higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERKERSTEORIE N2

16 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: MASJIENE

1.1 As 'n plaat tussen rollers geplaas word en een van die rollers word nader aan die ander beweeg, sal die plaat tussen die rollers buig. ✓
As die rollers gedraai word en die plaat tussen hulle deur gaan, vind progressiewe buiging plaas✓ en 'n silinder word gevorm.✓ (3)

1.2 Dit sny stawe en profiele✓ met 'n lem wat teen 'n hoë spoed draai.✓ (2)

1.3 A Boorkloukop
B Werktafel
C Katrolskerm
D Motor
E Kolom (5 × 1) (5)
[10]

VRAAG 2: ROL EN BUIG

2.1 $L = [D + T + (T \div 3)] \times \pi$
✓ ✓
$= [8515 + 8 + (8 \div 3)] \times \pi$

$= (8525.67) \times \pi$✓

$= 26784.17$ mm✓✓ (5)

2.2 Plaas die gebuigde plaat op die vlakblok. ✓
Bepaal die posisie van die buig deeglik voordat jy die plaat begin kap. ✓
Om die plaat gelyk te maak, moet alle spanning verwyder word sodat geen deel van die oppervlak teen 'n ander trek nie. ✓
Die hamerhoue moet die hardste aan die buitekant van die plaat wees, ✓ en al minder word na die middel toe.✓ (5)
[10]

VRAAG 3: LAS VAN STAALPROFIELE

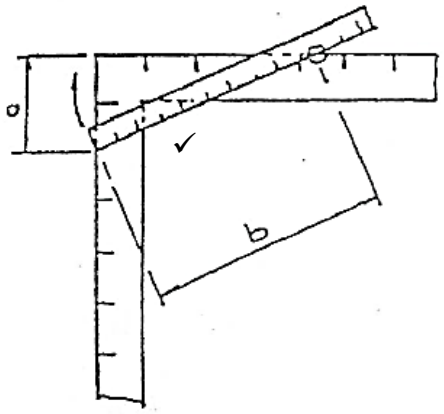
3.1
- Dit moet maklik verstaanbaar wees.
- Dit moet onbuigsaam wees.
- Dit moet lig en maklik hanteerbaar wees.
- Dit moet akkuraat wees.
- Dit moet nie duur wees om te maak nie.
- Dit moet onderdele wat saamgestel moet word so vashou dat dit maklik verwyder kan word. (6)

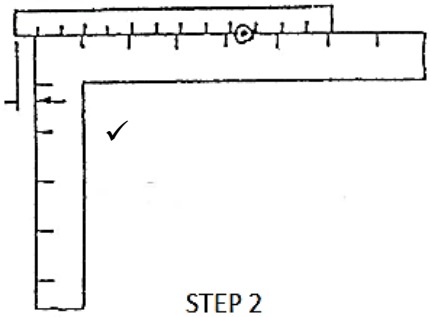
3.2
- Dit is toegewy aan 'n spesifieke produkontwerp.
- Dit vereis dat die produk baie stabiele en akkuraat geplaas word.
- Dit kan baie duur wees vir 'n komplekse produk.
- Dit kan onmoontlik wees om op 'n klein produk te gebruik. (4)

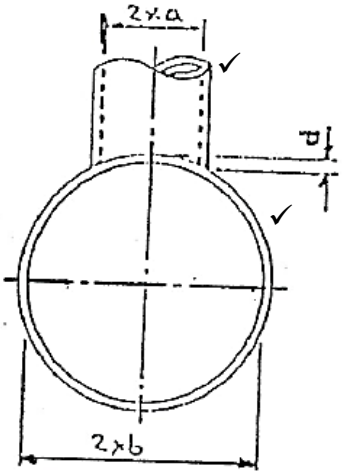
[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: ALGMENE PYPWERK







d = saddle depth ✓

a = inside radius of small pipe ✓

b = inside radius of large pipe ✓

d = saddle depth ✓

[8]

VRAAG 5: STAALSTRUKTURE

A Kaplat
B Kapspar/Dakspar
C Bindbalk
D Draplaat
E Skuins bint
F Dakplaat **[6]**

VRAAG 6: TEMPLATE

6.1 A Template kan beskadig word of verlore raak as dit nie reg gestoor word nie.
B Dit kan nie altyd vir verskillende take gebruik word nie.
C Materiaal vir template is nie altyd beskikbaar nie.
D (4)

6.2 6.2.1 Sortering en kontrole

6.2.2 Om patrone te maak vir komponente wat herhaaldelik van plaatmetaal gemaak word

(2 × 1) (2)
[6]

VRAAG 7: METALE

7.1 Verhard die oppervlak van sagte staal of laekoolstofstaal ✓ tot 'n wisselende diepte van tot 1,5 mm.✓ (2)

7.2 Is geneig om die weerstand teen vermoeidheid te verhoog✓ en staal taaier te maak.✓ (2)

7.3 A Maak staal taaier en sterker
B Weerstaan hoë temperature
C Goeie magnetiese eienskappe
D Verhoog weerstand teen hitte en slytasie (4)
[8]

VRAAG 8: GASSWEIS EN -SNYWERK

8.1 8.1.1
- Lae snyspoed
- Onegalige loopvlakslytasie op laer dele van gesnyde vlak

8.1.2
- Onegalige snyrand
- Oormatige hoeveelheid metaalskuim op onderste rand

8.1.3
- Ongelyke treklyne
- Golwende snyrand

8.1.4
- Oormatige smelting van boonste rand
- Ondersnyding op die snyoppervlak

8.1.5
- Reëlmatige krale langs die boonste rand
- Keep wyer op borand met ondersnyding onderaan voorkant

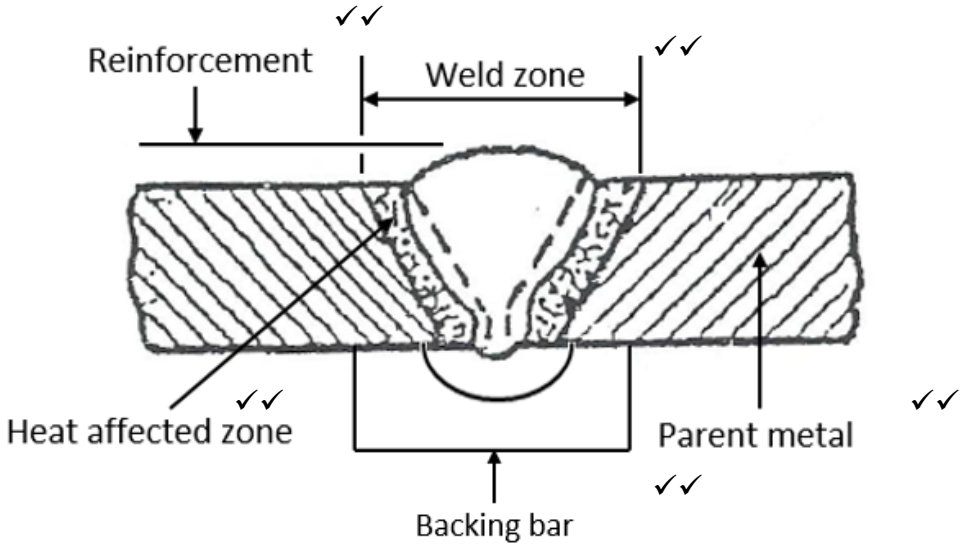
(5 × 2) (10)

8.2 Tydens die smeltproses word die vulstaaf gesmelt✓, nie die moedermetaal nie. ✓ (2)

8.3 Hierdie masjien word gebruik om een of meer identiese items met gas te sny.✓
Dit word meganies aangedryf.✓ (2)
[14]

VRAAG 9: BOOGSWEISWERK

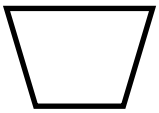
9.1



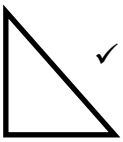
(10)

9.2 9.2.1

9.2.2



9.2.3



(3 × 1) (3)

[13]

VRAAG 10

KOMPONENT	HOOEVEEL-HEID	MATERIAAL	LENGTE in mm	Kg/m	TOTALE MASSA
A	1✓	50 × 50 × 6L	0.26	4.47	1.1622✓
B	1✓	50 × 50 × 6L	0.35	4.47	1.5645✓
C	1✓	50 × 50 × 6L	0.39	4.47	1.7433✓
D	1✓	50 × 50 × 6L	0.7	4.47	3.129✓
E	1✓	50 × 50 × 6L	0.6	4.47	2.682✓
F	1✓	50 × 50 × 6L	1	4.47	4.47✓
G	2✓	60 × 50 × 6L	1.2	4.95	5.94✓
				TOTAL	20.691 kg✓

[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou