

Obsah

	Předmluva	2
	Obsah	3
1	Úvod	5
1.1	Řešená problematika předmětu	5
2	Metodika konstruování, technologie výroby	5
2.1	Konstrukční proces	5
2.2	Technologičnost konstrukce	5
2.3	Technologie výroby součástí a montážních jednotek	6
2.4	Kritéria volby technologie výroby	6
3	Volba polotovaru, materiálu, chemicko – tepelného zpracování	7
3.1	Pravidla pro volbu tvářených polotovarů	7
3.2	Přídavky na obrábění, přídavky technologické	8
3.3	Vybraná kritéria použití chemicko – tepelného zpracování	10
4	Vybraná pravidla k tvorbě výkresů součástí a výrobků	11
4.1	Výkresy součástí – požadavky kótování a přesnosti	11
4.2	Metodika řešení programů odlitek, výkovek, plošně tvářená součást, svarek	14
4.3	Příklad řešení úlohy odlitek	15
5	Součásti vyrobené z hutních polotovarů	17
6	Odlitek	18
6.1	Podstata výroby odlitků	18
6.2	Požadavky na výkres součástí, jejímž polotovarem je odlitek	21
6.3	Požadavky na výkres odlitku	24
6.4	Technologičnost konstrukce odlitku	24
6.5	Stanovení přídavků na obrábění	26
6.6	Mezní úchytky rozměrů a tvarů odlitků	27
6.7	Požadavky zadání, postup řešení	27
7	Výkovek	28
7.1	Podstata výroby výkovek	29
7.2	Požadavky na výkres součástí, jejímž polotovarem je výkovek	30
7.3	Požadavky na výkres výkovku	30
7.4	Technologičnost konstrukce výkovku	30
7.5	Stanovení přídavků na obrábění zápusťkových výkovek	35
7.6	Mezní úchytky rozměrů a tvarů výkovek	35
7.7	Požadavky zadání, postup řešení	36
8	Součást zhotovená plošným tvářením	37
8.1	Podstata výroby ohýbané součásti	37
8.2	Požadavky na výkres ohýbané součásti	38
8.3	Požadavky zadání, postup řešení	38
9	Svarek	40
9.1	Vybrané druhy svarů a jejich použití	40
9.2	Výkresová dokumentace svarku a jeho dílců	43
9.2.1	Požadavky na výkresy svarku a jeho dílců	43
9.3	Označování a zobrazování svaru na výkresech	45
9.4	Tvary a rozměry svarových ploch, přídavné materiály pro svařování, tolerování svarků, svařitelnost	47
9.5	Technologičnost konstrukce svarku	47
9.6	Požadavky zadání, postup řešení	51

10	Tolerování čelních ozubených kol	52
11	Rozměrové obvody	56
11.1	Vybraná pravidla analýzy a řešení lineárních rozměrových obvodů	56
11.2	Řešené příklady	58
12	Etapy řešení konstrukčního úkolu	66
12.1	Předvýrobní etapy	66
12.1.1	Podrobný návrhový výkres montážní jednotky	67
12.2	Vybrané etapy tvorby výrobní technické dokumentace (VTD)	68
12.2.1	Výkresy součástí	68
12.2.2	Výkres sestavení montážní jednotky	68
12.2.3	Seznam položek (kusovník)	69
13	Technická zpráva	71
14	Evidence – číslování výrobní technické dokumentace	73
15	Uložení ozubeného soukolí	74
15.1	Popis, funkce, konstrukční řešení	74
15.2	Zadání, výpočet, požadavky	74
15.2.1	Zadání	75
15.2.2	Předběžný výpočet	75
15.2.3	Úvodní návrh konstrukčního řešení	77
15.2.4	Kontrolní výpočet	77
15.3	Algoritmus tvorby podrobného návrhového výkresu	77
15.4	Vybraná konstrukční a technologická pravidla pro navrhování částí tvořících uložení ozubeného soukolí	79
16	Zubové čerpadlo	84
16.1	Popis, funkce, konstrukční řešení	85
16.2	Zadání, výpočet, požadavky	85
16.2.1	Zadání	85
16.2.2	Předběžný výpočet	86
16.2.3	Kontrolní výpočet	89
16.2.4	Vybraná pravidla pro stanovení přesnosti rozměrů, drsností povrchu a GT částí čerpadla	89
16.3	Algoritmus tvorby podrobného návrhového výkresu	91
17	Lamelové spojky a brzdy	93
17.1	Popis, funkce, konstrukční řešení	94
17.2	Lamely	96
17.3	Zadání, výpočet, požadavky	98
17.3.1	Zadání	98
17.3.2	Předběžný výpočet hlavních rozměrů spojky (brzdy)	99
17.3.3	Úvodní návrh konstrukčního řešení	104
17.4	Algoritmus tvorby podrobného návrhového výkresu – kontrolní výpočet	104
18	Přílohy – přehled zadání programů a úloh	109
	Literatura	110
	Přílohy (1 až 8) – zadání programů a úloh	1 až 53