higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

SWEISWERK
NKR VLAK 2

27 NOVEMBER 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 A
1.2 B
1.3 C
1.4 C
1.5 D
1.6 D
1.7 B
1.8 C
1.9 C
1.10 A

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 A – Basismetaal
B – Neergesmelte sweismetaal
C – Gestolde slak
D – Gesmelte sweispoel
E – Skermomhulsel/Skerm
F – Kerndraad
G – Vloedbedekking op elektrode
H – Gesmelte metaal
I – Diepte van penetrasie (9 × 1) (9)

2.2
- Waterstofkraking
- Ernstige poreusheid
- Swak voorkoms
- Roes (4)

2.3 Elektrodes moet voor sweiswerk in ’n oond gebak word. (2)

2.4
- Brand
- Elektriese skok
- Verkeerde opstelprosedure
- Onveilige gebruik van kraggereedskap (4)

2.5
- Is volkome penetrasie verkry?
- Is die tekstuur van die metaal konsekwent en glad?
- Was daar spatsels?
- Is die afmetings van die sweis dieselfde as op die tekening?
- Is volkome samesmelting tussen die basismetaal en vulmetaal verkry?
- Is daar enige tekens van insnyding?
- Is daar enige visuele defekte op die sweislas? (Enige 6 × 1) (6)

[25]

VRAAG 3

3.1
- ’n Mengsel van suurstof en asetileengas word ontsteek om ’n vlam voort te bring wat teen ’n baie hoë temperatuur brand.
- Die rande van die metaal word bymekaar gehou en met die warm vlam tot smeltpunt verhit.
- Die rande smelt saam.
- Die vlam word verwyder.
- Namate die metaal afkoel en stol, las die dele aanmekaar.
- Vuldraad word gebruik om die samesmeltingsproses aan te help. (6)

3.2 Die terugflitsweerder verhoed dat die vlam by die silinder ingaan as dit terug in die slang brand.✓ As die vlam by die silinder ingaan, kan dit ontplof en ernstige skade aan enigiets of enigiemand in die nabyheid veroorsaak.✓ (2)

3.3
- Stap 1: Maak die werkarea skoon en verwyder hindernisse wat vrye beweging verhoed.
- Stap 2: Maak die silinders stewig en regop vas.
- Stap 3: Verwyder alle vlambare stowwe uit die werkomgewing.
- Stap 4: Maak seker dat daar ’n behoorlike brandblusser in die werkomgewing is.
- Stap 5: Maak seker dat jy gaan sweis op ’n oppervlak wat hitte kan hanteer wat deur die vlam veroorsaak word sonder om te ontsteek. (5 × 1) (5)

3.4 A
- Insnyding
- Vul die keep deur ’n dun vuldraad daarin te sweis (2)

B
- Onvolledige penetrasie
- Sweis ’n agtersweislas op die las
- Sny die sweislas uit en sweis die dele weer (3)

C
- Onvolledige samesmelting
- Sny die sweislas uit en sweis die dele weer (2)

[20]

VRAAG 4

4.1
- Uitstekende sweiseienskappe
- Straaloordrag van metaal in alle posisies, sonder spatsels
- Hoë doeltreffendheid
- ’n Uitstekende helder voorkoms van die sweislas met ’n gladde oppervlak
- Hoë meganiese eienskappe van opgeboude metaal
- Lae inhoud van diffusiewaterstof in die sweislas, wat ’n baie lae moontlikheid van kraking tydens toepassing verseker (6)

4.2
- Geskik om die meeste metale en allooie te sweis
- Geen slakvorming tydens sweiswerk nie
- Kan in veelposisie-sweiswerk gebruik word
- Kan gebruik word om baie dun basismetale te las
- Sweiser kan sowel die boog as die sweispoel tydens die proses sien
- Verseker 'n goeie sweiskraalvoorkoms
- Het 'n lae hitte-inset (Enige 5 × 1) (5)

4.3
- Gebrek aan penetrasie
- Onvolledige samesmelting of koue oorslag
- Poreusheid
- Insnyding
- Kraking
- Boogslag
- Slakinsluiting (7)

4.4 4.4.1
- Moenie in direkte sonlig geberg word nie, want silinders is onder druk
- Moet regop en vasgeheg aan die muur geberg word
- Klep moet heeltemal toe wees om lekkasie te voorkom (3)

4.4.2
- Berg in droë toestande
- Vermy kontak met water (2)

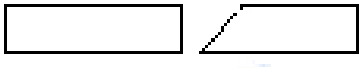
4.4.3
- Plastieksakke kan vir berging gebruik word om oppervlakbesmetting te voorkom
- Geberg in plekke wat sonder stof, skaal, olie, ghries en vog is (2)

[25]

VRAAG 5

5.1
- Leerskoene of -stewels
- Langbroek of oorpak
- Vlambestande langmoubaadjie
- Leerhandskoene
- Sweishelm
- Veiligheidsbril
- Bandana of kopbedekking (Enige 5 × 1) (5)

5.2 5.2.1



✓✓

5.2.2



✓✓

5.2.3  ✓✓

5.2.4  ✓✓

(4 × 2) (8)

5.3 materiaaldikte✓

Stroomsterkte = ––––––
0,0254✓
5✓
= –––
0,0254✓

= 196,85 A✓ (5)

5.4
- Daar sal te veel gespat wees.
- Die sweisgehalte sal laag wees. (2)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou