ÚHLOVÁ A SPEKTRÁLNÍ ODRAZIVOST POVRCHŮ

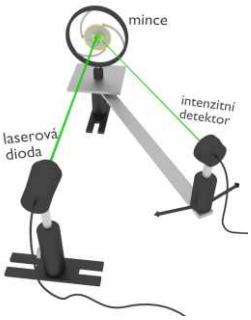
CO MĚŘÍME

Spektra světelných zdrojů (žárovky, LED svítidla, lasery aj.), transmisivitu optických filtrů a spektrum světla odraženého z různých povrchů. Pro měření využíváme skupinu spektrometrů, které jsou schopny detekovat elektromagnetické záření vlnových délek od ultrafialové (UV) po blízkou infračervenou (IR), tedy od 200 nm po 2,5 μm. Další oblastí uplatnění je měření lesku povrchů materiálů (kov, plast, organické materiály aj.), které probíhá pod různými úhly, typicky 0˚– 90˚.

ČÍM MĚŘÍME / PŘÍSTROJE

- spektra elektromagnatického záření – spektrometry OceanOptics HR4000, USB2000+ UV-VIS a NIRQUEST; všechny spektrometry jsou mobilní a lze tak měřit i mimo naše prostory
- lesk povrchů – komerční měřič lesku PCE instruments model PCE-PGM 100, laboratorně sestavený měřič V42/SLO/2021, který je však na rozdíl od PCE-PGM 100 nepřenosný

Sestava pro měření lesku



PROČ A PRO KOHO MĚŘÍME / APLIKACE

Našimi zákazníky jsou firmy a vědecké organizace, které potřebují zjistit spektrální charakteristiky světelných zdrojů, optických filtrů či povrchů. Spolupracujeme s organizacemi zabývajícími se výzkumem, automotive, výrobou osvětlovací techniky nebo památkovou péčí.

- charakterizace světelných zdrojů (kontrola kvality, výzkum a vývoj)
- odrazivostní spektra barevných pigmentů (kontrola kvality, výzkum a vývoj)
- charakterizace barevných filtrů (uplatnění v záznamové a zobrazovací technice)
- měření lesku povrchů (změna lesku může naznačovat opotřebení povrchu předmětu, a tudíž nutnost servisu či výměny součástky)

JAK MĚŘÍME / METODY

Všechny naše techniky měření jsou bezkontaktní, nedochází tak k poškození zkoumaného předmětu. Přístroje, které k měření používáme, jsou z velké části mobilní, tudíž můžeme měřit i mimo naše prostory.

ZAŘÍZENÍ / SPECIFIKACE

Ocean Optics Hr4000

- rozsah detekovaných vlnových délek: 200 nm – 1,1 µm
- rozlišení: 1,5 nm – 2,3 nm FWHM

USB2000+ UV-VIS

- rozsah detekovaných vlnových délek: 200 nm – 1,1 µm
- rozlišení: 1,5 nm FWHM

NIRQUEST

- rozsah detekovaných vlnových délek: 900 nm – 2,5 µm
- rozlišení: 7,5 nm – 25 nm FWHM

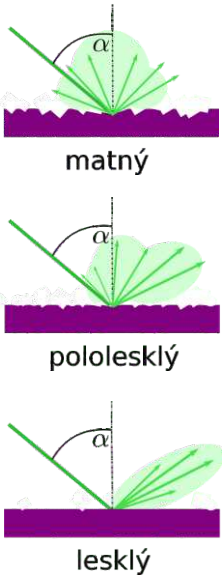
PCE PGM 100

- rozsah od 0 GU – 1 000 GU (gloss units)
- měření v úhlech 20°, 60° a 85°

FV42/SLO/2021

- měření ve všech úhlech od 0°do 90°
- určeno pro měření menších vzorků (max. cca 3 cm × 3 cm)

Distribuce odraženého záření od různých povrchů



17. listopadu 50a | 779 00 Olomouc
Tel: +420 585 631 502