higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORBAKWERKTEORIE N1

28 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Dit behels om jouself✓ en ander werkers teen moontlike gevare✓ en beserings te beskerm,✓ en altyd volledige persoonlike beskermende toerusting te dra.✓ (4)

1.2
- Draai die asetileenklep in die blaaspyp toe en draai dan die suurstofklep toe.
- Draai die silinderkontroleklep toe. (2)

1.3 Om ’n klein hoeveelheid water in verskeie klein strome te verdeel en hierdie strome in ’n geskikte houer aan die maksimum hoeveelheid koellug bloot te stel (2)

1.4
- Vensterreëlaarkoppelrat
- Armbeheerratplaat (2)

1.5
- Dit vereis nie soveel hitte as sweising nie.
- Ongelyksoortige metale, soos geelkoper en staal, kan daardeur gelas word.
- Klein duike of diep krapmerke in komponente wat chroomgeplateer moet word, kan hierdeur gevul word.
- Sweissoldering kan gebruik word vir die herstel van koolryk staal, soos ’n stamper. (4)

1.6 Inkoolvlam:
- Meer asetileen as suurstof
- Driefase-keëlvoorkoms

Suurstofvlam:
- Meer suurstof as asetileen
- Tweefase-keëlvoorkoms (2 × 2) (4)

1.7
- Afskuur van bestaande verf of onnodige materiaal
- Ordentlike skoonmaak van die stuk voor vylwerk
- Behoorlike afwerking van ’n voltooide paneel
- Gladde afwerking van sintetiese materiale
- Afskuur en gladde afwerking van ’n sweislas
- Netjiese afwerking en afvlakking van ’n herstelde paneel (Enige 2 × 1) (2)

[20]

VRAAG 2

2.1 Sweissoldering:
- Die metale word nie saamgesmelt nie, maar bloot voldoende verhit sodat die sweissoldeerbout en vloeimiddel smelt.
- Die gesmelte bout penetreer nou die metaal vir 'n sekere diepte. Dit vorm 'n las wat baie sterker is as 'n sagte soldeerlas.

Sweising:
- Twee metale word saamgesmelt.
- Die sweisstaaf word gebruik vir opvulling sodat die hele las eenvormig en glad is. (2 × 2) (4)

2.2
- Neutrale vlam✓ – Sweising van plaatmetaal, bv. sagte staal✓
- Inkoolvlam✓ – Sweissoldering van staalpype✓
- Oksideervlam✓ – Sny van plaatmetaal✓ (3 × 2) (6)

2.3 Hardvlakking is 'n proses waarin 'n spesiale allooi wat hoogs bestand teen slytasie is op 'n oppervlak van staal of gietyster neergesmelt word. (2)

2.4
- Alle kleppe en reëlaars moet vry van enige ghries of olie wees.
- Silinderkleppe moet stadig oopgemaak word sodat die reëlaar en meters nie beskadig word nie.
- 'n Verstopte spuitstuk moet met 'n spuitstukreiniger van die korrekte dikte skoongemaak word.
- Hou die vlam weg van die silinders en slange.
- Dra altyd 'n donker skermbril om jou oë te beskerm.
- Albei silinders moet in 'n koel plek gehou word om alle hitte of vuur naby die silinders te voorkom.
- Asetileensilinders moet altyd in 'n vertikale posisie geplaas word.
- Hanteer die silinders versigtig en moenie hulle teen mekaar stamp of hulle laat val nie. (8)

[20]

VRAAG 3

3.1
- Die sproeispuit moet 150 mm tot 250 mm weg van die oppervlak wat geverf moet word, gehou word.
- As dit te ver van die oppervlak gehou word, sal 'n dampstof op die nat verf waai. Die oppervlak sal dan grof wees en 'n korrelrige voorkoms hê.
- Die sproeispuit moet altyd teen 'n regte hoek tot die werk gehou word.
- Die sproeispuit moenie te vinnig of te stadig beweeg word nie. As dit te vinnig beweeg word, sal die laag verf te dun wees, en omgekeerd. Dit moet ook parallel met die oppervlak beweeg word.
- As daar met 'n boog beweeg word, sal die verf 'n oneweredige dikte wees.
- Deur 'n effense buiging van die gewrig kan die sproeispuit reguit van een kant van die hale tot die ander gehou word.
- Jou skouer moet saam met jou arm beweeg om die gewenste effek te kry.
- Wanneer jy 'n horisontale oppervlak spuitverf, moet jy nooit aan die kant die naaste aan jou begin nie.
- Die sproei moenie onderbreek word voordat die volle haal voltooi is nie en die sproeispuit moet teen 'n reëlmatige tempo van een kant na die ander beweeg word.
- Die sproeispuit word aan die einde van die haal afgesit. (10)

3.2
- Ontleed die omvang van die gerekte deel.
- Kies al die vereiste gereedskap, bv. 'n sweismasjien, planeerhamer of blokhamer, plat kloplees, water en nat lappe.
- Die oppervlak moet geduikklop word voordat die gerekte deel gekrimp kan word.
- Die klankdigtingsmateriaal aan die binnekant moet verwyder word.
- As die gerekte area ongeveer die grootte van die palm van jou hand is, moet jy net een kol verhit.
- Gebruik 'n neutrale vlam vir krimping.
- Die punt van die vlam moenie te naby aan die materiaal gehou word nie.
- Die verhitte materiaal word tot 'n rooi kol verhit.
- Die kloplees word onder dit gehou en die metaal word daarom gehamer.
- Die oorskotmateriaal word nou aan die middelpunt verbind, waarna die metaal stadig met 'n nat lap van buite na binne afgekoel word. Die proses word herhaal totdat 'n gelyke area verkry is. (10)

[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1
- Ná die spuitwerk moet die oorblywende verf dadelik uitgegooi word.
- Maak die verf deeglik met ’n verdunningsmiddel skoon.
- Gooi ’n klein bietjie van die skoon verdunningsmiddel in die kan en blaas dit deur die sproeispuit.
- Dit sal help om die klein binnedele van die sproeispuit skoon te maak.
- Verwyder die sproeikop en maak dit met ’n verdunningmiddel skoon en blaas dit met lug.
- Maak die gate in die sproeikop met ’n harde borsel en ’n verdunningmiddel skoon as dit verstop is.
- Smeer die dele wat geolie en geghries moet word.
- Die lugkontroleklep moet daagliks gesmeer word.
- Moet nooit die hele sproeispuit in ’n bak met verdunningmiddel dompel nie.
- Sit die sproeispuit weer aanmekaar. (10)

4.2 Asetileen:
- Maroen van kleur
- Linksdrade
- Korter as suurstofsilinders

Suurstof:
- Swart van kleur
- Regsdrade
- Langer as asetileensilinders (3 × 2) (6)

4.3
- Verseël die slangverbinding met spesiale rubberproppe.
- Die vulpyp word ook verseël.
- Die verkoeler word nou in ’n bad water geplaas.
- Die druklugtoevoer word aan die oorlooppyp verbind.
- Lugborrels sal die lekkasies aantoon. (Enige 4 × 1) (4)

[20]

VRAAG 5

- As ’n skyfskuurder op ’n paneel gebruik is, moet die rif wat deur die verf op die kaal metaal gevorm is, afgeskuur word.
- Dit moet met 150 grint-waterpapier geskuur word totdat die rif nie meer gevoel kan word nie.
- ’n Groot hoeveelheid skoon water verseker ’n gladde afwerking en voorkom ook dat die skuurpapier vassit.
- Die finale afwerking word met 220 grint-waterpapier gedoen, wat die merke verwyder wat deur die growwer papier gemaak is.
- Die oppervlak word skoongemaak en met ’n skoon lap afgedroog.
- Die oppervlakke om die deel wat gesproei moet word, moet met maskeerband bedek word.
- Die grondlaag word met gelyke dele verdunningsmiddel gemeng en goed geroer.
- Die aanvanklike laag moet dun wees en wanneer dit heeltemal droog is, word ’n dik tweede laag aangewend om die fyn krapmerke te bedek.
- Laat dit vir 30 minute droog word.
- As party van die dieper krapmerke wat deur die skyfskuurder gemaak is steeds sigbaar is, moet dit met duikstopsel gevul word.
- Die stopsel moet in dun lae aangewend word sodat dit vinnig kan droog word.
- As een laag nie genoeg is nie, kan ’n tweede een aangewend word wanneer die eerste laag heeltemal droog is.
- ’n Dun laag duikstopsel kan ná ongeveer 30 minute afgeskuur word.
- Gebruik 220 grint-waterpapier wat oor ’n spesiaal ontwerpte rubberblok aangebring is.
- ’n Laag grondlaag word weer ná afskuring aangewend.
- Voordat die kleurlaag aangewend word, moet die oppervlak en die omliggende dele glad gemaak word deur dit met 400 grint-waterpapier te vryf.
- As selluloselakvernis gebruik word, moet ’n skoon houer gebruik word en een deel verf moet met twee dele verdunningsmiddel gemeng word.
- Toets die sproeipatroon deur op ’n toetsstuk te sproei en maak die nodige verstellings.
- Die eerste laag moet dun wees en moet deur drie tot vier normale lae opgevolg word wat teen intervalle van 15 minute aangewend word.
- Laat dit dan vir ten minste vier ure droog word voordat dit met ’n fyn vryfmengsel gevryf word. **[20]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou