higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

BETONSTRUKTURE
NKR VLAK 3

16 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

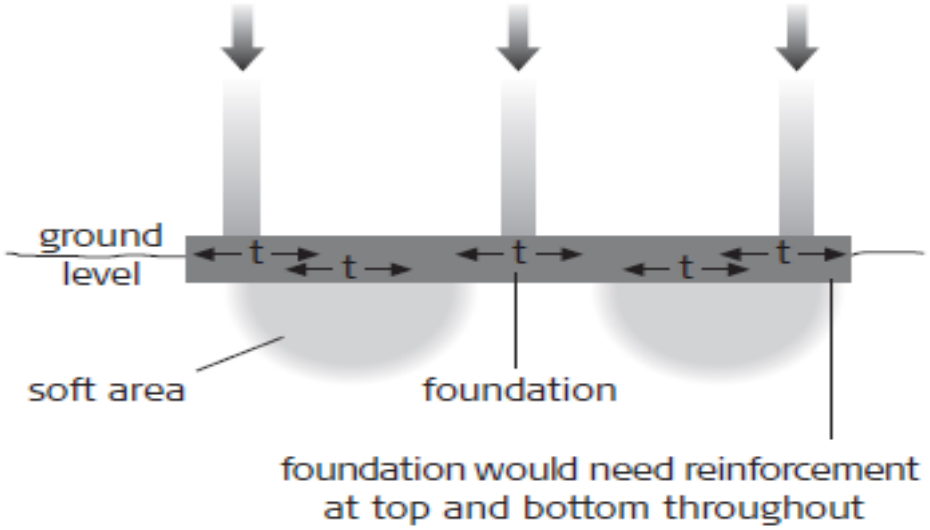
VRAAG 1

1.1

1.1.1	Waar
1.1.2	Waar
1.1.3	Onwaar
1.1.4	Waar
1.1.5	Onwaar
1.1.6	Onwaar
1.1.7	Waar
1.1.8	Onwaar
1.1.9	Onwaar
1.1.10	Waar

(10 × 1) (10)

1.2

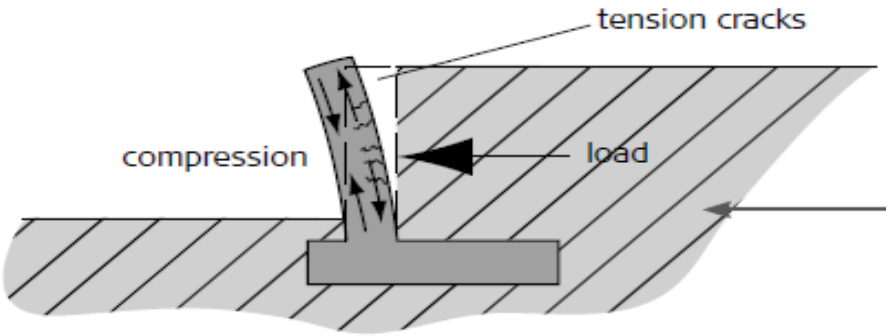


Puntetoewysing

KORREKTHEID	TITEL	BYSKRIFTE	TOTAAL
1	1	3	5

(5)

1.3

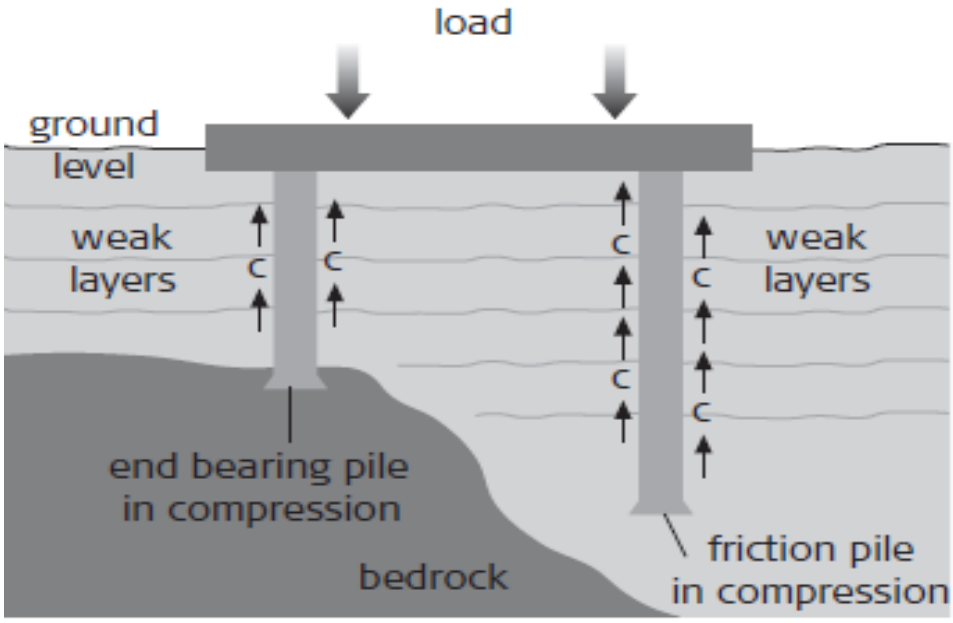


Puntetoewysing

KORREKTHEID	TITEL	BYSKRIFTE	TOTAAL
1	1	3	5

(5)

1.4



Puntetoewysing

KORREKTHEID	TITEL	BYSKRIFTE	TOTAAL
1	1	3	5

(5)

[25]

VRAAG 2

2.1 Wanneer staal in kort wapeningstawe gesny en lukraak geplaas word, klou die beton aan hierdie wapeningstawe en versterk hulle sodoende die beton. (2)

2.2 2.2.1 Metaal word deur 'n gaatjie in 'n snyblok getrek, wat 'n spesifikasiewerktuig is wat in vervaardigingsbedrywe gebruik word om 'n groot verskeidenheid produkte en komponente te sny en te vorm.

2.2.2 'n Pons druk die metaalplaat in die snyblok.

2.2.3 Die metaalstrook word tussen twee rollers met 'n nou gaping tussenin gevoer.

2.2.4 Die metaalplaat word op 'n gevormde snyblok of vorm gedruk om 'n ingewikkelde vorm, soos 'n motorbakpaneel, te vorm.

2.2.5 Die vorm en grootte van 'n metaal word teen kamertemperatuur verander.

(5 × 2) (10)

2.3

2.3.1 Twee diametraal teenoorgestelde ribbe met visgraatpatroon-vervormings aan weerskante van die ribbe

2.3.2 Twee diametraal teenoorgestelde langsribbe ('longitudinal ribs') in 'n spiraalvorm met hellende vervormings in dieselfde rigting aan weerskante van die ribbe

2.3.3 Twee diametraal teenoorgestelde langsribbe met hellende vervorming in dieselfde rigting aan weerskante van die ribbe

(3 × 2) (6)

2.4
- Dit is 'n plaat staalmaas wat gemaak word deur koudgewalste staal oor mekaar te lê.
- Sweisstaalmaas word gewoonlik vir blaaie op paaie en vir hangbladmure gebruik. (Enige EEN) (1)

2.5

Voordele	Nadele
• Dit is baie vinniger om staalmaas as wapeningstawe aan te bring. • Arbeidskoste is goedkoper en beton kan vroeër in die bekisting gegooi word. • Daar is minder buiging en sortering van die stawe.	• Na gelang van die grootte van die paneel sweismaas, word spesiale hystoerusting moontlik benodig om plate en bewapeningshokke op te lig en te verskuif. • Staalmaas is baie duur om te gebruik. Dit is baie moeilik om die hoeveelheid staal geskik vir die lading in die struktuur te verander, en dus is die bewapening moontlik nie baie ekonomies nie. • Die grootte van die maaspaneel verskil dikwels van die grootte wat benodig word, dus is daar aansienlike vermorsing met die sny van panele in die regte grootte.

(6)
[25]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 'n Unieke identifikasienommer wat gebruik word vir kruisverwysing van individuele lyninskrywings op die gedetailleerde tekening

3.1.2 Elke gedeelte van 'n gebou

3.1.3 'n Standaardnotasie vir vorms van 'n gewapende staaf

3.1.4 'n Lys van al die wapening wat vir 'n struktuur benodig word, wat die stawe, snylengtes, hoeveelheid stawe benodig en die verskillende groottes en vorms aantoon

3.1.5 'n Stel reëls wat mense ooreenkom om te gebruik

(5 × 1) (5)

