



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2

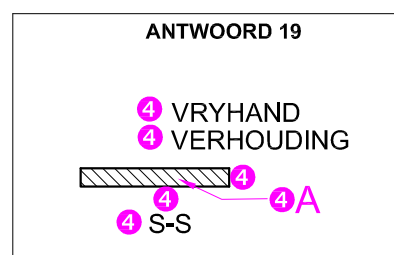
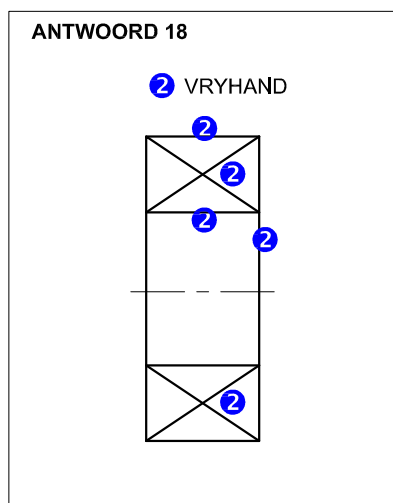
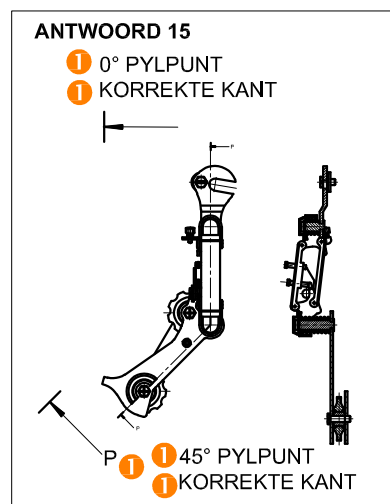
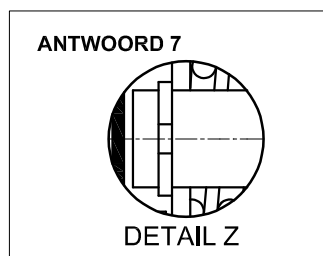
2021

NASIENRIGLYNE

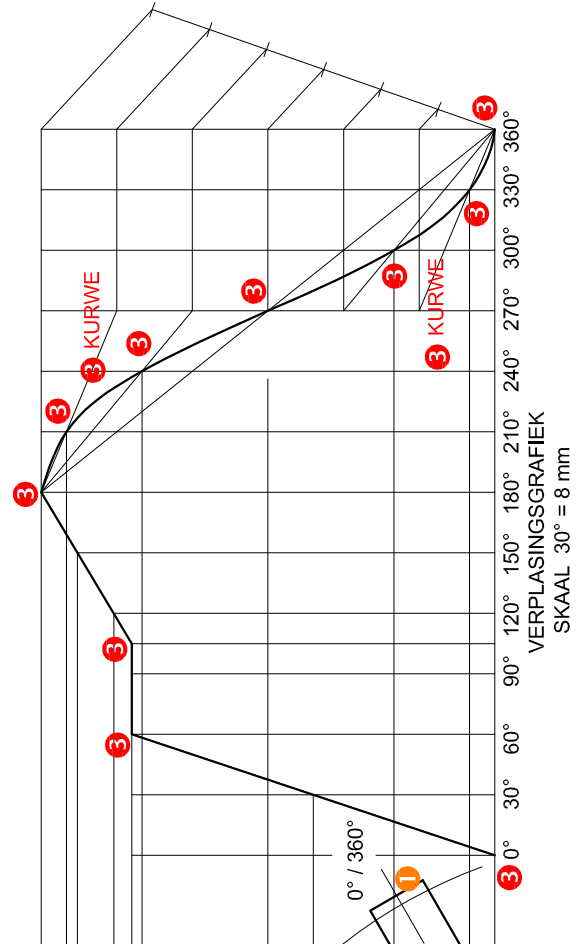
PUNTE: 100

Hierdie nasienriglyne betaan ut 7 bladsye.

ANTWOORDE		
1	AGTERONTSPOORDER-SAMESTELLING	1
2	SPOEDSTRAAT	1
3	3	1
4	MAFIKA	1
5	VBJW031	1
6	DEURSNEE-REGTERAANSIG	2
7	<i>Sien hieronder</i>	1
8	3	1
9	B: R5 C: 16 D: 20 E: 98	4
10	135°	1
11	17	1
12	KARTELING	1
13	OORKANTS	1
14	GEWENTELDE SNIT	1
15	<i>Sien hieronder</i>	3
16	GERIGTE SNIT	1
17	1.64	2
18	<i>Sien hieronder</i>	3
19		3
TOTAL		30



VRAESTEL 2 VRAAG 1
 GRAAD 12
 2021
 NASIENRIGLYNE



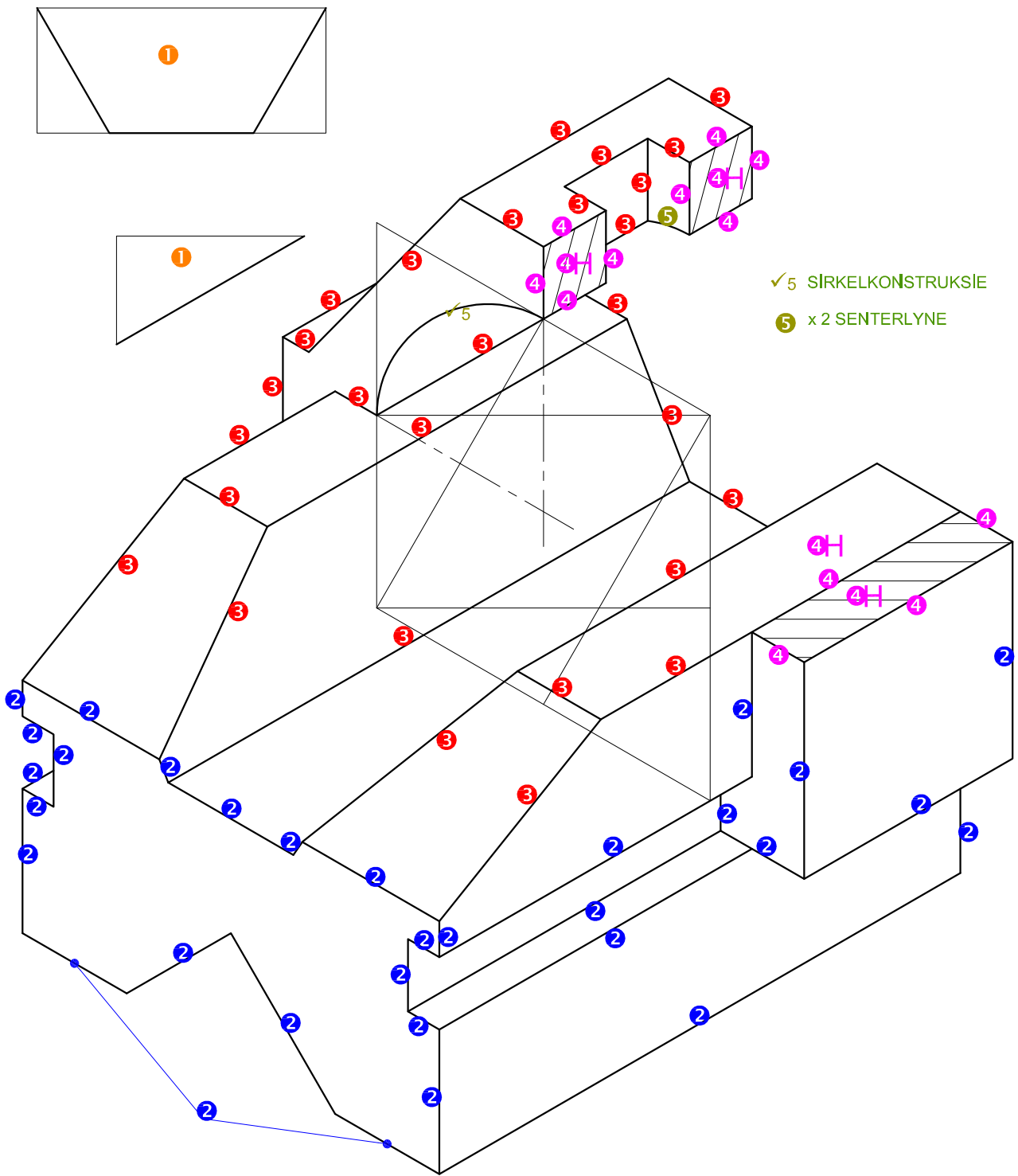
- 2. GRAFIEKKONSTRUKSIE**
- BASISLENGTE 96 mm
 - 12 INDELINGS @ 8 mm
 - 15° ONDERVERDELING
 - EENVORMIGE VERSNELLING + VERTRAGING
 - * HOOGTE 60 mm
 - * LYNVERDELING
 - * EERSTE 1/2 KONSTRUKSIE
 - * TWEEDE 1/2 KONSTRUKSIE
 - BYSKRIFTE
- | | |
|---------------|--------------|
| | 1 |
| | 1 |
| | 0.5 |
| | 0.5 |
| | 0.5 |
| | 0.5 |
| | 0.5 |
| | 1 |
| | 5 1/2 |
| TOTAAL | 5 1/2 |

- 4. NOKKONSTRUKSIE**
- GEGEWE POSISIE = 0°
 - SIRKELVERDELING
 - PLOT RIGTING ANTI-KLOKSGEWYS
 - RIGTING AANGEDUI KLOKSGEWYS
 - PROJEKTEER VANAF GRAFIEK
 - BOOGPROJEKSIE
- | | |
|---------------|----------|
| | 1 |
| | 1 |
| | 1 |
| | 1 |
| | 1 |
| | 1 |
| | 1 |
| TOTAAL | 6 |

- 5. KURWE KWALITEIT**
- 11 x SENTERPUNTE
 - ROLLERS (1 - 3 = 1, 4 - 8 = 2, 9 - 11 = 3)
 - RAAKPUNKTKURWE OP GEGEWE ROLLERS
 - RAAKPUNTE
 - KURWEKWALITEIT
- | | |
|---------------|---------------|
| | 5 1/2 |
| | 3 |
| | 1 |
| | 3 |
| | 3 |
| TOTAAL | 15 1/2 |

ASSESSERINGSKRITERIA	
1	5
2	5 1/2
3	6
4	6
5	15 1/2
TOTAAL	38

VRAESTEL 2 VRAAG 2
 GRAAD 12
 2021
 NASIENRIGLYNE

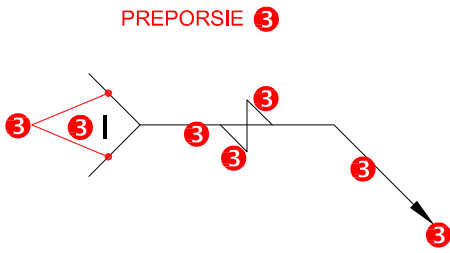


✓ 1 KORREKTE PLASING

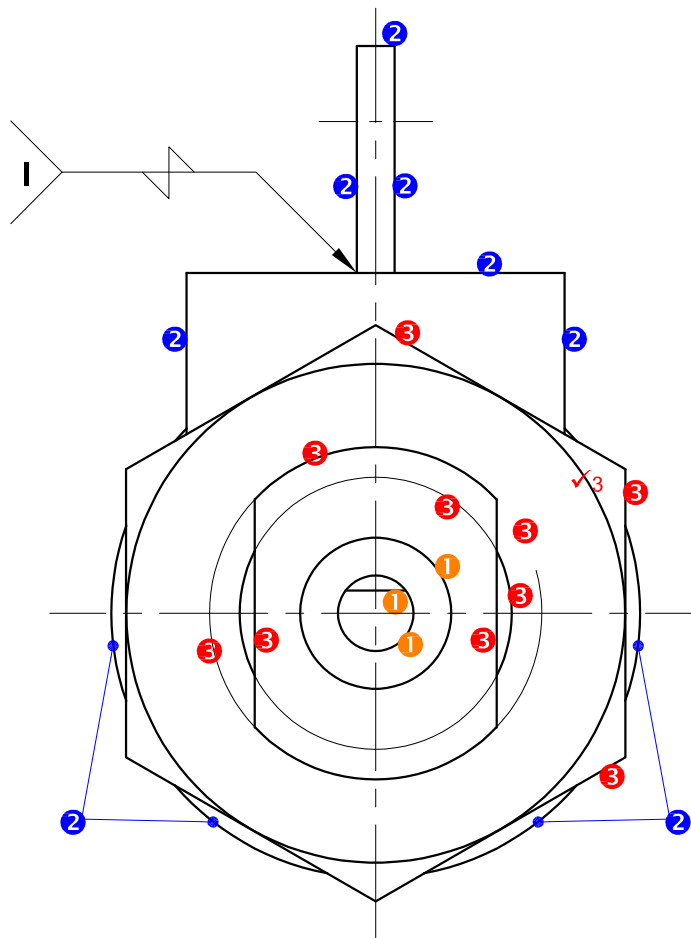
✓ 5 SIRKELKONSTRUKSIE
 5 x 2 SENTERLYNE

VRAESTEL 2 VRAAG 3
 GRAAD 12
 2021
 NASIENRIGLYNE

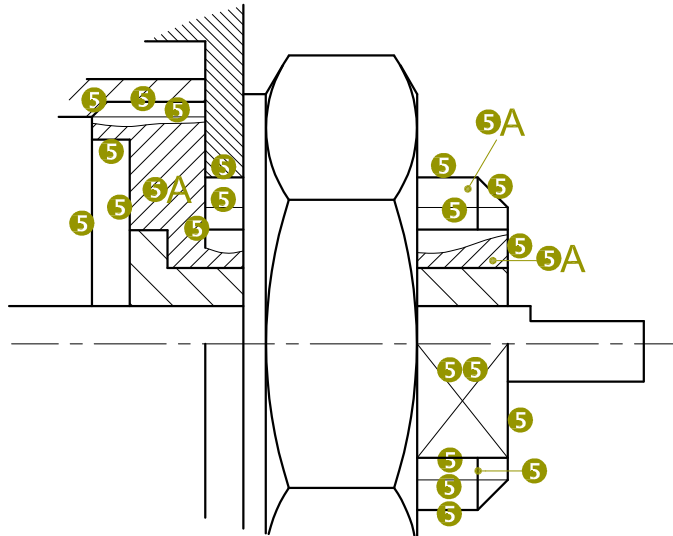
ASSESSERINGSKRITERIA		
1	HULPAANSIG + PLASING	2
2	ONDERSTE GEDEELTE	15
3	BOONSTE GEDEELTE	14
4	SNIT	8
5	ISO-SIRKELS + SIRKELKONSTR' + SENTERLYNE	3
TOTAAL		42



REGTERAANSIG		
		POSSIBLE
1	AS + BUS	1 $\frac{1}{2}$
2	SILINDER + KLAMP + HAAK	4
3	M44-MOER + GIDS	6
SUBTOTAAL		11 $\frac{1}{2}$



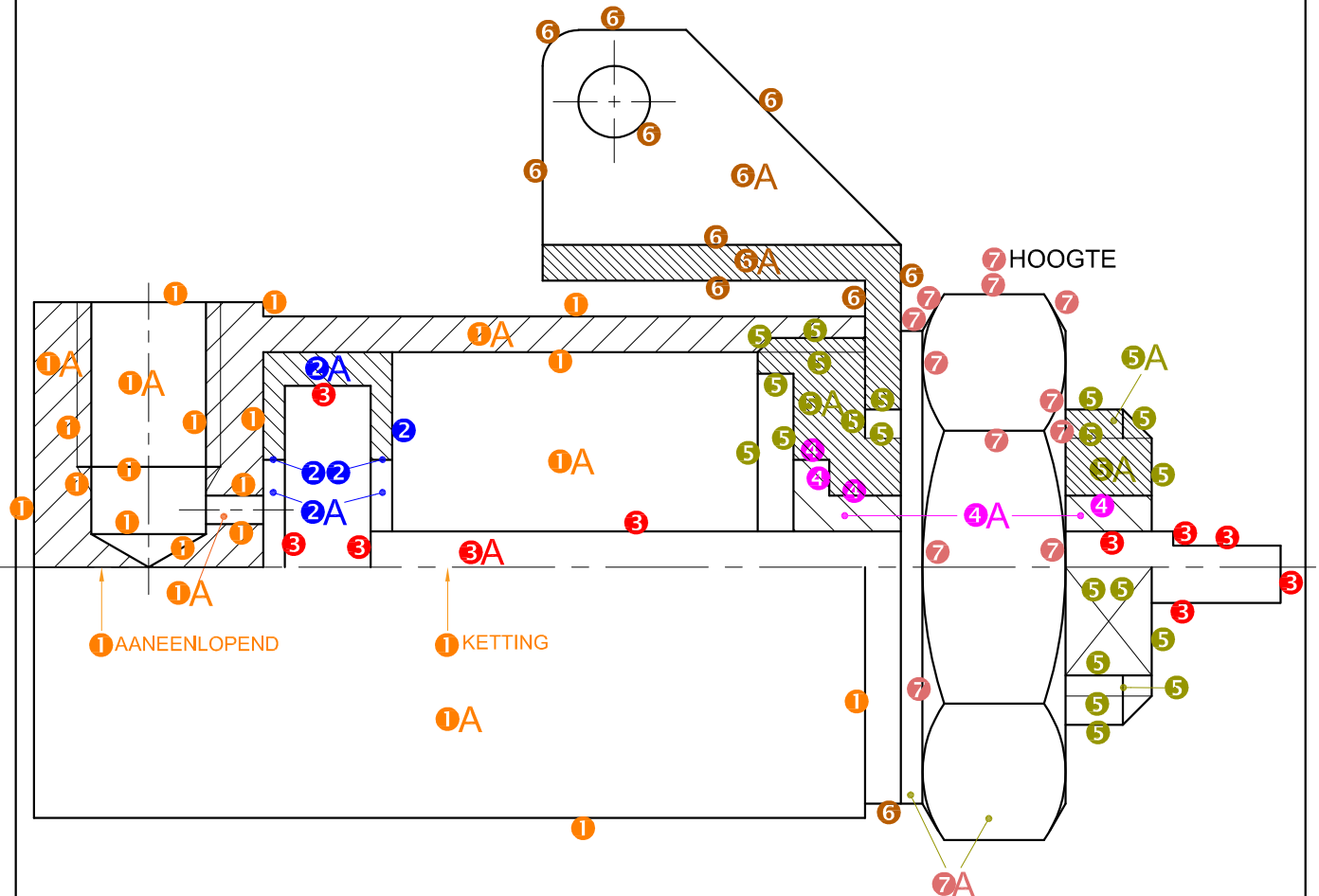
VRAESTEL 2 VRAAG 4
 GRAAD 12
 2021
 NASIENRIGLYNE



ALTERNATEWE ANTWOORD
MET GEDEELTELIKE SNIT

**HALFDEURSNEE-
VOORAANSIG**

1	SILINDER	12
2	RUBBERSEËL	2 ½
3	PLUNJER	5
4	BUS	2 ½
5	GIDS	11 ½
6	KLAMP + HAAK	6
7	M44-MOER + WASTER	6 ½
SUBTOTAAL		46



VRAESTEL 2 VRAAG 4
GRAAD 12
2021
NASIENRIGLYNE

1. SENTERLYN PUNTTOEKENING

VOLDOEN AAN SANS (LYNTIPE)

7 SENTERLYNE (1 - 2 = 0, 3 - 5 = 1, 6 - 7 = 2)

TOTAAL

1
2
3

2. SAMESTELLING

1 PUNT VIR ELKE ONDERDEEL

KORREK SAAMGESTEL

(9 ONDERDELE -1) = 8

BOAANSIG

1	SILINDER	5 $\frac{1}{2}$
2	KLAMP + HAAK	3 $\frac{1}{2}$
3	GIDS + AS	4 $\frac{1}{2}$
4	M44-MOER + WASTER	4

SUBTOTAAL

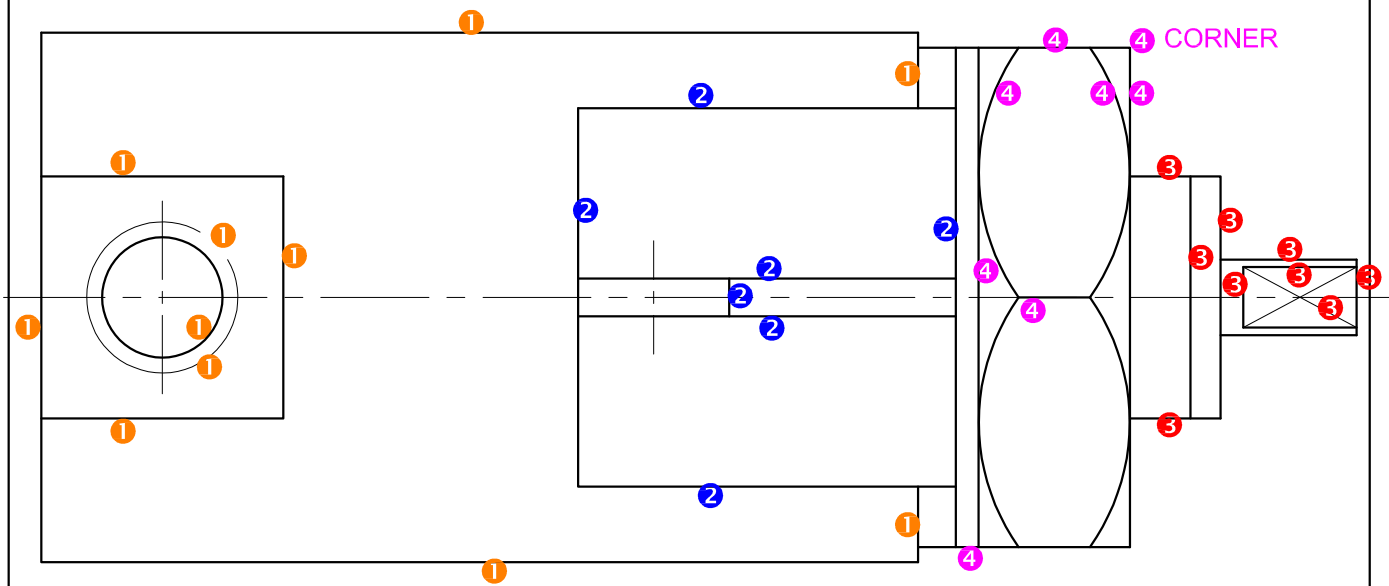
17 $\frac{1}{2}$

ALGEMEEN

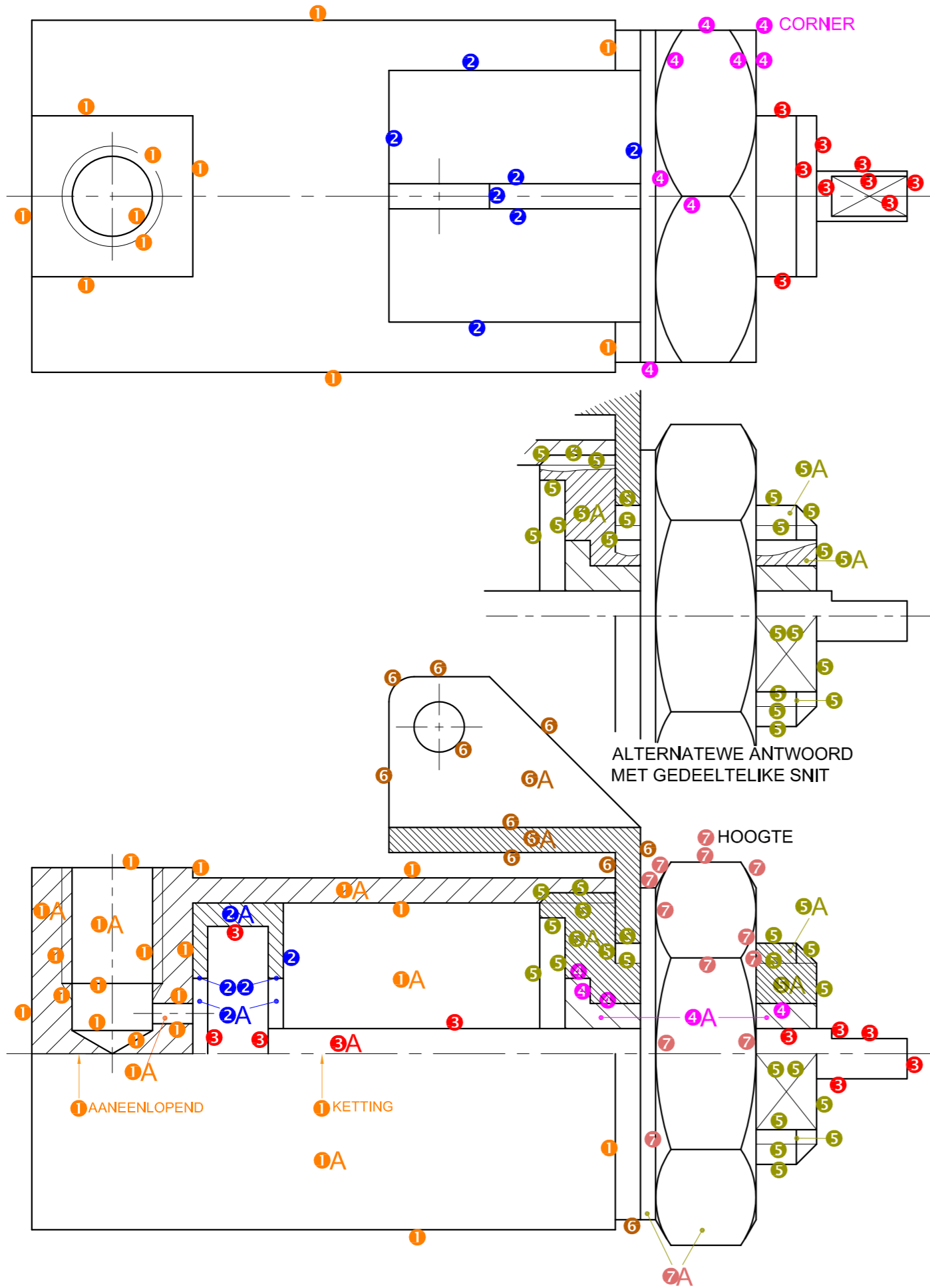
1	SENERLYNE	3
2	SAMESTELLING	8
3	SWEISSIMBOOL	4

