

VÝPOČET - HŘÍDEL MÍCHADLA

POSTUP DLE VÚCHZ

vyplň buňku	123
výpočet	123
vysvětlivky, odkazy	abc
poznámka	abc
kontrola	abc

VÝPOČET

štitkový výkon motoru	Pm =	750,0	W	
otáčky hřídele míchadla	n =	873,6	ot/min	14,56 ot/s
kroučící moment motoru	Mkm =	8,198	Nm	
koeficient - lehký provoz	k1 =	1,8		
koeficient - těžký provoz	k2 =	2,8		
kroučící moment na hřídeli	Mk1 =	14,757	Nm	
kroučící moment na hřídeli	Mk2 =	22,955	Nm	
průměr míchadla	d =	150,00	mm	0,1500 m
přídavná ohybová síla	F1 =	262,343	N	
přídavná ohybová síla	F2 =	408,090	N	
vyložení míchadla	l1 =	873,00	mm	0,8730 m
ohybový moment	Mo1 =	229,026	Nm	
ohybový moment	Mo2 =	356,262	Nm	
redukovaný moment	Mred1 =	229,382	Nm	
redukovaný moment	Mred2 =	356,816	Nm	
mez kluzu v tahu	σ _{kt} =	170 000 000	Pa	pro materiál hřídele
průměr hřídele	d ₀₁ =	0,0240	m	23,954 mm →
průměr hřídele	d ₀₂ =	0,0278	m	27,754 mm →
	→		volba průměru kruhové tyče	d > d _{0i}
	→		volba průměru kruhové tyče	

VÝPOČET TRUBKY

vnější průměr	d _o =	60,30	mm	0,0603	m
vnitřní průměr	d _i =	54,76	mm	0,0548	m
kombinované namáhání	σ _{k1} =	7 834 170	Pa	≤ σ _{kt}	ANO
kombinované namáhání	σ _{k2} =	12 186 487	Pa	≤ σ _{kt}	ANO