



Afspeeltoertover 3

HET AFSPLEN VAN EEN RIJTJESKANTOOR

PRIJS

3,E+08

**Vraag**

Wat is de prijs van het afspelen van 1 rijtjeskantoor?

**Antwoord**

		Recept		$\Delta S\sigma$ [kJ/°K]	$\Delta S_{cf}$ [kJ/°K]	$\Delta S\theta$ [kJ/°K]
<u>1</u>		0,5	rijtjesfabriek	3,E+05	-3,E+05	2,E+08
<u>2</u>	"	0,03	rijtjeskantoor	9,E+03	-7,E+03	7,E+04
<u>3</u>	"	7,5	arbeiders	2,E+07	-1,E+07	1,E+07
<u>4</u>	"	1,0	rijtje dinky toys		in 14	
<u>5</u>	"	1,0	pendelbusje		in 15	
<u>6</u>		2,E+19	m <sup>3</sup> lucht	0	0	0
<u>7</u>	"	1	rijtjeskantoor	3,E+07	-2,E+07	5,E+07
<u>8</u>	"	8	nieuwe inrichtingen	2,E+06	-2,E+06	3,E+06
<u>9</u>	"	5.000	kg verf	3,E+05	-246.039	2,E+05
<u>10</u>	"	3,E+07	kJ stroom	-5,E+03	-2,E+04	5,E+04
<u>11</u>	"	pm	kg dieselolie		in 14	
<u>12</u>	"	pm	kg benzine		in 15	
<u>13</u>		1	r.kantoor naar Omg.	-7,E+06	0	0
<u>14</u>		1	rijtjeskantoor afspelen	3,E+06	-2,E+06	2,E+06
<u>15</u>	"	3.200	autotonkm doen	2,E+05	-1,E+05	2,E+05
AT 3		1	r.kantoor afspelen klaar	4,E+07	-4,E+07	3,E+08

Terugkoppelbalk :

AT 3		1	r.kantoor afspelen klaar	4,E+07	-3,E+07	3,E+08
------	--	---	--------------------------	--------	---------	--------

**Gereedschappen**1 0,5 rijtjesfabriek

Inzetstaat Rijtjesfabriek					
C	T <sub>p.e.</sub>	T <sub>g</sub>	f <sub>n</sub>	f <sub>o</sub>	f <sub>g</sub>
[p.e./jaar]	[sec/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]
2,0	3,E+06	75	1,0	0,5	3,E-03

Toelichting:

- De aannemer heeft een werf met loods, timmerwerkplaats en kantoor
- produktie-eenheid p.e. = 1 levenslang onderhoud rijtjeskantoor
- Leeftijd rijtjeskantoor Tr.k. = 50 jaar
- Aantal rijtjeskantoren n r.k. = 100
- C = nr.k. / Tr.k. = 2,0 p.e./jaar
- T<sub>p.e.</sub> = 200\*8\*3600/C sec/p.e.

- $f_n$  = oppervlakte hele complex / opp. 1 rijtjesfabriek  
 waarin O r.f. = 10.000 m<sup>2</sup> MT 2
- $f_o$  : het gehele complex heeft gemiddeld 0,5 maal de hoogte rijtjesfabriek schatting
- $n$  r.f. =  $\sum f_n * f_o$  = 0,50 rijtjesfabrieken
- $f_g = (1/(C * T_g)) * f_n * f_o$
- $f_t = S_{\sigma} \text{ p.e.} / \sum S_{\sigma} \text{ daarna} = 1,00$  toedelingsfactor
- $\Delta S$  inzet ger./p.e. =  $f_t * f_g * \text{AT 2 Rijtjesfabriek}$  [ kJ/°K . p.e. ]

AT 2		1	r.fabriek afspelen	1,E+08	-9,E+07	2,E+08
1		3,E-03	r.fabriek doen	3,E+05	-3,E+05	7,E+05
<b>2</b>	<b>0,03</b>	<b>rijtjeskantoor</b>				

Inzetstaat Rijtjeskantoor					
C	Tp.e.	Tg	f <sub>n</sub>	f <sub>o</sub>	f <sub>g</sub>
[p.e./jaar]	[sec/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]
2,0	3,E+06	75	10	0,10	2,E-04

Toelichting:

- $f_n$  : de fabriek heeft 10 arbeiders 3
- $f_o$  : de overhead is 0,10
- $f_g = ((1/(C * T_g)) * f_n * f_o / 30)$
- $n$  r.k. =  $f_t * f_n * f_o / 30 = 0,03$  rijtjeskantoren
- $\Delta S$  inzet r.k./p.e. =  $f_t * f_g * \text{AT RK}$  [ kJ/°K . p.e ]

Met AT 3 Rijtjeskantoor :

AT 3		1	r.kantoor afspelen	4,E+07	-3,E+07	3,E+08
2		2,E-04	r.kantoren doen	9,E+03	-7,E+03	7,E+04
<b>3</b>	<b>7,5</b>	<b>arbeiders</b>				



- Stel in de r.fabrieken is de gemiddelde inzet 15,0 arbeider/r.f.
- ofwel volcontinu 15,0 „

Inzetstaat Mens					
C	Tp.e.	Tg	f <sub>n</sub>	f <sub>o</sub>	f <sub>g</sub>
[p.e./jaar]	[sec/p.e.]	[jaar]	[-]	[-]	[-]
2,0	3,E+06	45	7,5	6,0	0,5

Toelichting:

- $f_n$  = bezetting 1 r.fabriek \* n r.f.
- $f_o$  = fuitbesteding \* fkostwinner 6,0 want  
 . uitbestedingsfactor is 2,0



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

- uitbesteed worden: architect, technisch ontwerp, constructeur, prefab-elementen, installatiebedrijf

$$- f_g = (1/(C \cdot T_g)) \cdot f_n \cdot f_o$$

$$- \Delta S_{\text{inzet ger./p.e.}} = f_g \cdot AT M \quad [ \text{kJ/}^\circ\text{K} \cdot \text{p.e} ]$$

Met AT Mens :

AT Mens		1	mens afspelen	3,E+07	-2,E+07	2,E+07
3		0,5	mens doen	2,E+07	-1,E+07	1,E+07

**4**      **1**      rijtje dinky toys

Denk aan hoogwerker..

Hiervoor wordt 1 rijtje dinkytoys ingezet in 50% tijd.

$$D_{\text{rttd}} = 0,5 \cdot 200 \cdot 8 / C = 400 \quad \text{uurverzettings/p.e.}$$

Zie verder 14

**5**      **1**      pendelbusje

Pendelbusje aannemer rijdt elke werkdag met 4 inzittenden, elk 80 kg.

$$s = 100 \quad \text{km}$$

$$D = s \cdot 4 \cdot (80/1000) \cdot 200 / C = 3.200 \quad \text{tonkm/p.e.}$$

Zie verder 15



## Men Neme



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

**6**      **2,E+19**      m<sup>3</sup> 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.

**7**      **1**      rijtjeskantoor

Om een rijtjeskantoor af te spelen is 1 rijtjeskantoor nodig.





Met Maaktover 4 Rijtjeskantoor :

MT 4		1	rijtjeskantoor klaar	3,E+07	-2,E+07	5,E+07
------	---	---	----------------------	--------	---------	--------

**8**      **8**      nieuwe inrichtingen

Iedere 10 jaar vervangen:      tussenwanden, meubilair, vloerbedekking, schilderwerk

Neem hiervoor de toverslagen 10 en 15 uit Maaktover 3 Rijtjeskantoor


MT 4		1	tv's 10 en 15 klaar	2,E+05	-3,E+05	3,E+05
8		8	tv's 10 en 15 doen	2,E+06	-2,E+06	3,E+06

**9**      **5.000**      kg verf

Iedere 10 jaar wordt het kantoor geschilderd.

Stel hiervoor is nodig      5.000      kg alkydlak

Met AMT 31 Alkydlak :

AMT 31		1,0	ton alkydlak klaar	59.179	-49.208	38.975
9	"	5,0	" " "	295.895	-246.039	2,E+05

**10**      **3,E+07**      kJ stroom

- Stroom voor aandrijving alle meng- en roerwerktuigen.


n el.motor = n r.fabriek . 24 = 12 MT 2a

P el.motor = 10 kJ/s "

De elektromotoren draaien 10% van de tijd

E stroom/p.e. =  $0,1 \cdot ft^* (200.8.3600/C) \cdot n \cdot P = 3,5E+07$  kJ/p.e.

Met AMT 4 Stroom :

AMT 4		1	kJ stroom klaar	0,000	-0,00062	0,0015
10	"	3,E+07	kJ stroom doen	-5,E+03	-2,E+04	5,E+04

**11** pm kg dieselolie


Is doorberekend in 14


**12** pm kg benzine

De benzine is nodig voor het ontbinden, doorberekend in 15



## Pandgeld

**13**  -7,E+06 voor 1 rijtjeskantoor naar Omgeving

Pandgeldstaat 1 Rijtjeskantoor				
Stof	m [kg]	S 1 ton [kJ/°K.mol.ton]	S [kJ/°K]	
betonwaren	zand	8,E+06	700	5,E+06
	beton	1.274.031	998	1.271.293
	staal	84.502	482	40.742
plafond	bakstenen	37.143	1.558	57.871
	piepschuim	2.840	3.981	11.305
	beton	90.000	998	89.807
	hout	4.320	1.852	8.000
	glas	2.600	700	1.820
	verf	1.000	1.000	1.000
	steenwol	2.250	1.558	3.506
wandpanelen 12 ton	houtstof	10.800	1.852	20.000
vloerbedekking	kunststof	3.000	4.000	12.000
	piepschuim	1.200	3.981	4.777
totaal	2,E+06		7,E+06	

Toelichting:

- is inclusief het tussentijds vervangen van wandpanelen, vloerbedekking e.d.
- de massa's komen uit MT 4 Rijtjeskantoor
- de S 1 ton-waarden komen uit

Eigenwaarden



## Roeren & Mengten



**14** 1 rijtjeskantoor afspelen

- Doen : pm slijtage rijtjeskantoor

Door Zon, wind en regen slijt de fabriek en verspreid het fijnstof zich in de Omgeving.

Het entropisch effect hiervan is nihil. Het fijnstof slaat neer en oxideert.

- Doen : 8 x inrichting vervangen

8

De oude uitrustingen gaan naar de Omgeving, zie

Pandgeld

- Doen : 1 rijtjeskantoor overbrengen naar Omgeving

13

Als het rijtjeskantoor is afgespeeld wordt het overgedragen aan de Omgeving,

terug naar waar ooit alle grondstoffen vandaan werden gehaald waaruit het is samengesteld.

Nu zal het stoffelijk overschot opnieuw gedolven kunnen worden, zie

DT 16 e.v.

De Beheerder van de Omgeving zal het pand bijzetten tegen betaling van het pandgeld, zie

*Pandgeld*



● **Doen :**      **400**      **uurverzetten dinky toys**      **4**

Met VT 15 Rijtje Dinky Toys:

VT 15		1	uurverzetting d.t. klaar	7,E+03	-4,E+03	4,E+03
14		400	uurverzetten doen	3,E+06	-2,E+06	2,E+06
<b>15</b>		<b>3.200</b>	<b>autotonkm</b>			<b>5</b>

Met VT 9 Auto :

VT 9		1	autotonkm	55,4	-41,7	50,2
15		3.200	autotonkm	177.233	-133.411	160.741



*Klaar !*