higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

GEREEDSKAPMAKERSTEORIE N2

1 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: BEROEPSGESONDHEID

1.1
- Gaan die kabel en prop na vir los drade.
- Maak die boor in die kloukop met ’n kloukopsleutel vas.
- Sit die grendel op die boor-operasie wat jy wil gebruik.
- Sit die grendel op die korrekte spoed vir die tipe boorwerk.
- Hou die boor stewig terwyl jy boor.
- Hou een hand op die handvatsel en die ander hand op die boor terwyl jy boor. (Enige 2 × 1) (2)

1.2
A Klou
B Omhulsel
C Skakelaarslot
D Handvatsel
E Kabel met drie-punt prop
F Kloukopsleutel (6)

1.3 Rooi = Lewendig draad
Blou = Neutrale draad
Swart = Aarddraad (3)
[11]

VRAAG 2: STAAL EN GEREEDSKAPSTAAL

2.1
2.1.1 Waar
2.1.2 Waar
2.1.3 Onwaar
2.1.4 Onwaar
2.1.5 Waar
(5 × 1) (5)

2.2 Silwerstaal = Koolstof 1,1 % - 1,25 %
Mangaan 0,2 % - 0,4 %
Chroom 0,5 % - 0,8 %
Silikoon 0,15 % - 0,3 %
Vanadium 0,.07 % - 0,12 % (5)

2.3 Dit is ’n gereedskapstaal met die nuttige eienskap dat dit nie vervorm of sy dimensies tydens hittebehandeling verloor nie. (2)
[12]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3: HITTEBEHANDELING EN HARDHEIDSTOETSING

3.1 *Blussing* is die afkoeling van ’n werkstuk tydens die verhardingsprosesse. (1)

3.2 Koolstof (1)

3.3 Volgens die chemiese en fisiese verhoudings tussen die twee elemente, yster en koolstof. (2)

3.4 Chroom, nikkel en mangaan verbeter die verhouding tussen die twee elemente yster en koolstof in staal. (2)

3.5 Om die staalboks te seël en die suurstof uit te hou. (2)

3.6
- Vinnige toets (gewoonlik minder as 10 sekondes)
- Direkte aflesing, geen twyfelagtige optiese metings word verlang nie
- Nie-destruktief; dele kan normaalweg gebruik word (3)

[11]

VRAAG 4: PERKE EN PASSINGS

4.1
A Toleransie van gat
B Toleransie van as
C Minimum vryruimte
D Maksimum vryruimte (4)

4.2
- Die nominale grootte
- Die klas van passings verlang
- Die gehalte van die produk (3)

4.3
- 55 = 55 mm, die nominale grootte
- H = toleransie van die gat en 6 = graad van toleransie van gat
- f = toleransie van die as en 4 = graad van toleransie van die as (3)

4.4
4.4.1 Vryruimtepassing
4.4.2 Oorgangspassing
4.4.3 Sluitpassing
4.4.4 Vryruimtepassing
4.4.5 Vryruimtepassing

(5 × 1) (5)

[15]

VRAAG 5: PRESISIEMETING

5.1 Slytasieblokke word omgedraai aan die punte van ’n stapel meetblokke om beskerming teen slytasie te bied. (2)

5.2 ’n Sinusstaaf is ’n verharde en geslypte staalstaaf of reghoekige gedeelte met ’n verharde presisie aardroller (“*precision ground roller*”) aan elke punt. (2)

5.3 Hulle is dieselfde grootte. (1)

5.4
69,3475
- 1,0075 ✓
68,34
- 1,04 ✓
67,3
- 1,3 ✓
66,0
- 50,0 ✓
16,0
- 16,0 ✓
0,.0 (5)

5.5
1 Kraspenpunt
2 Houer
3 Meetblokke
4 Basis (4)

[14]

VRAAG 6: METERS

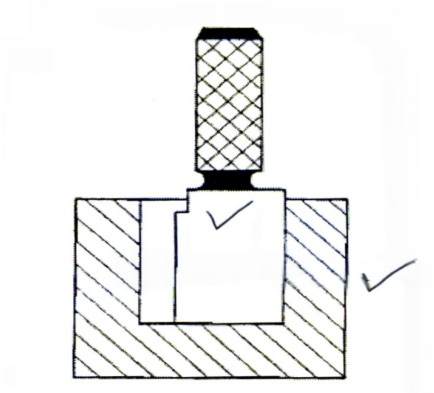
6.1 Meters word gebruik om die afmetings of vorm van ’n gemasjineerde deel na te gaan. (1)

6.2 Propmeters word gewoonlik gebruik om gate na te gaan. (1)

6.3
- Werkmeter
- Inspeksiemeter
- Meester- of verwysingsmeter (3)

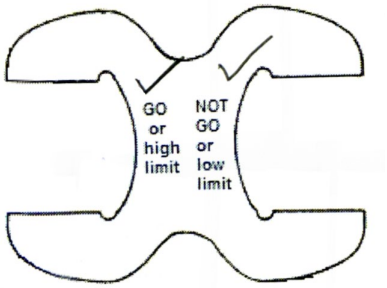
6.4 Wanneer in ’n blinde gat gemeet word, maak die platstaaf dit moontlik dat lug ontsnap. (1)

6.5



(2)

6.6

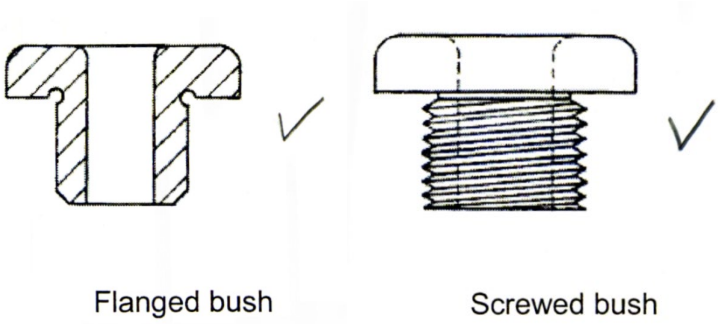


(2)
[10]

VRAAG 7: SETMATE EN HEGSTUKKE

7.1
- Dele van uitruilbaar wees.
- Spaar tyd aangesien uitmerking nie gedoen word nie.
- Semi-geskoolde arbeid kan gebruik word.
- Verhoog produksie.
- Verlaag fisiese moegheid van die operateur.
- Verlaag tyd om masjiene in te stel en werkstukke vas te klamp.
- Algemene masjiene nie geskik om sekere spesifieke operasies uit te voer nie. (Enige 6 × 1) (6)

7.2



(2)
[8]

VRAAG 8: SNYGEREEDSKAP

8.1
- Draaiwerk
- Boorwerk
- Profilering
- Vorming
- Gleufwerk (5)

8.2
- Karbied word gebruik omdat dit ’n baie lae treksterkte het.
- Die treksterkte van wolframkarbied is slegs omtrent die helfte van dié van hoë-spoed staal.
- Wolframkarbied behou sy snykant teen ’n hoë temperatuur.
- Wolframkarbied kan teen ’n hoë snyspoed gebruik word. (Enige 3 × 1) (3)

[8]

VRAAG 9: BORE EN RUIMERS

9.1 Vinnige spiraalbore (1)

9.2 Stadige spiraalbore (1)

9.3
- Die gleuwe help dat die skaafsels vinnig uitgegooi word.
- Die gleuwe verhoed dat die skaafsels binnekant opgaar, wat daartoe kan lei dat die boor breek. (Enige EEN) (1)

9.4
- Twee kante gevorm deur die gleuwe.
- Gereedskap se punt gevorm deur die materiaal tussen die gleuwe. (2)

9.5 ’n Ruimer word gebruik om gate te vergroot en tot akkurate afmetings af te werk. (1)

[6]

VRAAG: VERSINKING EN SMEDING

10.1
- Die smedingsgrootte en die materiaal wat gesmee word.
- Die rigting waarin die komponent gesmee gaan word.
- As die blanko materiaal vooraf gevorm moet word of nie voor die finale smeestappe nie.
- Die hoeveelheid komponente wat vervaardig gaan word. (4)

10.2 Materiaal wat slytasieweerstand- en skokweerstandkenmerke moet hê om sy lewe te verleng en krake te verminder. (1)

[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou