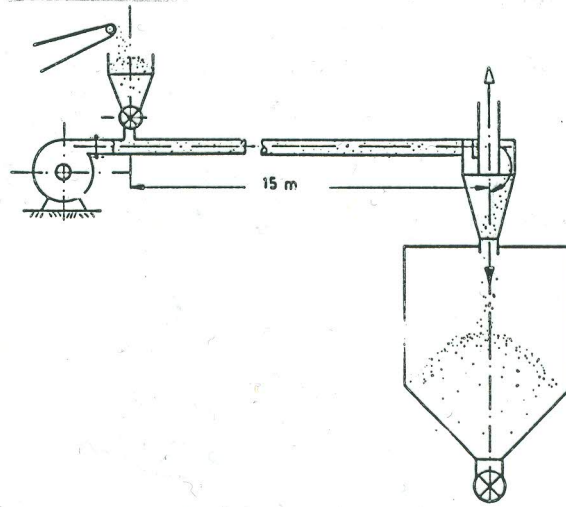
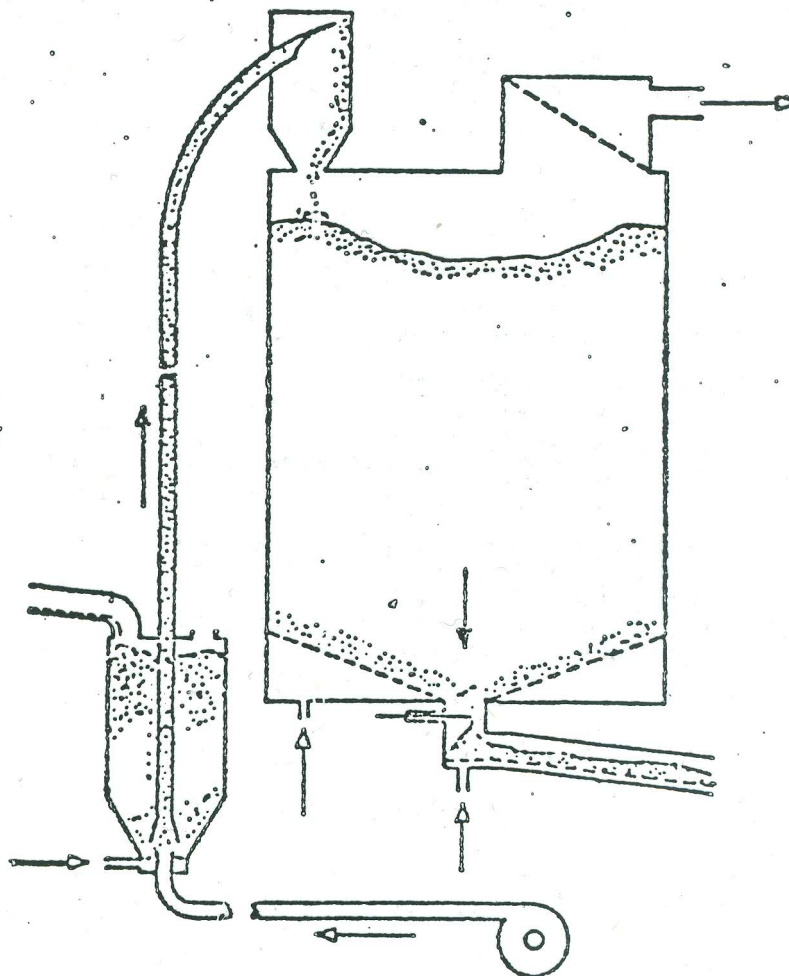


Subject	Date	Project
	Author	Report



ΣΧΗΜΑ 5.1 Σχηματική διάταξη εγκατάστασης οριζόντιας πνευματικής μεταφοράς



ΣΧΗΜΑ 5.2 Σχηματική διάταξη εγκατάστασης κάθετης πνευματικής μεταφοράς

Subject	Date	Project
	Author	Report

Π Ι Ν Α Κ Α Σ

Παροχή μάζας στερεάς ύλης	$\dot{M}_s = 0.833 \text{ kg/sec}$
Πυκνότητα στερεάς ύλης	$\rho_s = 2420 \text{ kg/m}^3$
Διάμετρος κόκκου στερεάς ύλης	$d_s = 0.001 \text{ m}$
Μήκος αγωγού για μεταφορά στερεάς ύλης	$l = 15 \text{ m}$
Λόγος μίξης	$\mu_m = 5, 10, 15, 20, 25$
Συντελεστής τριβής του φορέα	$\lambda_f = 0.02 = \text{σταθ.}$
Συντελεστής τριβής της στερεάς ύλης	$\lambda_z^* = 0.007 = \text{σταθ.}$
Πυκνότητα του φορέα	$\rho_f = 1.23 \text{ kg/m}^3$
Συντελεστής απόδοσης του φυσητήρα	$\eta_G = 0.7$
Στερεά ύλη = άμμος	
Φορέας = αέρας	

ΣΧΗΜΑ 5.3 Αριθμητικά δεδομένα για τη διερεύνηση εγκατάστασης πνευματικής μεταφοράς ως προς το βέλτιστο σημείο λειτουργίας

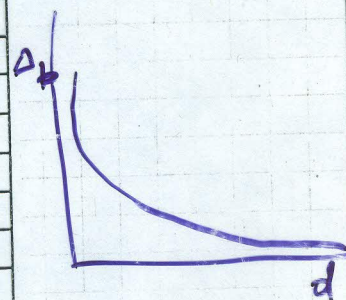
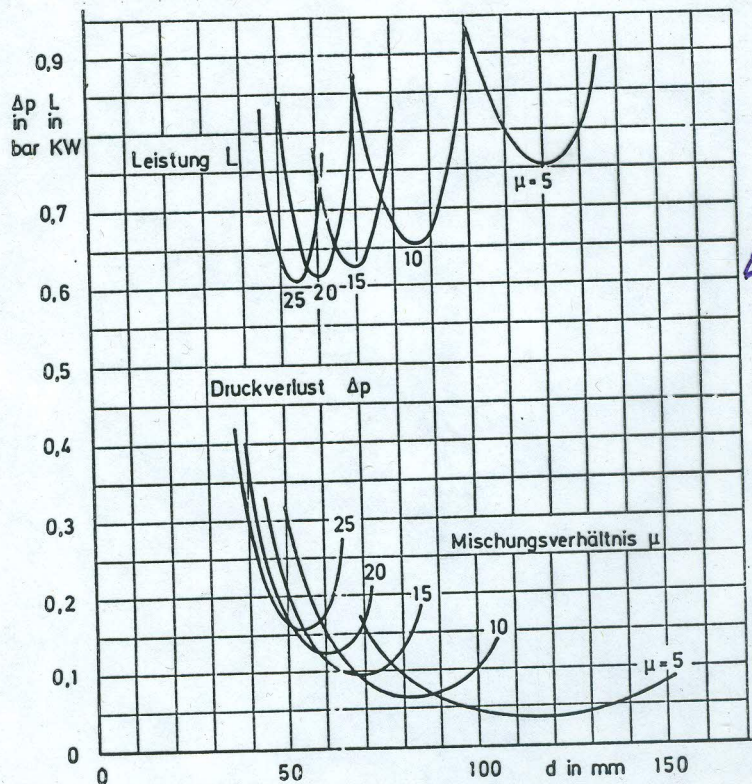
Subject	Date	Project
	Author	Report

$$\Delta p = 0,02 \frac{15}{2} 1,23 \frac{v^2}{d} + 10 \cdot 1,23 \cdot 9,81 \cdot 15 \frac{v}{c} + 10 \cdot 0,007 \frac{15}{2} 1,23 \frac{vc}{d} + 1,23 \cdot 10 \cdot v \cdot c + 1000$$

$$c = v - 6,7$$

$$\Delta p = 0,1845 \frac{v^2}{d} + 1810 \frac{v}{c} + 0,646 \frac{vc}{d} + 12,3 v c + 1000$$

d	m		0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
v	m/s	0,0863/d ²	23,97	17,6	13,5	10,6	8,6
c	m/s	v - 6,7	17,3	10,9	6,8	3,9	1,9
Δp_{IR}	N/m ²	0,1845 $\frac{v^2}{d}$	1767	818	419	233	137
Δp_{sG}	N/m ²	1810 v/c	2512	2921	3597	4976	8091
Δp_{sR}	N/m ²	0,646 vc/d	4457	1773	739	302	108
Δp_{sB}	N/m ²	12,3 vc	5094	2364	1125	518	205
Δp_{ZA}	N/m ²	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Δp	N/m ²	$\Sigma \Delta p_i$	14830	8876	6880	6929	8541 9541
Δp_{dyn}	N/m ²	$\frac{\rho_f}{2} v^2$	353	190	112	70	46
L	KW	$\frac{(\Delta p_f + \frac{\rho_f}{2} v^2) \dot{V}_f}{\eta_G \cdot 1000}$	1,47	0,877	0,677	0,673	0,930



$$\Delta p = \lambda \cdot \frac{L}{d} \cdot \frac{\rho v^3}{2}$$

Subject	Date	Project
	Author	Report

$$\Delta p = 0,1845 \frac{v^2}{d} + 12120/c + 0,646 \frac{vc}{d} + 12,3 v c + 1000$$

$$c/v = \frac{1}{1 + w_{so} \sqrt{\frac{\lambda_z^*}{2 d g}}}$$

d	m	0,09	0,1	0,105	0,11	0,12
$v = 0,0863/d^2$	m/s	10,6	8,6	7,8	7,1	6,0
$c = v / \left(1 + \sqrt{\frac{Fr^{*2} \cdot \lambda_z}{2}} \right)$	m/s	7,5	6,2	5,6	5,1	4,4
$\Delta p_{IR} = 0,1845 \frac{v^2}{d}$	N/m ²	233	137	108	85	55
$\Delta p_{sG} = 12120/c$	N/m ²	1618	1967	2154	2349	2762
$\Delta p_{sR} = 0,646 \frac{vc}{d}$	N/m ²	573	344	271	216	142
$\Delta p_{sB} = 12,3 vc$	N/m ²	982	654	542	453	324
$\Delta p_{z,\Delta} = 1000$	N/m ²	1000	1000	1000	1000	1000
$\Delta p = \sum \Delta p_i$	N/m ²	4406	4102	4075	4103	4283
$\Delta p_{dyn} = 0,6015 v^2$	N/m ²	70	46	38	31	22
$L = \frac{(\Delta p + \frac{\rho_r}{2} v^2) \dot{V}_r}{1000 \eta_G}$	KW	0,433	0,401	0,398	0,400	0,416

