

Výsledky měření přístroje ve funkci luxmetru

Měření fotometrické stupnice bylo provedeno porovnáním s referenčním fotometrem ČMI za použití světelného zdroje o teplotě chromatičnosti 2856 K (zdroj A CIE) na několika úrovních osvětlenosti.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty referenčního fotometru ČMI a hodnoty naměřené luxmetrem zákazníka. Z těchto hodnot byla stanovena pro každý rozsah měřeného přístroje i průměrná hodnota korekčního koeficientu K_{2856i} .

Tabulka: 1

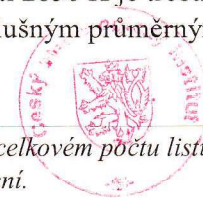
Rozsah [lx]					
30		300		3000	
Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]	Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]	Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]
3,00	2,99	30,0	29,9	300	298
9,00	8,94	90,0	89,4	900	894
15,00	14,86	150,0	148,6	1500	1487
21,00	20,82	210,0	208,2	2100	2082
27,00	26,76	270,0	267,7	2700	2674
<i>Průměrný korekční koeficient K_{2856i}</i>					
0,992		0,992		0,992	

Tabulka: 2

Rozsah [lx]			
30000		300000	
Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]	Měřený luxmetr [lx]	Referenční luxmetr [lx]
3000	3002	28000	28122
9000	8993	28500	28566
15000	14950	29000	28986
21000	20934	29500	29499
27000	26916	30000	30011
<i>Průměrný korekční koeficient K_{2856i}</i>			
0,998		1,001	

Z naměřených hodnot vyplývá, že při měření světelného zdroje A, CIE, o teplotě chromatičnosti 2856 K je třeba hodnotu naměřenou luxmetrem zákazníka vynásobit pro daný měřicí rozsah osvětlenosti i příslušným průměrným korekčním koeficientem K_{2856i} .

Tento ověřovací list nesmí být bez písemného souhlasu ověřující laboratoře rozmnožován jinak než v celkovém počtu listů.
Výsledky ověření se vztahují k technickému stavu měřidla v době provedení ověření.



Při měření jiného než světelného zdroje A o teplotě chromatičnosti 2856 K (žárovkové světlo) je nutno naměřené hodnoty osvětlenosti dále vynásobit korekčním koeficientem K_{dj} pro:

Tabulka: 3

Světelný zdroj	K_{dj}
Světlo bílé zářivky	1,014
Světlo RVL výbojky s luminoforem	0,996
Světlo sodíkové výbojky	0,980
Světlo denní	1,011
LED zdroj 2700 K	1,004
LED zdroj 4000 K	1,008
LED zdroj 6000 K	1,013

Skutečná hodnota se tedy spočte dle vztahu:

$$E_i = K_{dj} \cdot K_{2856i} \cdot E_{mer}$$

Kde:

E_i	skutečná hodnota osvětlenosti
E_{mer}	hodnota osvětlenosti naměřená luxmetrem zákazníka
K_{2856i}	korekční koeficient pro daný rozsah osvětlenosti i
K_{dj}	korekční koeficient jednotlivého typu zdroje j

Nejistota měření: 2,2 %

Údaje o nejistotách:

Uvedená kombinovaná rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, který při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %. Standardní nejistota měření byla určena v souladu s dokumentem EA-4/02.

