higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PULP- EN PAPIERMAAKTEGNOLOGIE
NKR VLAK 3

13 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 A
1.2 B
1.3 D
1.4 C
1.5 A
1.6 B
1.7 C
1.8 D
1.9 A
1.10 B

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Onwaar
2.2 Waar
2.3 Waar
2.4 Onwaar
2.5 Onwaar

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

3.1 E
3.2 D
3.3 C
3.4 B
3.5 A

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 4

4.1 houtwerf
4.2 Strydighede/Verbode materiale/Ongewensde materiale
4.3 lignien
4.4 Opasiteit
4.5 Sif

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 5

5.1 Stap 1: Sortering
Stap 2: Saag
Stap 3: Ontbassing
Stap 4: Verspaandering (kap)
Stap 5: Sifting
Stap 6: Verspaander weer (kap weer)
Stap 7: Berging (7)

5.2 Gewig van houtstompe = Gewig van vragmotor met houtstompe – Gewig van vragmotor sonder houtstompe ✓
= 15 000 kg – 10 000 kg✓
= 5 000 kg ✓ (3)

5.3
- Trom-/Tweetromontbasser
- Houtkapper ('Rosser-head debarker')
- Hidrouliesestraalontbasser
- Ringontbasser (Enige 2 × 1) (2)

5.4 Bagasse: Die plantvesels wat oorbly nadat die sap uit die suikerriet onttrek is.✓✓ (2)

5.5
- Die hoeveelheid reënval toe die suikerriet verbou is
- Die lengte van knope en tussenknope op die suikerriet waarvandaan die bagasse kom
- Die soort suikerrietplant wat geoes is
- Die ouderdom van die suikerriet
- Die manier hoe die suikerriet geoes is (Enige 3 × 1) (3)

[17]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Herwinde veselagtige sellulosemateriaal wat versamel is vir hergebruik om papier mee te maak.✓ (1)

6.1.2
- Klip
- Sand
- Tekstiel
- Plastiek
- Hout
- Metale (Enige 2 × 1) (2)

6.2 6.2.1
- Elektriese motor
- Roertoestel/Roerder/Rotor
- Sperbord ('Baffle')
- Kuip/Vat (4)

6.2.2
- Stator
- Rotor
- Elektriese motor (3)

6.3
- Reinigingsmiddels
- Dispersiemiddels
- Vormingsmiddels (3)

6.4
- Die inkdeeltjies bots met lugborrels.
- Die inkstukkie smelt saam met die lugborrels.
- Die lugborrels en die ink word uit die pulp verwyder. (3)

6.5
- Geskuurde houtverpulping ('Ground wood pulping')
- Drukverpulping ('Pressurised groundwood pulping')
- Termomeganiese verpulping (3)

6.6
- Vertikale kontinue verteermasjien
- Horisontale kontinue verteermasjien
- Vertikale bondelverteermasjien (3)

6.7 6.7.1 Laai van verteermasjien: 'n Spaandervoerbak of vervoerband voer die houtspaanders in die oop verteerder in.✓✓

6.7.2 Laai van kookloog: 'n Mengsel van wit en swart loog word in die korrekte hoeveelheid gemeng en in die verteermasjien ingepomp.✓✓ (2 × 2) (4)

6.8 6.8.1 'Neutral Sulphite Semi-Chemical (NSSC)' (1)

6.8.2
- Natriumsulfiet (suur)
- Natriumkarbonaat (basis) (2)

6.8.3
- 'n Hoër opbrengs van stywer en sterker vesels as wat met meganiese metodes verkry word
- 'n Hoër opbrengs as volledige chemiese verpulping, maar van dieselfde gehalte
- Vesels en produseer papier met goeie drukeienskappe

(Enige EEN) (1)

6.9 6.9.1 NaOH (1)

6.9.2
- Verteermasjien
- Raffineerder (2)

6.10 6.10.1 Temperatuur: 130 ºC – 140 ºC
6.10.2 Druk: 800 KPa
6.10.3 Kooktyd: 6 ure – 8 ure

(3 × 1) (3)

[36]

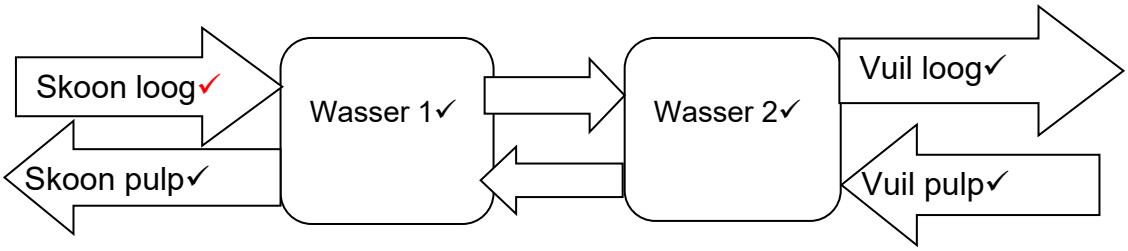
VRAAG 7

7.1 7.1.1 Opwaartsvloeiende toring
7.1.2 Afwaartsvloeiende toring
7.1.3 Opwaarts-afwaartsvloeiende toring
(3 × 1) (3)

7.2
- Chloor
- Suurstof
- Hipochloriet
- Chloordioksied
- Waterstofperoksied
- Osoon

(Enige 2 × 1) (2)

7.3



(5)

7.4 Om gebruikte loog te verdun, benodig groot hoeveelhede stoom in die verdampers tydens verdamping. (1)
[11]

VRAAG 8

8.1 8.1.1
- Groetekaartjies
- Spyskaartvoorblaaie
- Sneespapier

(Enige 2 × 1) (2)

8.1.2
- Logo-/adresbosseleerder
- Pasmaakkunswerkbosseleerder
- Draagbare plastiekbosseleerder/tafelbosseleerder
- Elektriese bosseleerder

(Enige 3 × 1) (3)

8.2 8.2.1 rib ('web')
8.2.2 kink ('nip')
8.2.3 vliegrol ('fly roll')
(3 × 1) (3)

8.3 Laminering: Dis wanneer 'n film plastiek op die papieroppervlakte aangebring word. (1)

8.4
- Dit maak die papier gladder wat dit weer makliker maak om te druk.
- Dit verbeter die voorkoms van die papier.
- Dit maak die papier stywer en dikker.
- Dit maak die papier waterdig. (Enige 2 × 1) (2)

[11]

TOTAAL AFDELING B: 75
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou