

Príloha č.2 – PODMIENKY AKCEPTAČNÝCH TESTOV PRE ZARIADENIE NA LASEROVÝ PRENOS OBRAZU

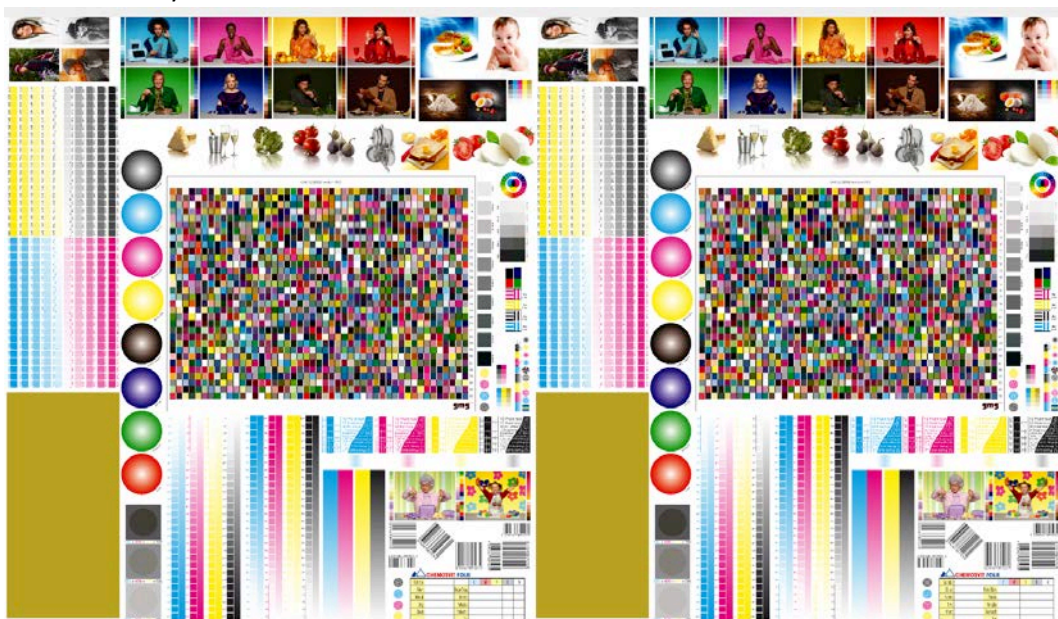
Garančné skúšky pre zariadenie na laserový prenos obrazu na hĺbkotlačové formy budú vyhodnocované na základe výsledkov tlačových skúšok. Tlač pre účely vyhodnotenia akceptačného testu bude prebiehať na tlačových strojoch WH a Rotomec v prostredí Chemosvitu Folie.

Na účely testovania bude na zariadení vyrobená sada šiestich laserovo upravených thin-layer hĺbkotlačových foriem:

- Štyri hĺbkotlačové formy pre procesné farby Cyan, Magenta, Yellow, Black
- Jedna hĺbkotlačová forma pre metalickú farbu
- Jedna hĺbkotlačová forma pre bielu farbu

Pre účely testovania a vyhodnocovania objednávateľ poskytne dodávateľovi zariadenia grafický návrh vo forme PDF pre tlač. Dodávateľ zariadenia použije tieto grafické dáta pri výrobe sady valcov pre akceptačné testy.

Náhľad tlačových dát:



Tlačový test bude vykonaný ako spodná tlač na transparentnú OPP fóliu s bielou farbou.

KONTOLOVANÉ PARAMETRE

Kontrolované parametre pre účely akceptačného testu budú vyhodnocované na základe laboratórnych testov, denzitometrických a kolorimetrických meraní a vizuálnej zhody výsledkov tlače s výrobnými štandardami hĺbkotlače. Laboratórne bude vyhodnocovaná redukcia nánosu tlačovej farby v g/ m². Kolorimetrické a denzitometrické merania budú vykonávané meracími zariadeniami X-rite.

