

Obsah

	Značky a symboly	6
1	ÚVOD	7
2	PROSTŘEDKY PRO TECHNICKÉ VÝPOČTY	8
2.1	UNIVRZÁLNÍ PODPORA TECHNICKÝCH VÝPOČTŮ	10
2.2	UŽIVATELSKÝ SOFTWARE	14
2.3	POČÍTAČOVÁ GRAFIKA	22
2.4	CAD	24
2.41	Vývojová prostředí v CAD produktech – Visual LISP	27
2.42	Vývojová prostředí v CAD produktech – Visual Basic	33
2.43	Vývojová prostředí v CAD produktech – ObjectARX, Java	35
3	ČELNÍ KOLA	37
3.1	GEOMETRIE EVOLVENTY A PŘECHODOVÉ KŘIVKY	37
3.2	GEOMETRIE ZUBŮ ČELNÍCH KOL	52
3.2.1	Podřezání a špičatost zubů čelních kol	59
3.2.2	Interference boků zubů čelních kol	61
3.2.3	Součinitelé záběru čelních kol	64
3.2.4	Skluzové poměry u čelních kol	69
3.2.5	Hertzův tlak v průběhu záběru	71
3.2.6	Základní profil pro evolventní ozubení	73
3.2.7	Měření zubů čelních kol	75
3.3	MODELÝ ČELNÍCH KOL	83
4	KUŽELOVÁ KOLA	100
4.1	GEOMETRIE KUŽELOVÝCH KOL S PŘÍMÝMI ZUBY	101
4.2	GEOMETRIE KUŽELOVÝCH KOL S ŠIKMÝMI ZUBY	104
4.3	GEOMETRIE KUŽELOVÝCH KOL SE ZAKŘIVENÝMI ZUBY	107
4.4	KONTROLNÍ ROZMĚRY PRO KUŽELOVÁ KOLA	111
4.5	MODELÝ KUŽELOVÝCH KOL	112
4.6	MODELÝ KUŽELOVÝCH KOL SE ZAKŘIVENÝMI ZUBY	121
5	HYPOLIDNÍ KOLA	128
6	ŠROUBOVÁ KOLA	135
6.1	ŠROUBOVÁ KOLA VÁLCOVÁ	135
6.2	ŠNEKOVÁ SOUKOLÍ	137
6.2.1	Geometrie válcových šneků	138
6.2.2	Geometrie globoidních šneků	148
7	MODELÝ ŠROUBOVÝCH KOL	151
7.1	MODELÝ ŠNEKŮ	153
7.2	MODEL GLOBOIDNÍHO ŠNEKU	163
8	RYCHLOSTNÍ A SILOVÉ POMĚRY	171
8.1	ČELNÍ SOUKOLÍ	171
8.2	KUŽELOVÁ SOUKOLÍ	174
8.3	ŠROUBOVÁ KOLA	176
9	PŘESNOST OZUBENÝCH KOL	181
9.1	PŘESNOST OBRÁBĚNÍ OZUBENÍ	181
9.2	LÍCOVÁNÍ ČELNÍCH KOL	189
9.3	KUŽELOVÁ A HYPOLIDNÍ KOLA	199
9.4	ŠNEKOVÁ SOUKOLÍ	201
10	KONTROLNÍ VÝPOČTY	208
10.1	PORUCHY ZUBŮ OZUBENÝCH KOL	212
10.2	ZATÍŽENÍ ZUBŮ OZUBENÝCH KOL	213
10.3	ROZLOŽENÍ ZATÍŽENÍ	216
10.3.1	Rozdělení zatížení po sílce	218
10.3.2	Rozdělení zatížení na zuby	222
10.4	NAPĚTÍ V DOTYKU	223
10.5	OHYBOVÉ NAMÁHÁNÍ	227
10.6	PŘÍPUSTNÉ NAPĚTÍ V DOTYKU	233
10.7	PŘÍPUSTNÉ NAPĚTÍ V OHYBU	239
10.8	ÚNOSNOST ČELNÍCH KOL	243
10.9	KUŽELOVÁ A ŠNEKOVÁ KOLA	245
11	MATERIÁLOVÁ DATA	253
	Literatura	267