higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAS- EN DRAAIWERK
NKR VLAK 4

22 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: POMPE EN KOMPRESSORS

1.1
1.1.1 Onwaar
1.1.2 Waar
1.1.3 Onwaar
1.1.4 Waar
1.1.5 Waar

(5 × 1) (5)

1.2
1.2.1 Volgens die verslagdoeningsproses wat op werkswinkelbeleid gegrond is, word aanbeveel dat alle defekte en defektiewe toerusting aangemeld moet word sodra die defek voorkom.✓✓

1.2.2 Inligting oor 'n voltooide taak moet ten volle en akkuraat aangeteken word sodra die werk voltooi is.✓✓

1.2.3 In die werkswinkel en die onderhoudsgebied van die aanleg, is dit kritiek dat gereedskap en toerusting ondersoek, skoongemaak en op 'n veilige plek gestoor word.✓✓

(3 × 2) (6)

1.3
- Lobkompressor
- Wiekkompressor
- Draaiskroefkompressor
- Draailugkompressor
- Wederkerige suierkompressor
- Rolkompressor

(Enige drie toepaslike antwoorde) (3)

1.4
- Lug word eers in 'n laedruksilinder✓ ingelaat en dan na die tussenverkoeler vrygestel.✓
- By die tussenverkoeler word die saamgepersde lug verkoel✓ voordat dit die hoëdruksilinder binnegaan.✓
- Hier word die lug tot die finale druk saamgepers waarvandaan die lug deur 'n naverkoeler, wat die lug verder afkoel,✓ na die ontvanger gevoer waar dit vir eksterne gebruik geberg word.✓

(3 × 2) (6)

[20]

VRAAG 2: HIDROULIKA EN PNEUMATIKA

2.1
- Druk✓ verwys na die meting van krag per oppervlakte-eenheid wat op 'n voorwerp in die vloeistof aan 'n geslote oppervlak van 'n houer inwerk. Die ISO-eenheid vir druk is Pascal (Pa).✓
- Volumetriese vloeitempo✓ verwys na die volume van 'n vloeistof wat per eenheid tyd deur 'n gegewe dwarsdeursneeoppervlakte beweeg. Die ISO-eenheid vir volumetriese vloeitempo is liter per sekonde (l/s) of kubieke meter per sekonde (m^3/s).✓
- Oppervlakte✓ is wanneer lugvloei deur pype van wisselende deursneë tydens enige tydperk op alle punte dieselfde volume het. Die ISO-eenheid vir oppervlakte is vierkante meter (m^2).✓

(3 × 2) (6)

2.2 Die gebruik van enige onidentifiseerbare skoonmaakmiddel kan vir 'n bediener se vel en oë skadelik wees.✓✓ (2)

2.3
- Druk in die stelsel voldoen nie aan die bedryfsvereistes (stroombaan-) nie.✓✓
- Kronkels in pype of lekkasies in die stelsel.✓✓

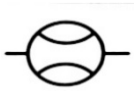
(Enige twee toepaslike antwoorde) (2 × 2) (4)

2.4
2.4.1 Lineêre aandrywer
2.4.2 Filter of sif
2.4.3 Vloeiklep
2.4.4 Uitlaatklep
2.4.5 Hidrouliese motor

(5 × 1) (5)

2.5 2.5.1 

2.5.2 

2.5.3 

(3 × 1) (3)
[20]

VRAAG 3: SLYPMASJIEN

3.1
- Maak skoon en verwyder alle braam van die werkstuk af en verseker dat die magnetiese basis vry is van enige metaalskaafsels.
- Plaas 'n stuk papier tussen die werkstuk en die magneetbasis om te voorkom dat die werkstuk of oppervlak van die magneetbasis beskadig. (2)

3.2
- Dit is slegs veilig om met die oppervlakslypproses te begin sodra alle veiligheidsprosedures nagevolg en alle verstellings korrek is.
- Sodra 'n mens tevrede is dat veiligheidsaspekte in ag geneem en toegepas is, kan die masjien aangeskakel word.
- Staan eenkant en laat die masjien vir ongeveer vyf minute loop om te verseker dat smering van die tafelkomponente afgehandel is.
- Sodra die proses voltooi is, kan die diepte van die slypwiel verstel word. (4)

3.3 3.3.1 Wanneer die oppervlakafwerking van gemasjineerde komponente nagegaan moet word, moet 'n mens die afmetings volgens die vereiste spesifikasies kontroleer.✓✓