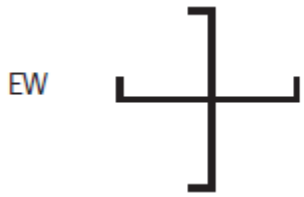
Kopiereg voorbehou

3.2

NR.	BESKRYWING	LYN	ALGEMENE TOEPASSING
3.2.1	Ononderbroke dik lyne	(a)	(b) Verwys gewoonlik na óf wapeningstawe óf 'n betonrand wat gesien kan word
3.2.2	Ononderbroke dun lyne	(c)	(d) Verwys gewoonlik na afmetingslyne
3.2.3	Onderbroke lyne	(e)	(f) Verwys gewoonlik na óf wapeningstawe wat op 'n ander tekening gedetailleer is óf 'n betonrand wat nie gesien kan word nie
3.2.4	Streepstippellyne	(g)	(h) Verwys gewoonlik na hartlyne
3.2.5	Geskakeerde dele of gearseerde areas	(l)	(j) Verwys gewoonlik na 'n aansig deur 'n deursnee van 'n voorwerp

(10)

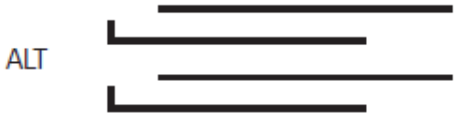
3.3 3.3.1



3.3.2



3.3.3



3.3.4



3.3.5

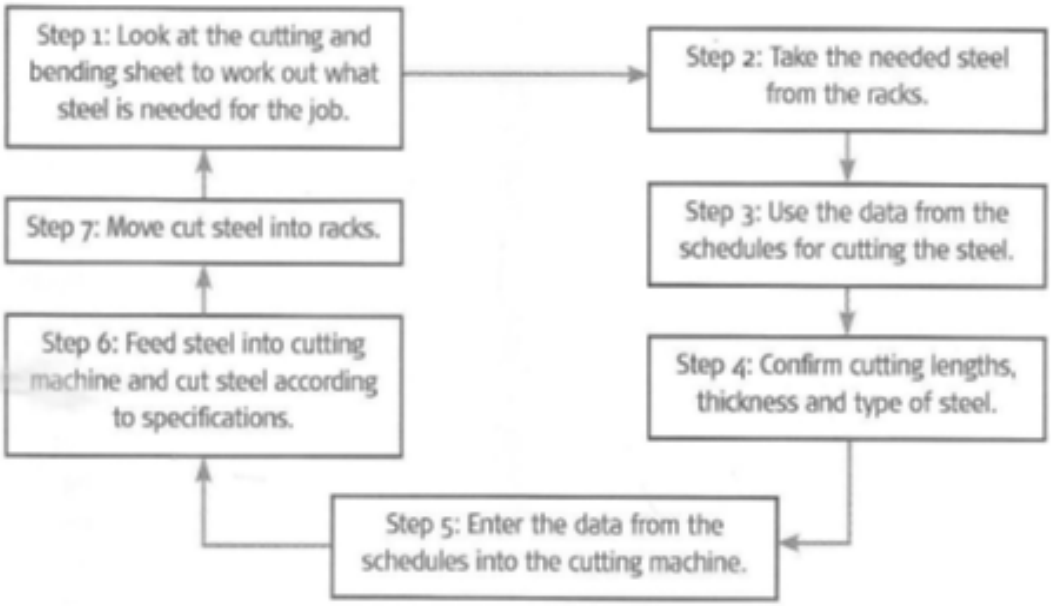
TOG 

(5 × 2) (10)
[25]

VRAAG 4

4.1 Sny- en buigblad, staafetiket, afleweringsbrief (3)

4.2



(7)

4.3
- Kontroleer die toestand van die snyer voordat die staal gesny word
- Volg die staalsnyprosedures
- Kontroleer al die nodige dokumente
- Gaan die masjinerie en toerusting na wat gebruik gaan word om die staal te sny. (4)

4.4
- Volg die werkplan en staallyste vir die werk
- Lê die werkarea uit deur die ingenieurstekening te volg
- Gebruik hand- en kraggereedskap om stawe of maas te sny en te buig
- Bind die wapeningstawe aanmekaar met draad, knippe of sweislasse om hokke of profiele op te bou
- Bring die bekisting aan wat die bindende beton in plek hou
- Las hokke en profiele
- Bring staal op betonbasisse aan (7)

4.5 Om die wapeningstawe ferm in plek te hou en om dit op die regte dekafstand te hou (2)

4.6
- Dit sal die binding tussen staal en beton verhoed.
- Dit sal die gewapende beton swakker maak. (2)

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou