

Obsah

Úvod	7
1 Technologie soustružení	11
1.1 Základy – nástroje – strategie . . . . .	.11
1.2 Základní soustružení (s noži hrubovacími a dokončovacími) . . . . .	.20
1.3 Upichování, zapichování . . . . .	.25
1.4 Soustružení závitů . . . . .	.27
1.5 Nové řešení v oblasti soustružení. . . . .	.33
2 Upínání nástrojů a obrobků pro soustružení	35
2.1 Upínání nástrojů do revolverové hlavy . . . . .	.35
2.2 Upínání obrobků . . . . .	.40
3 Technologie frézování	43
3.1 Základy – nástroje . . . . .	.43
3.2 Frézy – základní výběr. . . . .	.44
3.3 Frézy – použití . . . . .	.46
3.4 Řezné podmínky . . . . .	.49
3.5 Základní druhy frézování . . . . .	.50
3.6 Vybrané metody frézování . . . . .	.54
4 Vrtání, vyvrtávání a další technologie	61
4.1 Nástroje . . . . .	.62
4.2 Vyvrtávací nástroje: hrubovací, dokončovací . . . . .	.67
5 Upínání nástrojů, obrobků pro frézování, vrtání	73
5.1 Upínače nástrojů . . . . .	.73
5.2 Upínání obrobků . . . . .	.82

6	Nové metody v technologii frézování	87
6.1	Základní cíle	87
6.2	Nástroj – fréza	88
6.3	Strategie vysoce výkonného frézování	90
6.4	Metoda frézování PPC	91
6.5	Patentovaná geometrie pro utápění	92
6.6	Řezné podmínky pro inovované nástroje – základní údaje pro frézování	93
6.7	Nové geometrie drah nástroje s optimalizovanými řeznými podmínkami	96
6.8	iMachining – užití v praxi	105
7	Doplňky technologie k praxi	108
7.1	Vlastnosti obráběných materiálů a jejich vliv na řezný proces	108
7.2	Obrobitelnost materiálů	110
7.3	Řezné elementy nástrojů	112
7.4	Mechanika tvoření třísky	114
7.5	Chlazení, mazání při obrábění	116
7.6	Opotřebení vyměnitelných břitových destiček (VBD)	119
7.7	Teplo a obrábění	120
7.8	CNC obráběcí stroje a jejich obsluha	121
7.9	Automatická výměna nástrojů na CNC strojích	122
7.10	Systemy automatické výměny obrobků	125
7.11	Trvanlivost ostří a ekonomika obrábění	126
7.12	Inprocesní měření na inteligentních obráběcích strojích	129
8	Katalogy výrobců nářadí	131
8.1	Příklad výpočtu řezných podmínek	132
	Rejstřík	156
	Odborná literatura	158