



Pomocné výpočty převodů



Optimalizace parametrů převodovky s čelním ozubením

1.0 Optimalizace parametrů převodovky s čelním ozubením

1.1	Požadovaný celkový převodový poměr	i1,4 (i1,6)	12,00000		
1.2	Dvoustupňová převodovka		i1,2	i3,4	
1.3	Min. délka převodovky		4,33013	2,77128	
1.4	Min. výška převodovky		4,61880	2,59808	
1.5	Min. hmotnost soukolí		3,46410	3,46410	
1.6	Min. objem převodovky		4,33013	2,77128	
1.7	Třístupňová převodovka		i1,2	i3,4	i5,6
1.8	Min. délka převodovky		2,60162	2,51837	1,83154
1.9	Min. výška převodovky		3,27061	2,28943	1,60260
1.10	Min. hmotnost soukolí		2,28943	2,28943	2,28943
1.11	Min. objem převodovky		2,28943	2,86179	1,83154



Optimalizace počtu zubů pro dosažení přesného převodového poměru

2.0 Jednostupňový převod

2.1	Požadovaný celkový převodový poměr	i1,2	3,38000			
2.2	Min. počet zubů pastorku	z1min	15			
2.3	Max počet zubů pastorku	z1max	30			
2.4	Tabulka výsledků					
		z1	z2	delta i	i	delta i [%]
	1	29	98	0,00069	3,37931	0,02040%
	2	21	71	0,00095	3,38095	0,02818%
	3	26	88	0,00462	3,38462	0,13655%
	4	16	54	0,00500	3,37500	0,14793%
	5	24	81	0,00500	3,37500	0,14793%
	6	18	61	0,00889	3,38889	0,26298%
	7	27	91	0,00963	3,37037	0,28490%
	8	23	78	0,01130	3,39130	0,33445%
	9	19	64	0,01158	3,36842	0,34257%
	10	28	95	0,01286	3,39286	0,38039%

3.0 Dvoustupňový převod

3.1	Požadovaný celkový převodový poměr	i1,4	12,70000					
3.2	Požadovaný převodový poměr soukolí I	i1,2	3,56371					
3.3	Požadovaný převodový poměr soukolí II	i3,4	3,56371					
3.4	Optimalizace převodovky na:		Hmotnost	<input checked="" type="checkbox"/>				
3.5	Min/max počet zubů pastorku (soukolí I)	z1 min/max	15	30				
3.6	Min/max počet zubů pastorku (soukolí II)	z3 min/max	20	40				
3.7	Tabulka výsledků							
		z1	z2	z3	z4	delta i	i	delta i [%]
	1	23	102	22	63	0,00040	12,69960	0,00311%
	2	16	71	29	83	0,00043	12,70043	0,00339%
	3	24	107	33	94	0,00051	12,69949	0,00398%
	4	19	85	31	88	0,00051	12,69949	0,00401%

5	17	75	33	95	0,00053	12,70053	0,00421%
6	30	133	37	106	0,00090	12,70090	0,00709%
7	29	130	24	68	0,00115	12,70115	0,00905%
8	29	130	30	85	0,00115	12,70115	0,00905%
9	29	130	36	102	0,00115	12,70115	0,00905%
10	26	115	31	89	0,00149	12,69851	0,01172%

4.0 Třístupňový převod

4.1	Požadovaný celkový převodový poměr	i1,6	11,37000	
4.2	Požadovaný převodový poměr soukolí I	i1,2	2,55527	
4.3	Požadovaný převodový poměr soukolí II	i3,4	2,47351	
4.4	Požadovaný převodový poměr soukolí III	i5,6	1,79891	
4.5	Optimalizace převodovky na:		Délka <input type="checkbox"/>	
4.6	Min/max počet zubů pastorku (soukolí I)	z1 min/max	12	25
4.7	Min/max počet zubů pastorku (soukolí II)	z3 min/max	15	30
4.8	Min/max počet zubů pastorku (soukolí III)	z5 min/max	20	40

4.9 Tabulka výsledků

	z1	z2	z3	z4	z5	z6	delta i	i	delta i [%]
1	22	57	22	54	33	59	0,000023	11,37002	0,00020%
2	16	41	22	54	26	47	0,000026	11,36997	0,00023%
3	25	63	17	43	37	66	0,000048	11,37005	0,00042%
4	12	31	22	54	29	52	0,000094	11,36991	0,00083%
5	24	62	22	54	29	52	0,000094	11,36991	0,00083%
6	12	31	29	72	22	39	0,000094	11,36991	0,00083%
7	24	62	29	72	22	39	0,000094	11,36991	0,00083%
8	12	31	23	56	26	47	0,000123	11,37012	0,00108%
9	24	62	23	56	26	47	0,000123	11,37012	0,00108%
10	15	38	21	52	32	58	0,000159	11,36984	0,00140%