

OBSAH

PODĚKOVÁNÍ	iii
O AUTOROVI	v
ÚVOD	1
1 Základní pojmy	3
1.1 Světlo	3
1.2 Záření absolutně černého tělesa	4
1.3 Barva	6
1.3.1 Aditivní a subtraktivní míchání barev	9
1.4 Vnímání barev	10
2 Vizualní hodnocení barev	15
2.1 Systémy uspořádání barev	15
2.2 Metody vizualního hodnocení barevnosti	23
3 Numerický popis barvy	25
3.1 Standardní zdroje světla	26
3.2 Světelně technické vlastnosti materiálů a povrchů	32
3.2.1 Podmínky osvětlování a pozorování	33
3.2.2 Měřicí přístroje v kolorimetrii	35
3.3 CIE standardní pozorovatel	40
3.3.1 Metamerie barev	41
3.3.2 Kolorimetrické vyrovnání	41
3.4 Kolorimetrická soustava CIE XYZ	44
4 POSUDKY Barevných rozdílů	49
4.1 Systémy založené na UCS a MacAdamových měřeních	50
4.1.1 MacAdamův diagram u,v	50
4.1.2 Breckenridge - Schaub : RUCS	51
4.1.3 Hunter α, β diagram a rovnice NBS	51
4.1.4 Rovnice Hunter - Scofield	52
4.1.5 Systém CIE1964 $U^*V^*W^*$	52
4.1.6 Systém CIE1976 $L^*u^*v^*$	53
4.1.7 Rovnice FMC - 1	53
4.1.8 Rovnice FMC - 2	57
4.1.9 OSA-UCS	58
4.2 Systémy založené na transformaci Munsellova atlasu	59
4.2.1 ANLAB	59
4.2.2 Glasser Cube-Root	61
4.2.3 CIELAB	61
4.2.4 Hunter LAB	65
4.3 Vzorce pro výpočty barevných diferencí	66
4.3.1 Rovnice CMC(l:c)	66
4.3.2 Rovnice CIE1994	67
4.3.3 Firemní rovnice M&S a Datacolor	68
4.3.4 Rovnice DIN99	69
4.3.5 Rovnice CIE2000	70
5 Měření běli	73
5.1 Metody subjektivního hodnocení běli	75

5.2	<i>Metody objektivního hodnocení běli</i>	77
5.2.1	Posuzování běli pomocí hodnot remise	77
5.2.2	Posuzování běli pomocí trichromatických složek XYZ	78
5.2.3	Posuzování běli pomocí hodnot xyY	79
5.3	<i>Metody objektivního zažloutnutí</i>	86
6	Odstínové třídění	89
7	Kolorimetrická praxe	95
7.1	<i>Vizuální posudky</i>	95
7.2	<i>Měření</i>	102
7.2.1	Příprava vzorků pro měření	102
7.2.2	Vliv pozadí na výsledky měření	106
7.2.3	Chyby měření	109
7.2.4	Zdroje chyb	111
7.2.5	Metodika měření vzorků	114
7.2.6	Údržba měřících systémů	115
7.2.7	Nejistota měření	117
7.3	<i>Nastavení uživatelských tolerancí</i>	120
7.3.1	Statistické toleranční meze	124
7.3.2	Toleranční meze a nejistota měření	129
7.4	<i>Metamerie</i>	131
7.4.1	Index metamerie	132
7.4.2	Metamerní odchylka	133
7.5	<i>On-line měření</i>	134
	Literatura	140
	Seznam příloh	147
A	Tabelární hodnoty CIE POZOROVATELE	148
B	Tabelární hodnoty CIE Osvětlení	153
C	Tabelární hodnoty INDEXŮ	165
D	Doplňkové kolorimetrické výpočty	167