

Óbudai Egyetem, BGK, MEI
Hő- és áramlástechnikai gépek BGRHG15NLC
Házi feladat No 1

Egy dugattyús kompresszor főbb műszaki jellemzői a következők: furat D , löket s , szívási végnyomás p_1 , nyomásviszony s , mennyiségi fok λ_v , káros térfogat nagysága $V_k = 0,026V_H$, szívási véghőmérséklet t_1 , a kompresszió politropikus kitevője $n_1=1,26$, a kompresszor hajtás összehatásfoka η_o . Határozza meg a kompresszor jellemzőit és teljesítőképességét, ha hajtása egy n_f fordulatszámú villanymotorral történik $i =1,5$ lassító áttétellel. A kompresszor levegőt szállít: $R =287\text{J}/(\text{kgK})$, $c_p =1005\text{J}/(\text{kgK})$, $c_v =718\text{J}/(\text{kgK})$, $k = =1,4$.

	D, m	s, m	p_1, Pa	s	t_1, C	λ_v	η_o	n_f
YP4TFH	0,06	0,04	90000	7	50	0,9	0,6	970
NIB2VD	0,06	0,05	75000	10	70	0,85	0,65	1500
H2UZO1	0,05	0,05	90000	7	30	0,9	0,7	970