






Aanmaaktover 35	
AANMAKEN 1 TON TARWEBLOEM	PRIJS  125.472

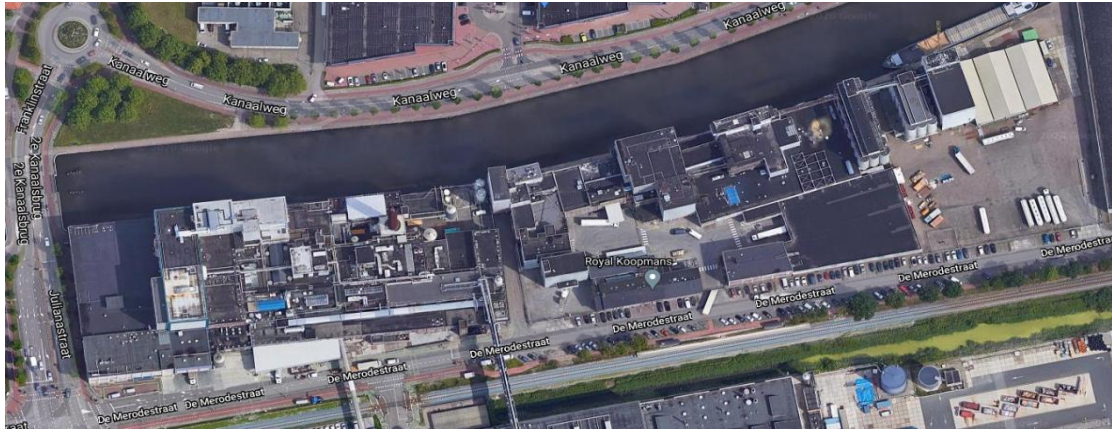
Vraag

Wat is de prijs van het aanmaken en leveren van 1 ton tarwebloem?

Antwoord

	<i>Recept</i>		ΔS_{σ} [kJ/°K]	ΔS_{cf} [kJ/°K]	ΔS_{θ} [kJ/°K]
1		20 rijtjesfabrieken	3.066	-3.090	3.819
2	"	1,2 rijtjeskantoor	31	-1	23
3	"	180 arbeiders	2.448	-1.512	1.404
4	"	1 vrachtwagen		in 10	
5		1.050 kg tarwekorrels	103.344	-95.999	107.019
6	"	6,E+05 kJ stroom	-53	-423	984
7	"	pm kg dieselolie		zit in 10	
8		nvt			
9		1 ton bloem maken	0	0	0
10	"	300 tonkm doen	-1.251	-2.657	8.321
AMT 35		1 ton bloem klaar	107.585	-103.683	121.571





Gereedschappen



1 20 rijtjesfabrieken

Inzetstaat Rijtjesfabriek						
C	Tp.e.	Tg	fn	fo	fg	
[p.e./jaar]	[sec/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]	
2,E+05	1,E+02	50	5	4	2,E-06	

Toelichting:

- productie-eenheid p.e. = 1 ton tarwebloem
- C = 200.000 p.e./jaar
- T p.e. = (300.24.3600)/C = 1,E+02 sec/p.e.
- fn = oppervlakte hele complex / opp. 1 rijtjesfabriek
waarin O r.f. = 10.000 m² MT 3
- fo : het gehele complex heeft gemiddeld 4,0 maal de hoogte rijtjesfabriek schatting
- n r.f. = $\sum fn \cdot fo = 20$ rijtjesfabrieken
- fg = $(1/(C \cdot Tg)) \cdot fn \cdot fo$
- ΔS inzet ger./p.e. = fg * AT 2 Rijtjesfabriek [kJ/°K . p.e.]

AT 2		1	r.fabriek afspelen	2,E+09	-2,E+09	2,E+09
1		2,E-06	r.fabriek doen	3.066	-3.090	3.819

2 1,2 rijtjeskantoor

Inzetstaat Rijtjeskantoor						
C	Tp.e.	Tg	fn	fo	fg	
[p.e./jaar]	[sec/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]	
2,E+05	1,E+02	50	180	0,20	5,E-08	

Toelichting:

- fn : de fabriek heeft 180 arbeiders 0
- fo : de overhead is 0,20
- fg = $((1/(C \cdot Tg)) \cdot fn \cdot fo / 30)$
- ΔS inzet r.k./p.e. = fg * AT RK [kJ/°K . p.e]
- n r.k. = $fn \cdot fo / 30 = 1,20$ rijtjeskantoren

Met AT 3 Rijtjeskantoor :

AT 3		1	r.kantoor afspelen	7,E+08	-3,E+07	5,E+08
2		5,E-08	r.kantoren doen	31	-1	23

3 1 vrachtwagen

De producten worden per vrachtwagen afgevoerd.

s = 300 km

Dit wordt doorberekend in

[10](#)

4 180 arbeiders

Stel in de r.fabrieken is de gemiddelde inzet 2,0 arbeider/r.f.

ofwel volcontinu 9,0 „

Inzetstaat Mens						
C	Tp.e.	Tg	fn	fo	fg	
[jaar]	[p.e./jaar]	[jaar]	[-]	[-]	[-]	
2,E+05	1,E+02	45	180	3,6	7,E-05	

Toelichting:

- fn = bezetting 1 r.fabriek * n r.f.

- fo = fuitbesteding * fkostwinner 3,6 want

. uitbestedingsfactor is 1,2

. arbeider is kostwinner voor 3 personen m.i.v. de arbeider zelf.

- fg = (1/(C*Tg))*fn*fo

- ΔS inzet ger./p.e. = fg * AT Mens [kJ/°K . p.e.]

AT M		1	mens afspelen	3,E+07	-2,E+07	2,E+07
4		7,E-05	mens doen	2.448	-1.512	1.404



Men Neme



5 1.050 kg tarwekorrels

Met AMT 34 tarwe:

AMT 34		1	ton tarwekorrels klaar	98.423	-91.428	101.923
5		1,05	ton tarwekorrels doen	103.344	-95.999	107.019

6 6,E+05 kJ stroom

n el.motor = nr.fabriek . 24 =

480

MT 2

P el.motor =

10 kJ/s

E stroom/p.e. = Tp.e. . n . P =

6,E+05 kJ/p.e.

Met AMT 4 Fossielstroom :

AMT 4		1	kJ fossielstroom aanma	-0,0001	-0,0007	0,0016
6		6,E+05	kJ fossielstroom doen	-53	-423	984

7 pm kg dieselolie

Tankwagen neemt

pm kg dieselolie/tonkm

VT 1.6

Totaal

pm kg dieselolie

3

De prijs voor het nemen van dieselolie wordt doorberekend in

10



Pandgeld

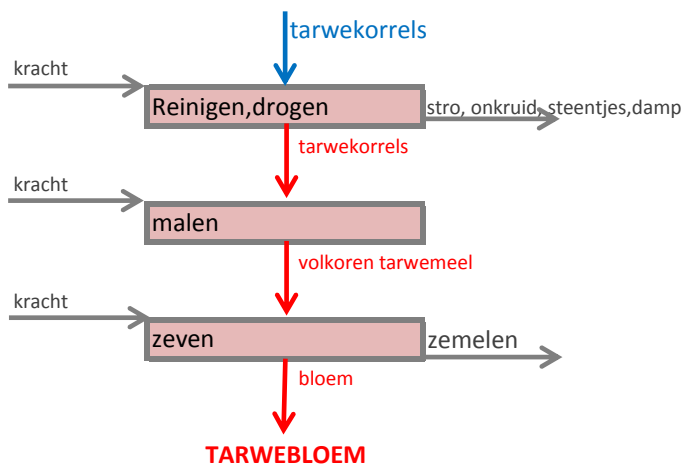
8 nvt voor nvt



Roeren & Mengen



9 1 ton bloem maken



<i>'t Overzicht</i>							
Termen reactievgl	M [kg/mol]	n	m [kg]	$S\sigma$ [kJ/°K.mol]	$S\sigma$ [kJ/°K]	Hf [kJ/mol]	Hf [kJ]
Vóór							
tarwe			1.050				
Nà							
zemelen			50				
bloem			1.000				
$\Delta S\sigma =$					nihil	$\Delta Hf =$	nihil

Toelichting:



- Alles is electrisch en er is dus lokaal geen entropisch effect.
- De zemelen worden nihil gesteld. Dus geen toedelingfactor.
- Verpakking eindprodukt vooralsnog pm.

10 300 tonkm doen

● Vrachtwagen :

Verplaatsen 1 ton tarwebloem
over 300 km

Met VT 1 Vrachtwagen :

VT 1		1	vwtonkm klaar	-4,2	-8,9	27,7
10		300	vwtonkm doen	-1.251	-2.657	8.321



Klaar !



Bronnen:

<https://koopmansmeel.nl/>

<https://www.youtube.com/watch?v=rwu4bJ62HYQ>