

Szitalevilágítás

a megfelelő
levilágító
rendszer
kiválasztása



Útmutató

Szitalevilágítás – a megfelelő levilágító rendszer kiválasztása

Útmutató

A levilágítás az egyik legfontosabb lépés a szitakészítésben, és közvetlenül hatással van a nyomtatás minőségére, valamint a szitasablon élettartamára. A megfelelő levilágító rendszer használata ugyanolyan fontos, ezért ez az útmutató alapvető tanácsokkal szolgál, segítve ezzel Önt az igényeinek leginkább megfelelő rendszer kiválasztásában.

A levilágító rendszer kiválasztásánál az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

A fényforrás UV tartalmának minősége – a Diazo, a Dual Cure (kettős érzékenyítésű) és a fotopolimer emulzió csak a 320 és 430 nanométer közötti hullámhosszú ultraibolya sugárzásra érzékeny. Nagyon fontos olyan fényforrást kiválasztani, amelynek ebben a tartományban van a spektrumkibocsátása. Kerülni kell az olyan fényforrásokat, amelyek nagy mennyiségű infravörös (IR) fényt bocsátanak ki, mivel ez a hőenergia a sablon hibás cserződését okozhatja, ami a későbbi felhasználás során rossz minőségű nyomóformát eredményez. Ha bizonytalan lenne, ellenőrizze a spektrumkibocsátást az eszköz gyártójánál, így biztosítva a megfelelőséget.

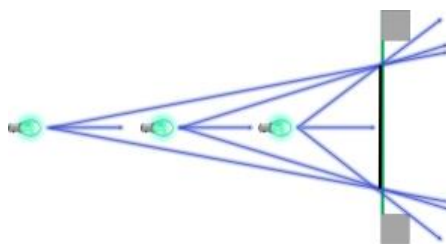
A fényforrás teljesítménye – a hagyományos filmlevilágításhoz válassza a lehető legerősebb lámpát. Minél erősebb a lámpa, annál távolabb lehet elhelyezni a sablontól.

Fontos tipp: Az izzókból származó UV-kibocsátás a használat során csökken, ezért rendszeresen cserélje ki az izzót a gyártó ajánlásainak megfelelően.

A sablontól való távolság – a lámpa és a sablon közötti távolság nagy hatással van a levilágítási időre, mivel a fény intenzitása nagyon gyorsan csökken, ha távolabbra kell eljutnia. Például egy 30 másodperces, 1,0 méterről történő levilágítást igénylő sablon levilágítási ideje 900 másodpercre nőne, ha 2,0 méter lenne a távolság. Ami a legfontosabb: minél távolabbra tudja helyezni a fényforrást a szitától, annál kevesebb alulvilágítás keletkezik a kép szélein.



Az UV sugarak beesési szöge – ideális esetben, az UV sugaraknak 90°-os szögben kellene az emulzió felületére esnie, mivel ez nem okoz alulvilágítást. Ugyanakkor ügyeljen arra, hogy minél közelebb van a lámpa a képhez, annál élesebb lesz a szög a kép szélein. Végző soron, a szita mérete és a nyomtatás kívánt minősége határozza meg az alkalmazandó optimális távolságot.



A legjobb, ha az alábbiakat veszi figyelembe:

A legjobb kombináció a legfeljebb 1 négyzetméter méretű Diazo és Dual Cure sablonok, úgymint a Capillex 25 és PLUS 8000, hagyományos kontakt levilágításához egy 5 KW-os fémhalogén gallium-jodiddal ellátott „Diazo” izzóval (365, 405 és 418 nanométeres kibocsátás), 1,5 méterre elhelyezve. Az 1 négyzetméternél nagyobb szitáknál erősebb lámpára és nagyobb távolságra lehet szükség.

Ha csak fotopolimer sablonokat használ, mint például a PLUS 9000, speciális „fotopolimer” vas-jodiddal ellátott izzót is használhat, mivel ez a gallium-jodiddal ellátott „Diazo” izzónál rövidebb hullámhosszt bocsát ki. A „fotopolimer” izzónak tipikusan nagyobb a kibocsátása, 360–380 nanométer körüli. Ha Diazo, Dual Cure és fotopolimer sablonokat is használ felváltva, akkor a legjobb választás egy „univerzális” izzó.

További tényezők, amelyeket figyelembe kell venni

Szitaszövet – a színes szövet a fényvisszaverődés/-törés nagy részét megakadályozza a levilágítás során, így biztosítva a magasabb felbontást és képélességet az optimális levilágításnál. A levilágítási időt azonban lehet, hogy növelni kell, akár 100%-kal a fehér szövetnél alkalmazotthoz képest.

Vákuumkeret – lényeges, hogy a levilágítókeret tökéletes érintkezést biztosítson a filmpozitív és az emulzió között, ezért a megfelelő vákuum és a tömítés rendkívül fontos.

Fontos tipp: Ha szabadon álló levilágító rendszert használ, fesse le a falakat feketére, csökkentve ezzel a nem kívánt tükröződések, amelyek alulvilágítást okozhatnak.

Filmpozitív – a felhasznált film minősége jelentős hatással lesz a végső nyomtatás minőségére, mivel a képen lévő minden pixelhibát vagy egyenetlenséget a sablon újra fog produkálni. Azt javasoljuk, használjon minőségi, magas denzitású filmpozitívokat a nagy felbontású



alkalmazásokhoz, és győződjön meg róla, hogy az emulzió tökéletesen érintkezésben van a sablonnal, máskülönben felbontásromlás, alávilágítás (nem összekeverendő az alulvilágítással), információvesztés fordulhat elő.

Fokozottan figyeljen az olcsó tintapatronos vagy lézernyomtató filmekre, mivel ezek gyakran alacsony denzitással rendelkeznek, ebben az esetben a sablonokat csak alulvilágítással lehet levilágítani, máskülönben a nyomófelület is kicserződik.

Fontos tipp: Győződjön meg róla, hogy nem töltötte túl a tintapatronnal nyomtatott filmeket az UV sűrűség növeléséhez, mivel ennek eredményeképpen az emulzióhoz ragadhatnak a levilágítás során alkalmazott vákuum során.

CTS rendszerek

Két főbb digitális adatból közvetlenül szitára történő sablonkészítési eljárás létezik, amelyet a jelenleg a szitanyomók használnak: (i) a szita közvetlen levilágítása digitálisan vezérelt UV-fényforrás segítségével, valamint (ii) digitális képalkotás egy UV-ellenálló anyaggal közvetlenül a szitára, amit egy felületi UV-levilágítás követ.

Ezekben a csoportokban belül különböző típusú CTS rendszerek vannak, többek között a lézer levilágító, Digital Mirror Device/LED, tintapatronos, valamint a lézer ablációs rendszer is, mindegyiknek megvan a maga előnye és hátránya. Az azzal kapcsolatos döntés, hogy melyik rendszert választja, függ a szita méretétől, az elérni kívánt óránkénti szitaszámtól, a nyomat részletességétől, valamint a szitáktól elvárt tartósságtól.

Emellett fontos a megfelelő emulzió kiválasztása a CTS rendszerhez, ami által optimális eredményt érhet el. Általánosságban, a legtöbb Diazo és Dual Cure sablont (úgy mint a PLUS 6000 vagy 7000) a kicsi és közepes méretű CTS alkalmazásoknál lehet használni, azonban a nagy méretű szitáknál valószínűleg nagyon gyors projekciós sebességgel rendelkező fotopoliomer emulzióra (pl. PLUS MIDI vagy AQUA) lesz szükség.

Összefoglalás

Nincs olyan univerzális levilágító rendszer, amely megfelelne minden szitanyomás alkalmazásnak, mivel az érintőképernyős alkalmazásokhoz készülő sablon gyártásával szemben támasztott elvárások meglehetősen különböznek azoktól, amelyeket a nagyméretű zászlók vagy plakátok nyomtatásához használnak. Gondolja át alaposan a fenti tényezőket, mielőtt döntést hozna, mivel a levilágítás a legfontosabb lépés a legyártandó sziták minőségének és tartósságának meghatározásában!

Contact us today and see for yourself how our range of products can help you.

Call: **Europe +44 (0)1235 771111**

US: 800 323 0632 (Toll Free)

Asia: +65 (0)689 79670

Email: salesupport@macdermidautotype.com

Local Distributor: macdermid.com/autotype



The information and recommendations contained in the Company's literature or elsewhere are based on knowledge at the time of printing and are believed to be accurate. Whilst such details are printed in good faith they are intended to be a guide only and shall not bind the Company. Due to constant development, customers are urged to obtain up-to-date technical information from representatives of the Company and not to rely exclusively on printed material. Customers are reminded of the importance of obtaining and complying with the instructions for the handling and use of chemicals and materials supplied as the Company cannot accept responsibility for any loss or injury caused through non-compliance.

Automask®, Autosol®, Autostrip®, Capillex® and Five Star® are registered trademarks of MacDermid Autotype Ltd
©2016 MacDermid Autotype Ltd
W21-2016

