

Színmérés

GYAKORLATI TANÁCSOK A HELYES MŰSZERBEÁLLÍTÁSHOZ

Fordította: Keresztes Tamás

A szín- és denzitásmérés során gyakran előfordul az, hogy a felhasználó nem biztos abban, melyik műszerbeállítással érheti el a legpontosabb eredményt. Ennek eldöntéséhez nyújt hasznos segítséget a Techkon USA weboldalán található How To's rovat, amely időről időre ismeret gyakorlatias ötleteket a mindennapi munkához. Ezekből emeltünk ki két témát a polarizációs szűrők és a mérőnyílások használatával kapcsolatban.

A POLARIZÁCIÓ KÉRDÉSEI

Polarizációs szűrők használata a nyomatok szín mérésénél

A fényképeszek a tükröződés kiszűréséhez használják a polarizációs szűrőket. Ha ilyen szűrővel használják a színmérő eszközöket a színmérés során, akkor az minimalizálja a csillogás okozta különbségeket. A tükröződő visszaverődésből eredő különbségeket a papírmáz és a festék csillogása hozza létre. Ugyanilyen változást okoz a nedves festékréteg száradása is. A fényes és a matt felület is befolyásolhatja a színmérést.

A polarizációs szűrők használata már sok vitát váltott ki, és különböző szekértáborok jöttek létre. Mint minden ilyen esetben, itt is meg kell vizsgálni mindkét oldal szempontját, és el kell dönteni, hogy melyik megoldás felel meg jobban a felhasználó igényeinek.

Mikor és miért használjunk polarizációs szűrőt?

A polarizációs szűrő minimalizálja a csillogás hatásából származó színmérési eltéréseket, ezért sokkal megbízhatóbbá teszi a színellenőrzési folyamatot. A felhasználó az alapszín változásaira reagálhat és nem a csillogás mértékére.

Festékreceptúrához, effekt pigmentek ellenőrzéséhez és kiterjesztett színterű nyomtatáshoz is hasznos lehet a polarizációs szűrő használata. Ha a nedves festék online és a száraz festék offline mérési eredményeit kell összehasonlítani, akkor szintén megfontolásra érdemes a polarizációs szűrő alkalmazása.

Az M3 mérési szabvány magában foglalja a polarizációs szűrő használatát.

Miért ne használjuk a polarizációs szűrőt?

Nem mindegyik mérőműszer ad lehetőséget a polarizációs szűrő használatára kis mérőnyílás esetén. Ennek az az oka, hogy a polarizációs szűrő drámaian csökkentheti a kisméretű mérőnyíláson keresztül a színérzékelőre jutó fény mennyiségét. Ez felerősíti a mérési zajt, és csökkenti a mérés pontosságát. Korlátozást jelent az is, ha a műszer nem támogatja a kis mérőnyílás és a polarizációs szűrő kombinációját.

A legtöbb szabvány és a SWOP, a GRACol stb., illetve az ANS Status T ajánlásai a polarizálatlan denzitásmérésen alapulnak. Ezért az ilyen szűrők használata azt eredményezi, hogy a méréseket nem lehet összehasonlítani a szabványokkal. A különböző műszerekkel végzett mérések közötti eltérések nagyobbak lehetnek, ha polarizációs szűrővel történtek. Nem javasolt az ICC-profilok készítése sem polarizációs szűrővel.

HÉT SZEMPONT A MÉRŐNYÍLÁS MÉRETÉNEK KIVÁLASZTÁSÁHOZ NYOMATMÉRÉS SORÁN

Nyomatok színének és denzitásának méréséhez különböző méretű mérőnyílásokat használnak a spektrofotométereken. Az alábbiakban a megfelelő mérőnyílás kiválasztásának hét szempontját ismertetjük:

Milyen méretű színmezők vannak az ellenőrző csíkon?

Jellemzően akkor érdemes kis mérőnyílást alkalmazni, ha kisméretű színmezőket kell megmérni. Ez gyakran fordul elő többszínű nyomógépeknél, amikor az ellenőrző csík minden egyes festékszínhez külön színmezőket tartalmaz. A rendelkezésre álló hely korlátozza a mérhető színelület nagyságát.

Melyik mérőnyílás a kényelmesebb?

Kényelmes kis mérőnyílást használni, mert gyorsan lehet pozicionálni, könnyebben ki lehet kerülni a kisebb nyomtatási hibákat, képen belül is lehet mérni, és meg lehet mérni a nagyobb betűk denzitását is. Ezek a szempontok arra csábítanak, hogy akkor is a kis mérőnyílást használjuk, ha nagyok a mérőmezők.

Melyik mérőnyílás pontosabb?

A nagyobb mérőnyílás több fényt enged be, ezért nagyobb a megismételt mérések pontossága. A 3 mm átmérőjű nyílás négyszer annyi fényt enged be, mint az 1,5 mm-es. A több fény kisebb szenzorzajjal jár. Azt is érdemes megjegyezni, hogy 1,5 mm-es nyílás használata esetében négy mérés átlaga ad olyan mérési pontosságot, mint a 3 mm-es mérőnyílás. A SpectroDens műszerek érzékelői olyan kis zajjal rendelkeznek, hogy az esetek többségében jó eredményt lehet elérni az 1,5 mm-es nyílással is.

Durva rácsot használni?

A rácssűrűség meghatározza a mérőnyílás méretét. 33 l/cm rácssűrűségtől kezdve használhatja a 3 mm-es mérőnyílást, az 1,5 mm átmérőjű mérőnyílás csak a 70 l/cm-nél nagyobb rácssűrűség méréséhez megfelelő. A durva rácsok kizárják a kis mérőnyílások alkalmazását.

Össze kell hasonlítani a méréseket?

Kisebb és nagyobb mérőnyílással mért mérések között eltérést tapasztalhatunk. Ha egy minta és egy nyomat közötti színeltéréseket vagy két műszer mérési eredményét kell összehasonlítani, akkor lehetőség szerint azonos mérőnyílást kell használni. A SpectroDens műszereket úgy tervezték meg és kalibrálták, hogy a másfél- és hárommilliméteres mérőnyílás megegyező eredményt adjon. Azonos nyomatmintán a két mérőnyílás-

sal mért denzitásetérés kevesebb, mint 0,01 D, színmérés esetén a CIE DE érték körülbelül 0,3.

Mikor használjuk a polarizációs szűrőt?

Akkor célszerű polarizációs szűrőt használni a méréshez, ha csökkenteni szeretnénk a csillogás hatását a mérési eredményekre. Mivel a polarizációs szűrő 90%-ban kiszűri a fény mennyiségét, az elégséges fény mennyiség elérése érdekében a nagy mérőnyílás használatára van szükség. Kis mérőnyílás és polarizációs szűrő együttes alkalmazásakor nagyobb eltérések jöhetnek létre a mérések között. Egyes polarizációs szűrővel rendelkező műszerek nem is kínálják fel a kis mérőnyílás használatát, a zajszint nem teszi lehetővé a precíz munkát.

Szükség lehet a mérőnyílások cseréjére?

Egyes gyártmányok esetében még a vásárlás előtt el kell dönteni, hogy melyik mérőnyílással rendelik meg az adott munkához megfelelő műszert. Más eszközök, mint például a SpectroDens, lehetővé teszik a mérőnyílások méretének szükség szerinti megváltoztatását, ami így nagyobb rugalmasságot biztosít.



LCM Stanc Kft.
Stancszerszám készítés!

**Miért mi vagyunk
a legnagyobb hazai
stancszerszámkészítők?**

Azért, mert Önök - vevőink tettek
azzá minket, mert szeretik,
hogy nagyon gyorsak
és rugalmasak vagyunk,
hogy jól lehet velünk kommunikálni,
mert támogatjuk Önöket szakmailag,
hogy elérjék a céljaikat.

Elérhetőség és információ:
1222 Bp., Gyár u. 15.
Tel: +36 70/422-3893.
www.lcm.hu

