higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

SIVIELE EN STRUKTURELE STAALWERKDETAILLERING
NKR VLAK 2

07 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: INLEIDING TOT SIVIELE EN STRUKTUURSTAALWERK

1.1 Vasbouting of sweising (klinkwerk) (2)

1.2 Die hooffunksie van 'n struktuurstaaldetailleerder is om werkswinkeltekeninge vir staalfabriserings te maak. (2)

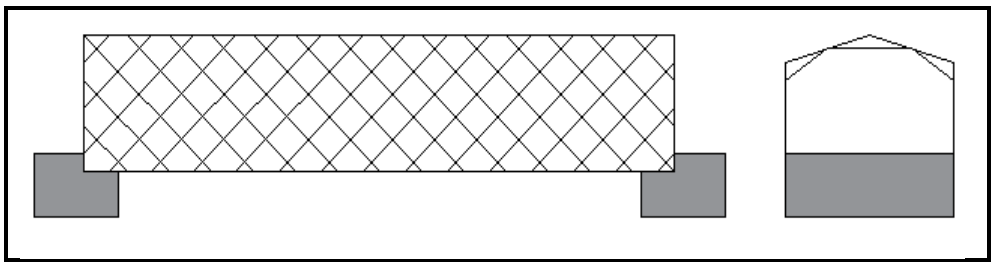
1.3
1.3.1 Dakverspanning
1.3.2 Drakrandlyn
1.3.3 Noklyn
1.3.4 Kaplatte
1.3.5 Beplatingrelings (lêers)
1.3.6 Steenmuur
1.3.7 Kolomverspanning
1.3.8 Kolom
1.3.9 Dakspar
1.3.10 Voetplaat

(10 × 1) (10)

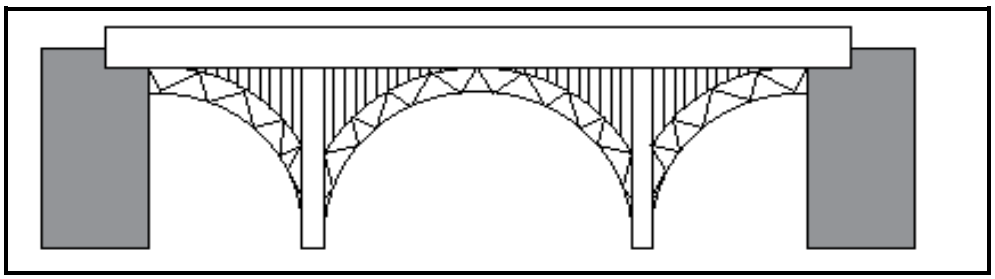
1.4
1.4.1 VLM ('DPM')
1.4.2 MG ('MH')
1.4.3 IK ('IC')
1.4.4 SO ('RE')

(4 × 1) (4)

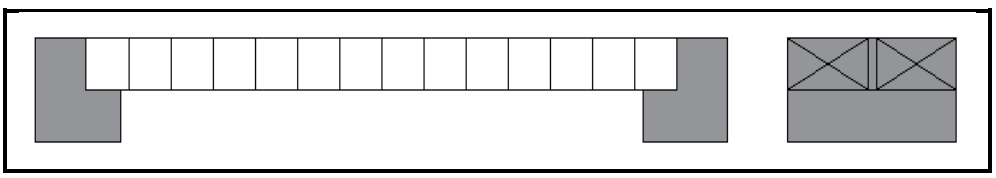
1.5 1.5.1



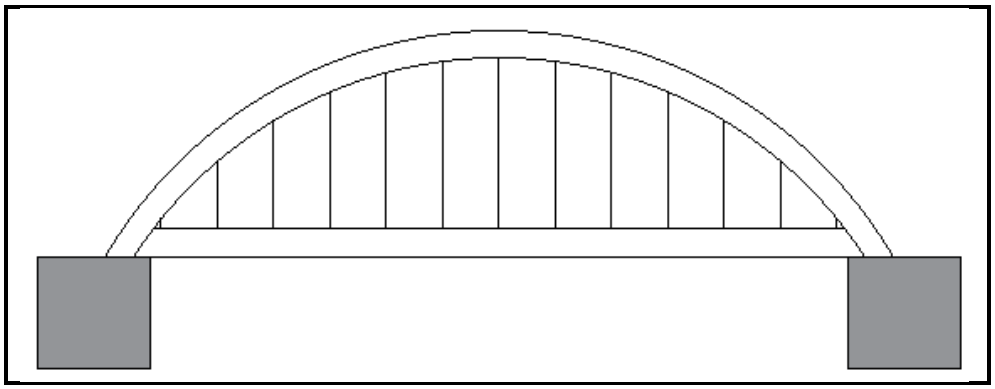
1.5.2



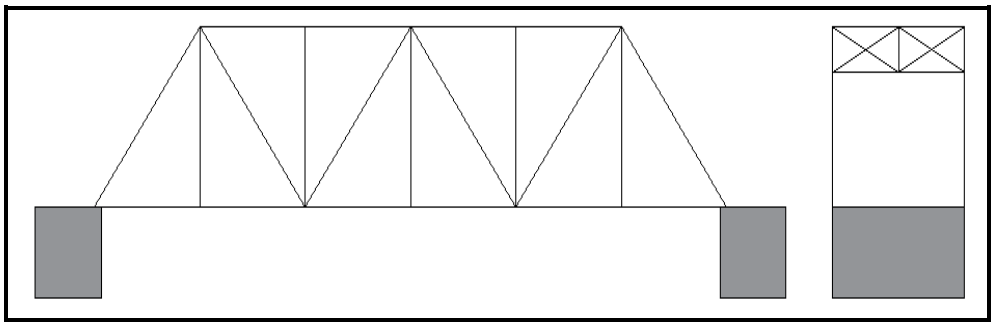
1.5.3



1.5.4

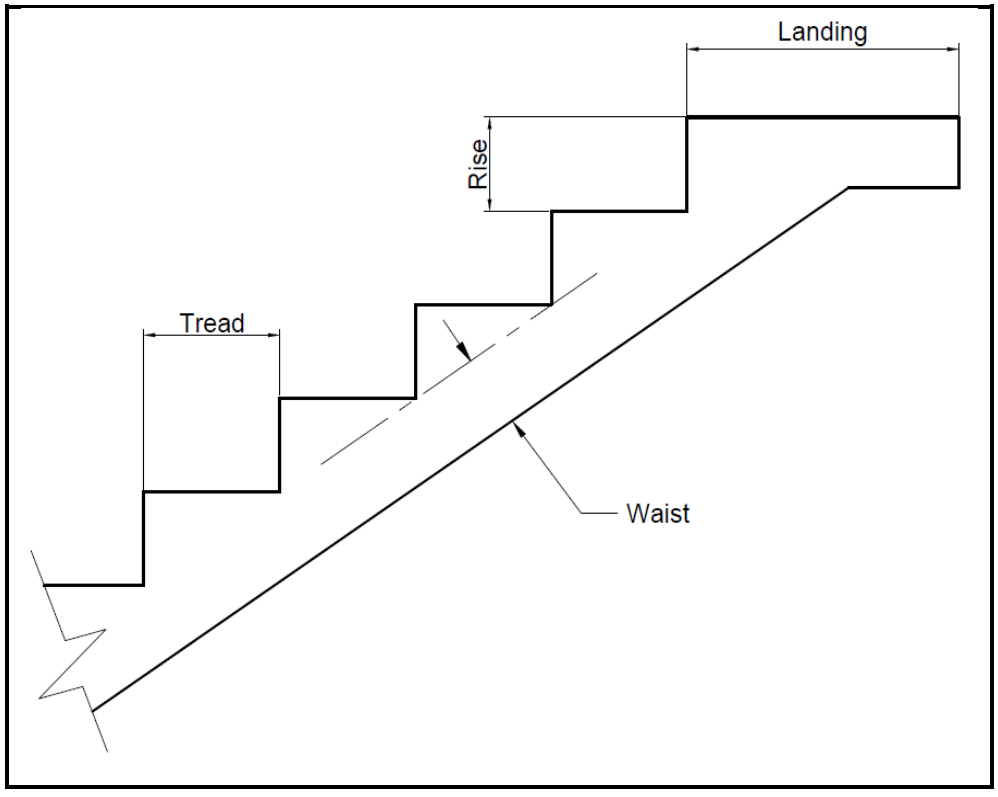


