



Delftover 5

DELVEN 1 TON ZAND

PRIJS



4.361

Vraag

Wat is de prijs van het halen van 1 kuub zand?

Antwoord

	<i>Recept</i>		ΔS_{σ} [kJ/°K]	ΔS_{cf} [kJ/°K]	ΔS_{θ} [kJ/°K]
1		0,010 rijtjesfabriek	2,0	-2,1	2,5
2	"	pm rijtjeskantoor	nihil		
3	"	0,010 arbeiders	0,249	-0,154	0,143
4	"	1 zandzuiger/beunschip	289	-13	295
5	"	1 beunschip	in 13		
6	"	1 rijtje dinky toys	in 12		
7	"	1 vrachtwagen	in 13		
8		2,E+19 m ³ lucht	0	0	0
9	"	pm kg dieselolie	in 12/13		
10	"	622 kJ stroom	-0,060	-0,477	1,111
11		1 ton zand van Omgeving	700	0	0
12		0,02 uurverzettings doen	117,0	-70,6	68,8
13	"	150 tonkm doen	1.153	-1.265	3.083
DT 5		1 ton zand delven klaar	2.261	-1.351	3.450

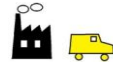




Het zand wordt gewonnen in het IJsselmeer en de Randmeren
 De zandzuiger spuit het zand in de eigen beun of in een ander beunschip
 Dit schip vervoert het zand naar de sorteerplaats.
 Vrachtauto's rijden het zand naar een bestemming.



Sereedschappen



1 0,010 rijtjesfabriek

Inzetstaat Rijtjesfabriek					
C	Tp.e.	Tg	fn	fo	fg
[p.e./jaar]	[jaar/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]
1,E+05	1,E-05	75	1	0,010	1,E-09

Toelichting:

- productie-eenheid p.e. = 1 ton zand
- $T_{p.e.} = 1/C$ jaar/p.e.
- f_n = oppervlakte hele complex / opp. 1 rijtjesfabriek
- waarin $O_{r.f.} = 10.000$ m²
- f_o : het gehele complex heeft gemiddeld 0,010 maal de hoogte rijtjesfabriek schatting
- $n_{r.f.} = \sum f_n * f_o = 0,010$ rijtjesfabrieken
- $f_g = (1/(C * T_g)) * f_n * f_o$
- ΔS inzet ger./p.e. = $f_g * AT 2$ Rijtjesfabriek [kJ/°K . p.e.]

AT 2		1	r.fabriek afspelen	2,E+09	-2,E+09	2,E+09
1		1,E-09	r.fabriek doen	2	-2	3

2 pm rijtjeskantoor

Nihil

3 0,010 arbeiders

Stel in de r.fabrieken is de gemiddelde inzet 1,0 arbeider/r.f.
 ofwel volcontinu 1,0 „

Inzetstaat Mens					
C	Tp.e.	Tg	fn	fo	fg
[p.e./jaar]	[jaar/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]
1,E+05	1,E-05	45	0,010	3,3	7,E-09

Toelichting:



Pandgeld

Het betalen van de verspreiding van kooldioxide en waterdamp wordt doorberekend in

11



700

voor

1

ton zand

11, 12

Eigenschappen



Roeren & Mengen



12

0,02

uurverzetten dinkytoys

Met VT 15 Rijtje Dinky Toys:

VT 15		1	uurverzet klaar	7,E+03	-4,E+03	4,E+03
6		0,02	uurverzet doen	117	-71	69

13

150

zandtonkm doen

- met het beunschip

Met VT 14 Binnenvaartschip:

VT 14		1	bvstonkm klaar	3,44	-1,38	4,89
13		50	bvstonkm doen	172,1	-68,8	244,6

- met de vrachtwagen

7

Met VT 1 Vrachtwagen:

VT 1		1	vwtonkm klaar	9,8	-12,0	28,4
13		100	vwtonkm doen	981	-1.196	2.838



Klaar !

<https://www.van-nieuwpoort.nl/bouwgrondstoffen/over-ons/installaties/zandzuiger-de-ijsel/>

http://www.debinnenvaart.nl/schip_detail/1909/

<https://www.youtube.com/watch?v=h0IHM7SNXOM>

<https://www.youtube.com/watch?v=qwvj2koRgqo>

<https://www.binnenvaart.eu/motorbeunschip/26724-di-40.html>

<https://www.eeltinkbv.nl/>