Annex No.2 – LASER IMAGING MACHINE ACCEPTANCE TEST CONDITIONS

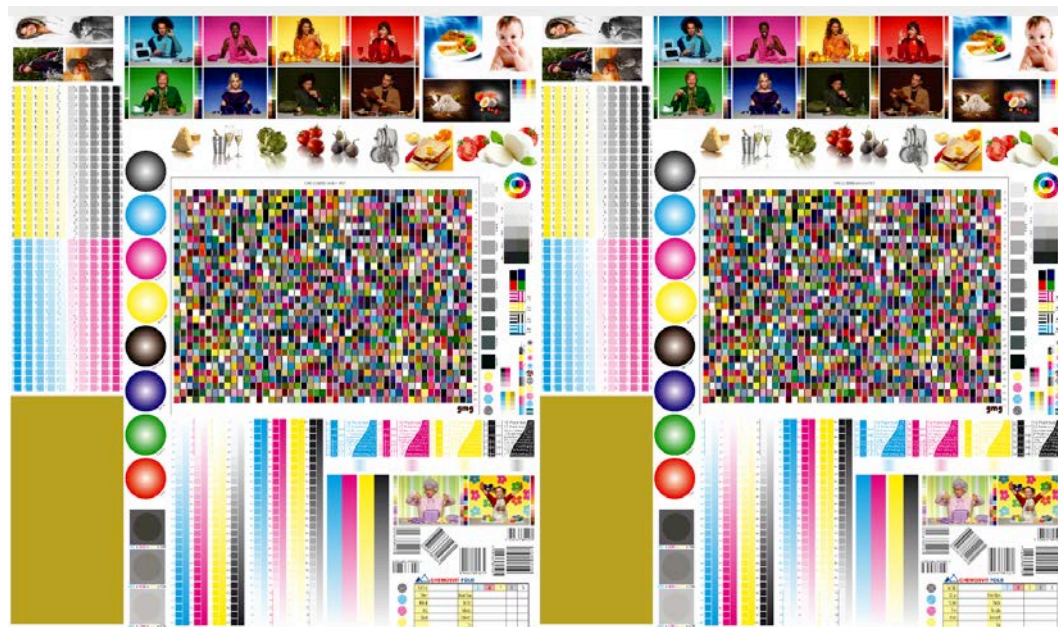
Acceptance test of the laser imaging machine for rotogravure printing cylinders production will be evaluated according to rotogravure print results. The printing process for the test has to be done on the printing machines WH and Rotomec at Chemosvit Folie.

For the test a set of six thin-layer cylinders will be produced on the laser imaging machine produced for Chemosvit Folie. This set has to contain:

- Four cylinders for the process colors Cyan, Magenta, Yellow, Black
- One cylinder for the metallic color
- One cylinder for the white ink

The customer provides to the supplier the graphic design as a PDF for print file for the final testing and evaluating process. The supplier will use this graphic data for the preparation of the rotogravure cylinders set for acceptance test.

The preview of the printing data:



The printing test run will be done as a reverse printing process on transparent OPP substrate with white ink.

MONITORED PARAMETERS

Monitored parameters for the acceptance test will be evaluated based on results of laboratory testing, densitometric and colorimetric measurements and visual compliance of printing results with the rotogravure print production standards. The laboratory testing will evaluate the amount of dry ink reduction in g/m². The colorimetric and densitometric measurements will be done with X-rite spectrophotometer measuring device.

Kontrolovanými parametrami budú:

1. DENZITA FARBY (váha testovaného parametra 300 bodov)

Výsledky testovacej tlačie pri štandardnej pracovnej rýchlosti tlačového stroja budú porovnávané navzájom medzi sebou po celej šírke produkcie. Rovnomernosť farebnej denzity bude kontrolovaná na štyroch rôznych tlačových vzorkách a bude meraná na ôsmich miestach. Najvyššia prípustná odchýlka je $\Delta D \pm 0,05$ na každej meranej vzorke

2. FAREBNÉ PRECHODY (váha testovaného parametra 400 bodov)

Plynulosť farebných prechodov bude posudzovaná na vybraných elementoch testovacej tlačie. Je požadované, aby farebné prechody nevytvárali viditeľné defekty a boli plynulé vo všetkých rastrových hodnotách.

3. PLNÁ KOMPATIBILITA S ELEKTRO-MECHANICKY GRAVÍROVANÝMI VALCAMI

(váha testovaného parametra 400 bodov)

Všetky laserovo upravené hĺbkotlačové formy musia byť použiteľné a schopné plnej kompatibility s elektro-mechanicky gravírovanými hĺbkotlačovými formami. Je na zodpovednosti dodávateľa zariadenia poskytnúť kupujúcemu všetky informácie (napr. o rastroch, uhloch, hĺbke jamky a podobne) o príprave hĺbkotlačovej formy pomocou laserovej technológie tak, aby bolo bez akýchkoľvek tlačových defektov (napr. moiré) možné použiť spolu v jednej sade kombináciu laserovo a elektro-mechanicky pripravených hĺbkotlačových foriem.

Štandardne používané parametre objednávateľom sú:

TLAČOVA SEPARÁCIA	RASTER	UHOL	DIAMANT
CYAN	70	0	130
MAGENTA	70	2	130
YELLOW	85	3	130
BLACK	70	4	125
GOLD	60	0	120
WHITE	70	0	130

4. REDUKCIA NÁNOSU TLAČOVEJ FARBY (váha testovaného parametra 400 bodov)

Kupujúci očakáva od prípravy hĺbkotlačových foriem laserovým spôsobom pomocou dodaného zariadenia úsporu v nánose tlačovej farby oproti elektro-mechanickému spôsobu výroby hĺbkotlačových foriem. Porovnávanie medzi oboma spôsobmi prípravy hĺbkotlačových foriem prebehne na základe množstva farby, vytlačenej na transparentnom OPP substráte pre bielu a zlatú metalickú farbu. Vyhodnocované bude na základe laboratórnych testov kupujúceho. Pre bielu farbu musí byť zachovaná minimálna hodnota opacity 55 %. Pre zlatú metalickú farbu nesmie ΔE_{2000} presiahnuť hodnotu 2 oproti elektro-mechanicky vyrobenej tlačovej forme.

The monitored parameters will be:

1. INK DENSITY CONSISTANCE (Importance factor 300 pts in total)

Printing results of the test print run at full production speed will be compared to each other across the entire width of the printed substrate. A uniformity of the solid density will be checked on four various printing samples on eight places. The highest acceptable variation is $\Delta D \pm 0,05$ on each sample.

2. COLOR GRADIENTS (Importance factor 400 pts in total)

Color gradients will be visually observed on the chosen printed elements and will be evaluated based on their smooth transitions. It will be desired to reach a smooth gradients without visual defects in all raster tonal values.

3. FULL COMPATIBILITY WITH ELECTRO-MECHANICALLY ENGRAVED CYLINDERS

(Importance factor 400 pts)

All of the laser engraved cylinders have to be fully usable and fit into one set with the electro-mechanically engraved cylinders. It is mandatory for the supplier to provide all the information (for example: screen, angle, depth etc.) about laser cylinders preparation for the buyer to be able to combine the laser engraved and electro-mechanically engraved cylinders into one set without any defects in printing process (for example moiré effect).

Standardly used electro-mechanically parameters used by customer:

PRINTING SEPARATION	SCREEN	ANGLE	STYLUS
CYAN	70	0	130
MAGENTA	70	2	130
YELLOW	85	3	130
BLACK	70	4	125
GOLD	60	0	120
WHITE	70	0	130

4. AMOUNT OF DRY INK REDUCTION (Importance factor 400 pts)

The buyer expects a reduction of ink consumption by using laser engraved cylinders compared to conventional electro-mechanically engraved cylinders. The comparison between both methods of gravure cylinders preparation will be based on the amount of ink printed on transparent OPP substrate for white and gold metallic color. It will be evaluated by customer's laboratory tests. A minimum opacity value for the white ink have to be 55 %. For the gold metallic ink the ΔE_{2000} have not to exceed the value 2 compared to an electro-mechanically produced cylinder.

Tlačové formy pre porovnávanie redukcie nánosu tlačovej farby zabezpečí objednávateľ a to pre:

- tlačová forma pre bielu farebnú separáciu bude vyrobená parametrami elektro-mechanického gravírovania raster 70, uhol 0, diamant 130
- tlačová forma pre bielu farebnú separáciu bude vyrobená parametrami elektro-mechanického gravírovania raster 60, uhol 0, diamant 120

VYHODNOTENIE AKCEPTAČNÝCH TESTOV

Vyhodnotenie akceptačných testov prebehne v dvoch fázach.

V prvej fáze pred-akceptačných testov pošle kupujúci výrobcovi zariadenia na prípravu hĺbkotlačových foriem laserovým spôsobom tlačové dáta a sadu šiestich thin-layer hĺbkotlačových valcov.

Výrobca spracuje dáta a vyrobí valce na laserovom zariadení určenom pre Chemosvit Folie za prítomnosti zástupcu kupujúceho. Po výrobe a pochrómovaní hĺbkotlačových foriem u dodávateľa bude táto sada valcov odoslaná naspäť do Chemosvitu Fólie a otláčená na tlačových strojoch WH a Rotomec za prítomnosti zástupcu dodávateľa zariadenia.

Pre úspešné absolvovanie pred-akceptačného testu je pre dodávateľa nutné dosiahnuť minimálne 85 % z celkového počtu bodov. V tejto pred-akceptačnej fáze môžu testovacie parametre bodov 1 a 4 dosiahnuť aj známku NEVYHOVEL.

Možné výsledky v pred-akceptačnej fáze

Spolu bodov	1500 to 1275 bodov	VYHOVUJE
Spolu bodov	<1275 bodov	NEVYHOVEL

V druhej fáze akceptačných testov budú použité rovnaké tlačové dáta ako v pred-akceptačnej fáze na základe ktorých bude u kupujúceho vyrobená sada šiestich thin-layer hĺbkotlačových foriem dodaným laserovým zariadením. Výrobca zariadenia pripraví v Chemosvite Fólie za prítomnosti zástupcov firmy odberateľa na dodanom a nainštalovanom laserovom zariadení hĺbkotlačové formy. Tieto formy budú po chrómovaní za prítomnosti zástupcu dodávateľa zariadenia následne otláčené na tlačových strojoch WH a Rotomec v Chemosvite Fólie.

Pre úspešné absolvovanie akceptačného testu je potrebné dosiahnuť minimálne 85 % bodov z celkového počtu bodov. V tejto fáze hodnotenia nie je povolený žiadny výsledok NEVYHOVEL.

Možné výsledky v akceptačnej fáze

Spolu bodov	1500 to 1275 bodov	VYHOVUJE
Spolu bodov	<1275 bodov	NEVYHOVEL

Rotogravure printing cylinders for comparing the amount of the ink reduction will be provided by the customer:

- the cylinder for white ink separation will be made with parameters for electro-mechanically engraving raster 70, angle 0, stylus 130
- the cylinder for metallic gold ink separation will be made with parameters for electro-mechanically engraving raster 60, angle 0, stylus 120

EVALUATION OF ACCEPTANCE TESTS

Acceptance test will be done in two phases.

In the first pre-acceptance phase a graphical data and set of six thin-layer rotogravure cylinders will be send to laser imaging machine producer.

The machine producer will process received cylinders on the laser imaging machine produced for the Chemosvit Folie at presence of the Chemosvit Folie representative. The set of cylinders will be then (after chrome plating) shipped back to Svit to be printed on WH and Rotomec presses at presence of the laser imaging machine producer representative.

An achievement of at least 85 % points of total score is mandatory for a successful completion of the pre-acceptance test. In this phase the evaluation may contain some fails, but only in articles 1 and 4.

Possible results:

Total score	1500 to 1275 pts	ACCEPTED
Score	<1275 pts	FAIL

In the second acceptance phase the same graphical data and set of six thin-layer rotogravure cylinders will be prepared for laser imaging in Svit. The machine producer will after successful installation of the technology in Svit, at presence of the Chemosvit Folie representative process prepared cylinders on the laser imaging machine. The cylinders (after chrome plating) will be then printed on WH and Rotomec presses at presence of the laser imaging machine producer representative.

An achievement of at least 85 % points of total score is mandatory for a successful completion of the pre-acceptance test. In this phase the evaluation may not contain any fails.

Possible results:

Total score	1500 to 1275 pts	ACCEPTED
Score	<1275 pts	FAIL