higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

BETONSTRUKTURE
NKR VLAK 4

11 Maart 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Waar
1.2 Waar
1.3 Onwaar
1.4 Onwaar
1.5 Waar
1.6 Waar
1.7 Waar
1.8 Onwaar
1.9 Waar
1.10 Waar

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Kroon:✓ Gewoonlik word hierdie binddrade gebruik om stawe wat uitmekaar kan spring, saam te bind, soos dié wat in swaar basismatte aangetref word.✓

2.1.2 Haarnaald:✓ Haarnaald-binddrade maak die wapeningkorf volledig vas voordat die beton in die bekisting geplaas word.✓

2.1.3 Ringhaarnaald:✓ Hierdie binddrade verhoed skuiwing en is goed vir mure.✓

2.1.4 Splits:✓ Splitsbinddrade word gebruik om oorslagsplitsings ('lap splices') saam te bind. Oorslagsplitsings is binddrade wat gebruik word waar twee stawe oorvleuel.✓

2.1.5 Diagonaal:✓ Dit word gebruik om die area tussen hoofverbinddrade saam te bind, soos 'n blad aan die onderkant of boblaaie en basisse.✓

2.1.6 Diagonaal met ring ('ring slash'):✓ Hierdie binddrade verhoed dat horisontale stawe afglip, en is goed vir mure.✓

(6 × 2) (12)

2.2 Dit is 'n draad wat gebruik word om wapeningstawe saam te bind. (2)

2.3
- Om wapeningstaal saam te bind, want dit is hamerbaar.
- Trek altyd die draadbinding styf sodat die wapening in plek bly.
- Dit moet beweging kan weerstaan wanneer laste daarop geplaas word.
- Skep 'n ferm, stywe verbinding as die buigdraad hamerbaar genoeg is om maklik om die wapeningstaal te buig.
- Dit is dik genoeg om nie te breek wanneer dit onder spanning is nie.
- Die swart uitgegloeide draad kan maklik met 'n tang gesny word of met die hand gebuig word.

(5 × 2) (10)

2.4 Binddraad-knyper✓ en staafbinddraadklem✓ (2)

2.5
- Oogbeskerming of stofbril
- Oorpak
- Veiligheidstewels
- Helm
- Handskoene (5)

2.6
- Om te sorg dat die deel wat vasgelê is nie in die gespesifiseerde minimum bedekking in verleng word nie.
- Dit moet teen 'n afstand van nie minder nie as die gespesifiseerde minimum bedekking vanaf die gevormde oppervlak van die beton eindig.

(2 × 2) (4)
[35]

VRAAG 3

3.1
- Die getal stawe in die stel
- Die staafmerk
- Die soort staaf en staafgrootte
- Die staafspasiëring
- Die plasing van die staaf
- Die hart op hart van die staaf (Enige 5 × 1) (5)

3.2
3.2.1 Eenvoudige ronde weekstaalstawe, van sterkte 250 MPA
3.2.2 Hoëvloeispanning- misvormde staalstawe, van sterkte 450 MPA
3.2.3 Soorte staal wat nie deur R of Y gedek word nie
3.2.4 Standaardmaas
3.2.5 Ontwerpmaas (trekvaste draad, van sterkte 485 MPA)

(5 × 1) (5)
[10]

VRAAG 4

4.1
- Van die water kan uit die mengsel verdamp en dit kan tot 'n afname in sakking lei.
- Die temperatuur van die beton kan styg weens wrywing.
- Meegevoerde lug kan moontlik uit belugte beton verlore gaan.
- As die toeslag sag is, sal slyping plaasvind wat 'n fyn materiaal produseer en bewerkbaarheid verminder. (4)

4.2
- Plaas die mengsel sodat dit waterpas is.
- Moenie die menger oorlaai nie.
- Vervang geslyte lemme.
- Verstel gereeld die lemme van die panmenger om in die regte posisie te werk.
- Laat die menger teen die korrekte spoed loop.
- Stort die hele lot uit voordat jy met die volgende lot begin.
- Maak die menger ná elke gebruik deeglik skoon. (Enige 6 × 1) (6)

4.3 4.3.1 1,5 kubieke meter
4.3.2 1 minuut
4.3.2 20 sekondes
4.3.4 10 minute
4.3.5 6 minute

(5 × 1) (5)

4.4 Plastiese versakkingsbarsing is die resultaat van luglating wat die sterkte en duursaamheid van betonstrukture negatief affekteer. (2)

4.5
- Moenie die oppervlak oorwerk nie
- Verwyder sementskuim
- Vakuumontwatering
- Tril weer (4)

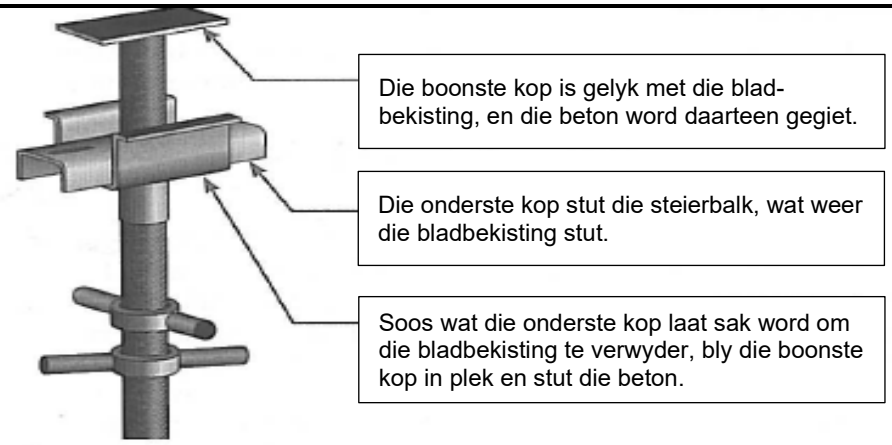
4.6 4.6.1 Gasholtes: ongewenste individuele holtes, gewoonlik minder as 10 mm, op die oppervlak van die beton.

4.6.2 Luglating: vind plaas wanneer van die aanmaakwater na die oppervlak van die beton rys soos wat die soliede materiaal afsak.

(2 × 2) (4)

[25]

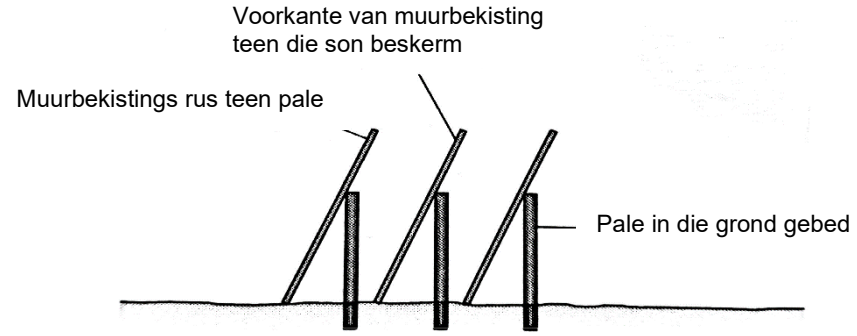
VRAAG 5



Puntetoewysing
Korrektheid = 4
Benoeming = 6 **[10]**

VRAAG 6

6.1



Puntetoewysing
Korrektheid = 3
Benoeming = 3 (6)

6.2

- Moenie hout berg waar verbygaande verkeer op die perseel (konstruksievoertuie of werkers) per ongeluk teen die bekistings kan stamp en dit beskadig nie.
- Keer dat bouers teen hout stamp, en moenie swaar voorwerpe op hout berg nie.
- Berg hout waar reën dit nie kan beskadig nie.
- Moenie houtbekisting in die sonlig berg nie, want dit kan die hout laat kromtrek.
- Berg die bekistings op so 'n manier dat dit nie kan val en beskadig word nie.
- Stoor opgestapelde bekisting sodat dit nie omval en verbygaande bouers beseer nie. (Enige 4 × 1) (4)

[10]

Kopiereg voorbehou