

MEK1100: Eksperiment – Toricelli
Regneark utviklet av Erlend Høigaard / MIT

Utført 29 oktober 2012

Målinger:

Høyde: (m)				delta h
h0 (cm)	h1 (cm)	h0 (m)	h1 (m)	h0-h1
62,1	54	0,621	0,54	0,081
54	44,8	0,54	0,448	0,092
44,8	32,1	0,448	0,321	0,127
32,1	20,3	0,321	0,203	0,118
20,3	12,2	0,203	0,122	0,081
12,2	4,2	0,122	0,042	0,08
4,2	0	0,042	0	0,042

Parametere:

d	1 Nedre diameter (tankens utløp)
D	17 Øvre diameter (på hele tanken)
$(d/D)^2$	0,003460208
g	9,8 Tyngdeakselerasjon

Beregninger:

Tid: delta t (s)					Avg delta t
1	2	3	4	5	(s)
7	7	7	6,86	6,95	6,962
8,9	9	8,9	8,8	8,8	8,88
14	13,8	13,7	13,8		13,825
15,5	15,3	15,35	15,1	15,6	15,37
13,2	13,4	13,5	13,4	13,2	13,34
19	18,7	18,8	18,9	18,2	18,72
20		19			19,5

De to formlene fra forelesning:

I	II (m)	avvik
0,0840	0,0812	0,25%
0,1000	0,0953	3,50%
0,1418	0,1305	2,71%
0,1334	0,1195	1,29%
0,0921	0,0816	0,78%
0,1002	0,0796	-0,50%
0,0612	0,0389	-7,94%

Skal bli lik
delta h