3.3.2 Die waardes en toleransies wat nagegaan moet word, word vanaf die tekeninge en ander toepaslike werkspesifikasies wat verskaf is, geïdentifiseer.✓✓

(2 × 2) (4)
[10]

VRAAG 4: SENTERDRAAIBANK en FREESMASJIEN

4.1
- Inspekteer die draaibank om te verseker dat die draaibankbed gesmeer is en dat daar voldoende olie in die vaste kop is.
- Verseker dat die senterdraaibank in die vloer geanker is.
- Inspekteer die kragkabels en die noodstop om te verseker dat dit in goeie werkende toestand is.
- Inspekteer die skerms om te verseker dat dit in posisie en goeie werkende toestand is voordat die masjien aangeskakel word.
- Inspekteer die handvatsels aan die draaibank om te verseker dat dit behoorlik werk.

(Aanvaar enige aanvaarbare antwoord) (5)

4.2
- Die bediener moet die snybeitel op grond van die vereistes vir die taak kies.✓✓
- Die geselekteerde beitel moet dan met boute in die steunarm van die beitelhouer vasgeklamp word.✓✓
- Dit moet ongeveer 10 mm uit die beitelhouer uitsteek sodat dit ver genoeg oorhang.✓✓ (3 × 2) (6)

4.3
4.3.1 Vlakfreeswerk ('slab milling')
4.3.2 Vlakfreeswerk ('face milling')
4.3.3 Gleugfreeswerk

(3 × 1) (3)

4.4
- Die vervaardiger verf 'n kleurkode op die materiaal
- Vonktoets
- Kyk hoedat dit lyk
- Die vervaardiger se stempel (4)

4.5
- Om masjinering te doen, word die wurm en die wurmrat ontkoppel.✓✓
- Die aangeduide groewe wat gemasjineer moet word, word op die indeks gestel om met die aanvanklike freeswerk te begin.✓✓
- Die wurm en die wurmrat word dan vir die volgende werking op dieselfde masjien ingeskakel.✓✓ (3 × 2) (6)

[24]

VRAAG 5: RNB-SENTERDRAAIBANK EN FREESMASJIEN

5.1
- Bestudeer die bediener- en onderhoudhandleiding en lees alle waarskuwings op die masjien voordat dit aangeskakel word.
- Laat die masjien en die spil tot algehele stilstand kom voordat die deur oopgemaak word.
- Verseker dat die werkstuk en gereedskap stewig bevestig is.
- Moenie gereedskap gebruik waarvoor jy nie opgelei is nie.
- Inspekteer gereedskap elke keer deeglik voordat dit gebruik word.

(Enige toepaslike antwoorde) (4)

Kopiereg voorbehou

5.2
- Laat loop die spaandervervoerder aan die einde van die dag.✓✓
- Gebruik 'n verfkwas/haak om spaanders/skaafsels en oorblyfsels te verwyder.✓✓ (2 × 2) (4)

5.3 Die geslyte punt word met 'n Allensleutel losgemaak en omgedraai om in die houer te pas.✓✓ (2)

5.4 5.4.1 G41-kode (snybeitelkompensering links) word gebruik om die RNB-beheerbeitel na links van die programpad te beweeg om vir die grootte van die snybeitel te kompenseer.✓✓

5.4.2 G42-kode (snybeitelkompensering regs) word gebruik om die RNB-beheerbeitel na regs van die programpad te beweeg om vir die grootte van die snybeitel te kompenseer.✓✓

(2 × 2) (4)

5.5
- Snypunte moet nie beskadig wees nie.
- Voldoende ekstra punte vir alle die beitels.
- Allensleutels van die korrekte grootte vir die beitels wat gebruik word, moet beskikbaar wees.
- Binnediameterbeitels moet tot op die vereiste lengte uitsteek.
- Binnediameterbeitels word teenoor mekaar in die toring geplaas en nie langs mekaar nie.
- Sleë aan die agterkant van die toring is behoorlik gesmeer. (Enige 5 × 1) (5)

5.6
- 'n DNB-stelsel dra RNB-deelprogramme tussen 'n rekenaar en 'n RNB-masjien se programgeheue oor.✓✓
- 'n RNB-program kan ook direk vanaf 'n rekenaar loop.✓✓

(2 × 2) (4)

5.7 Oplossing:
R/min = 650
#Groef = 2 ('flute')
MMPT = 0.02

Voer = r/min × MMPT × #FL
= (650 × 0,02) × 2✓
= 13 × 2✓
= 26 mm/min✓ (3)

[26]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou