

gti



Světelné kontrolní systémy

Pro kritické hodnocení, posuzování a popis barev

V SOULADU S NORMOU ISO

graphiclite®

gti
|normlicht|

Správné světlo. Správná barva.

Dodržení normy ISO a garance kvality

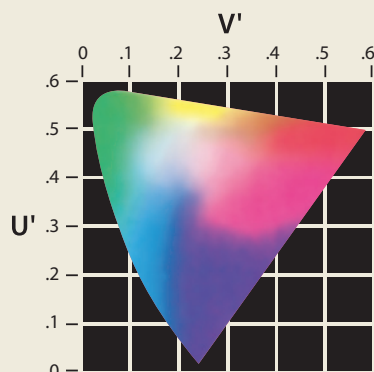
Výroba a tisk kvalitních barev představují složitý proces, který vyžaduje přesnost a konzistentnost. Až příliš často dochází k chybám způsobeným nesprávnými či nestálými podmínkami osvětlení a pozorování, jež během celého procesu reprodukce barvy vedou k nákladným problémům při jejím popisu. Aby se těmto problémům předcházelo, byla stanovena řada průmyslových technických specifikací, které definují náročná kritéria pro podmínky pozorování pod světlem D50.

Tato mezinárodní norma ČSN ISO 3664:2009, nazvaná „Grafické technologie a fotografie — vizuální posuzování barevnosti“, specifikuje kvalitu a intenzitu světla, geometrii osvětlení, okolní podmínky a rovnoměrnost osvětlení. Tuto normu splňují všechny světelné kontrolní systémy GTI Graphiclite®.

Před odesláním je přesnost a konzistentnost všech světelných zdrojů Graphiclite 100 a všech výrobků Graphiclite zajištěna laboratoří společnosti GTI. Za svými výrobky i službami si stojíme a vždy se snažíme vyhovět neustále se měnícím potřebám svých zákazníků. Kompromisy neděláme.

Světová špička v kritickém posuzování barev

Díky závazku společnosti GTI k normě ISO a garanci kvality si naše světelné zdroje Graphiclite 100 vydobily reputaci bezkonkurenční kvality. Za tu vděčí především maximální shodě se spektrálními specifikacemi D50, a tedy i naprostým souladem s normami ČSN ISO 3664.



Kontrolní systémy Graphiclite zachyceny na diagramu podle specifikací ISO — tabulce barev, na níž lze přesně umístit jakoukoliv rozpoznatelnou barvu.

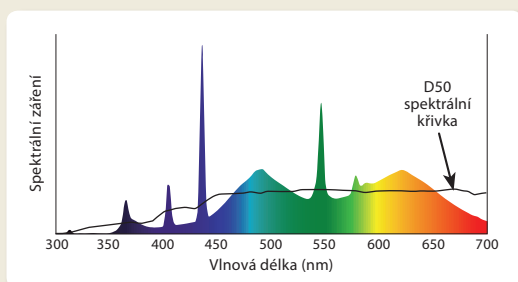
Na rozdíl od světelných zdrojů CRI 5000 K s nepravidelnými křivkami spektrálního výstupu je spektrální křivka zdrojů Graphiclite 100 stabilní a rovnoměrná, a poskytuje tedy největší možné přiblížení křivce CIE D50. Tento faktor je společně s konzistentností osvětlení a řadou různých velikostí zdrojů hlavním důvodem, proč se výrobky GTI staly světovou špičkou v kritickém posuzování barev. Kvalita a výkon jsou navíc zaručeny přísnými tolerancemi při výrobě zdrojů.

Výjimečná barevná přesnost

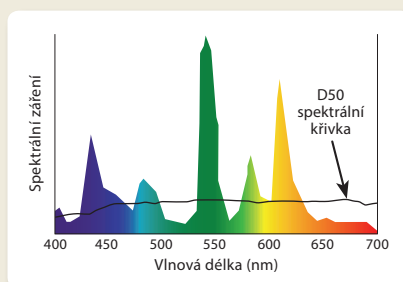
Pro výjimečné zobrazení barevné přesnosti je zásadní především spektrální distribuce světelných zdrojů Graphiclite 100. Ačkoliv splnění všech parametrů normy ČSN ISO 3664 je pro její

maximální využití důležité, nejdůležitějším faktorem zůstává spektrum světla dopadající na barevný obraz. Obrázky 1–3 níže ukazují, jak se tři různé světelné zdroje, dva fluorescenční a jeden LED, pokouší kopírovat spektrální distribuci CIE D50. Je patrné, že každý zdroj obraz zabarví jinak, nemluvě o odchylce od zabarvení specifikovaného v normě ČSN ISO 3664. LED technologie se rychle vyvíjí, nicméně v současné době neumí vytvořit natolik přesnou spektrální křivku odpovídající D50, aby mohla být využita v kontrolních systémech GTI Graphiclite.

