higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N1

5 April 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: VEILIGHEID EN HUISHOUDING

1.1
- Hou rug reguit en ken in.
- Hou arms naby die lyf.
- Plaas voete effens van mekaar.
  Gryp die voorwerp met die palms van die hand en nie net met die vingers nie.
- Buig die knieë en lig op deur die bene reguit te maak. (Enige 3 × 1) (3)

1.2
- Hulle draagbaarheid/vervoerbaarheid in vervoer en oprigting
- Hul vermoë om vinnig tot die regte hoogte aangepas te word (2)

[5]

VRAAG 2: GEREEDSKAP EN MASJIENE

2.1
- Toets die wiel vir krake
- Moenie die wiel te styf vasmaak nie
- Moenie die opening van die wiel wyer maak nie
- Gebruik die regte slypwiel vir die tipe metaal wat geslyp moet word
- Gebruik 'n papierpak tussen die wiel en die flens
- Die beitelslee moet vierkantig met die wiel wees en sowat 3mm weg daarvan
- Vervang die wiel wanneer nodig (Enige 5 × 1) (5)

2.2
- Stel die spanning van die lem korrek.
- Verstelbare slee ('slide') moet vasgemaak word.
- Dit moet op die gereedskapbord gehang word as dit nie gebruik word nie. (3)

2.3
- Om beserings aan die hande te voorkom
- Om beheer oor die vyl te verbeter deur 'n ferm greep te skep (2)

[10]

VRAAG 3: METALE EN MATERIALE

3.1

3.1.1 **Rekbaarheid:** die vermoë van 'n metaal om vergroot te word

3.1.2 **Taaiheid:** die vermoë van 'n metaal om nie uitmekaar getrek te word nie

3.1.3 **Smeebaarheid:** vermoë om in alle rigtings uit te sit sonder om te kraak wanneer dit gesmee/geslaan ('hammer') of gerol word

3.1.4 **Toetsbaarheid:** vermoë van 'n metaal om beduidende uitsetting/toename ('expansion') onder druk te weerstaan voor dit breek (4 × 1) (4)

3.2
- Droë korrosie vind oor die algemeen in hoë temperature plaas
- Nat korrosie vind plaas wanneer water teenwoordig is of wanneer die vogtigheidsvlak hoër as 60% is (2)

3.3 Korrosie is die geleidelike vernietiging van 'n metaal in 'n elektrochemiese reaksie✓ met 'n niemetaal soos suurstof of 'n chemise reaksie met swael.✓ (2)
[8]

VRAAG 4: SOLDEER- EN SWEISWERK

4.1
- Voegsoldeersel
- Gewone soldeersel
- Fyn/dun soldeersel ('fine')
- Beste fyn/dun ('fine') soldeersel (4)

4.2
- Neutrale vlam
- Okdsideervlam
- Aankoolvlam ('Carbonising') (Enige 1 × 1) (1)

4.3
- **Hardsoldeer:** Dit word gedoen met 'n sweisvlam wat suurstof✓ en asiteleen insluit en soldeersel gebruik wat koper en sink bevat.✓
- **Sagsoldeer:** Dit is wanneer twee stukke metaal✓ met 'n soldeeryster en soldeersel geheg word.✓ (2 × 2) (4)
[9]

VRAAG 5: KOUEWATERTOEVOER

5.1
1 Spil
2 Drukstukmoer
3 Koptuig
4 Klepplaat
5 Waster/bedding ('seat') (5 × 1) (5)

5.2
- Reuk
- Kleur
- Smaak
- Oplosbaarheid (Enige 3 × 1) (3)

5.3 Drinkbare water is water wat veilig is om te drink. (1)

Copyright reserved

5.4 5.4.1
- Twee sokke
- Sluitmoer (2)

5.4.2 'Pipe threader'/ystersaag/bobbejaansleutel (2)

5.4.3 Loodgieters'hamp' (1)

5.5
- Lê pype diep onder die grond
- Moenie pype in onbeskutte posisies vasheg nie ('fixing')
- Isoleer alle pype en toebehore wat buite geïnstalleer word
- Installeer 'n aftapkraan om die pype snags te dreineer
- Isoleer alle pype en toebehore wat in dakruimtes en ander onbeskutte posisies geïnstalleer word, soos tuinslangkrane ('hose taps') (Enige 4 × 1) (4)

5.6
- Hulle breek maklik as hulle rof behandel word.
- Die grootdeursneepype is moeilik om te hanteer.
- Hulle kan nie buig om in uitgrawings in te pas nie. (3)

[21]

VRAAG 6: WARMWATERTOEVOER

6.1 Koue water kom onder by die geiser in.✓ Die geiser word verhit deur 'n element wat aan- en afskakel soos die vereiste temperatuur bereik word.✓ Warmwateruitlaatkleppe is aan die bokant.✓ Wanneer warm water benodig word, maak 'n afsluitkraan aan die kouewatertoevoer oop en die koue water forseer die warmwater bo-aan die aftappunt uit.✓ Geen uitsettingspyp is nodig nie, aangesien die warmwateraftap as 'n uitsettingspyp dien.✓ Geen krane/kleppe mag aan 'n warmwateraftappyp geïnstalleer word nie.✓
(Enige 5 × 1) (5)

6.2 6.2.1 OORSAKE
- Kalkafsaksels in die pyp beperk die vloei van water.
- Dit kan veroorsaak word deur die krane te vinnig toe te draai.
- Dit kan gebeur wanneer die massa vloei van water skielik gestop word.
- Dit kan veroorsaak word wanneer die kraan aan die lang strek van pype geleë is. (Enige 2 × 1) (2)

6.2.2 HULPMIDDEL
- Maak krane stadig toe.
- Moenie rubberwasters op die suier gebruik nie.
- 'n Lughouer ('air vessel') moet geïnstalleer word. (Enige 2 × 1) (2)

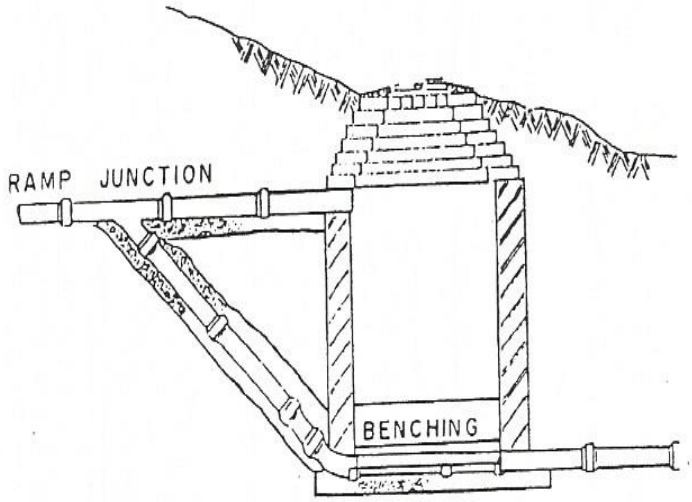
6.3 Nee.✓ Die kraan wat geïnstalleer is, sal veroorsaak dat die geiser ontplof.✓ (2)

6.4 Drukverminderingsklep (1)

[12]

VRAAG 7: DREINERING ('DRAINAGE')
Ramp junction: Daalpypaansluiting
Benching: Vloeivulling
Manhole ramp: Mangathelling

7.1



MANHOLE RAMP

TOEKENNING VAN PUNTE

Oorkoepelende indruk	6
Titel	1
Benamings	3

(10)

7.2 7.2.1 **Rioolput:** 'n Kom/Bak in die grond met 'n waterseël om te voorkom dat slegte reuke van die vuilriool die oppervlakte bereik

7.2.2 **Slukpyp/Anti-sifonpyp:** Hou die lugdruk by elke kraan konstant

7.2.3 **Rioollugpyp:** Sorg vir 'n stroom lug deur die pypstelsel sonder om die lug in die gebou te besoedel

7.2.4 **Vetput:** Moet geïnstalleer word om die afvoer van die opwaskamer of kombuiswasbak weg te voer

(4 × 1) (4)

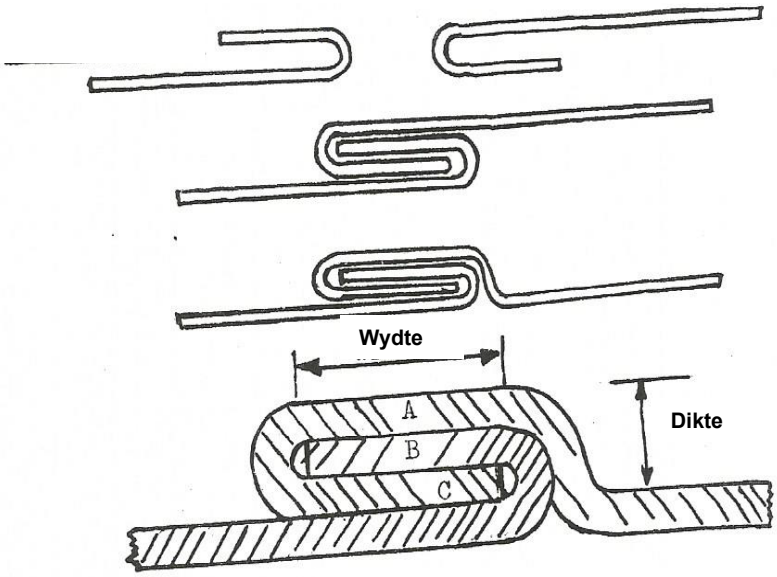
7.3 Inspeksiekamer beteken 'n put nie dieper as 750mm✓ en met sodanige afmetings dat toegang tot die riool verkry kan word sonder dat 'n persoon so 'n put hoef binne te gaan✓ (2)

[16]

VRAAG 8: PLAATMETAALWERK

Width: Wydte
Thickness: Dikte
Grooved joint: Groefvoeg
3 punte per stap

8.1



(3 punte per stap)

GROEFVOEG (3 × 3)

(9)

8.2
- Parallellynmetode
- Straallynmetode
- Triangulasie

(3)
[12]

VRAAG 9: BEREKENINGE

9.1 Intensiteit van druk = Waterdrukhoogte x 9,81

= 4 × 9,81

= 39,24 kN/vierkante meter/m^2 (3)

9.2 Totale druk = Intensiteit van druk x area waarop druk uitgeoefen word✓

= 39,24 × 3,142✓ × 0,025 × 0,025✓

= 0,077 kN/vierkante meter/m2 (4)
[7]

TOTAAL: 100

Copyright reserved