SUBTOTAAL

15



VRAESTEL 2 VRAAG 4
GRAAD 12
2021
NASIENRIGLYNE

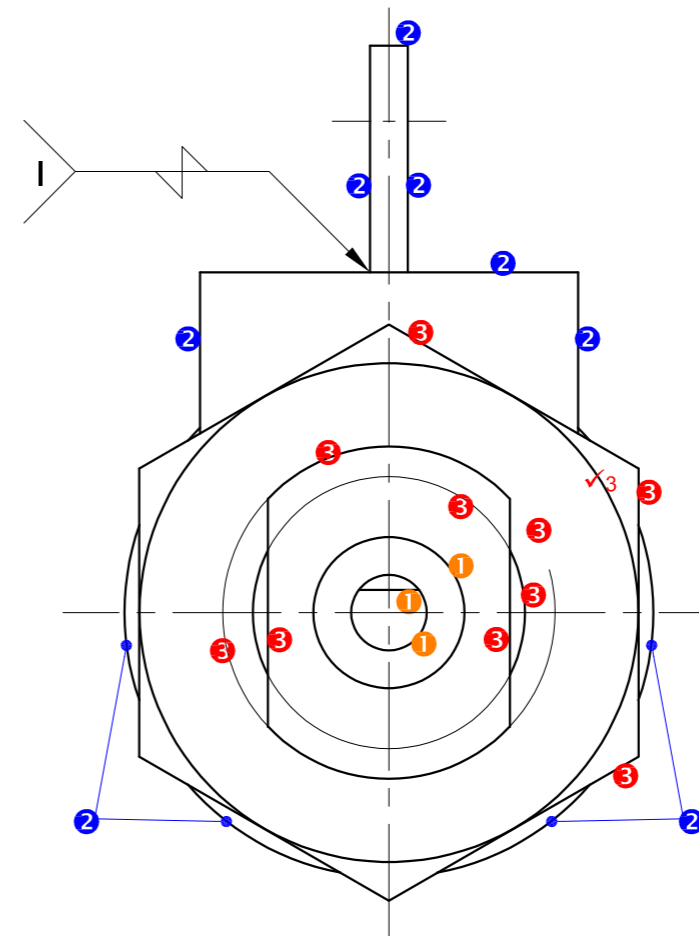
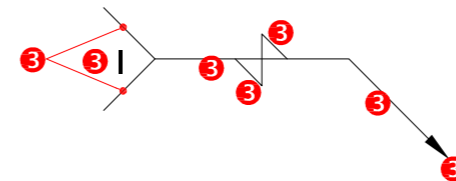


1. SENTERLYN PUNTTOEKENING
 VOLDOEN AAN SANS (LYNTIPE)
 7 SENTERLYNE (1 - 2 = 0, 3 - 5 = 1, 6 - 7 = 2)
 TOTAAL

1
 2
 3

2. SAMESTELLING
 1 PUNT VIR ELKE ONDERDEEL
 KORREK SAAMGESTEL
 (9 ONDERDELE - 1) = 8

PREPORSIE 3



SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

VERKEERDE ALGEHELE SKAAL	
VERKEERDE ARSERING	
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE	
PENALISERINGSTOTAAL (-)	

ASSESSERINGSKRITERIA

REGTERAANSIG

		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER
1	AS + BUS	1 1/2			
2	SILINDER + KLAMP + HAAK	4			
3	M44-MOER + GIDS	6			
SUBTOTAAL		11 1/2			

HALFDEURSNEE-VOORAANSIG

1	SILINDER	12			
2	RUBBERSEËL	2 1/2			
3	PLUNJER	5			
4	BUS	2 1/2			
5	GIDS	11 1/2			
6	KLAMP + HAAK	6			
7	M44-MOER + WASTER	6 1/2			
SUBTOTAAL		46			

BOAANSIG

1	SILINDER	5 1/2			
2	KLAMP + HAAK	3 1/2			
3	GIDS + AS	4 1/2			
4	M44-MOER + WASTER	4			
SUBTOTAAL		17 1/2			

ALGEMEEN

1	SENTERLYNE	3			
2	SAMESTELLING	8			
3	SWEISSIMBOOL	4			
SUBTOTAAL		15			
TOTAAL		90			

PENALISERING (-)

GROOTTOTAAL

EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER