higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

SIVIELE EN STRUKTUURSTAALWERKDETAILLERING

NKR VLAK 3

(Eerste vraestel)

16 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 4 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 A
1.1 K
1.2 D
1.3 M
1.4 G
1.5 C
1.6 A
1.7 J
1.8 L
1.9 O
1.10 B
1.11 E
1.12 N
1.13 I
1.14 H
1.15 F

(15 × 1) **[15]**

VRAAG 2: GEWAPENDE-BETON-DETAILLEERING

2.1
- Dit lei tot 'n beter skatting van die vereistes vir wapeningstaal
- 'n Staafbuigskedule is nuttig tydens die ouditering van wapening
- Dit kan gebruik word vir die sny, buig en maak van 'n wapeningskelet
- Dit verskaf gehaltebeheer op die terrein wanneer wapening verskaf word
- Dit bied beter voorraadbestuur vir wapening
- Die stel 'n norm vir gehalte- en hoeveelheidsvereistes vir wapening
- Sny- en buigwerk kan by die fabriek gedoen en wapening na die terrein vervoer word
- Dit spaar staalwapeningsmateriaal (Enige 3 × 2) (6)

2.2
- Warmgewalste stawe
- Draadmaas
- Gesweiste draadmateriaal
- Staalvesel en koudgewerkte vervormde stawe (Enige 3 × 1) (3)

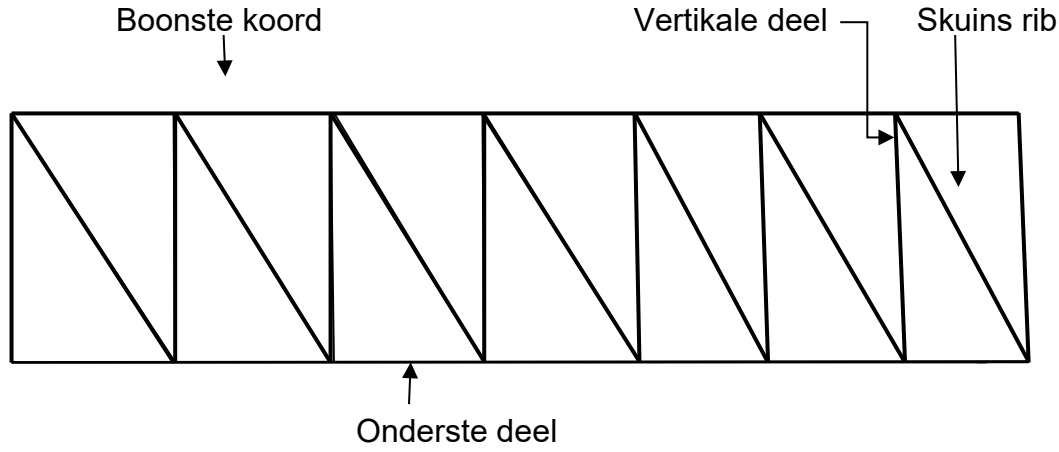
2.3
- Balkwapening
- Vloerblaaie
- Kolomme
- Trappe
- Keermure
- Fondasies (Enige 5 × 1) (5)

2.4 R – Weekstaal
Y – Hoërswigtingstaal (2)
[16]

VRAAG 3: STRUKTUURSTAALWERKDETAILLERING

3.1
- Geriffelde, gegalvaniseerde staal
- 'n Mengsel van sink, staal, aluminium en silikonbedekte
- Metaalteëlplate
- Aluminium
- Koper
- Steenbedekte staal (Enige 4 × 1) (4)

3.2 N-tipe of Pratt-vakwerktralielêer



Korrektheid	Netheid	Byskrifte
2	1	(2 × 1 punt elk)

(5)

3.3
- Dit kan 'n groot gebied teen 'n redelike lae koste bedek
- Min onderhoud nodig
- Staal is veelsydige, sterk en relatief kostedoeltreffend
- Geen nabehandeling is nodig nie
- Montering op die terrein is maklik en vinnig opgeleide, halfgeskoolde arbeid kan gebruik word
- 'n Portaalraamstruktuur is makliker om te vervaardig en op te rig as om mure te bou
- Dit bied 'n standaard omvang van die vervaardiger se stelsels

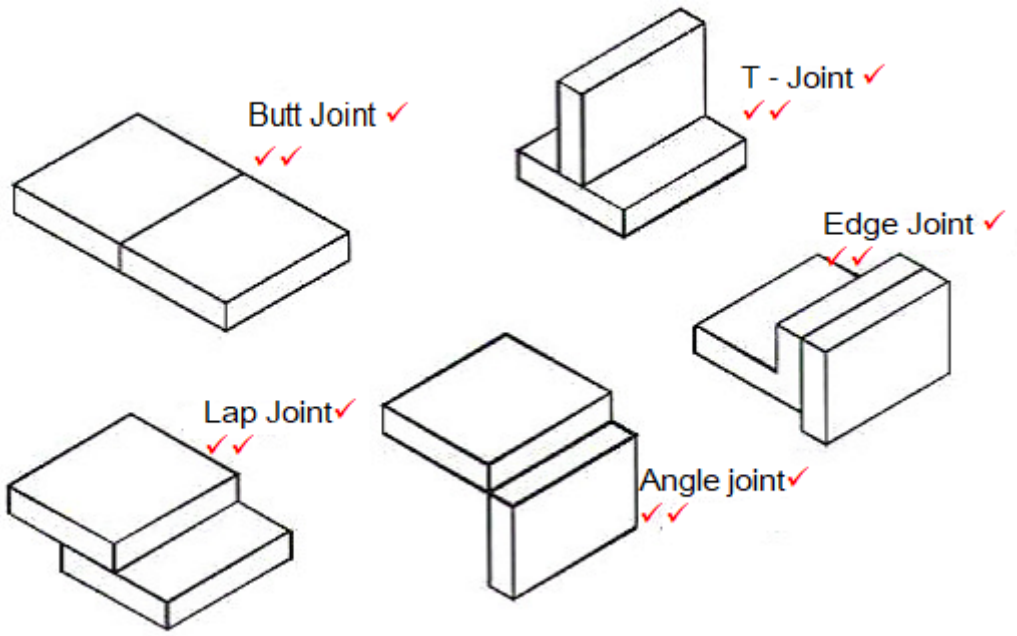
(Enige 3 × 2) (6)

3.4

1 Lid	2 Staaf-merk	3 Tipe en grootte	4 Aantal dele	5 Aantal in elk	6 Totale aantal	7 Lengte van elke staaf	8 Vorm	
KOLOM								
	1✓	Y20✓	1✓	2✓	2		34/37✓	
	2✓	R10✓	1✓	8✓	8			
SLAGMUS								
	3✓	Y20✓	1✓	6✓	6		35✓	
	4✓	Y12✓	1✓	7✓	7		20✓	
HEIPALE								
	5✓	Y16✓	4 ✓	6✓	24		34/37✓	
	6✓	R8✓	4 ✓	1✓	4			

(28 ÷ 2) (14)
[29]

VRAAG 4: SWEISWERK



LET WEL: TWEE punte vir elke tekening en EEN punt vir elke korrekte etiket. **[15]**

TOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou