higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 2

12 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 D
1.2 G
1.3 A
1.4 K
1.5 B
1.6 C
1.7 E
1.8 J
1.9 F
1.10 H

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Smeltmiddel
2.2 Kaliumoksied
2.3 Kondisionering
2.4 Vorming
2.5 Inspeksie

(5 x 1) **[5]**

VRAAG 3

3.1 'n Organiese verbinding wat slegs uit koolstof✓ en waterstof bestaan✓ (2)

3.1 3.2.1
- Suurstof – 21%
- Stikstof – 79% (2)

3.2.2
- Lug kan herwin word deur 'n groot vakuumpomp te gebruik✓ wat verskille in druk gebruik om gas te forseer om in die rigting van die laer druk te beweeg.✓
- Sodoende word die lug in die tenk gesuig, waar dit geberg en gesuiwer kan word.✓ (3)

3.3
- Skuimskeiding is wanneer materiale verskillende digthede het,✓ wat veroorsaak dat party materiale dryf terwyl ander na die bodem van vloeistofsuspensie sak.✓
- Dit word dikwels vir koper-nikkelertsverwerking gebruik.✓ (3)

3.4
- Helium
- Suurstof
- Stikstof
- Xenon (4 × 1) (4)

3.5
- Biomassa
- Kalkklip
- Rotssteen
- Aardgas
- Metaal
- Mineraalafsetsel (6 × 1) (6)

[20]

VRAAG 4

4.1
- Chemiese reaksie wat suiwer water vereis
- Drinkwater
- Gebruik in toerusting om te verhoed dat minerale of soute die toerusting verstop
- Produkte moet moontlik gewas word met geen spore van kontaminante nie
- Kan moontlik die eindproduk wees, soos bottelwater (5)

4.2 4.2.1 Die proses waarin iets van bakterieë gesuiwer word, hoofsaaklik deur die gebruik van chemikalieë (1)

4.2.2
- Chloor word algemeen as 'n gas of 'n sout, soos natriumhipochloriet, bygevoeg.✓ Een manier om die chloorgas by die water te voeg, is deur die gas uit spuitstukke in die bodem van die tenk deur die water op te borrel.✓
- Dit is belangrik om die peil van die chloor in die gesuiwerde water na te gaan, want alhoewel chloor ideaal is vir ontsmetting,✓ kan te veel chloor giftig wees as die water gedrink word.✓

(2 × 2) (4)

4.3
- Tru-osmose is een van die fynste filtrasiemetodes om water te suiwer deur soute✓ en ander onsuiwerhede tegelykertyd te verwyder.✓
- Die proses is so doeltreffend dat selfs die kleinste deeltjies soos ione✓ en bakterieë uit die water verwyder word.✓
- Die proses behels druk wat inkomende water deur 'n filtrasiemembraan met gate druk✓ wat groot genoeg is om slegs watermolekules deur te laat✓ en onsuiwerhede op die membraan vas te keer.✓
- Tru-osmose is die doeltreffendste manier om water te demineraliseer.✓

(4 × 2) (8)

4.4 A – Rou water
B – Voeg hitte by
C – Water kook
D – Verdamping
E – Soute bly agter
F – Kondensor
G – Gedistilleerde water

(7 × 1) (7)

[25]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

5.1 5.1.1

- Waterstof
- Suurstof
- Stikstof
- Argon
- Koolstofdioksied

5.1.2

- Suurstof
- Stikstof
- Waterstof
- Asetileen

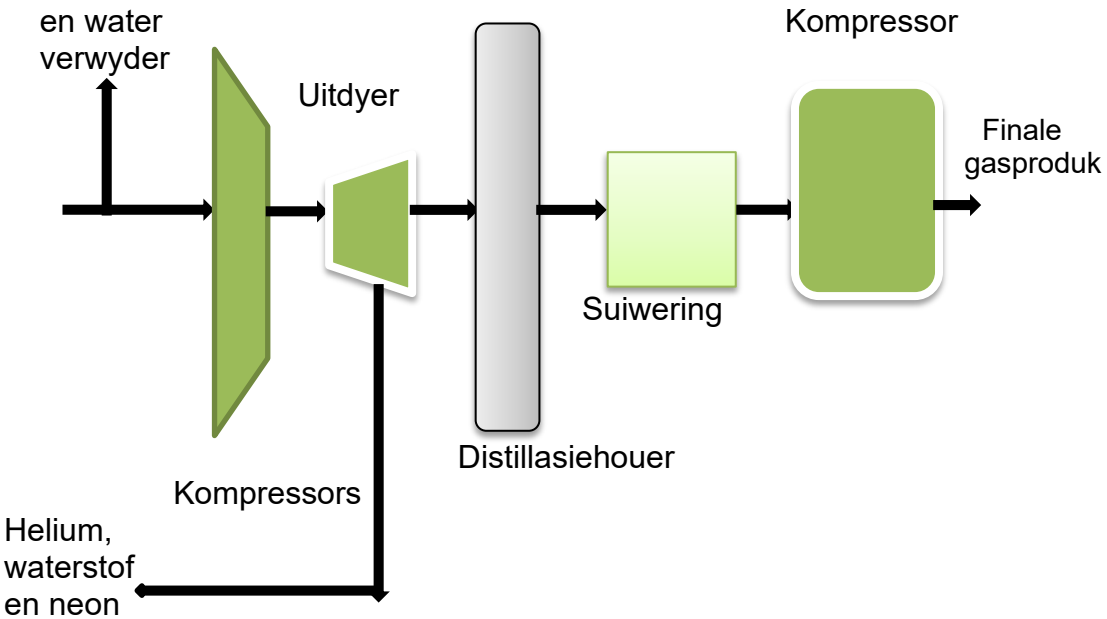
5.1.3

- Koolstofdioksied
- Stikstof
- Suurstof (Enige 3 × 1) (3)

5.2

- Besoedeling
- Gevaarlike werktoestande
- Geld gaan na 'n gekose minderheid
- Gevaar om Suid-Afrika se natuurskoon te ontwikkel en te bederf (4)

5.3



(8)
[15]

VRAAG 6

6.1 Gasvrystellingsmiddel✓

- 'n Gasvrystellingsmiddel verwyder borrels uit glas deur hulle toe te laat om uit die vloeibare gasmengsel te ontsnap.✓
- Natriumsulfaat is 'n voorbeeld van 'n vrystellingsmiddel.✓

Middel wat fisiese eienskappe verander✓

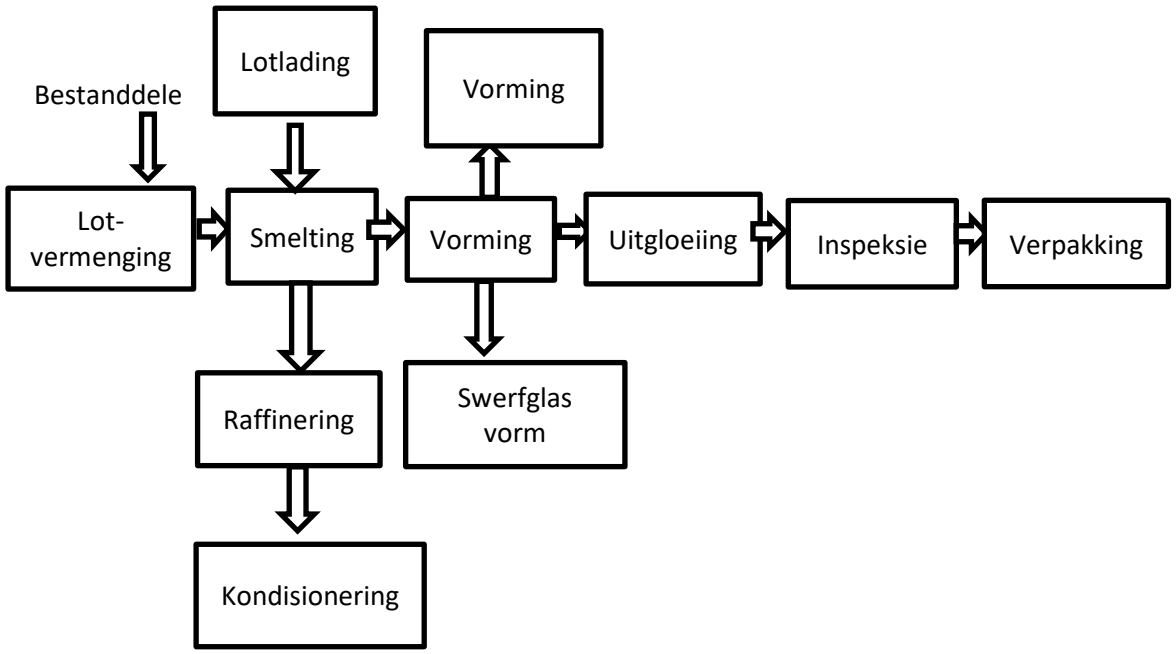
- Hierdie raffineringsmiddels werk deur die eienskappe van die glas te verander sodat die borrels makliker kan ontsnap.✓
- Hulle werk deur die oppervlakspanning van die glas te verlaag, waardeur die borrels makliker verwyder word.✓

Oplosmiddel

- Oplosmiddels werk deur gasborrels in glas op te los.
- Arseenoksied is 'n voorbeeld van so 'n middel. Dit werk deur met suurstofborrels in die glas te reageer.

(Enige 2 × 3) (6)

6.2



(Enige korrekte byskrifte) (9 × 1) (9)
[15]

VRAAG 7

7.1
- Water
- Skuim
- Droë chemiese poeier
- CO_2
- Nat chemikalie (5 × 1) (5)

7.2 7.2.1 Beskerm die draer teen geraas

7.2.2 Beskerm voete teen blootstelling aan chemiese oorblyfsels

7.2.3 Beskerm die gesig wanneer met chemikalieë gewerk word en teen enige deeltjies of voorwerpe in die lug

7.2.4 Beskerm hande wanneer met chemikalieë gewerk word

7.2.5 Beskerm die kop teen vallende voorwerpe

(5 x 1) (5)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou