higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NIENASIONALE SERTIFIKAAT: INGENIEURSERTIFIKAAT VAN BEVOEGDHEID

GESPESIALISEERDE ELEKTRIESE INSTALLASIEKODES

(Tweede vraestel)

9 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Hy/sy moet verseker, vir sover dit redelikerwys uitvoerbaar is,✓ dat niks ten opsigte van die wyse waarop dit opgerig of geïnstalleer word,✓ dit onveilig maak of ’n gesondheidsrisiko skep wanneer dit behoorlik gebruik word nie.✓ (3)

1.2 Waar iemand wat die artikel gaan gebruik skriftelik onderneem om bepaalde stappe te doen wat voldoende is om te verseker,✓ vir sover dit redelikerwys uitvoerbaar is, dat die artikel of substansie aan alle voorgeskrewe vereistes sal voldoen✓ en veilig en sonder gesondheidsrisiko’s sal wees wanneer dit behoorlik gebruik word,✓ het die onderneming die effek om eersgenoemde persoon te onthef van die plig wat op hom/haar gelê is✓ in die mate wat redelik is met inagneming van die bepalings van die onderneming.✓ (5)

1.3 1.3.1 beampte
1.3.2 artikel
1.3.3 sluit in
1.3.4 waarneem

(4 × ½) (2)
[10]

VRAAG 2

2.1 Hierdie deel van die IEC 60079-reeks bevat die spesifieke vereistes vir die ontwerp, keuse, oprigting✓ en aanvanklike inspeksie van elektriese installasies in,✓ of wat verband hou met, ontplofbare atmosfere.✓ (3)

2.2 Groep I, Groep II en Groep III. (1)

2.3 Groep I is vir myne✓ en Groep II is vir bogrondse nywerhede.✓ (2)

2.4 Plek waarin ’n ontplofbare atmosfeer wat bestaan uit ’n mengsel van lug met vlambare substansies✓ in die vorm van gas of damp voortdurend✓ of vir lang tydperke of dikwels✓ teenwoordig is. (3)

2.5 Elektriese apparaat waarin al die kringe intrinsiek veilig is. (1)
[10]

VRAAG 3

3.1
- Verifieer dat die toerusting toepaslik of geskik is vir die sone/toerusting-beskermingsvlak (‘EPL’).
- Verifieer dat die gasgroep van die toerusting korrek is.
- Verifieer dat die maksimum oppervlaktemperatuur van die toerusting korrek is. (3)

3.2 Die ontblote geleiers moet:

- Korrek afgesluit wees in ’n geskikte omhulsel.
- Van alle kragbronne afgesonder wees en geïsoleer wees.
- Van alle kragbronne afgesonder wees en geaard wees. (3)

3.3 Etikette moet geïnspekteer word om te verseker dat hulle leesbaar is✓ en aan die vereistes voldoen wat in die toepaslike dokumentasie uiteengesit is✓ om te verseker dat die toerusting wat werklik ingesit word, dieselfde is as wat gespesifiseer is.✓ (3)

3.4 Dit sal op ’n gereelde basis geïnspekteer word✓ en sal vervang word indien daar bevind word dat dit beskadig of foutief is.✓ (2)
[11]

VRAAG 4

4.1 Optrede om foutiewe toerusting tot sy volle bruikbare toestand te herstel✓ en wat aan die relevante standaard voldoen.✓ (2)

4.2 Die relevante dokumentasie, tesame met die rekords van enige herstelwerk, opknapping, veranderings of modifikasies,✓ moet deur die gebruiker gehou word✓ en aan die hersteller beskikbaar gestel word.✓ (3)

4.3 Dit is die gebruiker se verantwoordelikheid✓ om vas te stel of die betrokke herstelfasiliteit kan bewys dat dit voldoen✓ aan die relevante stipulasies van die standaard.✓ (3)

4.4 Kabel-/leipypinlaatstelsels moet nagegaan word om te verseker dat dit onbeskadig is✓ en geskik is vir die toerusting se vlak van beskerming.✓ (2)
[10]

VRAAG 5

5.1
- Is gekwalifiseer, op grond van sy/haar kennis, opleiding, vaardighede en ondervinding,✓ om die werk en die prestasie en regulasies daarvan die organiseer.✓
- Is vertroud met die bepalings van wetgewing en regulasies✓ wat van toepassing is op die werk wat verrig moet word.✓
- Is opgelei om enige potensiële of werklike gevaar✓ aan gesondheid of veiligheid in die verrigting van die werk✓ te herken.
- Is in besit van ’n toepaslike sertifikaat van bevoegdheid✓ waar sodanige sertifikaat deur die regulasies vereis word.✓ (4 × 2) (8)

5.2
- Die batterye van sulke toerusting moet nie in gevaarlike areas vervang word nie,✓ tensy die batterye as op sigself intrinsiek veilig gesertifiseer is.✓
- Hierdie vervangingsbatterye moet presies dieselfde soort✓ (en, in sekere gevalle, vervaardiger) wees as wat oorspronklik vir die bepaalde toerusting gesertifiseer is.✓ (2 × 2) (4)

[12]

VRAAG 6

6.1 Vloeistof wat ’n toehouer-flitspunt by of hoër as 38 °C het. (1)

6.2 Vloeistof met ’n flitspunt laer as 38 °C, ongeag sy temperatuur,✓ of ’n vloeistof met ’n flitspunt by of hoër as 38 °C wat hanteer word by temperature by of hoër as sy flitspunt.✓ (2)

6.3
6.3.1 G
6.3.2 B
6.3.3 C
6.3.4 D
6.3.5 F
6.3.6 E
6.3.7 A

(7 × 1) (7)

[10]

VRAAG 7

7.1
7.1.1 Waar
7.1.2 Waar
7.1.3 Waar
7.1.4 Onwaar

(4 × 1) (4)

7.2 Sertifikaat wat uitgereik word deur ’n geregistreerde persoon✓ ten opsigte van ’n elektriese installasie of deel van ’n elektriese installasie.✓ (2)

7.3 Verslag wat uitgereik word deur ’n geregistreerde persoon✓ ten opsigte van ’n elektriese installasie of deel van ’n elektriese installasie.✓ (2)

7.4
7.4.1 Elektriese kontrakteur✓ of enige persoon onder die beheer van ’n geregistreerde persoon.✓ (2)

7.4.2 Elektriese kontrakteur✓ of enige persoon onder die beheer van ’n meester-installasie-elektrisiën.✓ (2)

7.4.3 Elektriese toetser vir enkelfase,✓ of installasie-elektrisiën,✓ of meester-installasie-elektrisiën.✓ (3)

7.4.4 Installasie-elektrisiën✓ of meester-installasie-elektrisiën.✓ (2)

7.4.5 Meester-installasie-elektrisiën. (1)
[18]

VRAAG 8:

8.1
- ’n Lusdiagram wat al die toerusting en bekabeling of bedrading toon.✓
- Inligting oor die eienskappe van die toerusting word op die lusdiagram✓ en in die vorm van ’n sertifikaat deur ’n goedgekeurde toetslaboratorium aangedui.✓
- Inligting oor bekabeling en bedrading wat kabelsoorte en -lengtes✓ sowel as eienskappe van weerstand, kapasitansie en induktansie aandui.✓ (5)

8.2 50 mm (1)

8.3 8.3.1 Waar
8.3.2 Waar
(2 × 1) (2)

8.4
- Die omhulsel moet sterk genoeg wees om ’n interne gasontploffing te weerstaan✓ sonder om permanente meganiese skade te ly.✓
- Die omhulsel moet goed gedefinieerde vlamdigte bane hê✓ met afmetings wat spesifiek is tot die gas waar die toerusting gebruik gaan word.✓
- Die eksterne oppervlaktemperatuur van die toerusting moet laer wees as die ontbrandingstemperatuur van die gas of stof✓ waar die toerusting gebruik gaan word✓ (3 × 2) (6)

8.5 Vlambare substansies, suurstof en ’n ontbrandingsbron. (1)

8.6 Intrinsiek veilige toerusting wat in ’n vlamdigte omhulsel gehou word. (1)

8.7 Deur middel van ’n bus✓ met apart geënkapsuleerde kerns.✓ (2)

8.8 Leipype moet verseël word deur middel van mengsel gevulde kaste. (1)
[19]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou