG 3
GRAAD 12
November 2015
MEMORANDUM



VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

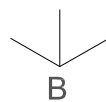
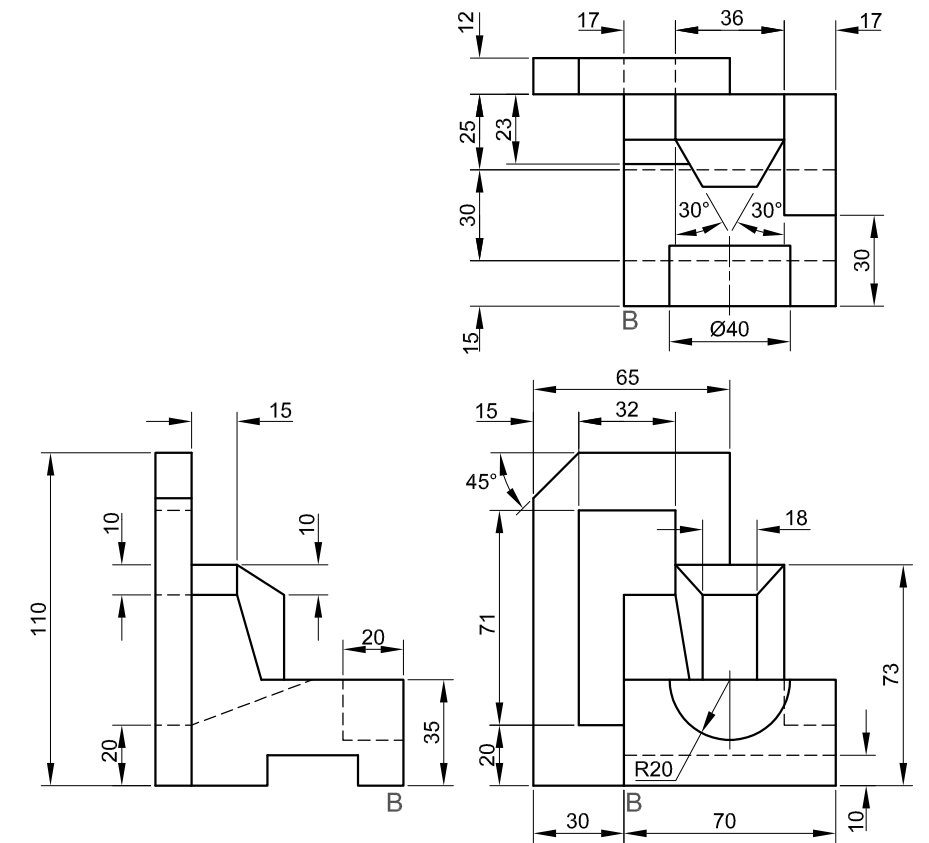
Gegee:

- Die vooraansig, boansig en linkeraansig van 'n gids
- Die posisie van punt B op die tekenvel

Instruksies:

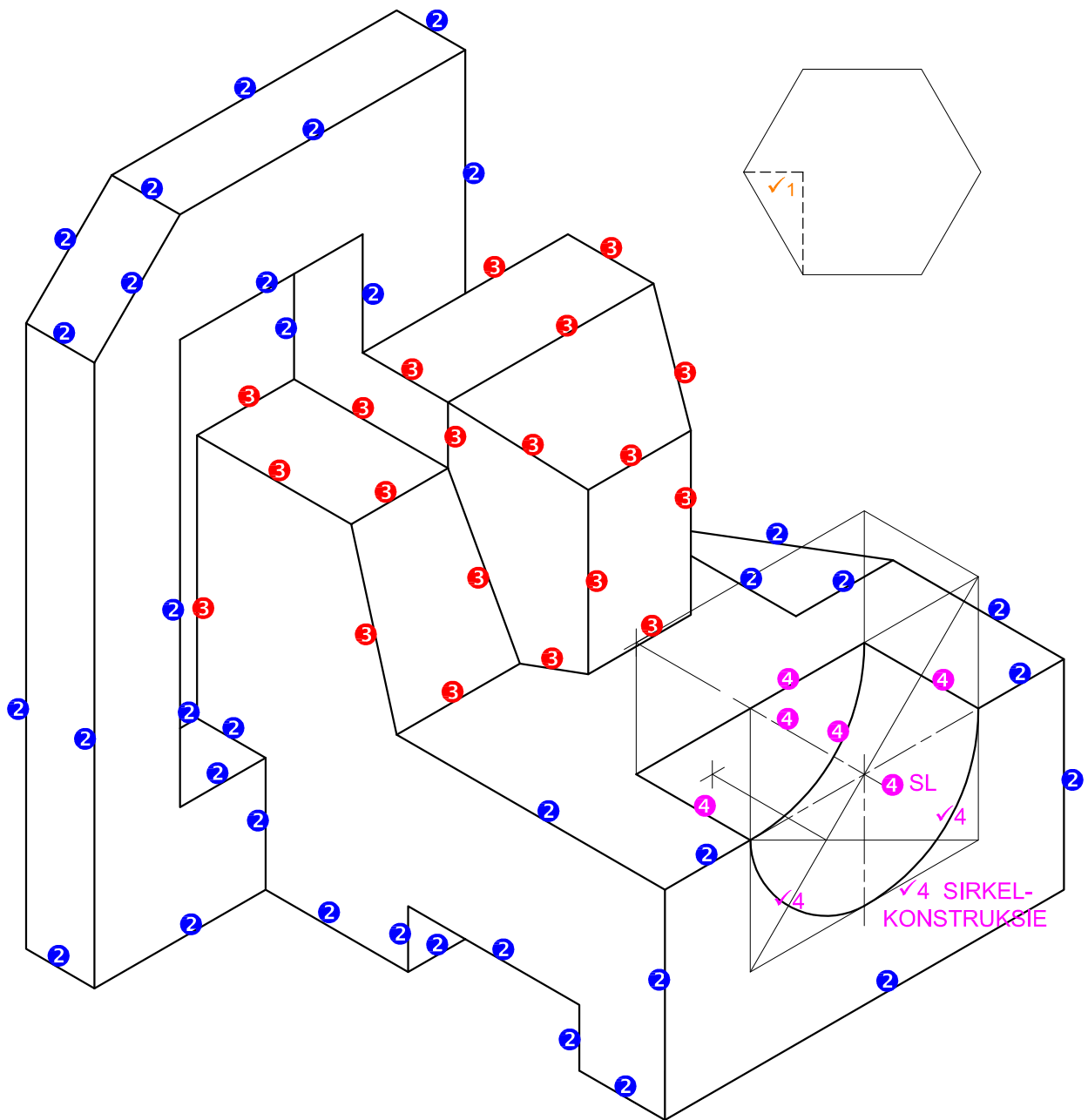
Gebruik skaal 1 : 1 en omskep die ortografiese aansigte van die gids in 'n isometriese tekening.

- Maak B die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. [36]



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	PLASING + HULPAANSIG	2	
2	VOOR + AGTER	18	
3	MIDDELGEDEELTE	10	
4	SIRKEL + SIRKEL-KONSTRUKSIE + SL	6	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		36	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			4





B ✓1 KORREKTE PLASING

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	PLASING + HULPAANSIG	2
2	VOOR + AGTER	18
3	MIDDELGEDEELTE	10
4	SIRKEL + SIRKEL-KONSTRUKSIE + SL	6
TOTAAL		36

VRAESTEL 2 VRAAG 3
 GRAAD 12
 November 2017
 NASIENRIGLYNE



VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

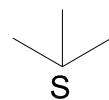
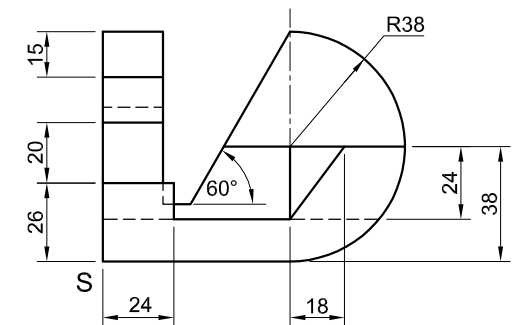
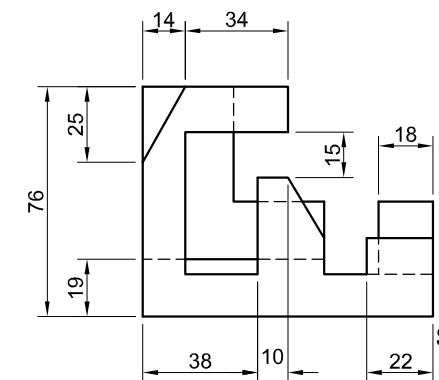
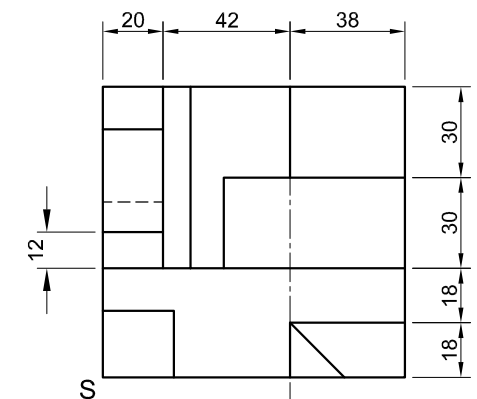
Gegee:

- Die vooraansig, booaansig en linkeraansig van 'n steunstuk
- Die posisie van punt S op die tekenvel

Instruksies:

Gebruik skaal 1 : 1 en omskep die ortografiese aansigte van die steunstuk in 'n isometriese tekening.

- Maak S die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[38]**



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	PLASING + HULPAANSIG	2	
2	VOORSTE GEDEELTE	22½	
3	AGTERSTE GEDEELTE	5	
4	SIRKEL + SIRKEL-KONSTRUKSIE + SL	8½	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		38	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			4



✓✓✓4 SIRKEL-KONSTRUKSIE/PROJEKSIE

✓4 VIR AL DIE SENTERLYNE

✓1 KORREKTE PLASING

1✓

VRAESTEL 2 VRAAG 3
GRAAD 12
NOVEMBER 2018
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	PLASING + HULPAANSIG	2
2	VOORSTE GEDEELTE	22½
3	AGTERSTE GEDEELTE	5
4	SIRKEL + SIRKEL-KONSTRUKSIE + SL	8½
TOTAAL		38



VRAAG 3: ISOMETRIESE TEKENING

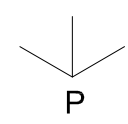
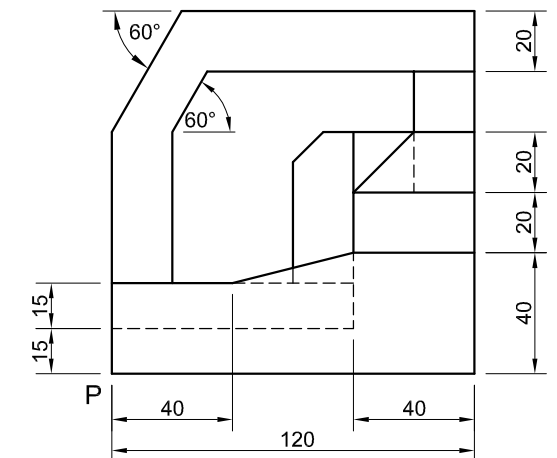
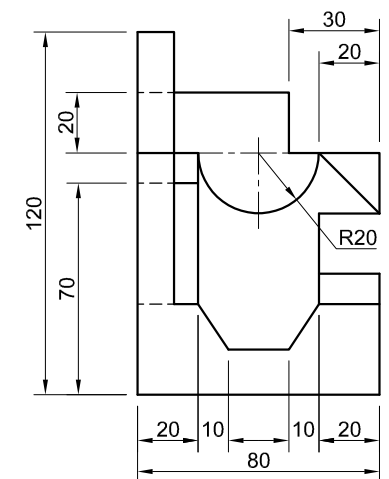
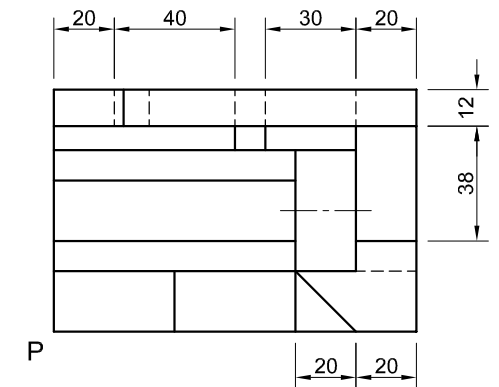
Gegee:

- Die vooraansig, booaansig en die linkeraansig van 'n gereedskapsetmaat
- Die posisie van punt P op die tekenvel

Instruksies:

Gebruik skaal 1 : 1 en omskep die ortografiese aansigte van die gereedskapsetmaat in 'n isometriese tekening.

- Maak P die laagste punt van die tekening.
- Toon ALLE konstruksies.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. **[41]**



ASSESSERINGSKRITERIA			
1	PLASING + HULPAANSIG	3	
2	VOORSTE GEDEELTE	11	
3	AGTERSTE GEDEELTE	21 1/2	
4	SIRKEL + SIRKELKONSTRUKSIE + SL	5 1/2	
PENALISERING (-)			
TOTAAL		41	
EKSAMENNOMMER			
EKSAMENNOMMER			
			4



✓1 KORREKTE PLASING

✓1 SIRKELKONSTRUKSIE
✓4 SENTERLYNE

ASSESSERINGSKRITERIA		
1	PLASING + HULPAANSIG	3
2	VOORSTE GEDEELTE	11
3	AGTERSTE GEDEELTE	21 ¹ / ₂
4	SIRKEL + SIRKELKONSTRUKSIE + SL	5 ¹ / ₂
TOTAAL		41

P

VRAESTEL 2 VRAAG 3
GRAAD 12
NSS 2019
NASIENRIGLYNE

GRAAD 12 NSS

VORIGE VRAE OOR

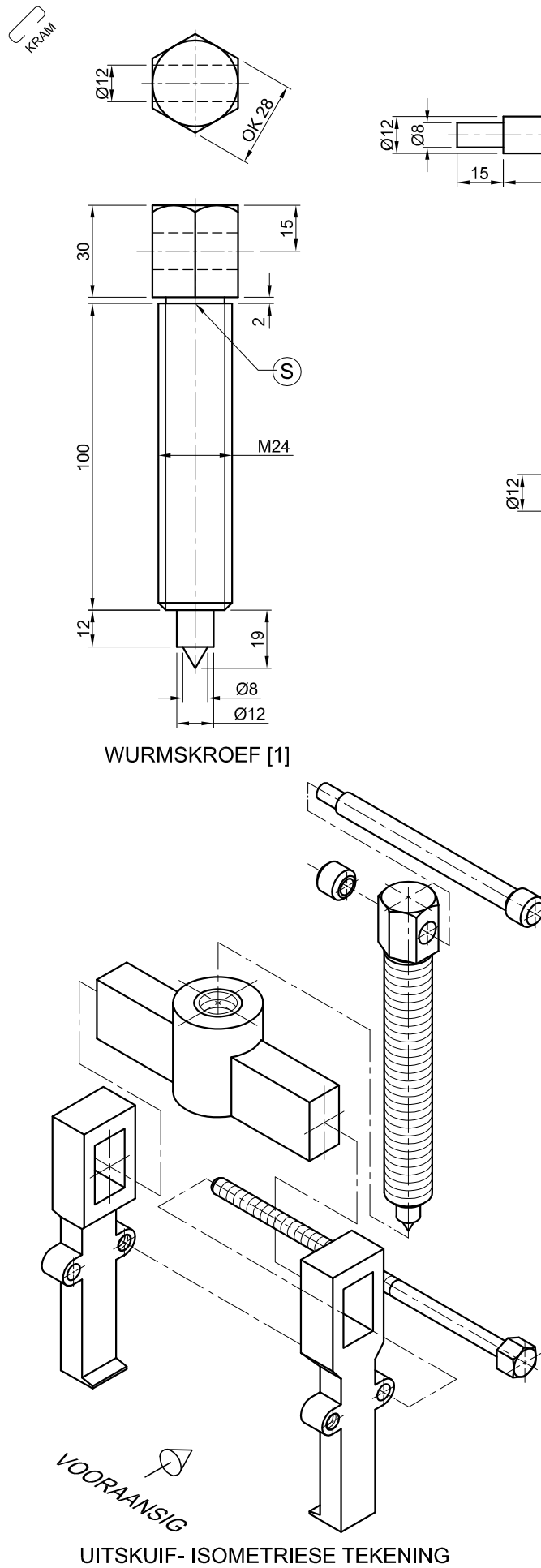
MAGANIESE SAAMGESTELDE TEKENING

VRAESTEL 2

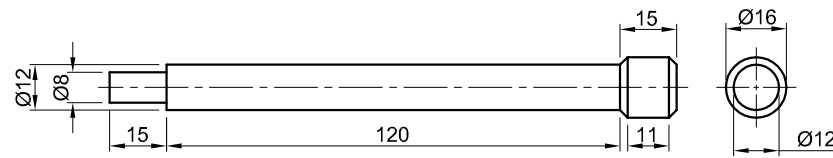
MET

NASIENRIGLYNE

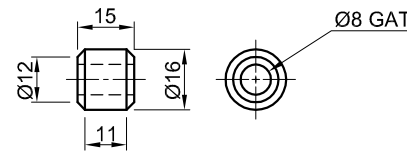
EC LEERDERS



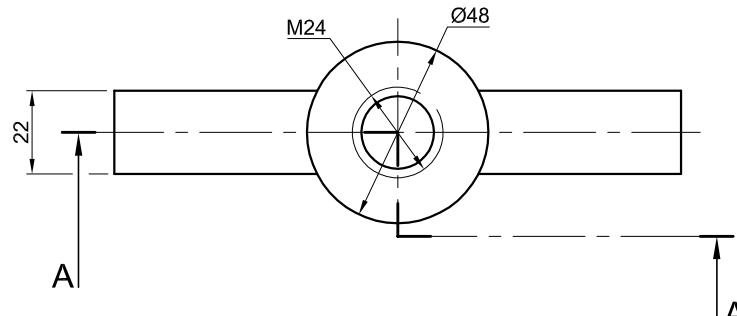
WURMSKROEF [1]



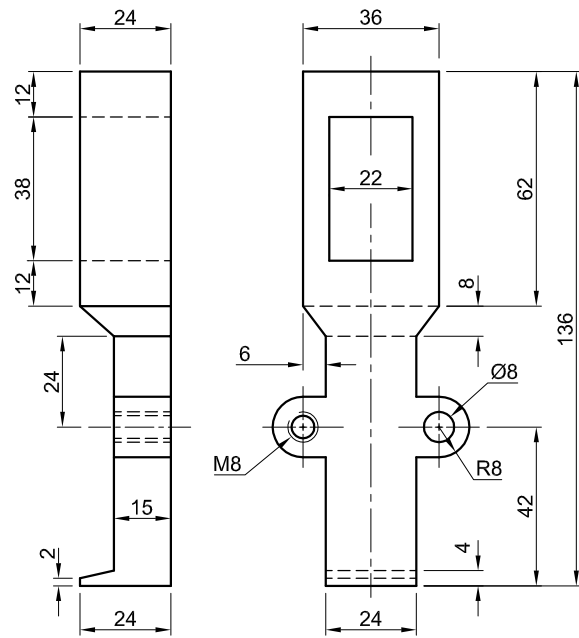
HEFBOOM [2]



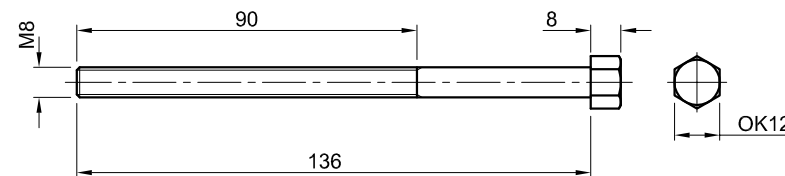
ENTRING [3]



BALK [4]



STERK-ARM [5]



M8-BOUT [6]



VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING

Gegee:

- Die uitskuif- isometriese tekening van die onderdele van 'n laertrekkersamestelling, wat die posisie van elke onderdeel relatief tot al die ander toon
- Ortografiese aansigte van elke onderdeel van die laertrekkersamestelling

Instruksies:

- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
- Teken, volgens skaal 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die saamgestelde onderdele van die laertrekkersamestelling:
 - 4.1 'n **Halfdeursnee-vooraansig** volgens snyvlak A-A. Toon die linkerkant in snit, soos gesien vanuit die rigting van die pyl wat in die uitskuif- isometriese tekening getoon word. Die snyvlak word op die boaansig van die balk (onderdeel 4) getoon.
 - 4.2 **Die boaansig.**
- ALLE tekene moet voldoen aan die riglyne soos in die SANS 10111 vervat.

LET WEL:

- Die twee sterk-arms (onderdeel 5) moet teenaan die silindriese deel van die balk (onderdeel 4) geplaas word sodat punt R en T op die aangeduide posisie is.
- Die wurmskroef (onderdeel 1) moet volledig in die balk (onderdeel 4) ingeskroef word sodat punt S op die aangeduide posisie is.
- Die hefboom (onderdeel 2) moet in die middel van die wurmskroef (onderdeel 1) geplaas word.
- Teken slegs die agterste M8-bout, soos aangedui op die uitskuif- isometriese tekening.
- Toon DRIE vlakke van die kop van die M8-bout op die vooraansig.
- Voeg snyvlak A-A by die tekening.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. [96]

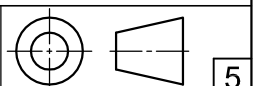
LYS VAN ONDERDELE			
ONDERDEEL	HOEEVEELHEID	MATERIAAL	
1	WURMSKROEF	1	VERHARDE STAAL
2	HEFBOOM	1	VERHARDE STAAL
3	ENTRING	1	SAGTE STAAL
4	BALK	1	VERHARDE STAAL
5	STERK-ARM	2	VERHARDE STAAL
6	M8-BOUT	2	SAGTE STAAL



VON WHEILIGSTRAAT 8
ALIES PARK 1791
www.sn_king.co.za
069 313 1574

LAERTREKKER

ALLE AFMETINGS IS IN MILLIMETER.





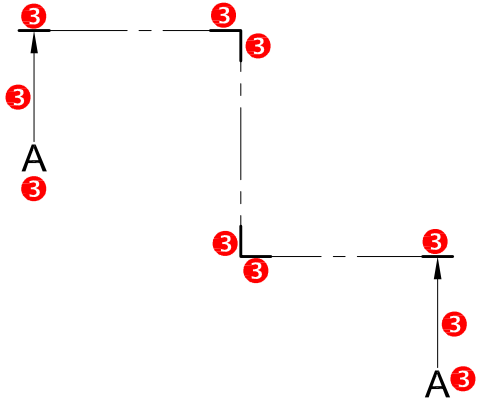
SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK		
NIE IN DERDEHOEKS		
VERKEERDE ALGEHELE SKAAL		
VERKEERDE ARSERING		
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE		
ONDERDELE VRYHAND GETEKEN		
PENALISERINGSTOTAAL (-)		

ASSESSERINGSKRITERIA					
BOAANSIG					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MOEDEREER
1	WURMSKROEF	3½			
2	HEFBOOM	4			
3	ENTRING	3			
4	BALK	4½			
5	STERK-ARM	10			
6	M8-BOUT	7			
SUBTOTAAL		32			
DEURSNEE-VOORAANSIG					
1	WURMSKROEF	15			
2	HEFBOOM	7			
3	ENTRING	3			
4	BALK	5½			
5	STERK-ARM	10½			
6	M8-BOUT	9			
SUBTOTAAL		50			
ALGEMEEN					
1	SETERLYNE	3			
2	SAMESTELLING	6			
3	SNYVLAK	5			
SUBTOTAAL		14			
TOTAAL		96			
PENALISERINGSTOTAAL (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNUMMER					
					6

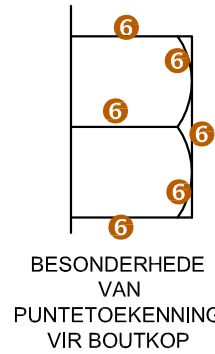


* B A S I C - E D U C A T I O N *

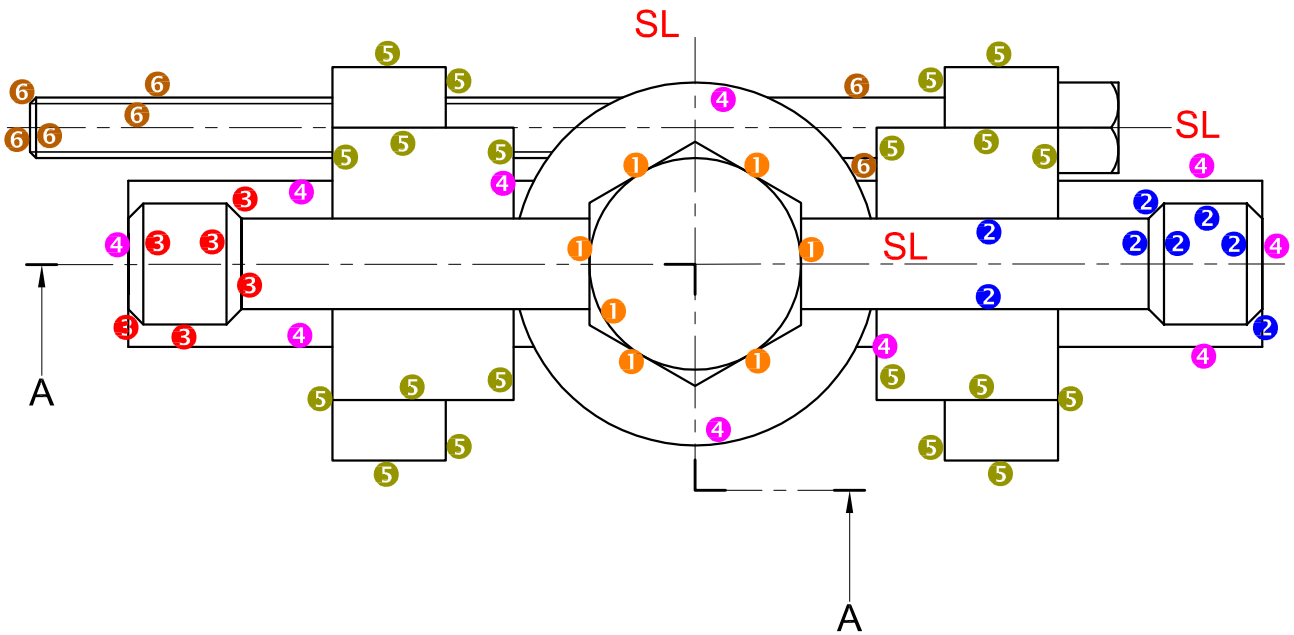
ASSESSERINGSKRITERIA		
BOAANSIG		
1	WURMSKROEF	3½
2	HEFBOOM	4
3	ENTRING	3
4	BALK	5
5	STERK-ARM	10
6	M8-BOUW	6½
SUBTOTAAL		32



BESONDERHEDE VAN PUNTETOEKENNING VIR SNIT A-A



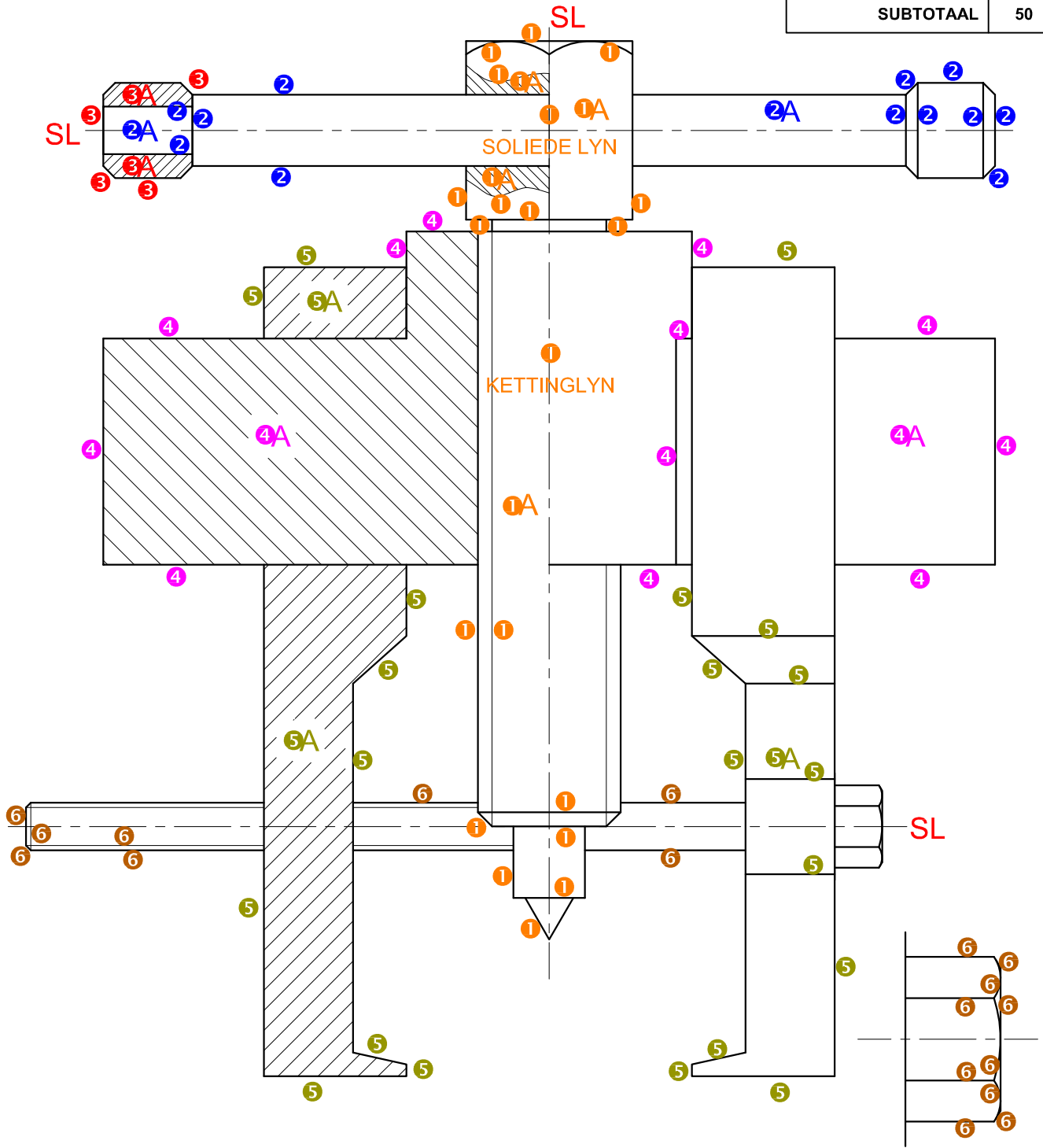
BESONDERHEDE VAN PUNTETOEKENNING VIR BOUTKOP



1 PUNT VIR ELKE ONDERDEEL KORREK SAAMGESTEL (7 ONDERDELE - 1) = 6

VRAESTEL 2 VRAAG 4
 GRAAD 12
 November 2015
 MEMORANDUM

ASSESSERINGSKRITERIA		
DEURSNEE-VOORAANSIG		
1	WURMSKROEF	12
2	HEFBOOM	7
3	ENTRING	3
4	BALK	7
5	STERK-ARM	12
6	M8-BOUT	9
SUBTOTAAL		50



VRAESTEL 2 VRAAG 4
 GRAAD 12
 November 2015
 MEMORANDUM

BESONDERHEDE
 VAN
 PUNTETOEKENNING
 VIR BOUTKOP

VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING

Gegee:

- Die uitskuif- isometriese tekening van die onderdele van 'n pypklamsamestelling, wat die posisie van elke onderdeel relatief tot al die ander toon
- Ortografiese aansigte van elke onderdeel van die pypklamsamestelling

Instruksies:

- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
- Teken, volgens skaal 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die saamgestelde onderdele van die pypklamsamestelling:

- 4.1 'n **Halfdeurnee-vooraansig** op snyvlak A-A. Toon die linkerkant in snit, soos gesien vanuit die rigting van die pyl wat op die uitskuif-isometriese tekening getoon word. Die snyvlak word op die boaansig van die basis (onderdeel 1) getoon.
- 4.2 Die boaansig

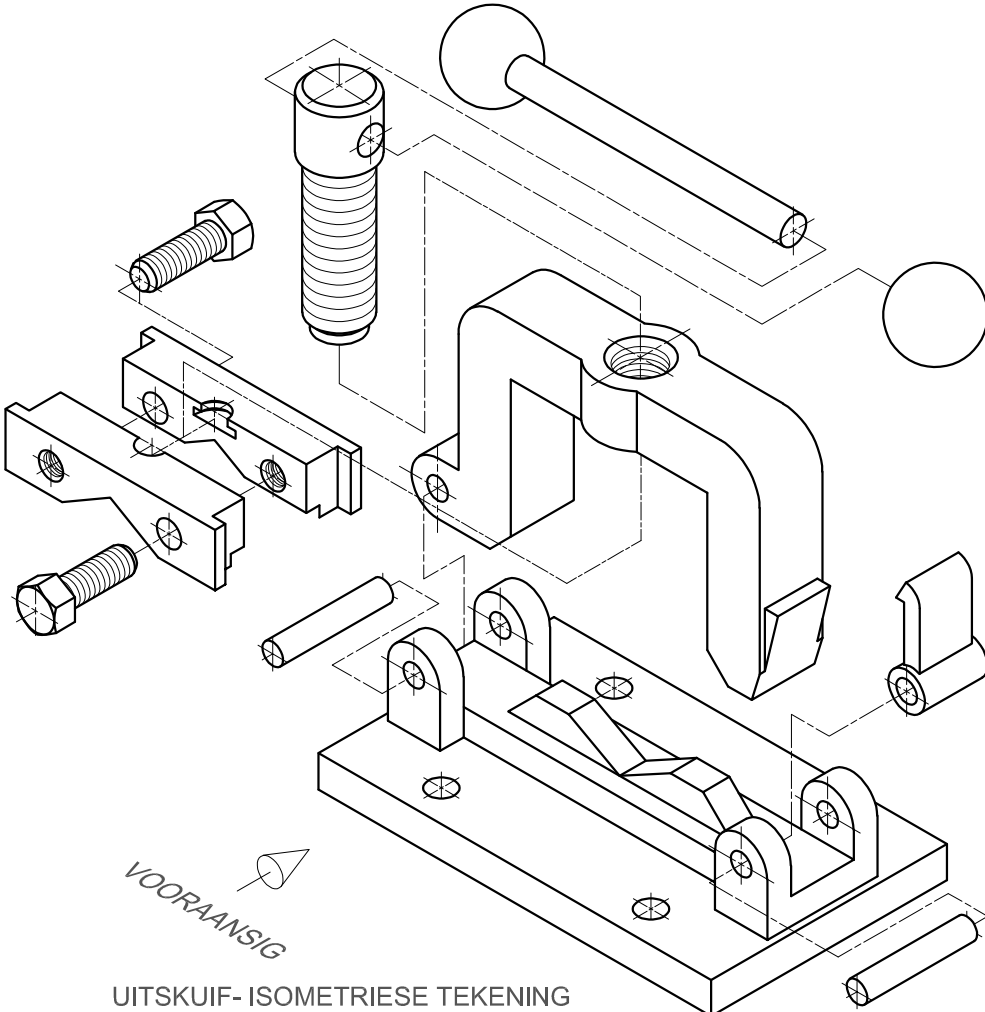
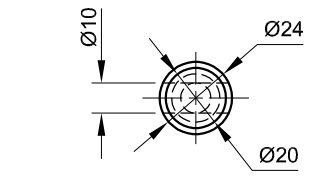
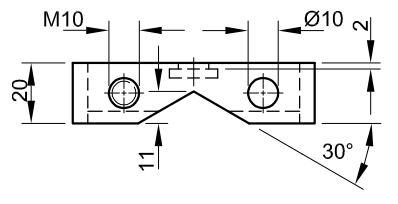
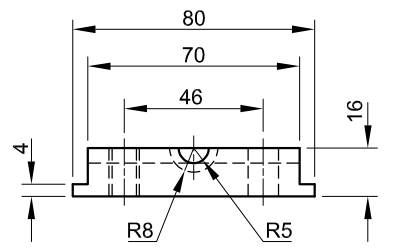
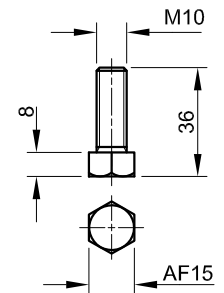
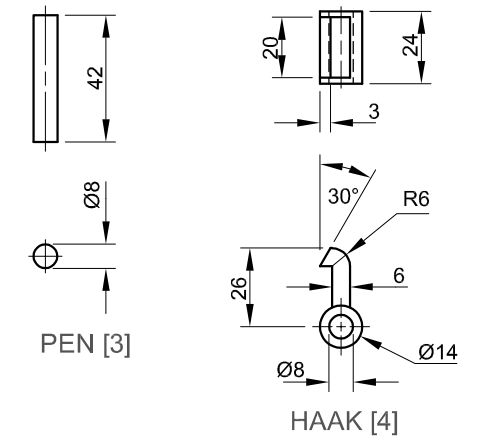
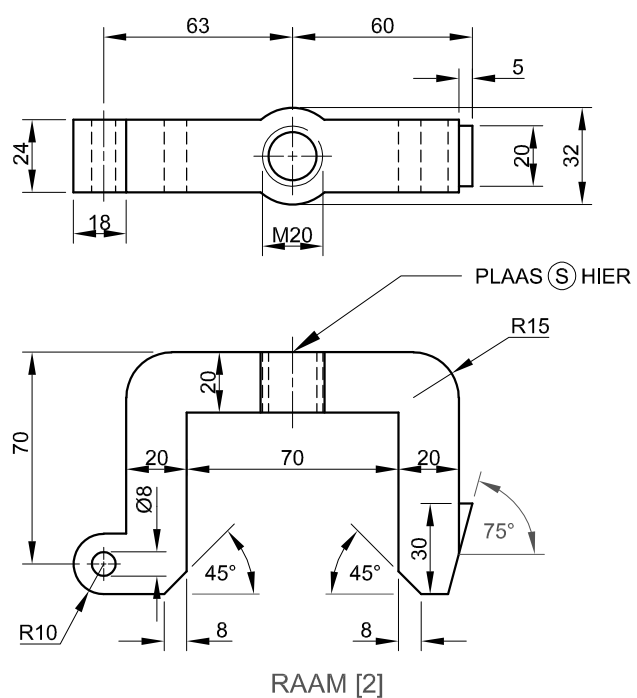
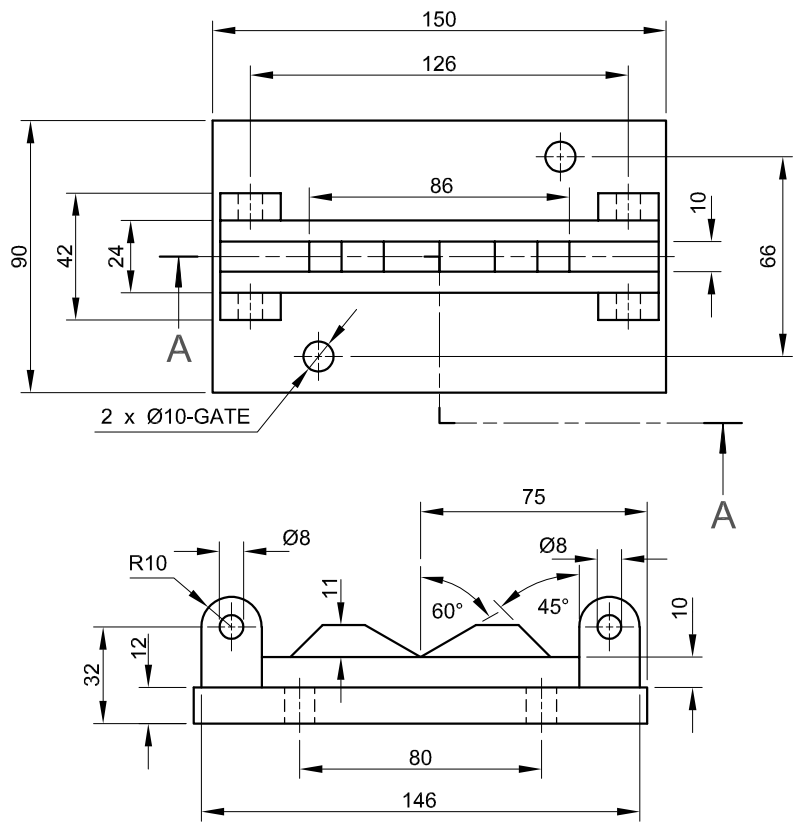
LET WEL:

- Beplanning is noodsaaklik.
- ALLE tekeninge moet aan die riglyne vervat in die *SANS 10111* voldoen.
- Die konvensie van simmetrie mag nie toegepas word nie.
- Die wurmskroef (onderdeel 7) moet volledig in die raam (onderdeel 2) ingeskroef word sodat punt S op die aangeduide posisie is.
- Die hefboom (onderdeel 8) moet in die middel van die wurmskroef (onderdeel 7) geplaas word.
- Teken slegs die regter-M10-bout in die boaansig. Toon TWEE vlakke van die bout.
- Voeg snyvlak A-A in.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie.

[96]

LYS VAN ONDERDELE		
ONDERDEEL	HOEVEELHEID	MATERIAAL
1	BASIS	GIETYSER
2	RAAM	SAGTE STAAL
3	PEN	SAGTE STAAL
4	HAAK	SAGTE STAAL
5	KAAK	GEREEDSKAP-STAAL
6	M10-BOUT	GEREEDSKAP-STAAL
7	WURMSKROEF	VERHARDE STAAL
8	HEFBOOM	VERHARDE STAAL

TITEL	WR	VON WHEILIGSTRAAT 8
	PROJEKTE	ALIES PARK 1791
		www.sn_king.co.za
		☎ 069 313 1574
	PYPKLAMP	



UITSKUIF- ISOMETRIESE TEKENING

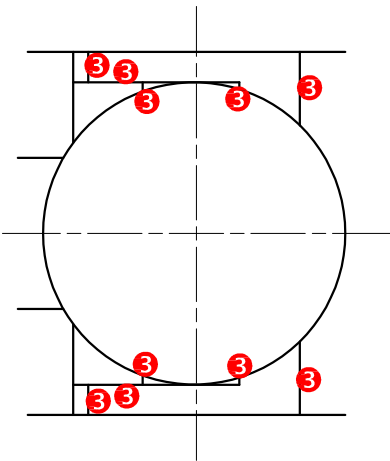
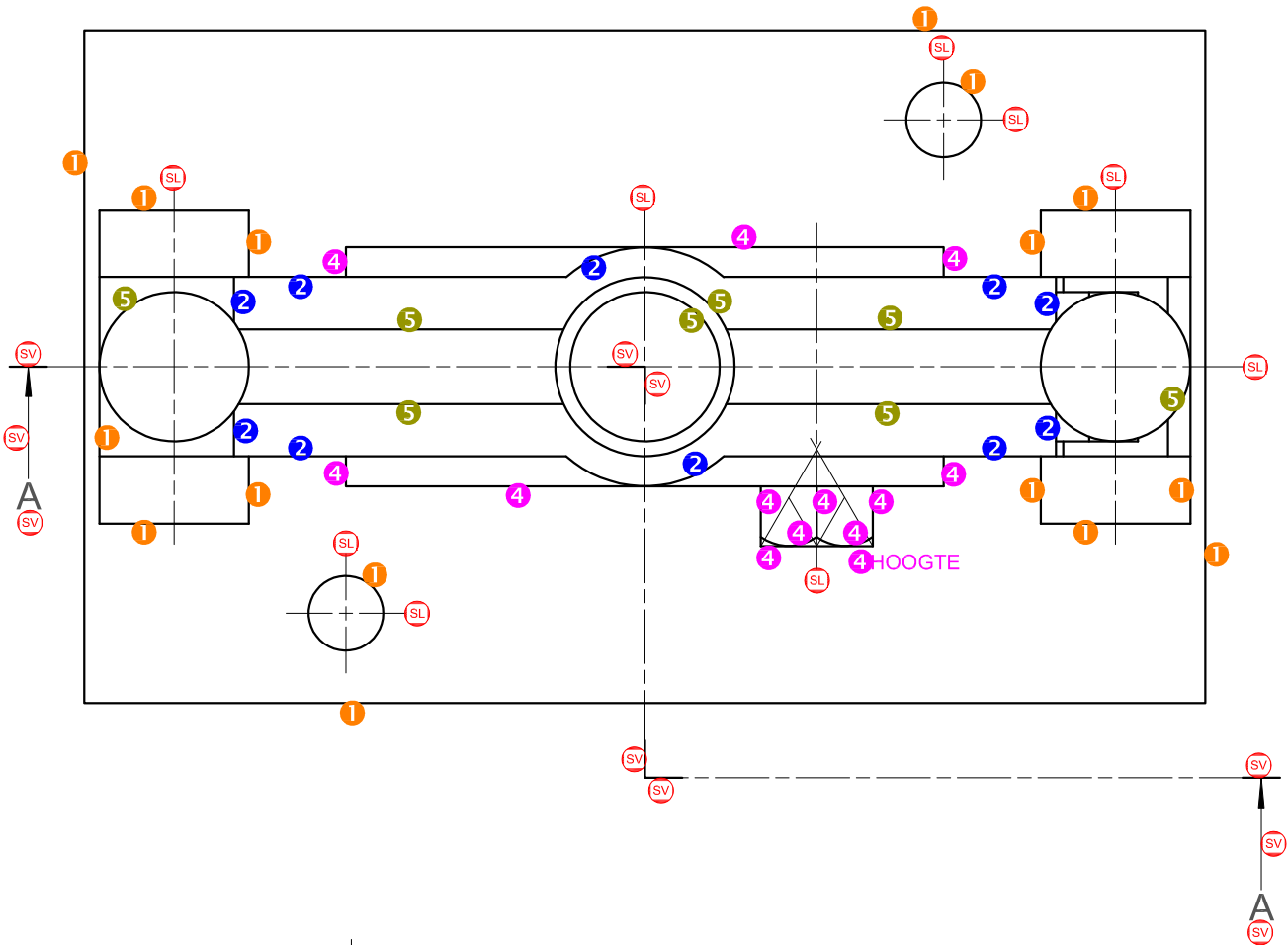




SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
VERKEERDE ORTOGRAFISE PROJEKSIE	
VERKEERDE ALGEHELE SKAAL	
VERKEERDE ARSERING	
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE	
PENALISERINGSTOTAAL (-)	

ASSESSERINGSKRITERIA					
BOAANSIG					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER
1	BASIS	8			
2	RAAM	5			
3	HAAK	5			
4	KAAK + M10-BOUT	6 $\frac{1}{2}$			
5	WURMSKROEF + HEFBOOM	4			
SUBTOTAAL		28$\frac{1}{2}$			
DEURSNEE-VOORAANSIG					
1	BASIS	9 $\frac{1}{2}$			
2	RAAM	8			
3	PENNE + HAAK	3 $\frac{1}{2}$			
4	KAAK + M10-BOUT	9 $\frac{1}{2}$			
5	WURMSKROEF	9 $\frac{1}{2}$			
6	HEFBOOM	3			
SUBTOTAAL		43			
ALGEMEEN					
1	SETERLYNE	10 $\frac{1}{2}$			
2	SAMESTELLING	9			
3	SNYVLAK	5			
SUBTOTAAL		24$\frac{1}{2}$			
TOTAAL		96			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNUMMER					
EKSAMENNUMMER					
6					

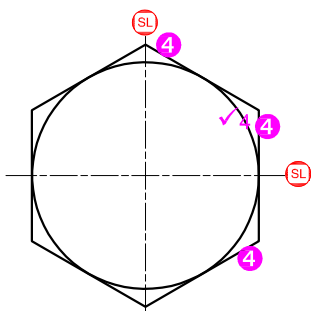
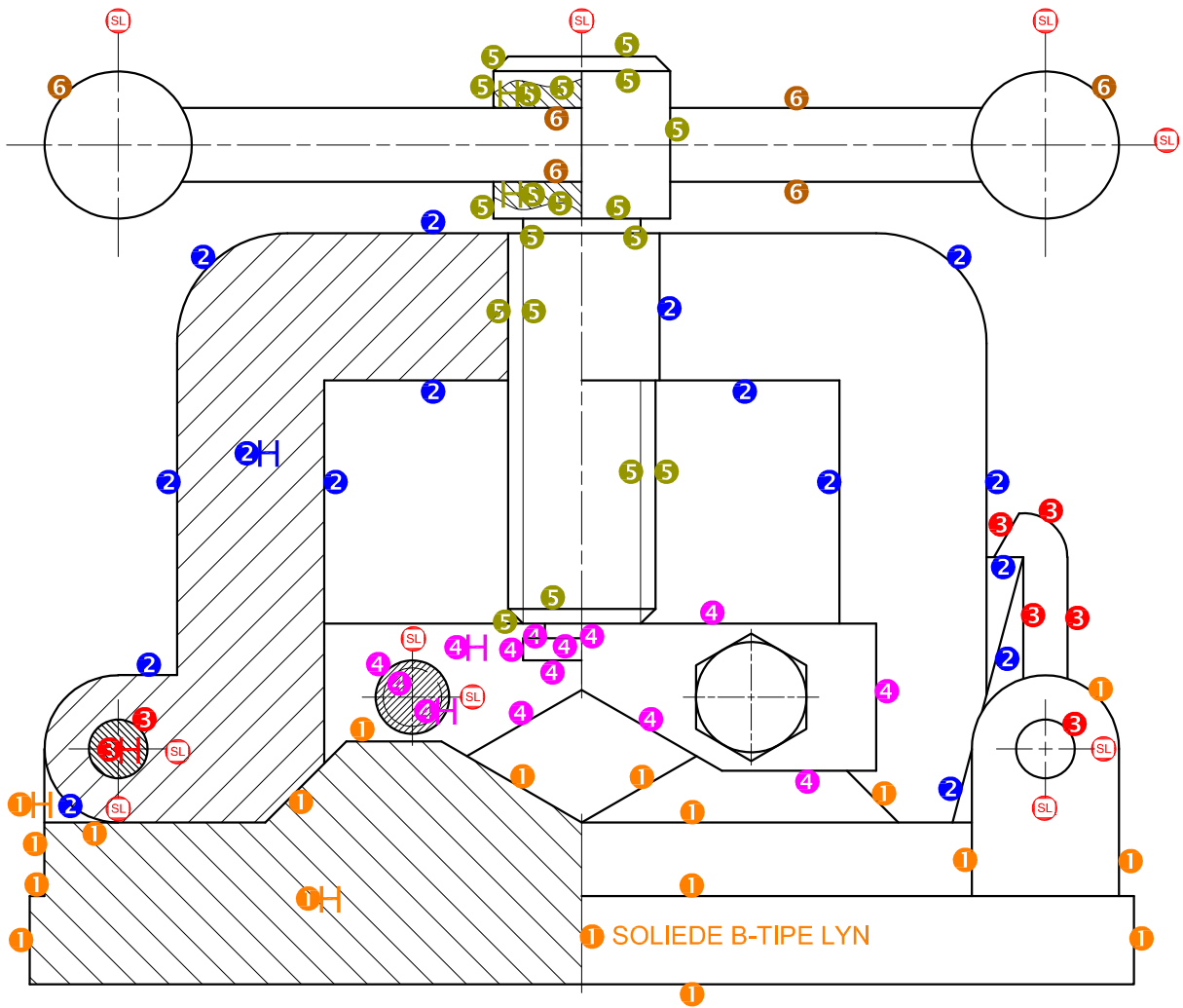




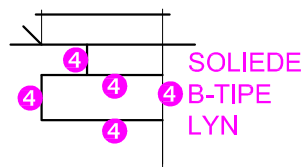
BESONDERHEDE VAN DIE PUNTETOEKENNING VAN DIE HAAK

VRAESTEL 2 VRAAG 4 BA
 GRAAD 12
 November 2017
 NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS-KRITERIA		
BOAANSIG		
1	BASIS	8
2	RAAM	5
3	HAAK	5
4	KAAK + M10-BOUT	6 $\frac{1}{2}$
5	WURMSKROEF + HEFBOOM	4
SUBTOTAAL		28$\frac{1}{2}$



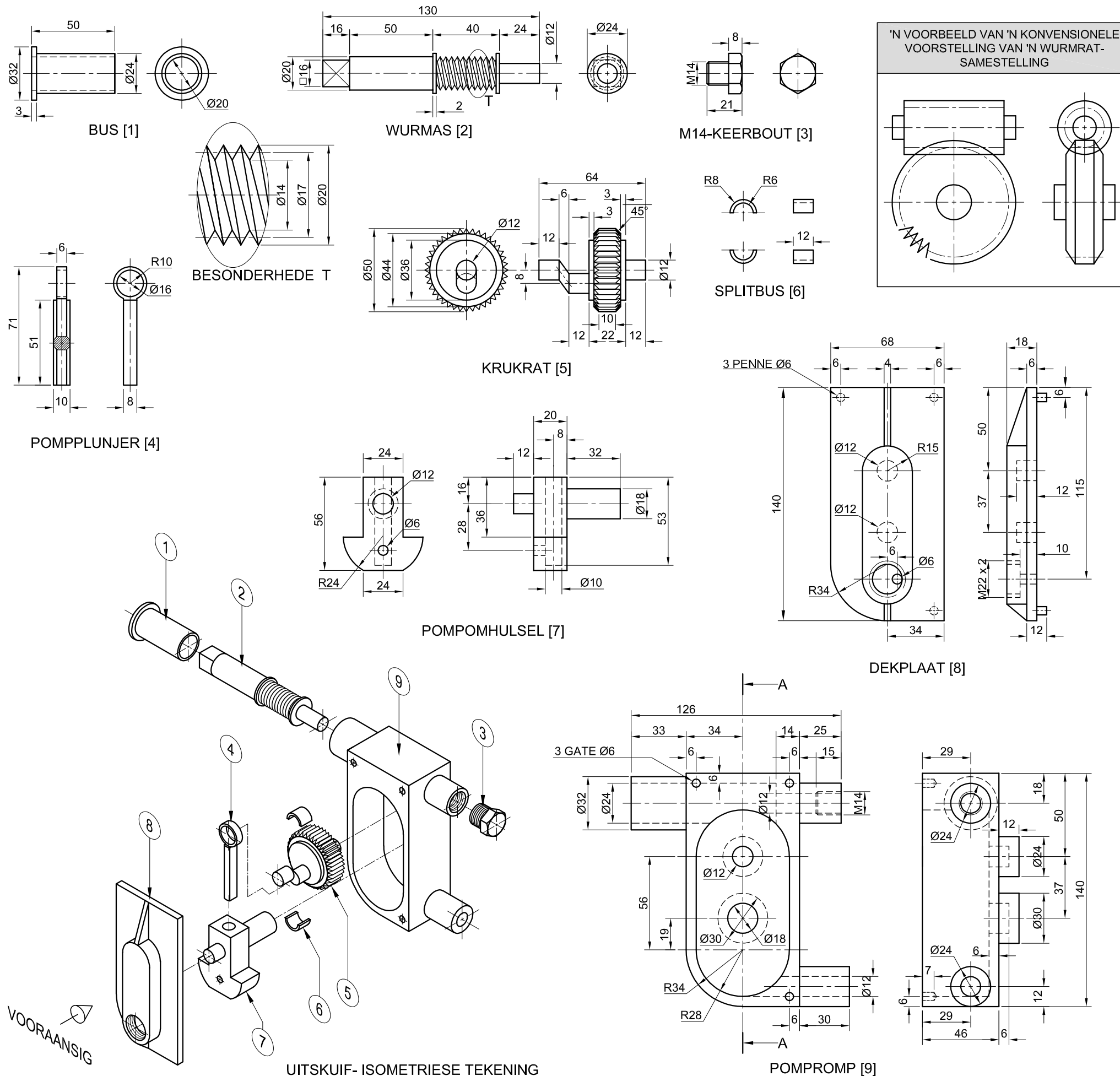
BESONDERHEDE VAN DIE PUNTTOEKENNING VAN DIE M10-BOUT



BESONDERHEDE VAN DIE PUNTTOEKENNING VAN DIE MIDDEL VAN DIE KAAK

VRAESTEL 2 VRAAG 4 DVA
 GRAAD 12
 November 2017
 NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS-KRITERIA		
DEURSNEE-VOORAANSIG		
1	BASIS	9 $\frac{1}{2}$
2	RAAM	8
3	PENNE + HAAK	3 $\frac{1}{2}$
4	KAAK + 10-BOUT	9 $\frac{1}{2}$
5	WURMSKROEF	9 $\frac{1}{2}$
6	HEFBOOM	3
SUBTOTAAL		43



VRAAG 4: MEGANIESE SAMESTELLING

Gegee:

- Die uitskuif- isometriese tekening van die onderdele van 'n oliepompsamestelling, wat die posisie van elke onderdeel relatief tot al die ander toon
- Ortografiese aansigte van elke onderdeel van die oliepompsamestelling
- 'n Voorbeeld van 'n konvensionele voorstelling van 'n wurmratsamestelling.

Instruksies:

- Beantwoord die vraag op bladsy 6.
- Teken, volgens skaal 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die saamgestelde onderdele van die oliepompsamestelling:
 - 4.1 **Die vooraansig** soos gesien vanuit die rigting van die pyl wat op die uitskuif- isometriese aansig getoon word.
 - 4.2 **'n Deursnee-regteraansig** op snyvlak A-A. Die snyvlak, wat vertikaal deur die oliepompsamestelling gaan, word op die vooraansig van die pompomp (onderdeel 9) getoon.

LET WEL:

- Beplanning is noodsaaklik.
- Die tekening moet voldoen aan die riglyne in die SANS 10111 vervat.
- Toon DRIE vlakke van die M14-keerbout (onderdeel 3) in die vooraansig.
- Teken 'n konvensionele voorstelling van die wurmratsamestelling in die deursnee-regteraansig.
- Voeg snyvlak A-A in.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. [96]

LYS VAN ONDERDELE

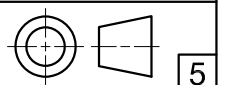
ONDERDEEL	AANTAL	MATERIAAL
1 BUS	1	BRONS
2 WURMAS	1	EN 8
3 M14-KEERBOUT	1	GEELKOPER
4 POMPPLUNJER	1	GEELKOPER
5 KRUKRAT	1	EN 19
6 SPLITBUS	2	BRONS
7 POMPOMHULSEL	1	GEELKOPER
8 DEKPLAAT	1	SAGTE STAAL
9 POMPROP	1	VLEKVRYE STAAL

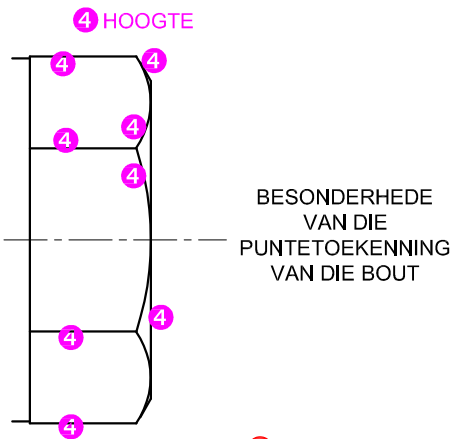
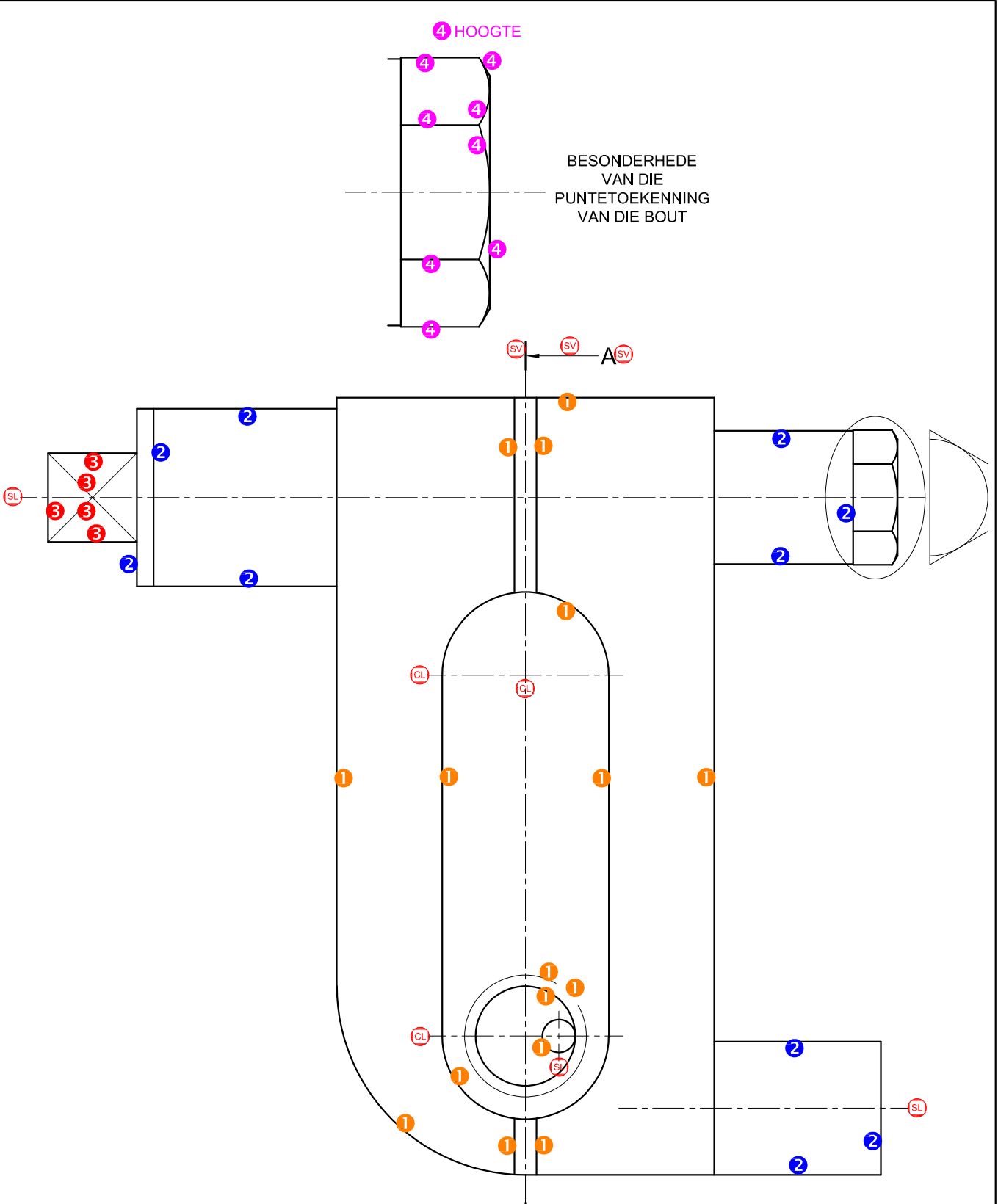
BVJ
PROJEKTE BK

FLAMINGO 101
INDUSTRIËLE PARK
www.BVJ.co.za
012 345 6789

OLIEPOMP

ALLE AFMETINGS IS IN MILLIMETER.

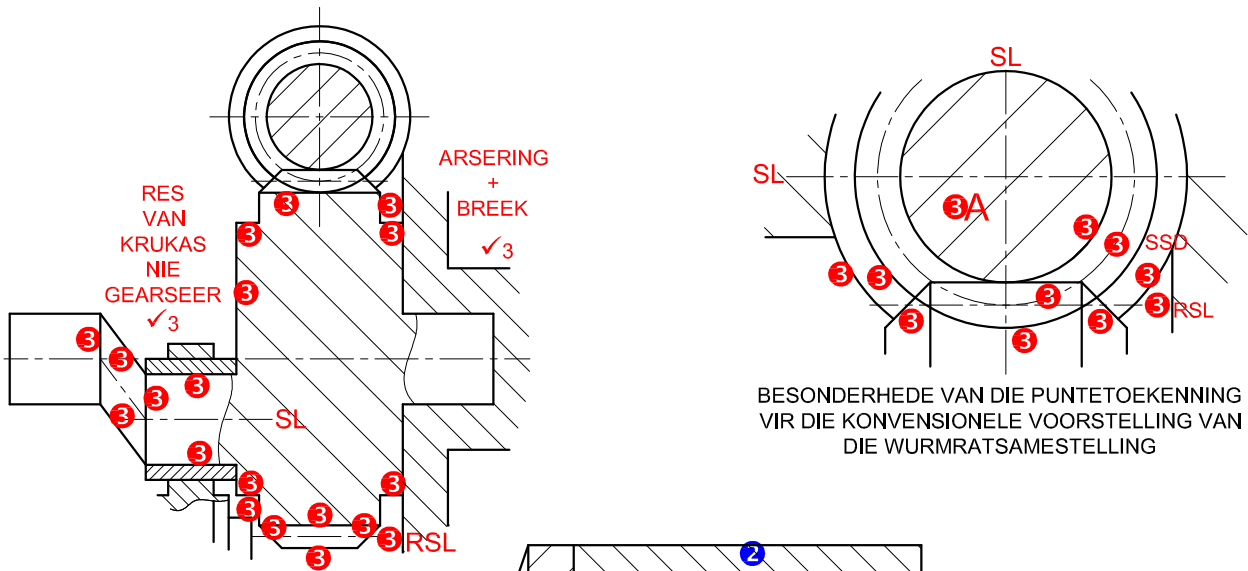




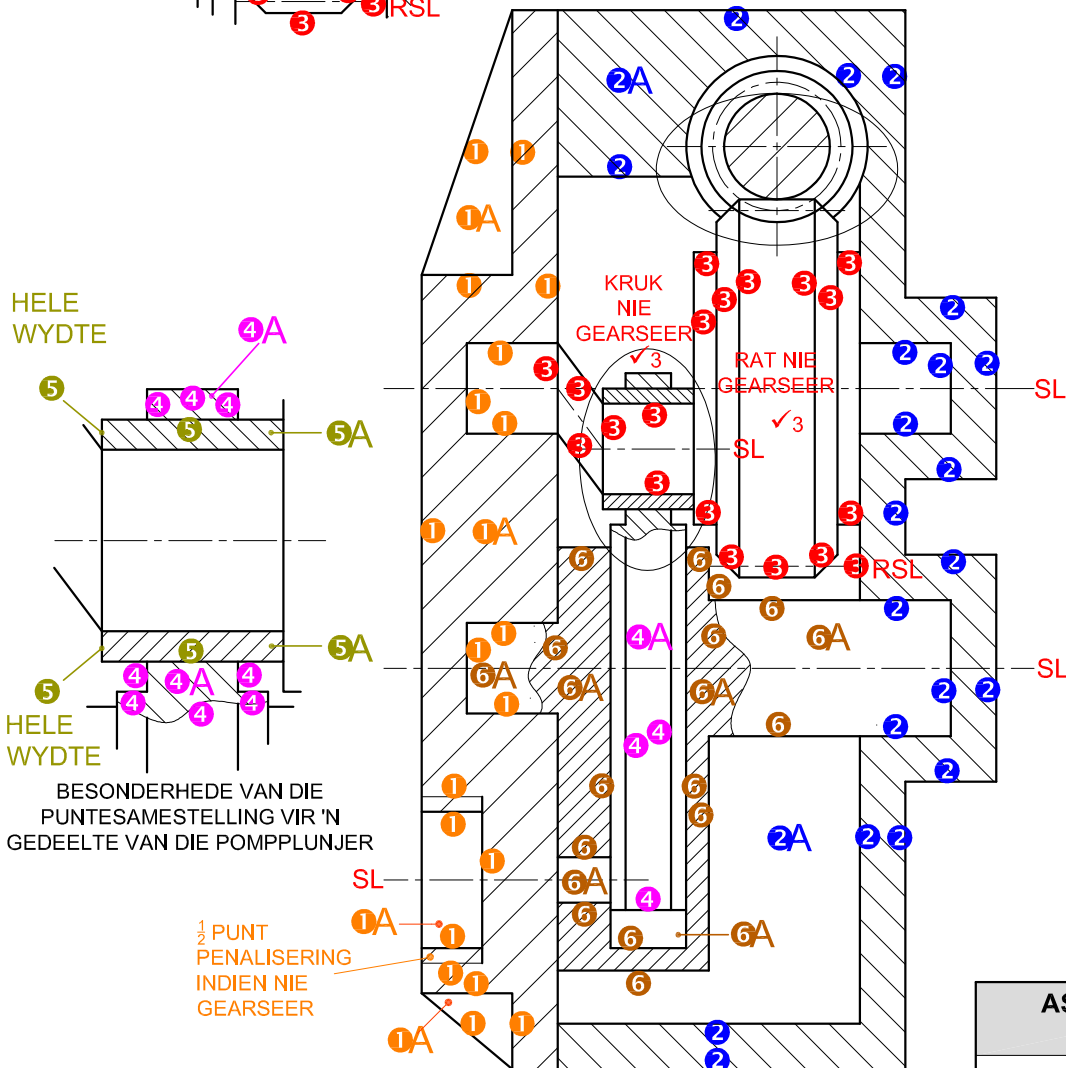
ASSESSERINGS-KRITERIA		
VOORAANSIG		
1	DEKPLAAT	8
2	POMPROMP + BUS	5
3	WURMAS	2 1/2
4	M14-KEERBOUT	4 1/2
SUBTOTAAL		20

VRAESTEL 2 VRAAG 4
 GRAAD 12
 NOVEMBER 2018
 NASIENRIGLYNE

Handwritten signatures and initials.



BESONDERHEDE VAN DIE PUNTTOEKENNING VIR DIE KONVENSIONELE VOORSTELLING VAN DIE WURMRATSAMESTELLING



HELE WYDTE

HELE WYDTE

BESONDERHEDE VAN DIE PUNTESAMESTELLING VIR 'N GEDEELTE VAN DIE POMPLUNJER

1/2 PUNT PENALISERING INDIEN NIE GEARSEER

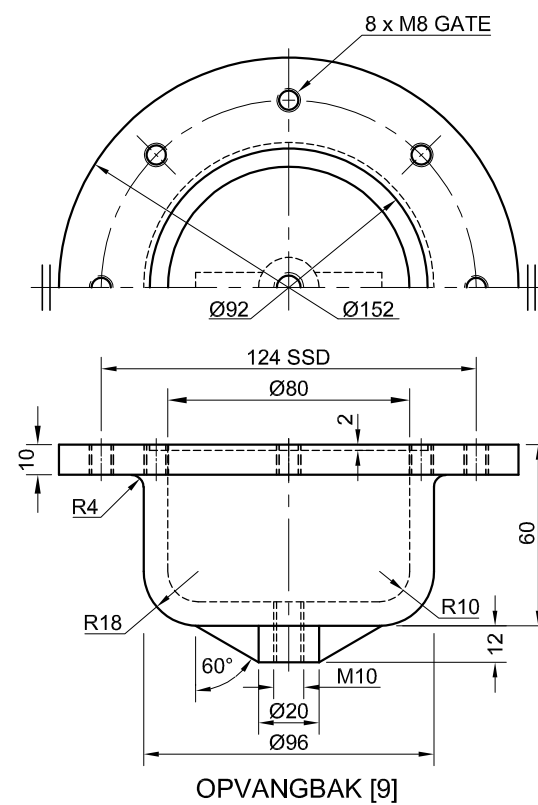
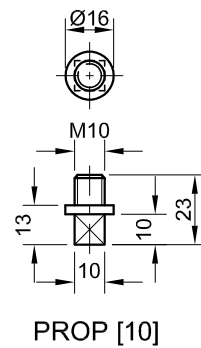
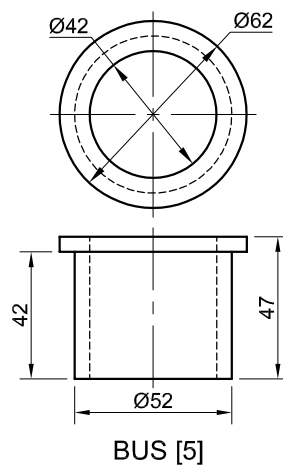
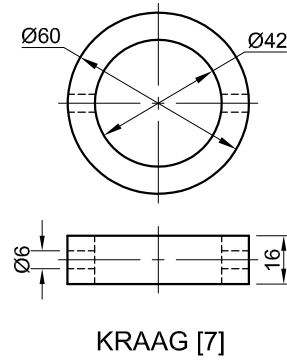
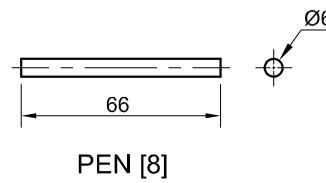
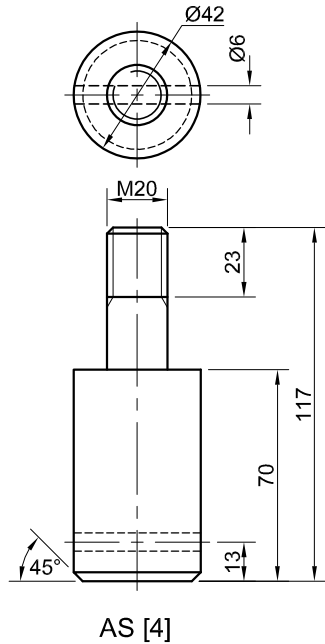
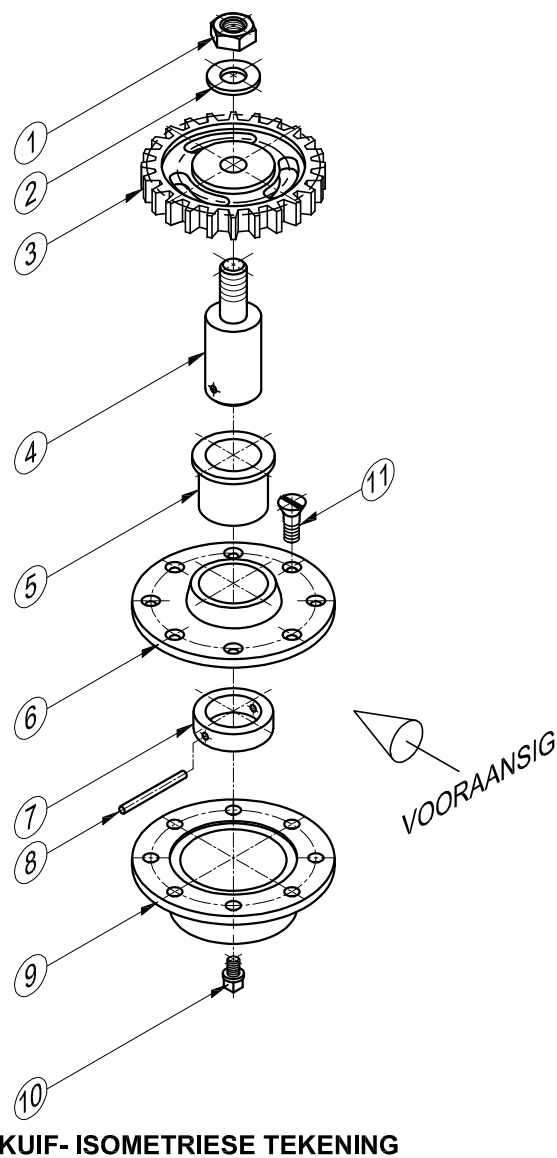
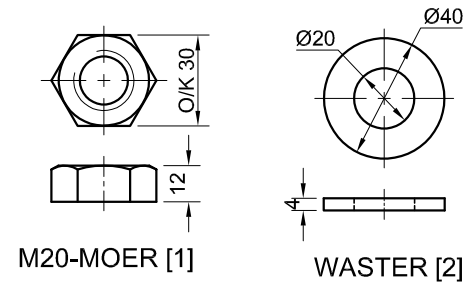
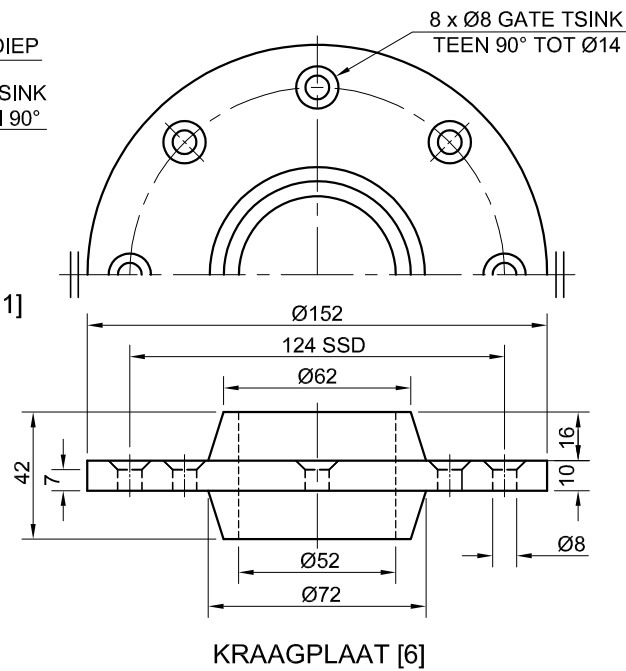
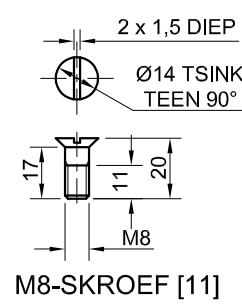
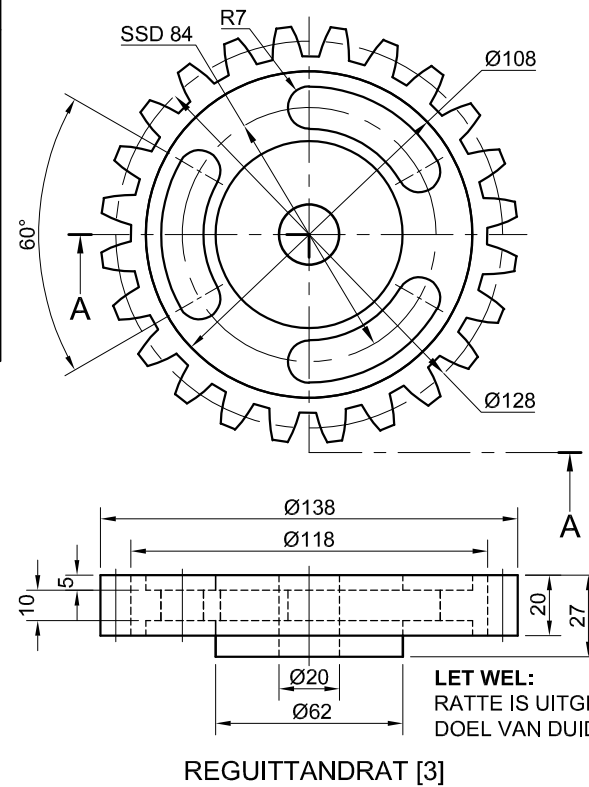
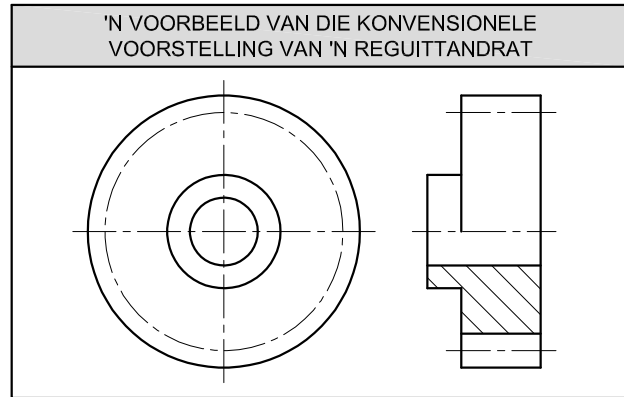
3. SAMESTELLING
1 PUNT VIR ELKE ONDERDEEL
KORREK SAAMGESTEL
(10 ONDERDELE -1) = 9

1. SENTERLYN PUNTTOEKENNING
VOLDOEN AAN SANS (LYNTIPE) 2
14 SENTERLYNE 2
TOTAAL 4

VRAESTEL 2 VRAAG 4
GRAAD 12
NOVEMBER 2018
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS-KRITERIA		
DEURSNEE REGTERAANSIG		
1	DEKPLAAT	11 1/2
2	POMPROMP	11 1/2
3	KRUKRAT + AS	17
4	POMPLUNJER	7
5	SPLITBUS	3
6	POMPOMHULSEL	10
SUBTOTAAL		60

Handwritten signatures and initials.



VRAAG 4: SAAMGESTELDE TEKENING

Gegee:

- Die uitskuif- isometriese tekening van die onderdele van 'n rat-en-opvangbaksamestelling, wat die posisie van elke onderdeel relatief tot al die ander toon
- Ortografiese aansigte van elke onderdeel van die rat-en-opvangbaksamestelling
- 'n Voorbeeld van die konvensionele voorstelling van 'n reguittandrat

Instruksies:

- Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.
- Teken, volgens skaal 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die saamgestelde onderdele van die rat-en-opvangbaksamestelling:
 - 4.1 Die half-deursnee-vooraansig op snyvlak A-A. Toon die linkerhelfte in snit, soos gesien vanuit die rigting van die pyl wat op die uitskuif- isometriese tekening getoon word. Die snyvlak word op die boaansig van die reguittandrat (onderdeel 3) getoon.
 - 4.2 Die boaansig. Toon slegs die boonste helfte van die aansig deur die konvensie van die aanbieding van 'n simmetriese voorwerp toe te pas.

LET WEL:

- Bepanning is noodsaaklik.
- Die tekening moet aan die riglyne vervat in die SANS 10111 voldoen.
- Toon DRIE vlakke van die M20-moer (onderdeel 1).
- Teken die konvensionele voorstelling van die reguittandrat (onderdeel 3) in beide aansigte.
- GEEN verborge besonderhede word verlang nie. [93]

LYS VAN ONDERDELE

ONDERDEEL	HOEVEELHEID	MATERIAAL	
1	M20-MOER	1	SAGTE STAAL
2	WASTER	1	SAGTE STAAL
3	REGUITTANDRAT	1	GIETYSER
4	AS	1	GIETYSER
5	BUS	1	SAGTE STAAL
6	KRAAGPLAAT	1	SAGTE STAAL
7	KRAAG	1	SAGTE STAAL
8	PEN	1	SAGTE STAAL
9	OPVANGBAK	1	GIETYSER
10	PROP	1	GIETYSER
11	M8-SKROEF	8	SAGTE STAAL

CASTFORM

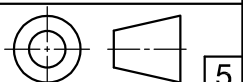
INGENIEURSWERKE (EDMS). BPK.

BREËSTRAAT 98
MIDDELFONTEIN
4070
www.gieterij.co.za

RAT-EN-OPVANGBAKSAMESTELLING

ALLE AFMETINGS IS IN MILLIMETER

ALLE ONGESPESIFISEERDE RADIUSSE IS 3 mm

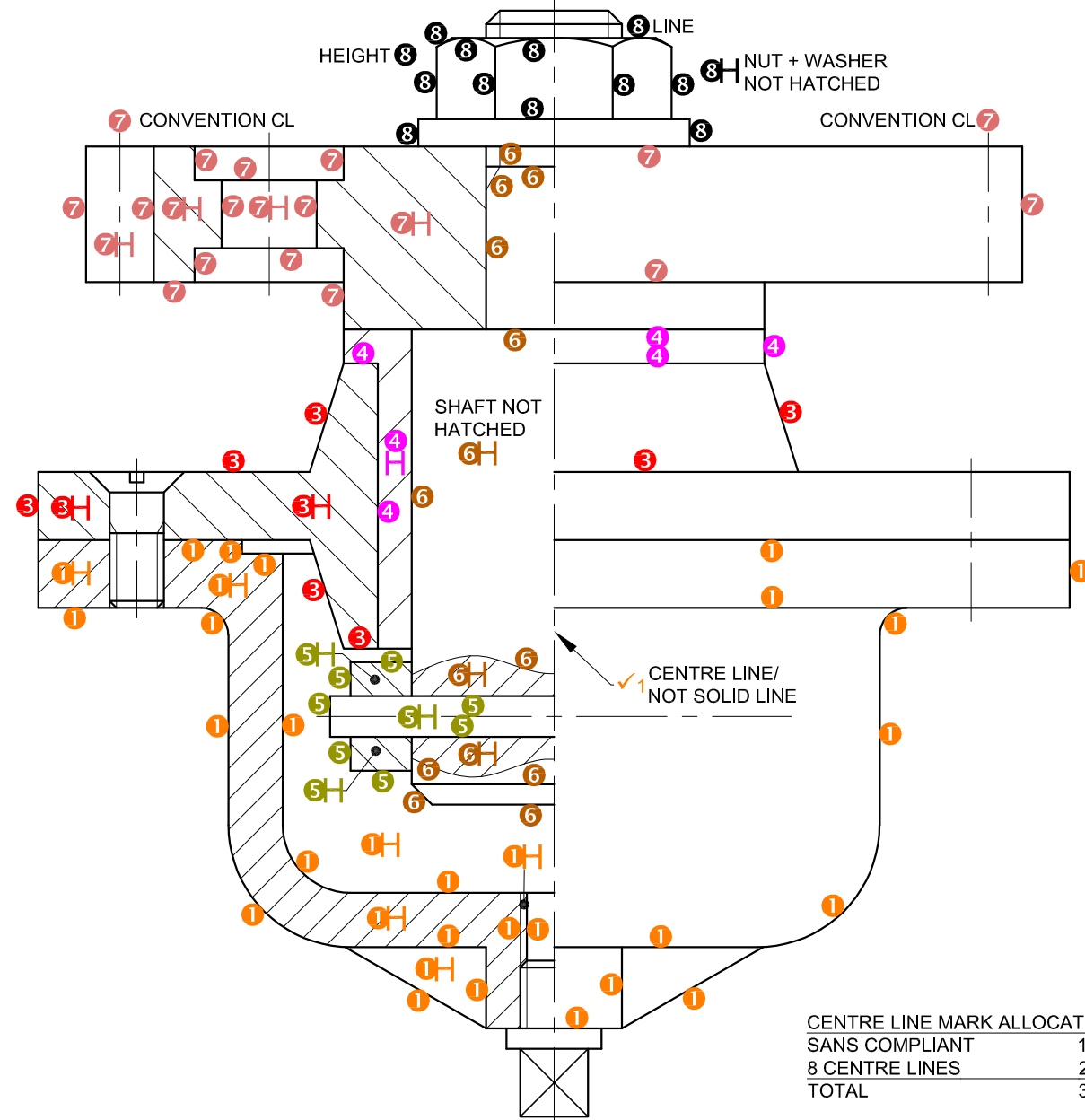
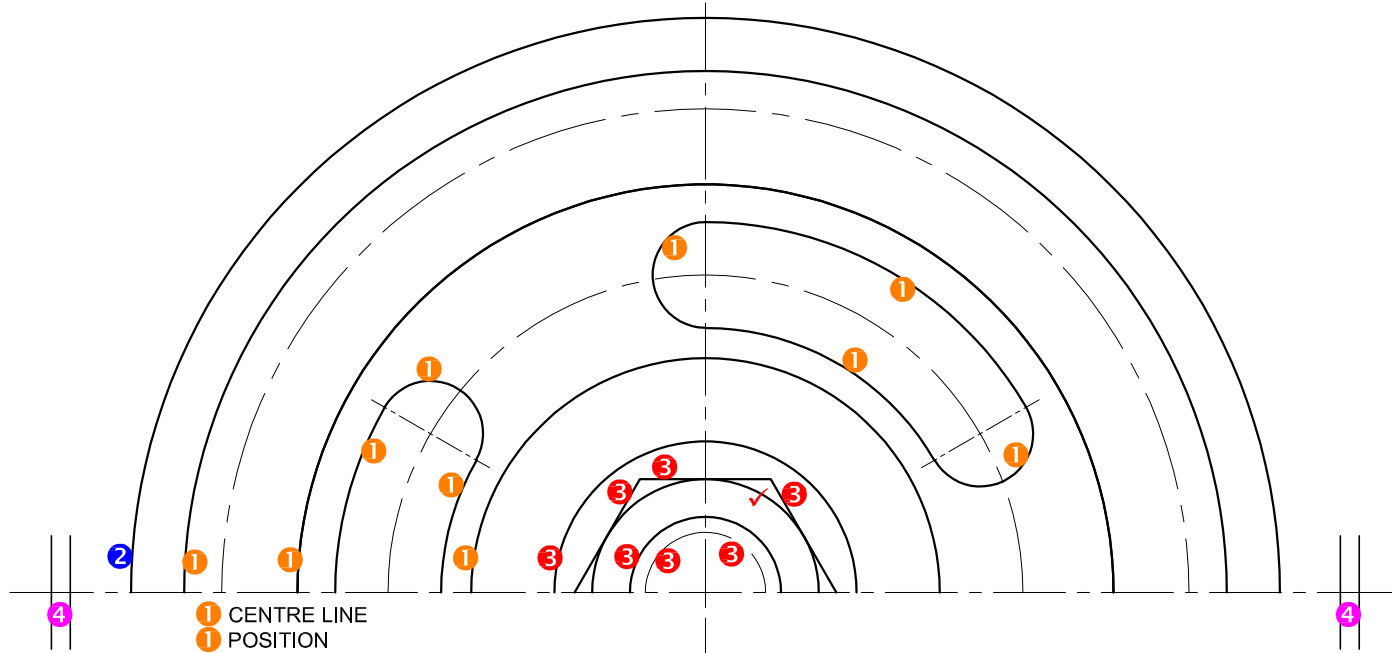




SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
VERKEERDE ALGEHELE SKAAL	
VERKEERDE ARSERING	
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE	
PENALISERINGSTOTAAL (-)	

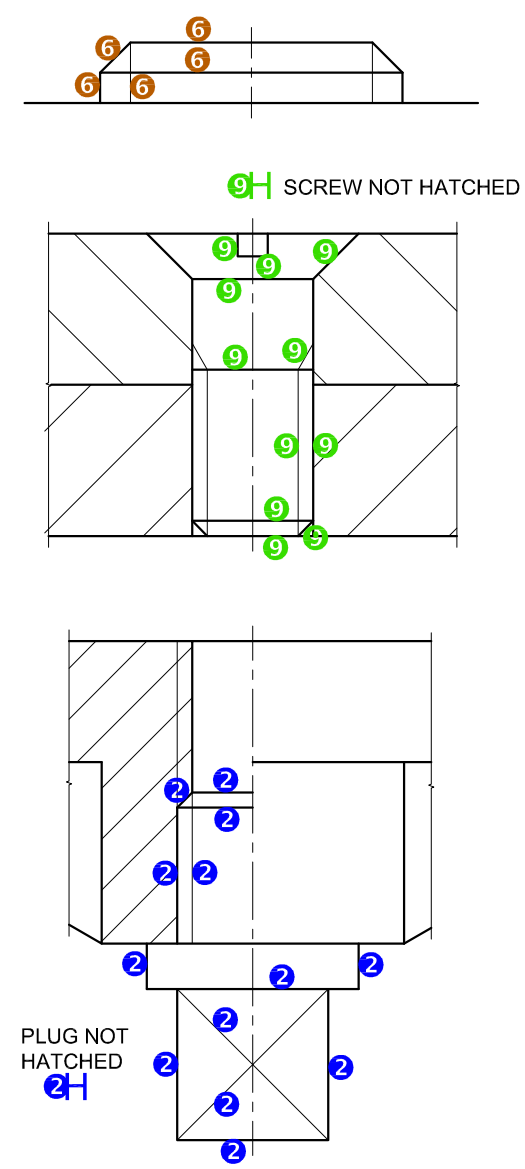
ASSESSERINGSKRITERIA					
BOAANSIG					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	MODEREER
1	RAT	6			
2	KRAAGPLAAT	$\frac{1}{2}$			
3	M20-MOER + WASTER	$4\frac{1}{2}$			
4	SIMMETRIE	1			
SUBTOTAAL		12			
DEURSNEE-VOORAANSIG					
1	OPVANGBAK	$16\frac{1}{2}$			
2	PROP	7			
3	KRAAGPLAAT	$4\frac{1}{2}$			
4	BUS	3			
5	KRAAG + PEN	5			
6	AS	$9\frac{1}{2}$			
7	RAT	10			
8	M20-MOER + WASTER	$6\frac{1}{2}$			
9	M8-SKROEF	6			
SUBTOTAAL		68			
ALGEMEEN					
1	SETERLYNE	3			
2	SAMESTELLING	10			
SUBTOTAAL		13			
TOTAAL		93			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNOMMER					
EKSAMENNOMMER					
					6





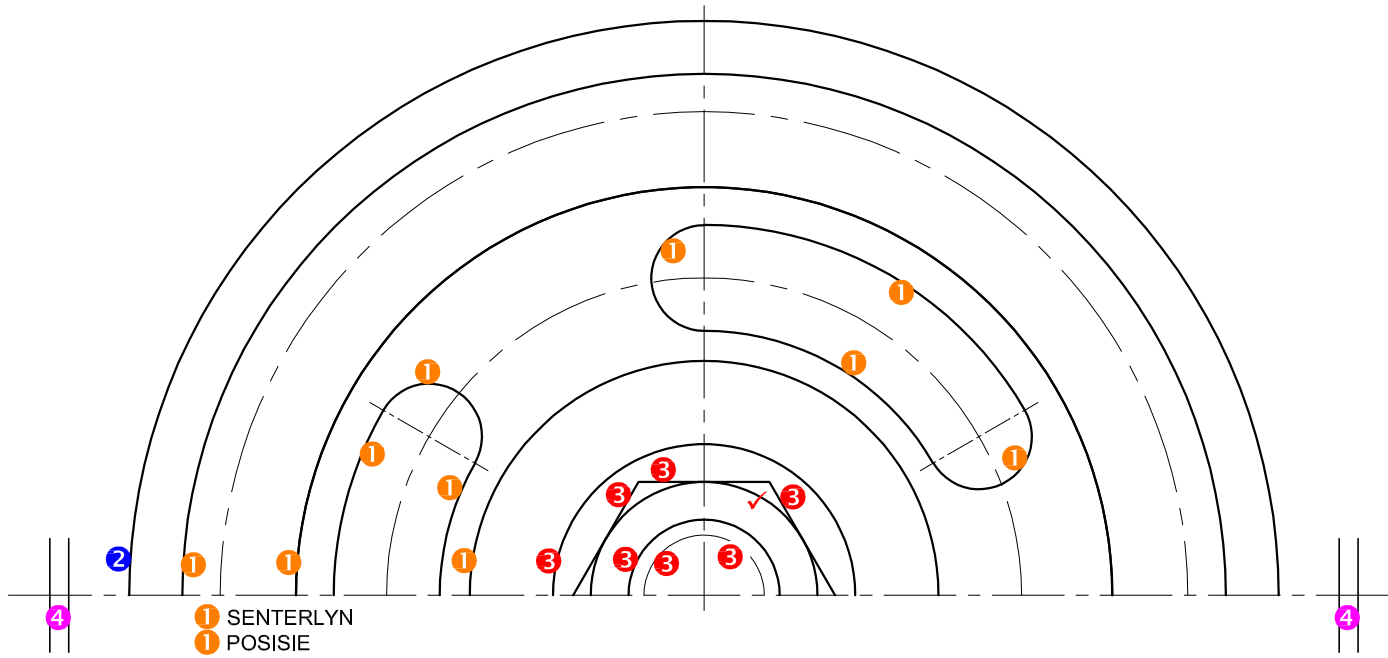
CENTRE LINE MARK ALLOCATION

SANS COMPLIANT	1
8 CENTRE LINES	2
TOTAL	3



FOR OFFICIAL USE ONLY	
INCORRECT OVERALL SCALE	
INCORRECT HATCHING	
PARTS NOT ASSEMBLED	
TOTAL PENALTIES (-)	

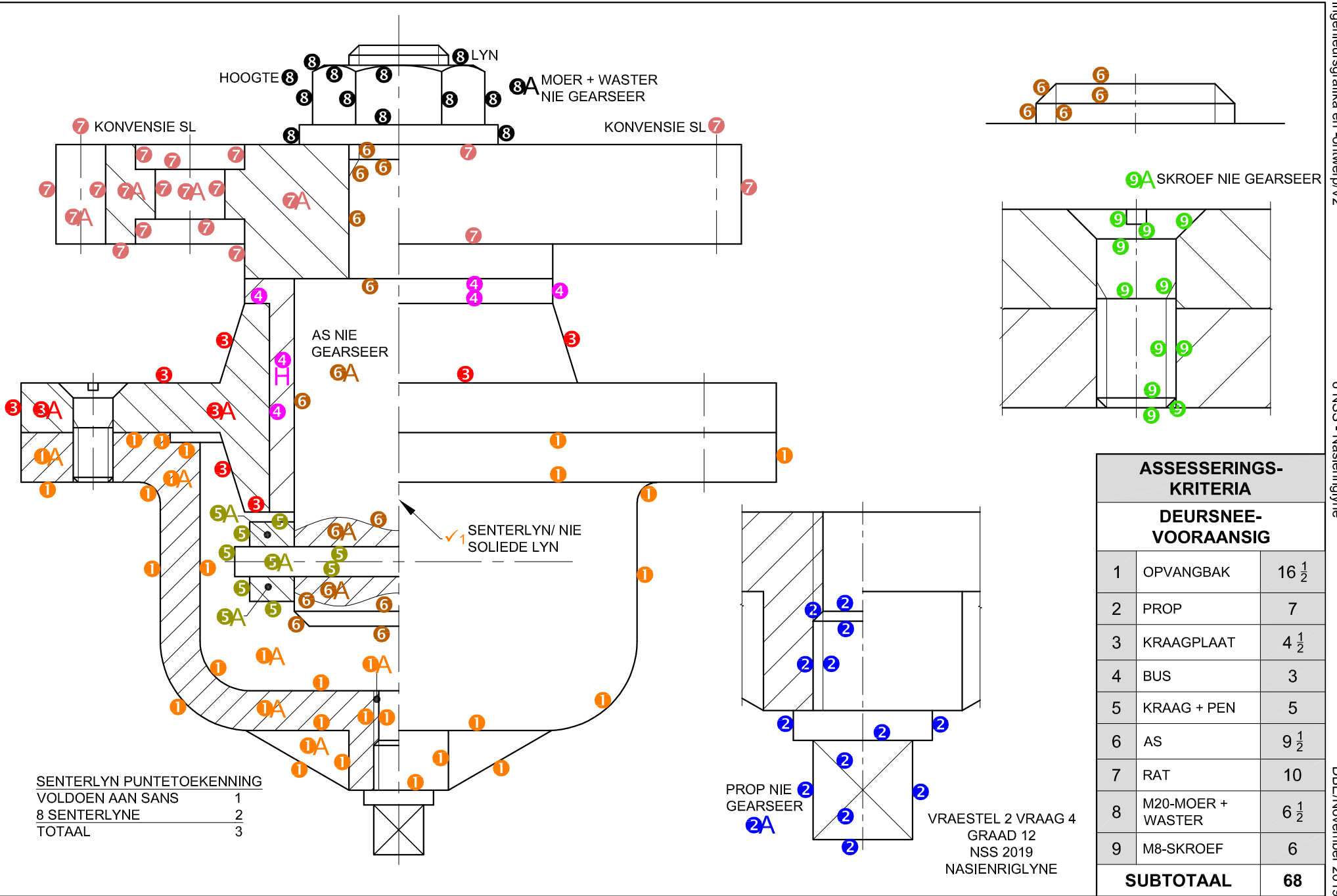
ASSESSMENT CRITERIA					
TOP VIEW					
		POSSIBLE	OBTAINED	SIGN	MODERATED
1	GEAR	6			
2	COLLAR PLATE	1/2			
3	M20 NUT + WASHER	4 1/2			
4	SYMMETRY	1			
SUBTOTAL		12			
SECTIONAL FRONT VIEW					
1	SUMP	16 1/2			
2	PLUG	7			
3	COLLAR PLATE	4 1/2			
4	BUSH	3			
5	COLLAR + PIN	5			
6	SHAFT	9 1/2			
7	GEAR	10			
8	M20 NUT + WASHER	6 1/2			
9	M8 SCREW	6			
SUBTOTAL		68			
GENERAL					
1	CENTRE LINES	3			
2	ASSEMBLY	10			
SUBTOTAL		13			
TOTAL		93			
PENALTIES (-)					
GRAND TOTAL					



1 SENTERLYN
1 POSISIE

VRAESTEL 2 VRAAG 4
GRAAD 12
NSS 2019
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS-KRITERIA		
BOAANSIG		
1	RAT	6
2	KRAAGPLAAT	1/2
3	M20- MOER + WASTER	4 1/2
4	SIMMETRIE	1
SUBTOTAAL		12



SENTERLYN PUNTTOEKENNING	
VOLDOEN AAN SANS	1
8 SENTERLYNE	2
TOTAAL	3

ASSESSERINGS-KRITERIA		
DEURSNEE-VOORAANSIG		
1	OPVANGBAK	16 $\frac{1}{2}$
2	PROP	7
3	KRAAGPLAAT	4 $\frac{1}{2}$
4	BUS	3
5	KRAAG + PEN	5
6	AS	9 $\frac{1}{2}$
7	RAT	10
8	M20-MOER + WASTER	6 $\frac{1}{2}$
9	M8-SKROEF	6
SUBTOTAAL		68