higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

VLIEGTUIGMETAALWERKTEORIE N2

8 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

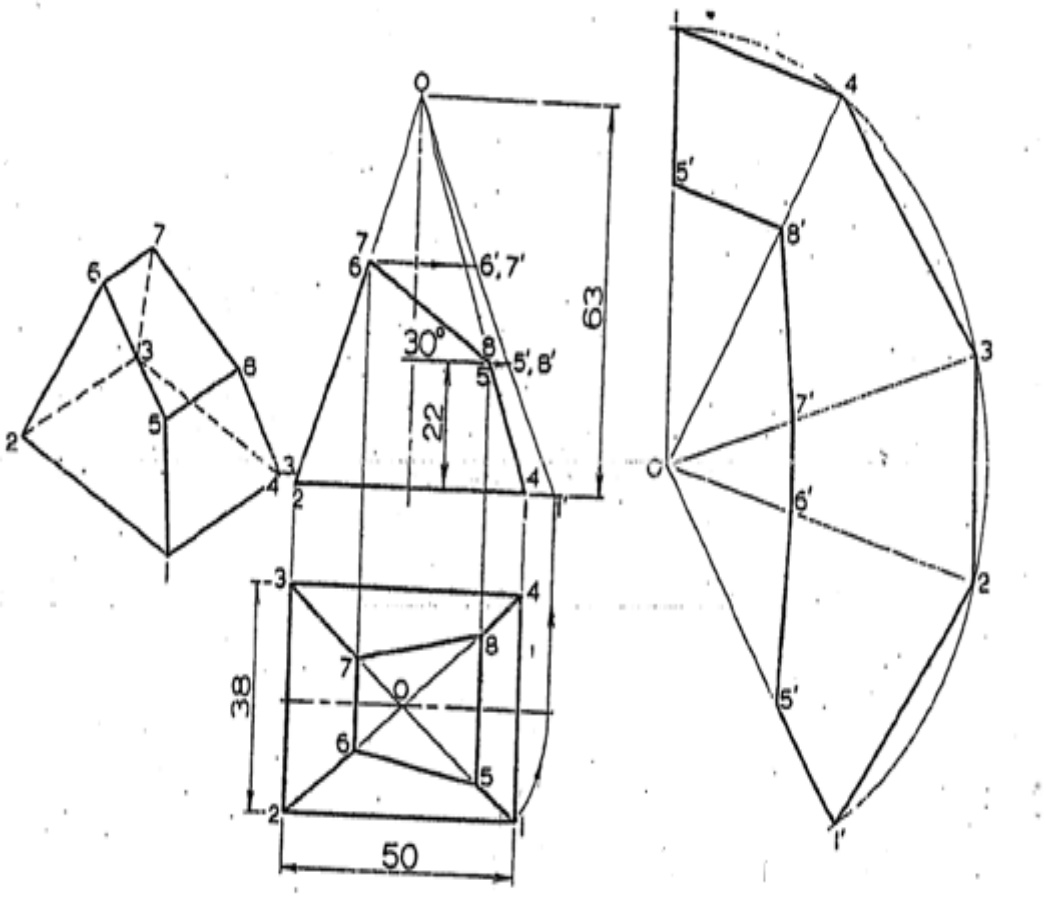
Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: ALGEMEEN

1.1 Waar
1.2 Onwaar
1.3 Onwaar
1.4 Waar
1.5 Onwaar

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2: ONTWIKKELING



PUNTE = ONTWIKKELING = 7 PUNTE
PIRAMIDESKETS = 4 PUNTE ELK **[15]**

VRAAG 3: MATERIAAL

3.1.1 Dit is die eienskap wat metaal in staat stel om na die oorspronklike vorm terug te keer nadat die krag wat die verandering veroorsaak het verwyder is

3.1.2 Dit is die massa van 'n eenheidvolume van 'n materiaal

3.1.3 Dit is metaal se vermoë om afslyting, indringing, snyaksie of permanente vervorming te weerstaan

(3 × 2) (6)

3.2
- Krag
- Ligte gewig
- Hoë weerstand teen korrosie
- Kan maklik vervaardig word (4)

3.3
- Ontspanning tydens koudvorming
- Uitgloeiing na warm- of koudbewerking
- Om maksimum rekbaarheid vir koudbewerking te bied
- Termiese verharding om sterkte te verbeter (Enige 3 × 1) (3)

3.4 Om aan te dui of 'n beklede aluminiumplaat 'n koper- (2024) of 'n sinklegering (7075) is. (2)

[15]

VRAAG 4

4.1
- Maak die geaffekteerde oppervlak behoorlik skoon van enige grond of ghries voordat dit verwerk word
- Indien 'n verflagie oorbly, maak die gebied wat behandel moet word met 'n verfstroper skoon
- Tref voorsorgmaatreëls wanneer verfstropers gebruik word
- Behandel areas met oppervlakkorosie met 'n chroomsuur-oplossing van 10% skoon
- Los die chroomsuur vir 5 minute op die plek
- Borsel die area vinning met 'n stewige borsel om die meeste korrosie te verwyder
- Spoel die area met skoon water af of vee dit met 'n skoon lap af
- Nadat oppervlakbehandeling gedoen is moet nuwe verflae onmiddellik aangewend word (Enige 4 × 2) (8)

4.2 4.2.1 Oormatige kleurverandering, grofheid, poeieragtige afsettings (2)

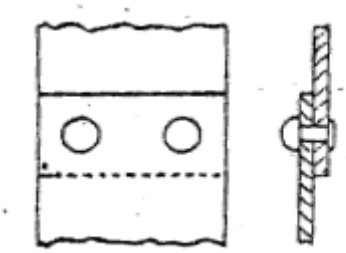
4.2.22 Verwyder korrosie en isoleer die metariaal met 'n isolasiemateriaal soos verf, sinkchromaatonderlaag, of allodine verseëlingsmiddel. (3)

4.3 Kom voor as gevolg van die gekombineerde effek van volgehoue trekspanning en 'n bytende omgewing. (4)

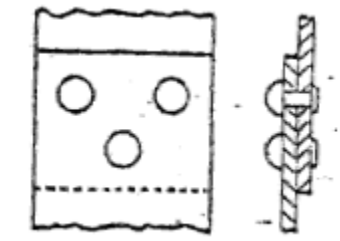
[17]

VRAAG 5: HEGSTUKKE

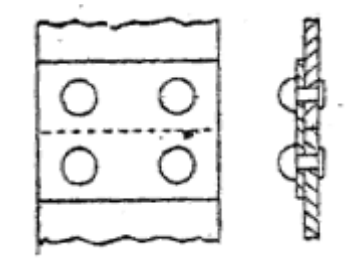
5.1 5.1.1



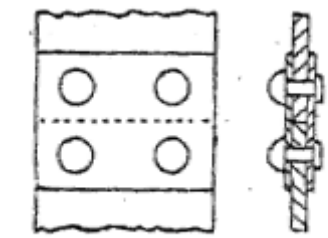
5.1.2



5.1.3

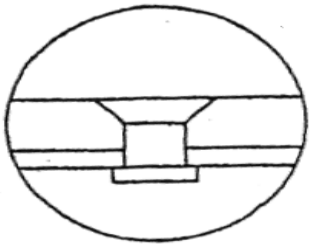


5.1.4

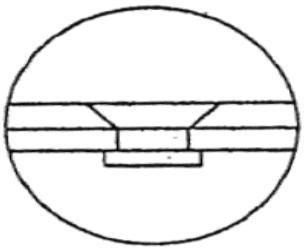


(4 × 2) (8)

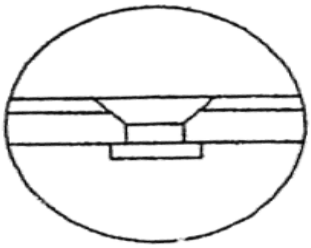
5.2 5.2.1



5.3.2



5.3.3



(3 × 2) (6)

5.3 5.3.1 #40
5.3.2 Silwer
5.3.3 1/18 duim
5.3.4 #21
5.3.5 3/16 duim
5.3.6 Goud

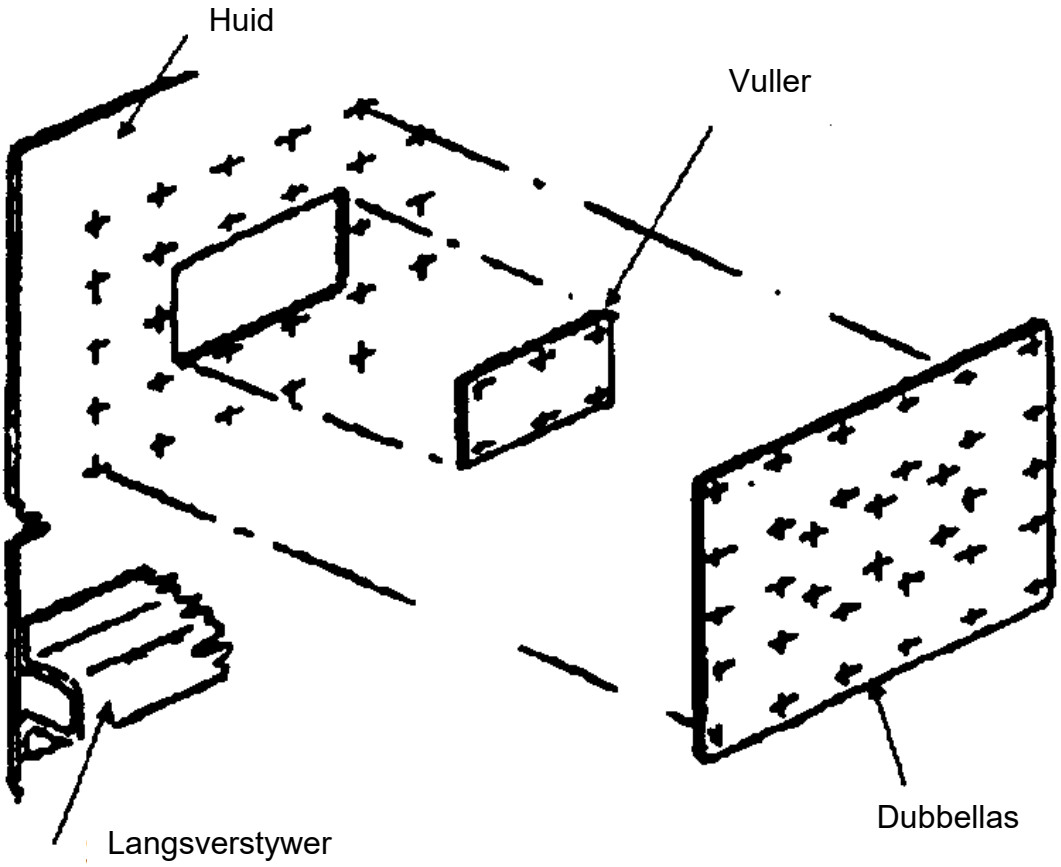
(6 × 1) (6)
[20]

VRAAG 6: KONSTRUKSIES

6.1
- Standaard – om plat materiaal te boor
- Eiertipe – laat boorwerk op plat en geboë oppervlakke toe
- Plaat – selfvoerbore
- Arm – wanneer kritieke strukture geboor word

(Enige 2 × 1) (2)

6.2 **Vlaklas-herstelwerk**



Merk die vorm en grootte van die las met potlood op die metaal.
Maak 'n las van dieselfde dikte en spesifikasies as die huid wat in die gat pas.
Maak 'n dubbellas van dieselfde spesifikasies, maar 1,5 keer die dikte van die huid.
Gebruik 'n potlood om 'n dubbele ry middelpuntmerke te maak.
Boor en ontbaard (deburr) die gate.
Behandel alle gate teen korrosie.
Klink die dubbellas aan die huid vas.
Klink die las aan die dubbellas vas.
Behandel teen korrosie. (10)

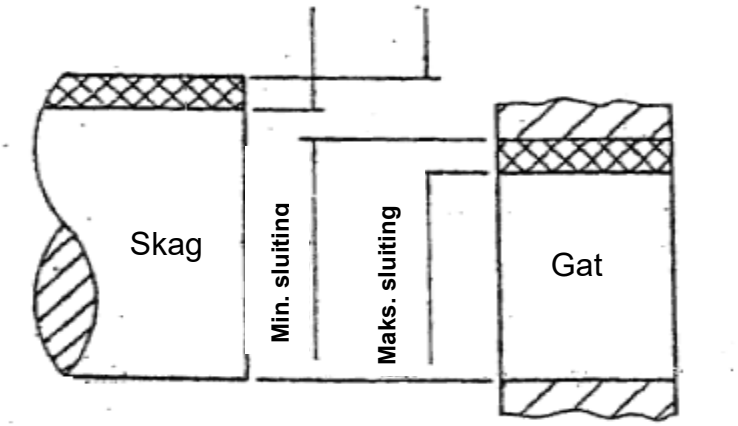
6.3
- Gereedskap – Hamer, V-blok en krimpblok
- Proses – Plaas die hoek op die V-blok en timmer die bokant direk onder die V versigtig
- Beweeg die hoek heen en weer oor die V-blok om die materiaal langs die bokant saam te pers
- Deur die materiaal langs die boonste rand saam te pers sal die vertikale flens veroorsaak dat die gevormde hoek 'n geboë vorm aanneem
- Die materiaal in die horisontale flens sal bloot in die middel afbuig en die lengte van die flens sal dieselfde bly (6)

[18]

VRAAG 7

Koppel 'n druklugleiding aan die uitlaat van die tenk
Sluit die oorblywende uitlate van die tenk af
Dompel die hele tenk in 'n bad skoon water
Pas die vereiste druk toe
Merk enige plek waar lugborrels verskyn met nie-uitwisbare potlood
Droog die tenk behoorlik af en maak al die uitlate oop nadat die toets afgehandel is word **[5]**

VRAAG 8



Sluitpassing

[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou