

1. ÚVOD . . . . .	5	4.2.1.4. Informační hodnoty tyflografického zobrazení . . . . .	42
2. INFORMAČNÍ DEFICIT A KOMPENZACE ZRAKU . . . . .	9	4.2.1.5. Formy obrazového vyjádření skutečnosti . . . . .	43
2.1. Charakteristika kompenzace zraku . . . . .	9	4.2.1.6. Sémantičtý aspekt tyflografických zobrazení . . . . .	44
2.2. Kompenzace zraku hmatem . . . . .	10	4.2.1.7. Aspekty specifík odborných, profesních a zájmových potřeb . . . . .	44
2.2.1. Překážky kontaktnosti při hmatovém vnímání . . . . .	11	4.2.1.8. Technologie vytvoření reliéfní kresby . . . . .	44
2.3. Charakteristika informačního deficitu zrakově postižených . . . . .	12	4.2.1.9. Aspekty použitých materiálů . . . . .	46
2.4. Míra informačního deficitu zrakově postižených . . . . .	13	4.2.1.10. Pedagogické aspekty tyflografiky . . . . .	46
2.5. Vývoj potřeb a prostředků tyfoinformace . . . . .	15	4.2.1.11. Sociologické aspekty tyflografické typologie . . . . .	46
2.6. Utváření komplexního systému tyfoinformačních prostředků . . . . .	17	4.2.1.12. Aspekty optimalizace tyflografiky . . . . .	46
2.6.1. Optimalizace zpracovatelnosti a srozumitelnosti informace . . . . .	17	4.2.2. Typologické jednotky tyflografických zobrazení a jejich seskupování . . . . .	47
2.6.2. Druhy informačních potřeb u zrakově postižených . . . . .	17	4.2.3. Druhy tyflografického zobrazování . . . . .	48
2.6.3. Druhy tyfoinformačních médií . . . . .	18	4.2.4. Třídění tyflografických zobrazení . . . . .	53
2.6.4. Druh, stupeň a věk vzniku zrakového postižení a charakter informační situace . . . . .	19	4.3. Hodnota a frekvence různých druhů tyflografického zobrazení . . . . .	56
2.6.5. Model komplexního tyfoinformačního systému . . . . .	19	5. OPTIMÁLNÍ FORMA A ZPŮSOB TYFLOGRAFICKÉHO ZOBRAZENÍ . . . . .	60
3. HAPTIZACE A KOMPENZACE ZRAKU . . . . .	23	5.1. Význam neostrých a ostrých typů grafického zobrazování . . . . .	60
3.1. Charakteristika a význam haptizace . . . . .	23	5.2. Hlavní kritéria optimálnosti neostrého tyflografického zobrazení . . . . .	62
3.2. Haptizační postupy a procesy. Komponování obrazové informace . . . . .	24	5.3. Podmínky optimalizace tyflografického zobrazení . . . . .	63
3.3. Zásady haptizační tvorby . . . . .	25	5.3.1. Závislost optimálního tyflografického kódu na technických a technologických možnostech zhotovení reliéfního obrázku . . . . .	64
3.4. Esteticko-kompoziční prostředky haptizace . . . . .	27	5.3.2. Závislost optimálnosti na funkci tyflografického kódu . . . . .	67
3.5. Kritéria a význam optimalizace v haptizaci . . . . .	29	5.3.3. Závislost optimálního tyflografického zobrazení na charakteru zobrazovaného předmětu . . . . .	71
3.6. Problémy haptické úpravy reálných objektů . . . . .	30	5.3.4. Závislost optimálního tyflografického zobrazení na psychologických, věkových a individuálních zvláštlostech nevidomých . . . . .	73
3.7. Formy haptizace (model, reliéf, tyflografika, abecední a číslicové formy) . . . . .	31	6. KOLMÝ PRŮMĚT JAKO OPTIMÁLNÍ NEOSTRÝ TYFLOGRAFICKÝ KÓD . . . . .	77
4. TYFLOGRAFIKA A KOMPENZACE ZRAKU . . . . .	34	6.1. Optimální tyflografický kód a rozvoj představ u nevidomých . . . . .	79
4.1. Pojem grafiky a pojem tyflografiky . . . . .	34	6.2. Optimální tyflografický kód z hlediska věku zrakově postižených . . . . .	81
4.2. Typologie, třídění, techniky, formy a způsoby tyflografického znázorňování . . . . .	36	6.3. Optimální tyflografický kód pro později osleplé . . . . .	82
4.2.1. Základní aspekty typologizace a třídění tyflografiky . . . . .	37	6.4. Optimální tyflografický kód a spontánní kresba nevidomých . . . . .	86
4.2.1.1. Charakter zobrazeného předmětu . . . . .	38	6.5. Optimální tyflografický kód a užitá kresba různých oborů . . . . .	87
4.2.1.2. Psychologické aspekty obrazové informace . . . . .	40	6.6. Zvyšování účinnosti optimálního tyflografického kódu učením . . . . .	87
4.2.1.3. Vztah haptizačních a vizualizačních prvků zobrazování . . . . .	42		

7. TECHNICKÉ PARAMETRY A STANDARDY V TYFLOGRAFICE . . . . .	89
7.1. Reliéfní bod a optimalizace jeho parametrů . . . . .	80
7.1.1. Standardy v používání reliéfního bodu v tyflografice . . . . .	91
7.2. Reliéfní čára a její charakteristika . . . . .	92
7.2.1. Vztah čáry a velikosti reliéfního obrázku . . . . .	94
7.2.2. Optimalizace reliéfní čáry . . . . .	95
7.2.3. Standardy v používání reliéfních čar v tyflografice . . . . .	97
7.3. Plocha jako prostředek reliéfní kresby . . . . .	98
7.4. Optimalizace a standardizace reliéfní plochy . . . . .	99
7.5. Optimalizace parametrů a standardy reliéfního obrázku . . . . .	100
7.5.1. Stupeň náročnosti zobrazení z hlediska složitosti konfigurace předmětů . . . . .	101
7.5.2. Stupně náročnosti situačních obrázků a kompozic z hlediska složitosti figur a jejich uspořádání . . . . .	104
7.6. Optimalizace rozměrů kresby ve srovnání se stupni náročnosti tyflografického zobrazení . . . . .	106
7.6.1. Optimální rozměr a standardy tyflografického zobrazení jednotlivého předmětu . . . . .	107
7.6.2. Optimalizace parametrů a standardy technologického ztvárnění obrazových kompozic . . . . .	107
7.7. Standardy při propojování slovních a obrazových informací, unifikace značek a piktogramů . . . . .	113
8. OPTIMALIZACE A STANDARDY V HAPTIZÁTORSKÉ A TYFLOILUSTRAČNÍ PRAXI . . . . .	115
8.1. Optimalizace tyflografického zobrazení v praxi haptizátorů a ilustrátorů . . . . .	115
8.2. Standardizace forem tyflografických zobrazení . . . . .	116
8.3. Rozhodování o použití tyflografické ilustrace . . . . .	118
9. STUPNĚ NÁROČNOSTI TYFLOGRAFIKY Z HLEDISKA VĚKOVÝCH A INDIVIDUÁLNÍCH ZVLÁŠTNOSTÍ ZRAKOVĚ POSTIŽENÝCH . . . . .	122
10. PRVKY VIZUALIZACE V TYFLOGRAFICE . . . . .	124
10.1. Částečné vidění a možnosti reedukace zraku s pomocí tyflografik . . . . .	124
10.2. Analogie hmatového a zrakového vnímání v podmínkách jejich omezení . . . . .	124
10.3. Optimalizace hapticko-vizuálního obrazu pro částečně vidící . . . . .	125
10.4. Reedukační pomůcky a zvláštnosti využívání zbytků vidění při rozlišování tyflografického zobrazení . . . . .	126

10.5. Technické a technologické možnosti optimalizace hapticko-vizuálního ztvárnění tyflografického zobrazení . . . . .	130
11. MAPA, PLÁN A TYFLOGRAFIKA . . . . .	131
11.1. Tyflokartografické dílo a jeho funkce . . . . .	131
11.2. Třídění tyflokartografické produkce . . . . .	132
11.3. Zobrazovací metoda v tyflokartografii . . . . .	133
11.4. Tyflokartografická generalizace . . . . .	133
11.4.1. Generalizace fyzikálně zeměpisných prvků tyfloomapy . . . . .	134
11.4.2. Generalizace společensko-ekonomických prvků tyfloomapy . . . . .	140
11.4.3. Popis tyfloomap a generalizace . . . . .	140
11.5. Vydavatelská a projekční příprava, redakční a sestavitelské práce . . . . .	145
11.6. Trendy vývoje, výroby a výzkumu v tyflokartografii . . . . .	145
12. DIDAKTIKA TYFLOGRAFIKY ° . . . . .	143
12.1. Základní problémy . . . . .	143
12.2. Programy, cíle a úkoly výuky tyflografiky . . . . .	143
12.2.1. Soubor základních poznatků o tyflografice . . . . .	144
12.2.2. Tyflografické dovednosti a návyky . . . . .	144
12.2.3. Ovládnutí tematických souborů tyflografického zobrazení . . . . .	145
12.2.4. Osvojování tyflografické kultury . . . . .	145
12.3. Učební plán a učební osnovy tyflografiky pro dospělé zrakově postižené . . . . .	147
12.4. Proces čtení tyflografického zobrazení . . . . .	148
12.5. Proces reliéfního kreslení . . . . .	151
12.6. Podmínky tyflografického výcviku nevidomých . . . . .	155
12.6.1. Vnitřní podmínky výcviku nevidomých v tyflografice . . . . .	155
12.6.2. Vnější podmínky výcviku nevidomých v tyflografice . . . . .	156
12.7. Pomůcky pro výcvik čtení a kreslení reliéfních obrázků . . . . .	156
12.8. Metodické postupy v tyflografickém výcviku . . . . .	161
12.8.1. Metodické postupy hmatově pohybového výcviku ruky . . . . .	162
12.8.2. Metodické postupy pro převádění představ o trojrozměrných předmětech na dvojrozměrné představy o jejich zobrazení v ploše . . . . .	164
12.8.3. Metodické postupy při čtení reliéfních obrázků . . . . .	165
12.8.3.1. Techniky a postupy vyhmatávacích pohybů ruky . . . . .	165
12.8.3.2. Postup čtení reliéfního obrázku . . . . .	167
12.8.4. Metodické postupy při kreslení reliéfních obrázků . . . . .	168
12.8.4.1. Specifika reliéfního kreslení nevidomých . . . . .	168
12.8.4.2. Postupy kreslířského výcviku nevidomých . . . . .	169
12.8.5. Metodické postupy podle typu zvolené pomůcky . . . . .	171
12.8.6. Metodické postupy podle gradace obtížnosti kresby . . . . .	173



12.8.7. Metodické postupy z hlediska učebního plánu a osnov tyflografiky . . . . .	173
12.8.8. Metodický postup při rozvoji tyflografické kultury . . . . .	174
13. INSTITUCIONALIZACE VÝCVIKU NEVIDOMÝCH V TYFLOGRAFICE . . . . .	175
13.1. Kurs tyflografického výcviku pro dospělé nevidomé . . . . .	175
13.2. Jiné formy tyflografického výcviku a osvojování tyflografické kultury . . . . .	176
14. ZABEZPEČOVÁNÍ PODMÍNEK ROZVOJE TYFLOGRAFICKÉ KULTURY . . . . .	177
15. PŘÍLOHY . . . . .	180
16. LITERATURA . . . . .	205
17. REJSTŘÍK JMENNÝ . . . . .	213
18. REJSTŘÍK VĚCNÝ . . . . .	215
19. SOUHRN . . . . .	220