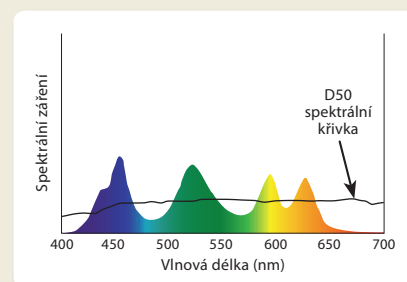
Spektrum GTI Graphiclite na obrázku 4 dole naproti tomu dokáže zachytit barvu s přesností, jaká předčí jakýkoliv jiný světelný zdroj na trhu.



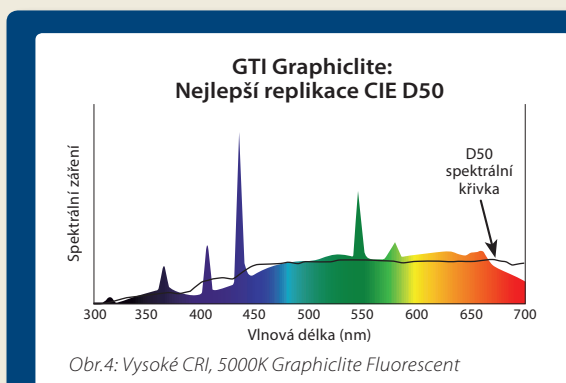
Obr. 1: Vysoké CRI, 5000K Fluorescent



Obr. 2: Nízké CRI, 5000K Fluorescent



Obr. 3: Vysoké CRI, denní světlo LED



Obr. 4: Vysoké CRI, 5000K Graphiclite Fluorescent



Práce v radiometrické laboratoři GTI.

Nové vlastnosti a přísné kontroly pro optimalizované posuzování barev

Světelné kontrolní stanice GTI CVX a EVS D50 kombinují nejmodernější elektroniku s fluorescenčními zdroji Graphiclite T8, a poskytují tak výjimečnou rovnoměrnost osvětlení, výborné osvětlení zadní stěny a vyšší energetickou úspornost. Oba modely jsou vybaveny zabudovanou úchytovou lištou na tisk a časovačem LiteGuard II, který zaznamenává zahřívání zdroje, dobu jeho použití a zbývající životnost.

Svou přesností a konzistentností dle D5000, masivní konstrukcí a atraktivním designem představují světelné kontrolní stanice GTI CVX a EVS ideální volbu pro studia předtiskové přípravy, agentury, vydavatele, kanceláře i výrobu.

Světelné kontrolní stanice CVX

Symetrická svítidla CVX rovnoměrně nasměrují světlo skrze difúzní čočku a zajistí stejnoměrné světelné pokrytí po celé desce i zadní stěně. Kromě toho mají pro lepší podmínky pozorování všechny modely CVX také vyjímatelné bočnice. Stanice CVX-3052/FS a CVX-30106/FS jsou navíc vybaveny kovovou vrchní deskou, stojanem s poličkami (s nastavitelnou výškou) a kolečky. Stanice CVX jsou dostupné se dvěma nebo třemi světelnými zdroji.



Nahoře: Stanice CVX-30106 s dvěma mělkými zásuvkami (2F-3052) a úložnou skříňkou se dvěma dvířky (SC-3052) nalevo; a s jednou hlubokou zásuvkou (1F-3052) a osmi výsuvnými plochami (FD-3052) napravo.

Napravo: Stanice CVX-3052/FS se stojanem

Modely světelných stanic CVX

Model	CVX-3052	CVX-30106	CVX-3	CVX-4
Pozorovací část (H × Š)	74 cm × 132 cm	74 cm × 269 cm	122 cm × 163 cm	122 cm × 330 cm

Světelné kontrolní stanice EVS

Svítidlo EVS umístěné paralelně se spodní deskou využívá asymetricky postavené čočky k nasměrování světelného paprsku v takovém úhlu, aby byla pracovní plocha i zadní stěna osvětleny konzistentně. Tato poloha je ideální také v systémech pro softproofing a systémech vybavených denzitometrem nebo spektrofotometrem.

Všechny stanice EVS jsou dodávány s kovovou vrchní deskou. Modely /FS disponují stojanem s poličkami (s nastavitelnou výškou) a kolečky. Bočnice jsou u modelů EVS volitelné, ale doporučené. Model EVS-2028 je určen pro posuzování menších předmětů a je často objednáván jako stolní přístroj bez stojanu.



EVS Abstimmkombinationen Modelle

Model	EVS-2028	EVS-2540	EVS-3052	EVS-30106	EVS-4052
Pozorovací část (H × Š)	51 cm × 71 cm	64 cm × 102 cm	74 cm × 132 cm	74 cm × 269 cm	102 cm × 132 cm

Úložné prostory CVX a EVS

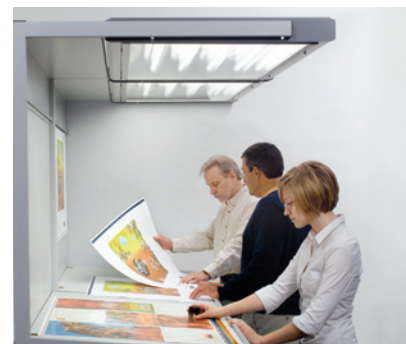
Kontrolní stanice CVX a EVS jsou dostupné s řadou různých úložných prostor. Sadu výsuvných ploch sestávající z osmi zásuvek (/FD) nebo úložné skříňky se dvěma dvířky (/SC) lze objednat samostatně nebo v kombinaci s jednou hlubokou nebo dvěma mělkými zásuvkami. Všechny kontrolní stanice GTI lze objednat ve stolní verzi. Více viz *objednávkový katalog*.

Nahoře vlevo: Stanice EVS-3052 s jednou hlubokou zásuvkou (1F-3052) a osmi výsuvnými plochami (FD-3052)

Nahoře uprostřed: Stanice EVS-2028/FS se stojanem

Nahoře vpravo: Stanice EVS-2540/FS se stojanem a dvěma mělkými zásuvkami (2F-2540)

Vpravo: Stanice EVS-30106



Závěsná svítidla a vertikální kontrolní systémy

Tam, kde není použití světelného kabinetu možné, nebo při prohlížení velkoformátových uměleckých děl může svítidlo Graphiclite představovat cenově dostupné řešení pro vytvoření prostředí v souladu s ČSN ISO 3664:2009 D50, které bude zároveň vyhovovat Vaším potřebám.

Závěsná svítidla Graphiclite

Svítidla jsou ve světelných systémech klíčovým komponentem. Závěsná svítidla GTI Graphiclite jsou vybavena inovativní difúzní čočkou a geometrií, které zajistí vynikající rovnoměrné osvětlení velké plochy. Všechna svítidla GTI využívají světelné zdroje

Graphiclite 100 a jejich světelný výstup D50 je přesně vyvážen.

Svítidla jsou dostupná ve dvou provedeních. Řada GLE se může pochlubit tenkým profilem, ideálním pro konferenční místnosti a designová studia (k dostání je se symetrickými i asymetrickými reflektory). Řada GLL je navržena pro

posuzování barev ve výrobě (k dostání pouze se symetrickými reflektory). Svítidla jsou standardně dodávána s jedním světelným zdrojem D50, k dispozici jsou však i svítidla se dvěma nebo více zdroji pro simulaci domácího prostředí či chladně bílého světla. Pro všechna provedení lze objednat bezdrátové dálkové ovládání. Pro potřeby softproofingu je u modelů o velikosti 122 cm k dispozici také funkce tlumení světla.

Svítidla GTI řady GLE (vlevo) a GLL (vpravo) zobrazena se závěsnými konzolami jsou k dispozici ve velikosti 122 nebo 152 cm. Svítidla GTI jsou vybavena tlačítkem zapnutí na přední straně a napájecím kabelem, který lze zapojit do běžné zásuvky. Svítidla GLL je nutné zapojit do elektrické sítě zvlášť. Oba modely lze objednat s bezdrátovým dálkovým ovládáním.