1.5.5

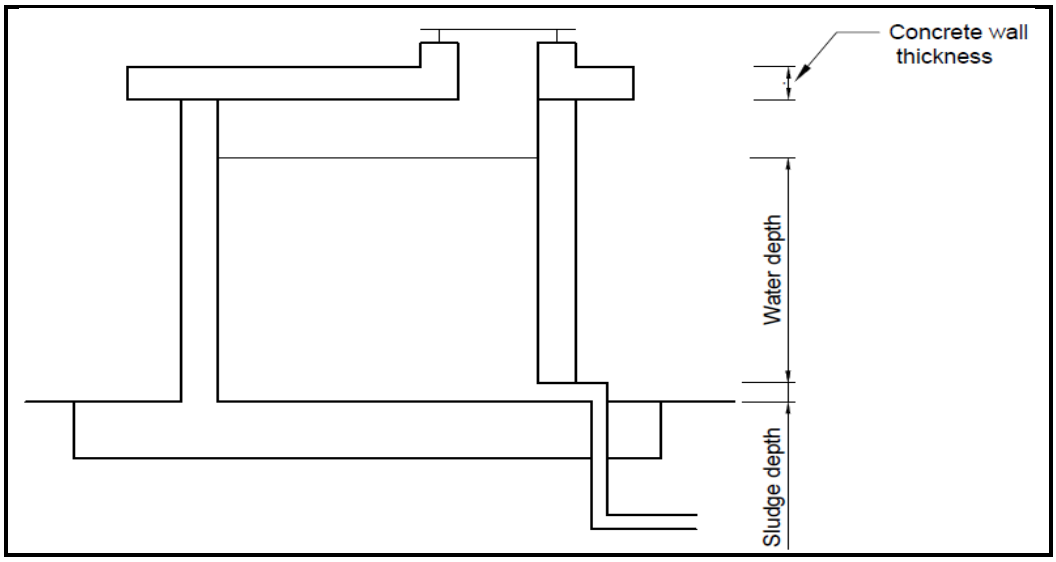


(5 × 3) (15)

1.6 1.6.1



1.6.2



(2 × 6) (12)
[45]

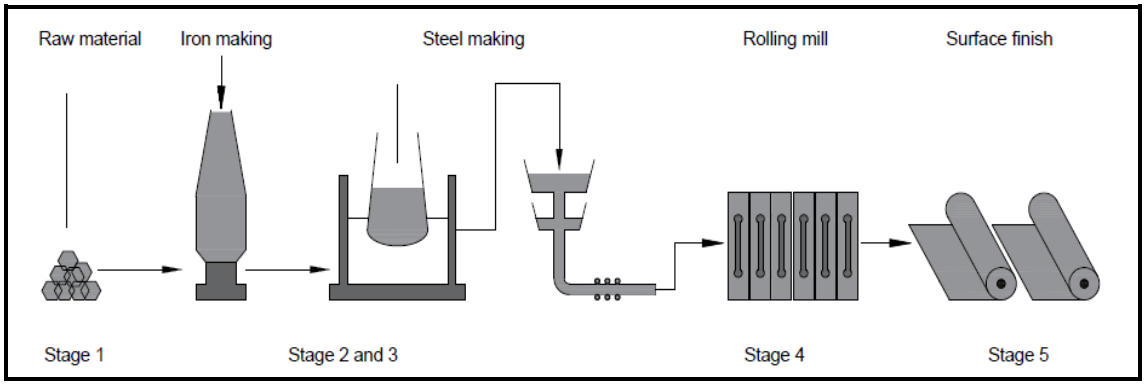
VRAAG 2: STRUKTURELE STAALWERK EN GEWAPENDE BETON

2.1
2.1.1 D
2.1.2 C
2.1.3 E
2.1.4 B
2.1.5 A

(5 × 1) (5)

2.2 Wapening verhoog die trekweerstand van beton.✓ Omdat staal so sterk is, dien dit as 'n weerstandmateriaal aan die onderkant van beton.✓ (2)

2.3



Fase 1: Ystererts word eers gemyn en dan na 'n raffinadery vervoer.
Fase 2 en 3: In 'n hoogoond word dit tot die temperatuur van gesmelte yster verhit. Die gesmelte yster stol daarna in halfvoltooide vorms.
Fase 4: In 'n walsery neem die staalprofiele verskillende vorms aan.
Fase 5: In 'n voltooiingswalsery word die staal ten slotte met chemikalieë, verf of ander metale bedek. (20)

2.4
- Herwinbaar
- Baie lig
- Nievlambaar
- Uiters sterk
- Installeer vinnig en maklik
- Dit kan akkuraat gefabriseer word
- Dit kan maklik op groot skaal vervaardig word
- Dit vervorm nie teen kamertemperatuur nie (Enige 5 × 1) (5)

[32]

VRAAG 3: BOUTE IN STRUKTUURSTAALWERK

3.1 3.1.1 Die maat is die afstand tussen die senters van gate teen 90° op die steek.

3.1.2 Die kantafstand is die afstand van die kant van 'n plaat na die senter van 'n gat.

3.1.3 Die steek is die hartafstand tussen twee boute.

3.1.4 Die kontramerk is die afstand van die agterkant van die kanaal of hoek tot by die senter van die gat.

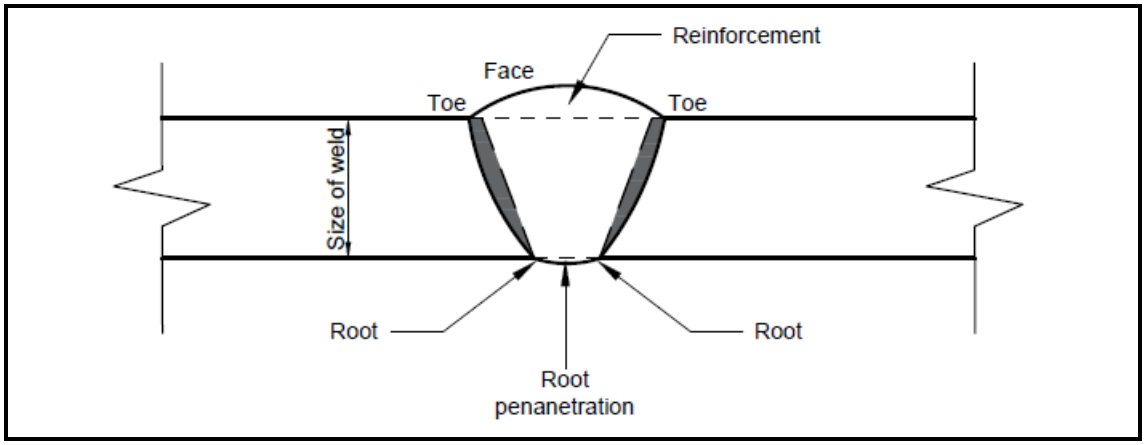
(4 × 2) (8)

3.2
- Trekweiering
- Draagweiering
- Skuifweiering (3)

[11]

VRAAG 4: SWEISSIMBOLE EN -LASSE

4.1



(7)

4.2
- Stert
- Pyl
- Afmetings
- Verwysingslyn
- Sweissimbool (5)

[12]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou