









Delftover 13	HET DELVEN VAN 1 TON KALKZANDSTEEN PUIJN	PRIJS		3.819
--------------	--	-------	---	-------

Vraag

Wat is de prijs voor het delven van 1 ton kalkzandsteenpuin?

Antwoord

		<i>Recept</i>		ΔS_{σ} [kJ/°K]	ΔS_{cf} [kJ/°K]	ΔS_{θ} [kJ/°K]
1		1	rijtje dinky toys	267	-13	356
2	"	1	vrachtwagen		in 10	
3	"	1	rijtjesfabriek		in 11	
4	"	20	arbeiders	219	-31	-11
5		2,E+19	m ³ lucht	0	0	0
6	"	1	ton kalkzandsteenpuin	0	0	0
7	"	46.080	kJ stroom	392	-4	336
8	"	6,4	kg dieselolie		in 11	
9		1	ton kzs uit Omgeving	698	0	0
10		1	vwtonkm doen	1.262	-138	559
11	"	100	ton puin opwerken		in vorige tvs'n	
DT 13		1	ton kalkzand klaar	2.837	-187	1.239
Terugkoppelbalk:						
DT 13		1	ton kalkzand klaar	2.752	-171	1.238

*Gereedschappen*

Als geschikte mijn voor het delven dient een blok rijtjeshuizen. Deze huizen zijn onbewoonbaar verklaard en kunnen worden ontbonden - AT 1 laatste toverslag.



1 5 rijtjes dinky toys

Met de dinky toys worden de huizen ontbonden.



<i>Inzetsstaat Rijtje Dinky Toys</i>				
Td	C	f o	f h	f r.d.t.
[jaar]	[p.e./jaar]	[-]	[-]	[-]
30	49.716	5,0	1	3,E-06

AT 1

Toelichting:

- produkt-eenheid p.e. is 1 ton kalkzandsteen puin
- C = 200 rijtjeshuizen/jaar
- ofwel 49.716 ton puin/jaar
- met m totaalpuin/r.huis = 249 ton AT 1
- ΔS inzet rijtje dinkies/p.e. = $(1/(C \cdot T_d)) \cdot f_o \cdot f_h \cdot AT$ Rijtje D.T. = f r.d.t. * AT RDT.

Met AT 11 Rijtje Dinky Toys UTB :

AT 11		1	rijtje d.t. afspelen	6,E+06	-4,E+05	3,E+06
1		3,E-06	rijtje d.t. doen	19	-1	10

2 1 vrachtwagen

De vrachtwagen brengt het puin naar de rijtjesfabriek naast de kalkzandsteen-fabriek.

s = 100 km

Zie verder 11

3 1 rijtjesfabriek


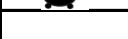
Het opwerken wordt gedaan in een rijtjesfabriek 11

Inzetstaat Rijtjesfabriek				
T _d [jaar]	C [p.e./jaar]	f _o [-]	f _h [-]	f _{r.f.} [-]
75	30.000	1	1	4,E-07

Toelichting:

- produkt-eenheid p.e. is 1 ton kalkzand
- ΔS inzet rijtjesfabriek/p.e. = $(1/(C \cdot T_d)) \cdot f_o \cdot f_h \cdot AT$ Rijtjesfabriek = f r.f. * AT RF.

Met AT 2 Rijtjesfabriek :

AT 2		1	r.fabriek afspelen	6,E+08	-3,E+07	8,E+08
3		4,E-07	r.fabriek doen	267	-13	356



4 20 arbeiders

Inzetstaat Mens					
T _d [jaar]	C [p.e./jaar]	n _a [arbeider]	f _u [-]	f _k [-]	f _m [-]
45	30.000	20	1	3	4,E-05

Toelichting:

- produkt-eenheid p.e. is 1 ton kalkzand
- ΔS inzet mens/p.e. = $(1/(C \cdot T_d)) \cdot n_a \cdot f_u \cdot f_k \cdot AT$ Mens = f_m * AT M [kJ/°K . p.e]

Met AT Mens :

AT Mens		1	mens afspelen	4.921.091	-693.943	-243.405
4		4,E-05	mens doen	219	-31	-11



Men Neme



De benodigheden voor de eigentovers van de gereedschappen zijn aldaar verrekend.

5 2,E+19 m³ lucht

De lucht is nodig voor het leveren van zuurstof, maar ook voor het opnemen van kooldioxide, stikstofoxiden en fijnstof.

De prijzen voor de massa-overdrachten worden in de betreffende tovers verrekend.

6 1 ton kalkzandsteenpuin

Voor het delven in de Omgeving dient pandgeld te worden betaald..



Zie verder

Pandgeld

7 46.080 kJ stroom

Voor aandrijven machines draaien n = 24 elektromotoren MT 2

E e.motor = 10 kJ/s
 E e.motor/ton k.puin = $T_{i1} \cdot n \cdot E \text{ e.motor} = 46.080 \text{ kJ}$
 met $T_{i1} = (200 \cdot 8 \cdot 3600) / C = 192 \text{ s/p.e.}$
 Met AMT 4 Fossilstroom :

AMT 4		1	kJ stroom klaar	0,008	-0,0001	0,007
7		46.080	kJ stroom doen	392	-4	336

8 **6,41** **kg dieselolie**
 Voor 1 vwtonkm is nodig 0,06406 kilo dieselolie VT 1
 Voor 100 „ 6,41 „
 Zie verder 10



9



698

voor

Pandgeld

1

ton kalkzandsteenpuin

Eigenwaarden



10

100



vwton km doen

Roeren & Mengen



2

Met VT1 Vrachtwagen :

VT 14		1	vwtonkm	12,6	-1,4	5,6
10		100	vwtonkm doen	1.262	-138	559

11 **1** **ton puin ontbinden**

Het puin wordt opgewerkt tot poeder om opnieuw als grondstof te dienen voor de produktie van kalkzandstenen, zie

AMT 15

• Doen : 1 ton puin breken

Het puin wordt eerst gereinigd en gezeefd.

Het puin wordt dan gebroken tot brokken geschikt om te vermalen.



• Doen : 1 ton puinbrokken vermalen.

Dat doet de kogelmolen.

Het wordt vermalen tot kalkzand.

Klaar voor de kalkzandsteenfabriek.



Klaar !

<https://www.ruwbouw.nl/product/calduran-caldubo/>