Nahoře: Model VPI-52 s pozorovací částí 132 cm x 114 cm

Vlevo: Model VPI-52x/D s nižším svítidlem a tlumením světla pro softproofing



Svítidla GLE-1032PH na závěsných konzolách s panely v neutrální šedé N8 dle Munsellova modelu

Vertikální nástěnné kontrolní systémy

Svítidla jsou doplněna panely a konzolami v neutrální šedé barvě N8 podle Munsellova modelu, a vytváří tak prostředí pro posuzování velkoformátových projektů v souladu s ČSN ISO 3664:2009 D50. K dispozici jsou panely o velikosti až 122 cm x 244 cm a na stěny na pozadí neutrální šedá nátěrová barva N8 podle Munsellova modelu. Závěsné konzole zajišťují bezpečné a správné uchycení svítidel.

Vertikální kabinet pro kontrolu tisku VPI

Tento kabinet D50 je stanice navržena pro vizuální kontrolu velkoformátových tisků. Vytváří podmínky pro pozorování v souladu s ČSN ISO 3664 v praktickém vertikálním provedení. Je k dispozici ve třech standardních velikostech s pozorovací částí od 102 cm x 114 cm do 163 cm x 114 cm.

Funkce:

- Funkce tlumení světla pro softproofing u modelů VPI-40 a VPI-52
- Nižší umístění světelného zdroje pro lepší rovnoměrnost světla na tisku
- Držák s nastavitelnou výškou pro umístění 3D děl a předmětů
- Bočnice pro lepší kontrolu okolního světla
- Kolečka pro snazší přemístění přístroje

Softproofing

Systémy pro softproofing zrychlují práci s digitálními barvami díky optimální shodě barevné intenzity mezi natištěným dílem a jeho reprodukcí na barevném monitoru. Systém pro softproofing GTI pomůže zkrátit výrobní cyklus, snížit náklady a v neposlední řadě zvýšit spokojenost zákazníků.

Stolní:

Soft View SOFV-1xiQ

SOFV-1xiQ je stolní systém pro softproofing, v naprostém souladu s ČSN ISO 3664:2009 D50, jehož součástí je i kontrolní stanice s pozorovací částí 50 cm x 61 cm a unikátním bezdrátovým senzorem světla GTI iQ. Kontrolní stanice je dodávána s nastavitelnými stínítky na vrchní i spodní svítidla pro lepší rovnoměrnost osvětlení, s vyjímatelnými bočnicemi pro posuzování větších vzorků, s digitálně ovládaným tlumením světla a s ovládacím panelem prakticky umístěným na přední straně přístroje. Senzor iQ měří úroveň jasů na monitoru a tato data poté vysílá do stanice, kde jsou využita k nastavení správné úrovně osvětlení, která zajistí optimální shodu se svítivostí monitoru. Kromě toho senzor iQ měří úroveň okolního světla a kalibruje stanici. Systém SOFV-1xiQ tak poskytuje přesnou kalibraci i osvětlení bez jakýchkoliv kabelů, počítače nebo dalšího softwaru.

Soft View SOFV-1xi

Také SOFV-1xi je kontrolní systém D50 pro softproofing s pozorovací částí 50 cm x 61 cm, jehož součástí však není senzor iQ pro automatickou kalibraci. Kvalita světelného zdroje Graphiclite D50 zajišťuje konzistentní a přesné zabarvení, zatímco digitální ovládání umožňuje osvětlení přesně odpovídající monitoru.

Kontrolní stanice:

Kontrolní stanice EVS/iQ

Funkci softproofing lze zkombinovat s běžnou světelnou kontrolní stanicí, a proces práce s barvou tak ještě dále vylepšit. Pomocí technologie senzoru GTI iQ se může softproofing stát automatizovaným krokem v celém procesu a poskytovat opakovatelnou přesnost a výjimečnou kvalitu. Na zadní stěnu stanice lze nainstalovat jednoduchou nebo dvojitou LCD obrazovku (až 76 cm). Modely iQ lze doplnit také digitálním tlumením světla, senzorovým systémem iQ, vysouvací plochou na klávesnici a zabudovanou úložnou skříňkou.

Modely EVS/iQ

Model	EVS-2540/iQ	EVS-3052/iQ	EVS-3552/iQ*	EVS-35106/iQ*
Pozorovací část (H x Š)	64 cm x 102 cm	74 cm x 132 cm	89 cm x 132 cm	89 cm x 269 cm

*Duální LCD lze namontovat na modely EVS-3552/iQ a EVS-35105/iQ

Svítidla s digitálním tlumením světla GLE-532A/iQ

Systém GTI pro softproofing zajistí kalibraci a přesnou svítivost mezi monitorem a vytištěným dílem stiskem jednoho tlačítka. Klíčovým komponentem všech velkoformátových systémů pro softproofing je svítidlo s digitálním tlumením světla GLE-532A/iQ a bezdrátový senzor iQ.



Vlevo: Soft View SOFV-1xiQ se senzorem iQ. Systém přizpůsobí osvětlení ve stanici svítivosti monitoru.

Tiskárny:

Modulární světelný systém MCVE/iQ

Systém MCVE/iQ na míru je ideálním řešením pro softproofing v tiskařském průmyslu. Přizpůsobí se konzoli, nabízí plné osvětlení s nastavitelnou intenzitou a je vybaven posuvnými jednoduchými nebo dvojitými LCD obrazovkami, které lze otočit tak, aby nepřekážely na panelu.



Vpravo: Systém MCVE/ iQ na konzoli.



Nahoře: Senzor iQ (na LCD obrazovce na EVS-2540/iQ) přizpůsobí úroveň osvětlení na stanici monitoru.

Vpravo: Kontrolní stanice EVS-2540/iQ



GLE-532A/iQ digital dimming luminaire, iQ control module, and iQ sensor

Barevný vzhled, hodnocení a zobrazení

Simultánní testovací systém

Simultánní testovací systém byl navržen pro snazší rozpoznání metamerismu a otestování barevné shody pomocí vizuálního srovnání barevných vzorků pod čtyřmi různými světelnými zdroji. Standardní zdroje zahrnují denní světlo (D65 nebo D50), LED (3500 K), chladně bílou zářivku (4100K CWF nebo TL84) a běžnou domácí žárovku (CIE A). UV světlo dále umožňuje detekci optických rozjasňovačů, bělidel, fluorescenčních barviv a pigmentů.



Systém pro ilustraci zbarvení

Systém pro ilustraci zbarvení sestává ze tří komor, které demonstrují zbarvení pod třemi různými světelnými zdroji — fluorescenční chladně bílou zářivkou, 6500K fluorescenčním denním světlem a



běžnou domácí žárovkou. Přístroj tak umožňuje snadno ukázat Vaším klientům i prodejčům, jak je barva ovlivněna různými světelnými zdroji. Velikost

pozorovací části každé komory je 28 cm x 24 cm x 19 cm.

Řada GTI MiniMatcher®

Řada GTI MiniMatcher je ideálním pomocníkem pro prohlížení kosmetiky, nátěrových hmot, spotřebního zboží, inkoustů, obalového materiálu, oblečení, módních doplňků a mnoho dalšího. Modely MM-1e a MM-2e disponují třemi různými světelnými zdroji — denním světlem (D65 nebo D50), chladně bílou zářivkou (CWF nebo TL84) a běžnou domácí žárovkou (CIE A). Jako volitelný zdroj je k dispozici i ultrafialové světlo (UV BLB). Model MM-4e je navíc vybaven dvěma dalšími standardními světelnými zdroji: ultrafialovým světlem (UV BLB) a zdrojem dle výběru z D50, D65, TL84, TL83 nebo LED.



Modely MiniMatcher®

Model	MM-1e	MM-2e	MM-4e
Pozorovací část (V x H x Š)	36 cm x 61 cm x 34 cm	33 cm x 46 cm x 25 cm	36 cm x 61 cm x 41 cm

Řada GTI ColorMatcher®

Řada ColorMatcher byla vyvinuta pro naprosto přesné hodnocení a popis barevných odstínů. K dispozici je pět světelných zdrojů — denní světlo (D65, D75 nebo D50), chladně bílá zářivka (CWF nebo TL84), běžná domácí žárovka (CIE A), volitelný zdroj (D50, TL84, TL83 nebo Horizon) a ultrafialové světlo.

Dostupné jsou čtyři standardní modely a řada volitelných funkcí a příslušenství.



Systémy pro průsvitné materiály

Tyto elegantní a stylové systémy jsou přesně vyváženy tak, aby splňovaly náročné požadavky normy ISO pro grafické technologie a fotografie.

Každý přístroj je testován zvlášť, a zajišťuje tak soulad s normou. Přístroje jsou dostupné v standardních velikostech od 25 cm x 46 cm do 119 cm x 142 cm. Na vyžádání jsou k dispozici také přístroje o větší velikosti. Všechny velikosti lze objednat s volitelným časovačem LiteGuard.



Neutrální šedá barva

Standardní neutrální šedá N8 dle Munsellova modelu je vodou ředitelná, vinyllatexová barva vhodná pro použití ve světelných srovnávacích systémech, které vyžadují neutrální šedé pozadí N8 dle Munsellova modelu, specifikované v normě ČSN ISO 3664:2009. Barva je dodávána v balení odměřeném na galony nebo penty.



Úchytová lišta

Pochromovaná lišta na míru s unikátním uchycením, které umožňuje rychlé a jednoduché přichycení a sundání natištěných listů.

Lišta je dostupná ve standardních velikostech (61 cm, 91 cm nebo 132 cm) nebo v provedení na míru, aby přesně vyhovovala Vaším potřebám. Využívá buď pěnové lepidlo nebo magnetické pozadí a je ideálním řešením pro vystavení tisku v maloobchodním prostředí, galeriích, studiích, vzdělávacích institucích nebo v halách budov.



GTI LiteSupport & konzultační služby

Společnost GTI nabízí konzultační služby vč. změření a analýzy pozorovací části D5000 každého Vašeho zařízení. Protokol o stavu světelného kontrolního systému, který potvrzuje auditorův souhlas a soulad s normami ISO, je nezbytným dokumentem pro všechna zařízení certifikovaná ISO 9000.

Stolní kontrolní systémy

Profesionální stolní systém PDV

Stylová a kompaktní Graphiclite PDV je profesionální stolní systém, který dodá správné výsledky za správnou cenu. Díky svému provedení pro několik druhů elektrického napětí a světelným zdrojům Graphiclite 100 T8 jsou přístroje PDV skvělou volbou pro kontrolované posuzování barevných tisků pod D50 pro průmyslové potřeby. Všechny modely jsou skládací, snadno se montují, skladují i převážejí.

Vlastnosti systému:

- Soulad s normou D50 ISO
- Funkce tlumení světla pro softproofing
- Bočnice pro lepší kontrolu okolního světla
- Volitelné spodní svítidlo pro kritické použití



Přístroje PDV nabízejí volitelné bočnice (vlevo) pro lepší kontrolu světla

Modely profesionálních stolních systémů PDV

Modell	PDV-1e	PDV-2e	PDV-3e	PDV-2020e
Pozorovací část (V x Š)	30 cm x 41 cm	33 cm x 49 cm	42 cm x 64 cm	60 cm x 64 cm

SVĚTELNÉ ZDROJE GRAPHICLITE 100

Správné světlo



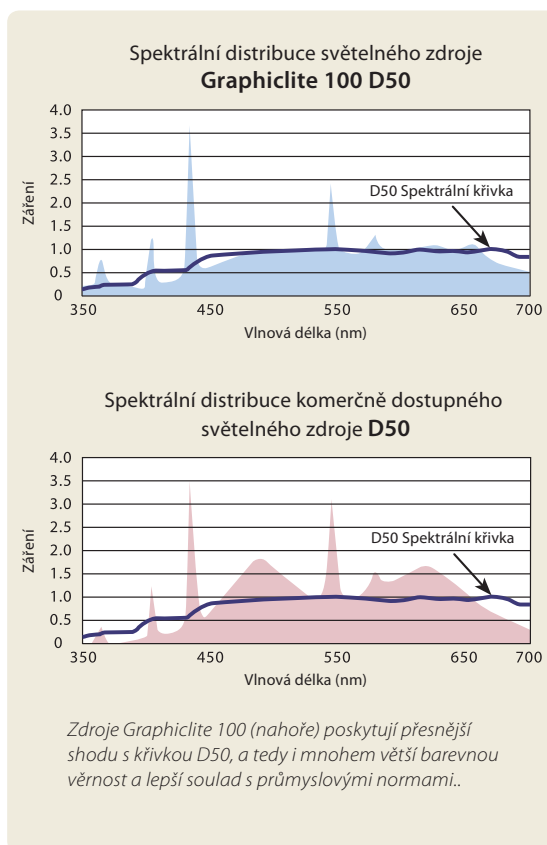
Světelné zdroje GTI Graphiclite 100 jsou navrženy speciálně pro použití ve světelných kontrolních stanicích. Při výrobě zdroje je použita jedinečná kombinace fluorescenčního fosforu, což vytváří skutečně plné spektrum bílého světla, pod nímž mohou být obrazy zbarveny s naprostou přesností a efektivitou. Ve světelných stanicích GTI dosahují zdroje Graphiclite indexu zbarvení (CRI) téměř 95.

Součástí světelného systému je reflektor, difuzér, samotný kabinet, geometrie osvětlení a světelné zdroje Graphiclite 100. I jediná změna provedená v tomto systému může mít za následek lehce odlišné zbarvení, které ovlivní hodnocení barvy a soulad testovacího prostředí s normami ISO. Aby systém vždy splňoval parametry ČSN ISO 3664:2009, používejte pouze zdroje Graphiclite 100 a pravidelně je měňte. Grafy napravo zobrazují spektrální distribuci dvou fluorescenčních zdrojů 5000K ve srovnání s D50. Nahoře vidíte zdroj Graphiclite 100, který poskytuje přesnější shodu s křivkou D50, a tedy i mnohem větší barevnou věrnost a lepší soulad s normou ČSN ISO 3664:2009.

Kdy vyměnit zdroj

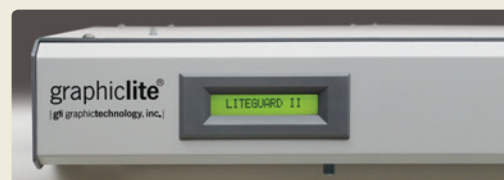
Svítilivost a intenzita fluorescenčních světel se postupně mění. Aby byly zachovány konzistentní a přesné podmínky pozorování, měly by být zdroje měněny po každých 2 500 hod. použití.

Při výměně by ve stanicích GTI Graphiclite měly být použity pouze světelné zdroje Graphiclite 100. Ke všem našim výrobkům jsou k dispozici sady náhradních zdrojů. Více naleznete na www.gtilite.com.



LiteGuard

LiteGuard II vás upozorní, kdy je systém připraven k použití, kolik hodin již zdroj používáte, kolik hodin zbývá do výměny i kdy je čas výměnu provést. LiteGuard II je standardním vybavením mnoha výrobků GTI, k dalším jej lze doobjednat jako příslušenství.



gti



GTI Graphic Technology, Inc. je předním dodavatelem světelných systémů D50 pro kritické hodnocení, popis a srovnávání barev, splňujících náročná kritéria v oblasti grafické a fotografické aplikace. Kromě toho jsou výrobky GTI využívány v mnoha dalších průmyslových a spotřebitelských odvětvích vč. výroby inkoustů, plastů, nátěrových barev a barviv a v automobilovém, módním, textilním, potravinovém a maloobchodním průmyslu.

GTI se ve své centrále v New Yorku o rozloze téměř 3000 m² zabývá návrhem a výrobou světelných systémů GraphiClite, světelných srovnávacích kabinetů CMLite, systémů pro řízení kvality QELite a řadou patentovaných svítidel již od r. 1975. Výrobky GTI jsou testovány a certifikovány vnitřní radiometrickou laboratoří a při výrobě je tak zajištěna 100% přesnost všech výrobků. Společnost má pobočky také ve Spojeném království a Německu, její výrobky jsou však dostupné po celém světě.

GTI je aktivním členem v řadě průmyslových a profesních organizací a podporuje vzdělávání, výzkum a technologie.

„Jsme hrdí na to, že používáme tu nejlepší technologii. Můžeme tak dodávat obrazy nejvyšší kvality za rozumnou cenu. Světelná stanice CVX v našem pracovním procesu tvoří základní kámen, pro srovnání kontrastu a barev našich tištěných výrobků a původních děl a textilií, které fotíme, je naprosto zásadní.“

—Don Tuttle Photography, Emeryville, CA

graphiClite®

gti
|normlicht|

GTI GmbH | Linumweg 1-8 | 26441 Jever
www.gti-normlicht.de | info@gti-normlicht.de

Specifications are subject to change. © GTI Graphic Technology, Inc.

GraphiClite, GTI ColorMatcher, and GTI MiniMatcher are registered trademarks of GTI Graphic Technology, Inc