higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

SWEIS
NKR VLAK 2

XX Februarie 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 1.1.1 D
1.1.2 E
1.1.3 A
1.1.4 B
1.1.5 C

(5 × 1) (5)

1.2
- Dit dui plekke aan waar sekere handelinge verbode is
- Dit lig werknemers in waar persoonsbeskermende toerusting gedra moet word
- Dit toon gevare aan wat nie voor die hand liggend is nie, of gevare wat nie dadelik waargeneem kan word nie
- Dit vestig die aandag op gesondheids- en veiligheidsgevare
- Dit gee algemene inligting en aanwysings
- Dit dui aan waar noodtoerusting gevind kan word (Enige 5 × 1) (5)

[10]

VRAAG 2

2.1 2.1.1 skraaptegniek of tiktegniek
2.1.2 tiktegniek of skraaptegniek
2.1.3 trek
2.1.4 oppervlak
2.1.5 boog

(5 × 1) (5)

2.2 2.2.1 'n Aardklamp word aan die werkstuk of werkbank geheg om die elektriese kring te voltooi sodat die elektrisiteit kan vloei.

2.2.2 'n Elektrode bring 'n boog voort wat twee stukke metaal laat smelt en saamvoeg.

2.2.3 Met 'n elektrodetang kan mens 'n elektrode maklik teen verskillende hoeke hou terwyl jy sweis.

2.2.4 'n Sweismasjien is 'n kragbron wat die hoofkragtoevoer in bruikbare energie omskep sodat daar gesweis kan word.

(4 × 1) (4)

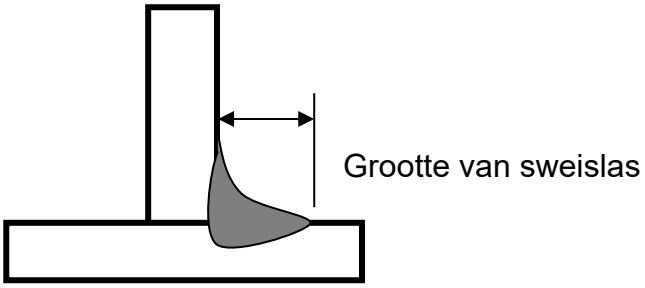
Kopiereg voorbehou

2.3
- As daar geen veiligheidskerms is wat ander werkers in die omgewing beskerm nie.
- Foutiewe bedrading kan ernstige elektriese skok veroorsaak
- Kabels wat nie behoorlik geplaas is nie, hou 'n klinkgevaar in
- Warm elektrodes wat nie op 'n veilige plek neergesit word nie, kan brande of beserings tot gevolg hê
- Onvoldoende verligting in die werkgebied
- Onvoldoende ventilasie in 'n beknopte werkgebied
- As die werkgebied nie met toepaslike tekens, heinings of gevaarlinte afbaken word nie. (Enige 4 × 1) (4)

2.4 2.4.1 Voorverhitting beteken dat 'n metaal of 'n las tot 'n spesifieke temperatuur verhit word voordat sweiswerk gedoen word.✓ Dit word gedoen om te verhoed dat krake tydens die sweisproses vorm.✓ Voorverhitting moet deurlopend gedoen word, maar die hitte van die sweiswerk is voldoende.✓ Sweiskodes en werkplekprosedures word gespesifiseer as voorverhitting vereis word, sodat die temperatuur vasgestel kan word voordat sweiswerk kan begin.✓ (4)

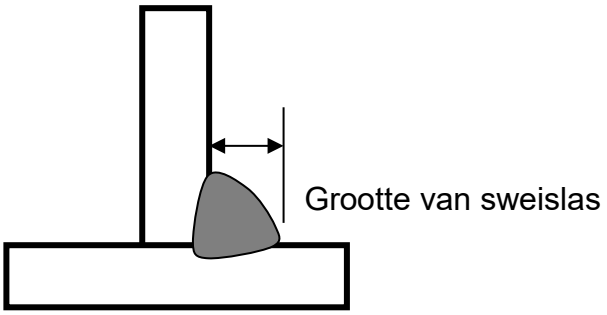
2.4.2 Trae afkoeling is 'n manier om oorblywende of naspanning te verminder.✓ Die werkstuk word gewoonlik in spesiale isoleermateriaal toegedraai en in skoon sand begrawe of in 'n verhitte oond geplaas waarvan die temperatuur geleidelik verlaag word om die naspanning in die werkstuk as gevolg van sweiswerk te verlig.✓ (2)

2.5 2.5.1



HOLHOEKSWEISLAS
(1 vir benoeming + 2 vir tekening)

2.5.2



BOLHOEKSWEISLAS
(1 vir benoeming + 2 vir tekening)
(2 × 3) (6)
[25]

VRAAG 3

3.1
- Sakliniaal
- Reihout
- Sweislasgroottemeter
- Vergrootglas (4)

3.2 A – Voetkraak
B – Sweislas-metaalkraak
C – Sweislas-koppelvlakkraak
D – Wortel-oppervlakkraak
E– Wortelkraak
F – Onder-kraalkraak

(6 × 1) (6)
[10]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 275 kPa (1)

4.1.2 Grootte 2 (1)

4.1.3
- Suurstofdruk 207 kPa
- Asetileendruk 20 kPa (2)

4.1.4 20 kPa (1)

4.1.5 40 mm dik plaat (1)

4.1.6 Stel die suurstofdruk op 207 kPa en die asetileendruk op 20 kPa. Vervang die spuitstuk met een met 'n nulgrootte. Steek die brander aan en stel dit op 'n neutrale vlam. Die brander is nou gereed en die plaat kan volgens maat gesny word.✓✓✓ (3)

4.2
- Laat die snyhefboom ontspan nadat die werkstuk gesny is.
- Draai die asetileenklep aan die snybrander toe.
- Draai die suurstofklep aan die snybrander toe.
- Draai die asetileen- en suurstofgassilinderkleppe toe.
- Reinig die oksiasetileenstelsel deur die branderkleppe oop te draai totdat die meters by nul is.
- Laat die gasreëlaarknoppe ontspan. (6)

4.3 A – X-afskuinssnywerk
B – Reghoekige snywerk
C – V-afskuinssnywerk
D – K-afskuinssnywerk
E – Y-afskuinssnywerk

(5 x 1) (5)

4.4 Sorg dat die oksiasetileenvlam van die snybrander neutraal gestel is✓. Hou die snybrander teen die vereiste hoek en beweeg dit om die werkstuk te verhit✓. Hou die vlam net-net bo die beginpunt van die lyn totdat 'n helder rooi kol op die werkstuk verskyn. ✓ Druk die snyhefboom stadig af totdat die suurstofvlam deur die metaal gedring het en vonke onder die werkstuk begin spat✓. Hou die snyhefboom steeds in en beweeg die snybrander teen die verlangde snelheid aan totdat die werkstuk klaar gesny is.✓ (5)

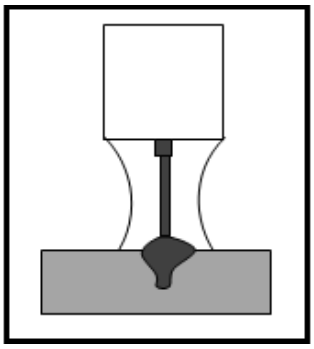
[25]

VRAAG 5

5.1
- Sweisverbruiksgoedere moet in 'n droë, weervaste en koel plek gebêre word.
- Sweisverbruiksgoedere moet op laaiborde of rakke gebêre word.
- Sweisverbruiksgoedere moet teen stof en oppervlakbesmetting beskerm word.
- Sweisverbruiksgoedere moet in hulle verpakking teruggesit word as hulle drie dae of langer nie gebruik word nie.
- Sweisverbruiksgoedere moet teen die regte temperatuur en lugvogtigheid gestoor word.
- Sweisverbruiksgoedere wat oopgemaak is en steeds gebruik kan word, moet in 'n verseëlde draadvoerdereenheid of in leer- of seilhulse gebêre word. (Enige 5 × 1) (5)

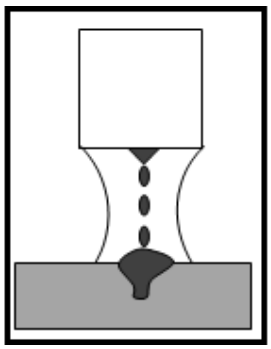
5.2 Vervaardigerstekeninge toon presies aan hoe die montering gedoen en die sweisplek voorberei moet word, en wat die sweisparameters (gas, sweisdraadgrootte, ampèrestelling, ens) en die sweisvolgorde is.✓ Sweissimbole op die tekeninge is belangrik in die soort sweising wat gedoen word.✓ Alle prosedure en spesifikasies moet streng nagekom word.✓ (3)

5.3 5.3.1



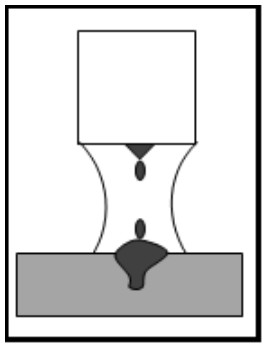
KORTGESLUITE OORDRAG
(1 vir benoeming + 2 vir tekening)

5.3.2



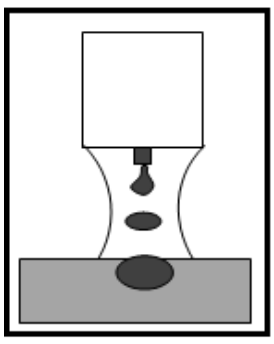
SPUITOORDRAG
(1 vir benoeming + 2 vir tekening)

5.3.3



PULSSPROEI-OORDRAG
(1 vir benoeming + 2 vir tekening)

5.3.4



BOLOORDRAG
(1 vir benoeming + 2 vir tekening)
(4 × 3) (12)
[20]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Sweissoldeerwerk is die proses waarvolgens twee stukke metaal met 'n vulstaaf saamgevoeg word. Die vulstaaf word bo smeltpunt verhit en die smeltmateriaal word tussen die twee metale versprei.

6.1.2 Die haarbuiswerking of kapillariteit laat vloeistowwe sonder die hulp van eksterne kragte in smal ruimtes invloei.

6.1.3 'n Smeltmiddel is 'n chemiese verbinding in die vorm van korrels, poeier, vloeistof of pasta wat tydens gassweissoldering aan lasoppervlakke gesmeer word.

(3 × 2) (6)

6.2 6.2.1 Met die trektoets volgens QW – 150-spesifikasies word die breeksterkte van groefsweislasse vasgestel.

6.2.2 Met die kerftaaiheidstoets volgens QW – 171-spesifikasies word die kerftaaiheid van sweissoldeerwerk vasgestel.

(2 × 2) (4)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou