higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

TAKELTEORIE N1

11 Augustus 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1

1.1.1	D
1.1.2	D
1.1.3	B
1.1.4	C
1.1.5	B
1.1.6	B
1.1.7	B
1.1.8	B
1.1.9	C
1.1.10	C

(10 × 1) (10)

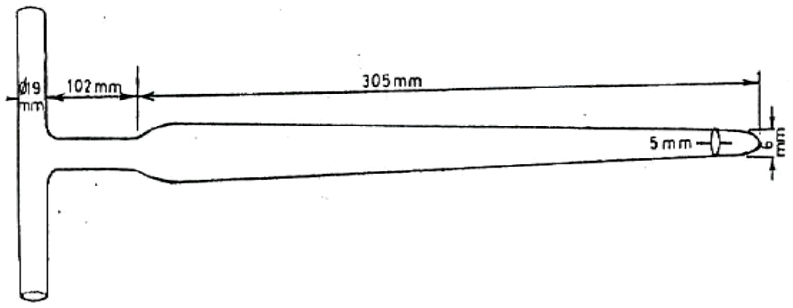
1.2
- Geen vonke of oop vlamme moet naby die tenks gebring word nie
- Die gebied moet goed geventileer wees (2)

1.3
- Die veiligheidstou ('tail line') moet aan 'n stewige plek vasgemaak word.
- Die veiligheidstou moet nie enige tekens van obstruksie of skade toon nie.
- Die veiligheidsgordel moet stewig om die middel vasgemaak word.
- Veiligheidsgordels is noodsaaklik vir enige werk wat nie op grondvlak nie, plaasvind. (Enige 3 × 1) (3)

[15]

VRAAG 2

2.1



✓✓ (2)

2.2
- Die bolpenhamer moet altyd skoon en droog gehou word wanneer dit nie in gebruik is nie om skade aan die handvatsel en korrosie van die kop te verhoed.✓
- 'n Mens moet verseker dat die kop altyd stewig aan die handvatsel bevestig is om enige insidente of ongelukke te voorkom.✓
- 'n Mens moet verseker dat die handvatsel nie gekraak of beskadig is nie.✓



✓ (4)

2.3 2.3.1 Ferrometale bevat yster en sal deur 'n magneet aangetrek word.✓✓

2.3.2 Nieferrometale bevat nie yster nie en sal nie deur 'n magneet aangetrek word nie.✓✓

(2 × 2) (4)

2.4
- Koper
- Aluminium
- Lood (Enige TWEE of ander toepaslike antwoorde) (2)

2.5 2.5.1 B
2.5.2 F
2.5.3 J

(3 × 1) (3)
[15]

VRAAG 3

3.1 Steierwerk is 'n tydelike struktuur waarop 'n platform geplaas word.✓ Steierwerk word gemaak deur 'n reeks metaalbuise te verbind om 'n stewige struktuur te vorm.✓ Somtyds word steierwerk van hout gemaak.✓ (3)

3.2 3.2.1 Pype en koppelstukke
Die steierwerkkoppelstuk is 'n toestel wat gewoonlik gebruik word om twee stukke van 'n steierwerkstruktuur te verbind.✓ Dit word altyd in die laste gebruik waar twee of meer pype bymekaarkom. Die hooffunksie van 'n steierwerkkoppelstuk✓ is om die verskillende dele stewig bymekaar te hou om te verhoed dat die steierwerk beweeg of gly.✓ (3)

3.2.2 Klampe en buise
Buis-en-klampsteierwerk is 'n buigsame tipe steierwerk wat bestaan uit staalbuise en klampe.✓ Vertikale buise word reghoekig✓ aan horisontale buise verbind.✓ (3)

3.2.3 Voetplate of basisdomkragte
'n Basisdomkrag of 'n voetplaat is 'n lasdraende✓ basis✓ vir steierwerk. (2)

3.3
- Oregon
- Suid-Afrikaanse dennehout
- Gelamineerde Suid-Afrikaanse dennehout
- Douglas-dennehout (4)

[15]

VRAAG 4

4.1

NATUURLIKEVESELTOU	SINTETIESEVESELTOU
1. 'n Natuurlike tou is 'n tou wat van natuurlike vesel gemaak is wat van plante afkomstig is.✓ 2. Natuurlike tou is vatbaar vir verrotting, slytasie en skimmel/fungus.✓ 3. Dit slyt baie vinnig.✓	1. Sintetiese tou word gemaak van nylon, poliëster, polipropileen of hoëprestasievesel.✓ 2. Nylontou is sterk en beskik oor elastiese rekvermoë.✓ 3. Nylon absorbeer water en is swakker wanneer die nat is.✓

(3 × 2) (6)

4.2 4.2.1 Manilla

Manilla word verkry vanaf die abaca-plant (wilde piesang).✓ Alle vervaardigingsprosesse van manillaveseltou bestaan uit die spin van vesels tot garing en die spin van die garing in teenoorgestelde rigtings om die stringe te vorm.✓ Tou kan regshandig of linkshandig gedraai word, maar regshandig is die algemeenste. Dit is noodsaaklik om te besef dat elk van die komponente in die teenoorgestelde rigting as die voorganger gespin moet word. Bv. in 'n regshandige draai word stringe kloksgewys gespin, garing word linkshandig gespin en vesels word regshandig gespin.✓ (3)

4.2.2 Sisal

Alle vervaardigingsprosesse van sisalvesel bestaan uit die spin van vesel tot garing en die spin van die garing in teenoorgestelde rigtings om elke string te vorm.✓ Tou kan regshandig of linkshandig gespin word, maar die algemeenste is regshandig. Dit is noodsaaklik om te besef dat elk van die komponente in die teenoorgestelde rigting as die voorganger gespin moet word.✓ Bv. in 'n regshandige draai word stringe regshandig (kloksgewys) gespin, garing linkshandig en vesels regshandig. Sisaltou word verkry van die blare van die Agave sisalana-plant, 'n groot plant in die kaktus-familie.✓ (3)

4.3 Alle nylontou is gemiddeld 16% swakker wanneer die nat is as wanneer dit droog is. Wanneer dit nuut en droog is, is dit die beste tou vir toepassings soos hoogspantoue waar sterkte nodig is.✓ Polipropileentou is eintlik sterker wanneer die nat is.✓ (2)

4.4 4.4.1 Voorafvorming ('pre-forming')

- Drade en stringe word vooraf in 'n patroon opgestel.
- Dit voorkom die natuurlike geneigdheid van tou om reguit te trek.
- Dit kan geknip word sonder om dit te klamp. (3)

4.4.2 Navorming ('post-forming')

- Word verkry deur toue oor sewe rollers te plaas. Rollers kan voor die matriks geplaas word.
- Dit verwyder spanning uit individuele drade.
- Trekspanning kan deur kwartdraaie verlig word. (3)

[20]

VRAAG 5

5.1
- Kouse (‘thimbles”) word gebruik om die oog van kabel-✓ en toustroppe teen afslyting te beskerm deur 'n soliede staalhindernis tussen die breekbare kabelstringe✓ en die ander takelopstellings in die konneksie te bied.✓
- Kouse verhoed ook oogvervorming of kinkels deur struktuur aan die kabeloog te verleen.✓
- Na herhaaldelik gebruik kan slytasie en kinkels die sterkte van kabels verminder en kan dit tot voortydige breking aanleiding gee.✓ (5)

5.2
- Platdraadrolstroppe
- Seilstroppe
- Nylon-rib-seilstroppe (3)

5.3
- Om die ente van 'n tou af te eindig.
- Om te verseker dat toue deur 'n katrol geryg kan word.
- Om te verhoed dat draadente loskom. (3)

5.4

DRAADTOU	KETTINGTOU
Hierdie struktuur verskaf sterkte, buigsaamheid en die vermoë om buigspanning te hanteer.✓ Wanneer dit by taaiheid en betroubaarheid kom ✓	Kettingstroppe kan gebruik word om baie swaar en lywige laste op 'n gereelde en herhaaldelike grondslag op te hys.✓ Die buigsame ontwerp verskaf sterkte en duursaamheid sodat dit impak en uitermatige temperature kan weerstaan.✓

(4)
[15]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 MASWERKKNOOP (‘Clove hitch’)
'n Maswerkknoop word gebruik om tou aan 'n pyp en verskeie ander goed vas te bind sonder dat dit glip.✓✓

6.1.2 KRUISKNOOP (‘Reef knot’)
'n Kruisknoop is 'n oeroue en eenvoudige knoop wat gebruik word om tou of lyn aan 'n voorwerp vas te bind.✓ Die knoop word gevorm deur 'n linkshandige oorhandse knoop en dan 'n regshandige oorhandse knoop te bind, of omgekeerd.✓

(2 × 2) (4)

6.2
- Carrick-boog✓✓
- Dubbele Carrick-boog✓✓
- Howser-boog
- Plaatboog
- Vistermansboog (Enige TWEE of ander toepaslike antwoorde) (2 × 2) (4)

6.3 A – Werkdrukmeter
B – Inhouddrukmeter
C – Regsdraadmoer
D – Inlaatpyp
E – Uitlaatkoppeling
F – Reëlaar (6 × 1) (6)

6.4 Terugflitsweerders word gebruik om te verhoed dat suurstof in die gasslang terugvloei (of gas in die suurstofslang),✓ wat 'n plofbare mengsel in die slang veroorsaak.✓ Die vlam kan dan deur die brander terugbrand en mag selfs die reëlaar en die silinder bereik. Terugflitse kan tot skade aan en selfs vernietiging van toerusting lei en kan selfs daartoe lei dat die silinder onplof.✓ (3)

6.5 Terugflitsweerders moet naby die reëlaar aan die suurstof- en gasslange gepas word.✓ Terugslagkleppe (dikwels ook keerkleppe genoem) moet ook in die brander✓ gepas word om terugvoering van gas in die slange te voorkom. Vir lang slange behoort weerders ook aan die brander en die reëlaar gepas te word.✓ (3)
[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou