

TOVERS VAN HELDER

Verplaatstover 13
 1 TON 1 KM MET BENENWAGEN PRIJS pm

Vraag

Wat is de prijs van het verplaatsen van 1 ton stof over 1 km met een benenwagen?

Antwoord

	Recept		ΔS_o [kJ/°K]	ΔS_{cf} [kJ/°K]	ΔS_e [kJ/°K]
VT 13.1		1 benenwagen	pm	pm	pm
VT 13.2	"	1 km voetpad	pm	pm	pm
VT 13.3	"	3 mensen	pm	pm	pm
VT 13.4		1 ton stof	0	0	0
VT 13.5	"	2,E+19 m ³ lucht	pm	pm	pm
VT 13.6	"	pm kg eten en drinken	pm	pm	pm
VT 13.7		0 betalen	zit in 13.8		
VT 13.8		1 b.wagentonkm	zit in 13.8		
VT 13		1 benenwagentonkm klaar	pm	pm	pm



Gereedschappen



13.1 **1** **benenwagen**

De benenwagen mens werkt	8	uur/dag
en	250	dagen/jaar
v = 5 km/u =	1,4	m/s
Helder kon daarbij	10	kg dragen.

$C_{bw} = 0,0014 \cdot 0,01 = 0,000014$ tonkm/s
 $T_{i1} = 1/C = 72000$ s/tonkm
 $T_{d1} = 45 \cdot 250 \cdot 8 \cdot 3600 = 3,0 \cdot 10^8$ s 45 jaar
 $q_{i1} = T_{i1}/T_{d1} = 2,4 \cdot 10^{-4}$
 ΔS inzet b.wagen / b.wagentonkm = $2,4 \cdot 10^{-4}$. Eigentover Benenwagen [kJ/°K].

Verder pm in afwachting van de Eigentover.

13.2 1 km voetpad.

Dit voetpad verwerkt per etmaal 360 benenwagens.

$C_{1 \text{ kmv.pad}} = 360 \cdot L / (24 \cdot 3600) = 0,00004$ bwtonkm/s
 $T_{i2} = 1/C = 24000$ s/bwtonkm
 $T_{d2} = 9,0 \cdot 10^8$ s 30 jaar
 q_i inzet 1kmv.pad / bwtonkm = $T_i/T_d = 3,0 \cdot 10^{-5}$
 ΔS inzet 1 km voetpad/bwtonkm = q_i . Eigentover 17 Voetpad [kJ/°K].

Verder PM in afwachting van de Eigentover.

13.3 3 mensen

$p_w = 1$ werknemer
 $f_u = 1,0$
 $f_k = 3$
 $p_k = 3$ mensen

ΔS inzet pk mensen / bwtonkm = $q_{i1} \cdot p_k$. Eigentover Helder [kJ/°K].

Verder PM in afwachting van de Eigentover



Men Neme



Het nemen van voedsel en water voor de lijven van de mensen is verrekend in de Eigentover Helder, zie onder

13.4 1 ton stof

Geen entropisch effect omdat de ton stof alleen maar wordt verplaatst.

13.5 2,0E+19 m³ lucht

De lucht is nodig voor het leveren van zuurstof en het opnemen van kooldioxide en waterdamp.

13.6 pm kg eten en drinken zie 13.7

In afwachting van Eigentover Helder.



Pandgeld

13.7 ★ 0 voor 0 stoffen

Alle massa-overdrachten worden verrekend in de Eigentovers, zie 13.7 e.v.



Mengen & Roeren



13.8 1 benenwagentonkm doen

Voor 1 tonkm is Helder 7200 seconden in touw, ofwel 2 uur. zie 13.1

Per etmaal eet en drinkt Helder ongeveer 2 kg , ofwel per 2 uur ca 0,17 kg.

Zie zijn dagelijks menu in hoofdstuk 3 van het Toverhuisje.

PM in afwachting van Eigentover Benenwagen.



Klaar !