higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERKERSTEORIE N2

6 Augustus 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: MASJIENE

1.1 ’n Onderste snylem wat horisontaal gepas is, ’n boonste snylem teen ’n hoek daarteen wat aan ’n bewegende balk✓ op ’n glybaan bevestig is wat parallel✓ beweeg en plate sny.✓ (3)

1.2 Buigwalse is noodsaaklik vir buigwerk,✓ veral van silindriese vorms.✓ (2)

1.3 A: Hysmotor
B: Spilmotor
C: Arm
D: Kolom
E: Basis (5 × 1) (5)
[10]

VRAAG 2: WALS- EN BUIGWERK

2.1 Die masjien beskik oor drie walse wat in ’n piramiedformasie gerangskik is.✓ Die onderste walse, wat gewoonlik aangedryf word, werk op vaste senters,✓ terwyl die boonste wals met ’n groot deursnee op en af verstel kan word om by die dikte van die metaal en die radius van die kromming wat gewals moet word, aan te pas.✓ ’n Plaat wat vooraf tot ’n benaderde radius gebuig is,✓ word in die agterste wals ingevoer en die bokant word laat sak voordat buiging kan plaasvind.✓ (5)

2.2 A: Hoogte
B: Wydte
C: Web
D: Hoek
E: Wydte (5 × 1) (5)
[10]

VRAAG 3: LAS VAN STAALSEKSIES

3.1 ’n Setapparaat is ’n toestel wat gebruik word vir die hegting,✓ bevestiging✓ en korrekte belyning✓ van onderdele. (3)

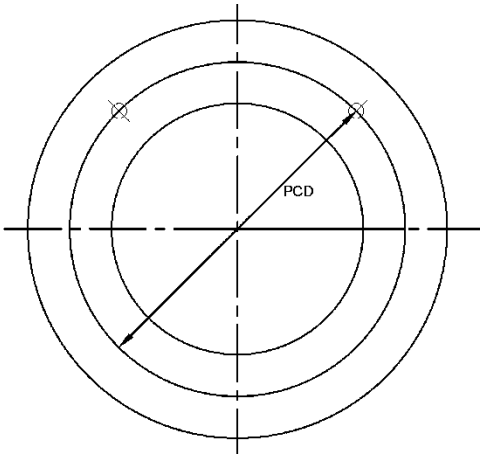
3.2
- Identiese monteeritems
- Verminder monteertyd
- Maak dit moontlik dat opgeleide werkers alleen kan werk
- Maak dit vir nie-opgeleide werkers moontlik om alleen te werk
- Spaar onnodige meetwerk
- Langtermyn berging van setapparaat sodat dit weer gebruik kan word
- Verminder verwringing
- Verminder produksiekoste (7)

[10]

VRAAG 4: ALGEMENE PYPWERK

4.1 A: Kraspen
B: Lugbelwaterpas
C: Sluitskroef
D: 45°-kant
E: Gradeboog/Draaitoring (5 × 1) (5)

4.2



(3)
[8]

VRAAG 5: STAALSTRUKTURE

A: Hoofstyl
B: Dakspar
C: Dakrand / Oorhang
D: Kaplat
E: Stut
F: Staander (6 × 1) **[6]**

VRAAG 6: TEMPLATE

- Tekeningnommer
- Taaknommer
- Itemnommer
- Gatgroottes
- Aantal
- T.S.U Without context, impossible to know what these mean. TSU This side up? Hierdie kant bo?
- Materiaalgroottes
- O.S.U **[8]**

VRAAG 7: METALE

7.1 Ferrometale bevat yster, terwyl nieferrometale nie yster bevat nie. (2)

7.2 7.2.1 A
7.2.2 D
7.2.3 B
7.2.4 C

(4 × 2) (8)
[10]

VRAAG 8: GASSWEIS- EN SNYWERK

8.1 8.1.1 Afbrandspuitstukke word gebruik om walsskilfering, oksied en verf✓ met ’n warm vlam te verwyder.✓

8.1.2 Die primêre funksie van ’n gasreguleerder is om gasdruk te beheer.✓ Dit verminder die hoë druk van die gas in die bottel tot die werkdruk van die brander en word tydens snywerk gehandhaaf.✓

(2 × 2) (4)

8.2 Dit is ’n eenvoudige, liggewig, draagbare oksi-brandstof snymasjien.✓ Die masjien kan lang snitte✓ maak, beweeg op ’n aluminiumspoor✓ en indien ’n radiusstaaf gepas is, kan dit sirkels sny.✓ (4)
[8]

VRAAG 9: BOOGSWEISWERK

9.1 9.1.1 Die metaal wat tydens een beweging✓ van die elektrode gedeponeer✓ word.

9.1.2 Die saamsmelt van die vuller en die moedermetaal✓ of moedermetaal alleen, wat tot die samesmelting van die twee moedermetale lei. ✓

9.1.3 Die oppervlak van die sweis✓ gesien vanaf die kant waarvandaan die sweis gemaak is.✓

9.1.4 ’n Stuk materiaal✓ word agter die stuik- of hoeklas geplaas om met die sweis te help, maar is nie bedoel om deel van die sweis te word nie.✓

(4 × 2) (8)

9.2 ’n Groef is ’n ongelyke groef✓ aan die onderkant van die sweis✓wat deur die sweiswerk veroorsaak word.✓ (3)

9.3
- Sweisstroom te hoog
- Booglengte te lank
- Te veel dwarsbeweging
- Elektrode teen die verkeerde hoek (4)

[15]

VRAAG 10: BEREKENING EN BEPLANNING

Omtrek = 3,142 × gemiddelde deursnee
✓✓
= 3,142 × (1 580 + 20)
= 5 027,2 mm✓✓

Oppervlakte van die plaat = Omtrek × hoogte
= 5 027,2 × 1 650✓
= 8 294 880 mm²✓
= 8,295 m²✓✓

Oppervlakte van die basisplaat = 3,142 × radius² × 2
= 3,142 × 0,79²✓ × 2
= 3,922 m²✓✓

✓ ✓
Massa van die plaat = (8,295 + 3,922) × 7,85 × 20
= 1 918,069 kg ✓✓ **[15]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou