

Technische Spezifikation

Vorbereitung von Materialien zum Druck



Inhaltverzeichnis

I. UMFANG DES DOKUMENTS ____ **03**

II. GRUNDDEFINITIONEN ____ **03**

III. TECHNISCHE SPEZIFIKATION FÜR DIE VORBEREITUNG VON MATERIALIEN ZUM DRUCK ____ **03**

1. Vorbereitung und Bereitstellung von digitalen Materialien ____ **03**
2. Grafisches Layout ____ **04**
3. Dateibenennung ____ **06**
4. CtP-Belichtungsparameter (Computer to Plate) ____ **07**
5. Mustermaterial ____ **07**
6. Grundlegende Qualitätsnormen ____ **08**
7. Offsetdruck ____ **09**
8. Rohmaterial ____ **11**
9. Buchbindungsprozess ____ **12**
10. Veredlung der Produktion ____ **15**
11. Digitaldruck ____ **15**
12. Lieferung ____ **16**
13. Verpackung ____ **17**
14. Reklamationen ____ **17**

I. UMFANG DES DOKUMENTS

Dieses Dokument definiert die allgemeinen Bedingungen für die Erbringung von Druckdienstleistungen durch die Druckerei Colours Factory sp. z o.o., die technischen Anforderungen der zum Druck bereitgestellten Materialien, die Qualitätsstandards der von der Druckerei hergestellten Produkte sowie die Kriterien für deren Abnahme.

II. GRUNDDEFINITIONEN

- **InSite** – Von der Druckerei bereitgestelltes Portal zur Übersendung von Dateien durch den Kunden, auf das via Internet zugegriffen werden kann. Hauptmethode für die Bereitstellung von Dateien an die Druckerei Colours Factory.
- **FTP** (File Transfer Protocol) – Server zur Übersendung von Dateien an die Druckerei.
- **Mustermaterial** – Materialien, die als Farbmuster im Druckprozess dienen. Das Mustermaterial kann ein vom Kunden akzeptierter Bogen oder ein zertifizierter Vertragsproof sein. Das Mustermaterial kann aber auch ein nicht zertifizierter Proof oder ein Druck aus einer früheren Ausgabe sein, wobei die Farbe auf einem solchen Muster als Orientierungshilfe behandelt wird.
- **Vertragsproof** – Farbmuster, das den Effekt des Flachoffsetdrucks simuliert. Als Vertragsproof wird nur derjenige Proof anerkannt, der einem Zertifizierungsprozess gemäß den geltenden Qualitätsstandards unterzogen wurde.
- **Zertifizierung des Proofs** – Überprüfung der Richtigkeit der Anfertigung des Mustermaterials (engl. Proof). Die Überprüfung besteht aus dem Vergleich der Lab-Koordinaten auf dem Proof (Ugra-Fogra-Kontrollstreifen) mit den Lab-Werten des während der Anfertigung des Musters verwendeten ICC-Profiles. Der zertifizierte Proof sollte ein Kontrolletikett mit den Ergebnissen der Delta-E-Messung besitzen.
- **ICC-Profil** – Datei mit der Farbcharakteristik der jeweiligen Grafikdatei oder des jeweiligen Geräts.
- **Trim Box** – Im PDF-Format definierter Bereich, der das Format der Nettoseite bestimmt (nach dem Schnitt).
- **Beschnitt** – Bereich der Grafik, der über die Schnittlinie hinausgeht, die das Format der Nettoseite definiert.
- **TAC** (Total Area Coverage) – Bestimmung der maximalen Gesamtdeckung der Farben.
- **Hot melt** – Schmelzklebstoff – wird durch Einwirkung hoher Temperatur aktiviert und zur Herstellung von Klebebindungen verwendet.
- **PUR** – Polyurethanklebstoff zur Herstellung von Klebebindungen.
- **LED UV** – Offsetdrucktechnologie basierend auf dem Trocknen der Farbe mit LED-UV-Lampen.

III. TECHNISCHE SPEZIFIKATION FÜR DIE VORBEREITUNG VON MATERIALIEN ZUM DRUCK

1. Vorbereitung und Bereitstellung von digitalen Materialien

1.1. Materialien in digitaler Form sollten via Internet mit verfügbaren, von der Druckerei zur Verfügung gestellten Mitteln bereitgestellt werden:

- **Portal InSite** unter der Adresse www.cfprint.pl. Empfohlene Browser: Chrome für Windows, Safari für Mac-OSX. Login und Passwort erhalten Sie von einem Betreuer aus der Vertriebsabteilung Ihres Verlags.
- **FTP-Protokoll** – unter der Adresse <ftp://colours.ogicom.pl>. Daten, die den Zugriff auf den Server ermöglichen, werden einem Betreuer aus der Vertriebsabteilung Ihres Verlags bereitgestellt.
- E-Mail und jede Methode, die das Übersenden von Dateien an die Druckerei ermöglicht.

- 1.2. Die Seiten sollten in folgenden Dateiformaten vorbereitet werden:
 - PDF (Composite-Dateien),
 - im Maßstab 1:1.
- 1.3. Auflösung von Fotos in digitalen Dateien:
 - mindestens – 250 dpi,
 - **optimal – 300 dpi**,
 - maximal – 350 dpi.

Das System der Druckerei wird die Auflösung aller Farb- und Graustufenbilder mit einer Auflösung von mehr als 350 dpi automatisch auf eine Auflösung von 300 dpi reduzieren.
- 1.4. Grafikdateien sollten keine beigefügten Profile (keine Tag-Profile) enthalten.
- 1.5. Die grafischen Elemente der Seite dürfen keine beigefügten OPI-Kommentare (Open Prepress Interface) enthalten.
- 1.6. Alle in der Veröffentlichung verwendeten Schriftarten müssen unbedingt der Datei beigefügt (embedded fonts) oder in Kurven konvertiert werden.
- 1.7. Es wird empfohlen, die Dateien vor dem Übersenden der Materialien an die Druckerei mit einer geeigneten Software zu überprüfen, z. B. Enfocus PitStop oder Adobe Acrobat, um die am häufigsten vorkommenden Fehler zu finden.
- 1.8. Als Lieferfrist für digitale Materialien gilt das Datum der Bereitstellung kompletter Materialien, die keiner Korrektur bedürfen.
- 1.9. Die Nichteinhaltung der Lieferfrist für digitale Materialien kann zu einer Verzögerung des Versands des fertigen Produkts führen, für die die Druckerei keine Haftung übernimmt.

2. Grafisches Layout

- 2.1. Jede Seite der Veröffentlichung sollte Beschnitt mit mindestens 3 mm Größe an allen Seiten haben.
- 2.2. Wichtige Text- oder Grafikelemente sollten mindestens 5 mm von der Schnittlinie entfernt liegen.
- 2.3. Bei Klebebindungen ist darauf zu achten, dass auf der 2. und 3. Seite des Umschlags sowie der ersten und letzten Seite des Inhaltsbogens 4 mm von der Seite des Einbandrückens durch die seitliche Verklebung verklebt sein werden, wodurch sich das effektive Format der Ausfaller verringert. Falls keine Korrektur vorgenommen wird, kommt es zu einem „Ausschnitt“ eines Bildfragmentes durch die Verklebung, wobei das Seitenformat gleich bleiben sollte. Nur die Größe des Bildes auf der Seite ändert sich.
- 2.4. Die Größe der Trim-Box muss mit dem Format der Nettoseite übereinstimmen.
- 2.5. Im Produkt mit Klebebindung kommt es zur Minderung des effektiven Seitenformats aufgrund der nicht vollständigen Öffnung des Exemplars.
- 2.6. Die Übertragung der Abbildung um einige Millimeter auf die benachbarte Seite wegen der Falz- und Bindungstoleranz ist unzulässig.
- 2.7. Im Hinblick auf die Druckästhetik sowie Falz- und Bindungstoleranzen sollte eine Zeile eines Textes mit kleinem Schriftgrad nicht in benachbarten Spalten platziert werden. Die Aufteilung des Textes zwischen den Spalten in der Wortmitte ist unzulässig.
- 2.8. Die Mindestschriftgröße für in einer Farbe gedruckte Schrift beträgt:
 - für Schnitte bestehend aus einem Element 6 pt,
 - für Schnitte bestehend aus zwei Elementen 7 pt.
- 2.9. Die Mindestschriftgröße für in mehr als einer Farbe oder als Negativdruck gedruckte Schrift beträgt:
 - für Schnitte bestehend aus einem Element 8 pt,
 - für Schnitte bestehend aus zwei Elementen 10 pt.

- 2.10. Die kleinste zulässige Strichstärke beträgt 0,2 pt. Linien, die als Negativdruck oder in mehr als einer Farbe ausgeführt wurden, sollten eine Dicke von mindestens 0,5 pt aufweisen.
- 2.11. Um auf einem einheitlichen Hintergrund eine größere Farbtiefe des Schwarz zu erreichen, sollte dieses aus 4 Farben erzeugt werden. Empfohlene Komponenten sind C 60, M 50, Y 50, K 100 für gestrichene Papiersorten und C 50, M 40, Y 40, K 100 für ungestrichene Papiersorten.
- 2.12. Um Ungenauigkeiten beim Einpassen auszuschließen, sind Überfüllungen (Trappings), d. h. minimale Farbüberlappungen zu bilden. Sollte der Kunde keine Möglichkeit haben, Überfüllungen auszuführen, muss dies der Druckerei gemeldet werden, die diese Dienstleistung für den Kunden erbringen wird. Das Fehlen einer Information vonseiten des Kunden über den Wunsch, Überfüllungen auszuführen, wird als vorsätzliche Handlung behandelt. In diesem Fall ist die Druckerei nicht für die Passerqualität gemäß den anerkannten Standards verantwortlich. Der empfohlene Überfüllungswert beträgt 0,05 mm (0,144 pt). Bei als Negativdruck auf schwarzem Hintergrund aus 4 Farben ausgeführten Texten werden negative Überfüllungen für die CMY-Farben mit einer Größe von 0,17 mm (0,5 pt) empfohlen. Schwarze Texte mit einer Größe von weniger als oder gleich 24 pt auf buntem Hintergrund (CMYK) müssen überdruckt werden (Overprint). Eine Ausnahme bilden schwarze Texte auf metallischen Farben, bei denen eine Aussparung (Knockout) angewendet werden sollte.
- 2.13. Schwarze Texte über 24 pt können gemäß den in Punkt 2.11 angegebenen Komponenten aus 4 Farben ausgeführt werden.
- 2.14. Alle grafischen Elemente der Website müssen im CMYK-Farbraum ausgeführt werden. In anderen Farbräumen, wie z. B. RGB oder Lab, erstellte grafische Elemente und Fotos werden von der Druckerei abgelehnt. Alle eingesetzten Zusatzfarben (spot colours) z. B. im Pantone-System müssen in CMYK-Farben konvertiert werden. Zusätzliche Farben dürfen nur nach Absprache mit dem Betreuer (Vertriebsmitarbeiter) verwendet werden.
- 2.15. Dateien mit Stanzmuster. Die Stanzkonturen sollten als zusätzliche Farbe (Pantone) in Vektorform mit dem Parameter OVERPRINT (Überdruck) auf die CMYK-Grafik aufgebracht werden.
- 2.16. Die Maske für den UV-Selektivlack sollte als separate Datei in Vektorform nur in schwarz (K) erstellt werden.
- 2.17. 2.17. Der Gesamtfarbauftrag (TAC – Total Area Coverage) sollte beim Bogendruck auf gestrichenem und ungestrichenem Papier nicht höher als 300% sein. Um den oben genannten Wert zu beizubehalten, empfiehlt die Druckerei die Anwendung von ICC-Profilen, die von der European Color Initiative (www.eci.org) bereitgestellt werden:
- **FOGRA 51: PSO COATED V3 – GESTRICHENE PAPIERSORTEN,**
 - **FOGRA 52: PSO UNCOATED V3 – UNGESTRICHENE PAPIERSORTEN.**
- 2.18. Beim Druck von einheitlichen Hintergründen auf größeren Flächen empfiehlt die Druckerei die Verwendung einer zusätzlichen Pantone-Farbe. Dies ermöglicht den Erhalt einer einheitlichen Farbe. Der Druck von einheitlichen Hintergründen in CMYK-Farben kann zu geringfügiger Streifenbildung führen. Dies ist aufgrund der Besonderheiten des Offsetdrucks ein normales Phänomen. Die zulässige Streifenbildung zwischen hellen und dunklen Feldern beträgt max. Delta E 1.
- 2.19. Schwund. Innere Falzbögen werden vom Einbandrücken um Werte verschoben, die von der Papierdicke und der Falzbogennummer abhängig sind. Dieses Phänomen bewirkt die Verringerung der effektiven Seitenbreite und verschiebt den grafischen Inhalt der Spalte, was im Extremfall zum Abschneiden von grafischen Elementen an der äußeren Schnittlinie führen kann. Um dies zu verhindern, vergrößert die Druckerei den Außensteg der einzelnen Seiten nachfolgender Abschnitte, während die anderen Stege und das Seitenformat unverändert bleiben.
- 2.20. Die Druckerei ist nicht verantwortlich für die korrekte Übertragung von Dateien auf die Druckform, die nicht gemäß den obigen Empfehlungen erstellt wurden. Sie hat auch das Recht, die Annahme von inkorrekt erstellten Dateien zu verweigern.

- 2.21. Alle zusätzlichen Maßnahmen, die darauf abzielen, die Dateien an die Spezifikation anzupassen, sowie alle Änderungen, die die Druckerei auf Kundenwunsch vornimmt, werden als entgeltliche Zusatzdienstleistung behandelt.

3. Dateibenennung

- 3.1. Alle an die Druckerei gelieferten Dateien sollten nach folgendem Schema benannt werden:

- **Publikationsmedium – Beilage, Publikation mit eigenem Umschlag.** Dateien sollten wie andere Seiten benannt werden und die erste Seite des Umschlags ist die erste Seite der Veröffentlichung: **001_titel_01.pdf**, wobei:
001 – Seitenzahl,
titel – Titel der Veröffentlichung,
01 – Veröffentlichungsnummer für zyklische Veröffentlichungen.

Beispiel: 006_Gesundheitskatalog_03.pdf

- **Wenn der Umschlag nicht in der Veröffentlichung enthalten ist, sollten** die Dateien nach folgendem Schema benannt werden:
ums01_titel_02.pdf, ums02_titel_02.pdf,

Beispiel: ums01_Gesundheitskatalog_03.pdf

- **Benennung von Seiten ohne Seitenzahlen:**
titel_01.pdf, titel_02.pdf, wobei:
titel – Titel der Veröffentlichung,
01 – erste Seite des Flyers,
02 – zweite Seite des Flyers.

Beispiel: Gesundheitskatalog_01.pdf

- **Benennung der Seiten nach Korrekturen:**
006_titel_01_korr.pdf, wobei:
001 – Seitenzahl,
titel – Titel der Veröffentlichung,
01 – Veröffentlichungsnummer für zyklische Veröffentlichungen,
korr – steht für eine nach Korrekturen erneut gesendete Datei.

Beispiel: 006_Gesundheitskatalog_03.korr.pdf

Aufgrund der Automatisierung der Prozesse in der Druckerei sollten in Dateinamen polnische Buchstaben, Kommas, Punkte, Klammern usw. vermieden werden.

4. CtP-Belichtungsparameter (Computer to Plate)

4.1. Bei der Belichtung von Druckformen in der Druckerei werden folgende Parameter angewendet:

Amplitudenraster – klassisch:

- Rasterform: elliptisch,
- Rasterwinkel betragen entsprechend: K – 45°, C – 165°, M – 105°, Y – 0°,
- Belichtungsauflösung 2400 / 2540 dpi,
- Die Rasterlineatur hängt von der Papierqualität ab:
 - gestrichene Papiersorten: 175 lpi,
 - gestrichene Papiersorten – Pappen: 150 lpi,
 - ungestrichene Papiersorten: 150 lpi.

Stochastisches Raster:

- Staccato-Raster,
- Spotgröße 20 µm.

5. Mustermaterial

- 5.1. Es wird empfohlen, dem Produktionsauftrag einen Vertragsproof beizufügen.
- 5.2. Vertragsproofs sollten nach der letzten Korrektur der zum Druck übergebenen Dateien erstellt werden.
- 5.3. Zum Erstellen eines Vertragsproofs sollte das vom Betreuer erhaltene oder von www.eci.org (European Color Initiative) heruntergeladene ICC-Profil verwendet werden.
- 5.4. Jeder Vertragsproof muss den Titel, die Veröffentlichungsnummer, die Seitenzahl, den Dateinamen und das Erstellungsdatum des Proofs sowie den Namen des verwendeten ICC-Profiles enthalten. An jedem Vertragsproof muss sich auch der Kontrollstreifen **Ugra/FOGRA v3** befinden. Das Fehlen der Beschreibung oder des Streifens verhindert die Verwendung des Vertragsproofs als glaubwürdiges Mustermaterial in der Druckerei.
- 5.5. Bei CF erfolgt der Druck auf Grundlage der Norm ISO 12647-2:2013, zertifizierter Proofs, eines vom Kunden akzeptierten Musterbogens, eines Musterbogens aus einem früheren Produktionsauftrag in der CF-Druckerei (die Verwaltung der Muster ist in einem separaten Dokument beschrieben.). Bei einem Druck auf Basis von Materialien aus anderen Druckereien können wir eine Übereinstimmung der Farben mit dem angegebenen Muster nicht garantieren.
- 5.6. Wenn der Kunde den Druck akzeptiert, wird der vom Kunden akzeptierte und unterzeichnete Bogen zum Mustermaterial für die Druckerei.
- 5.7. Stellt der Kunde keine Vertragsproofs zur Verfügung, erfolgt der Druck nach den Lab-Koordinaten der Grundfarben und der durch die Norm ISO 12647-2:2013 für die jeweilige Papiergruppe bestimmten Rasterpunktzunahme. In solchen Fällen ist der Erhalt einer solchen Farbgebung möglich, die nicht vollständig mit dem nach dem Druck erstellten Proof übereinstimmt.
- 5.8. Wenn der Proof des Kunden nicht der Spezifikation entspricht, ist dieser kein Vertragsproof. In diesem Fall handelt es sich bei dem bereitgestellten Proof um ein veranschaulichendes Muster für den Drucker, was mit der Möglichkeit verbunden ist, eine andere Farbe zu erhalten.
- 5.9. Der Proof sollte mit dem von der Druckerei empfohlenen ICC-Profil erstellt werden, das an den Bedruckstoff angepasst ist, auf dem der Druck erfolgt. Das ICC-Profil kann vom Betreuer (Vertriebsmitarbeiter) bereitgestellt oder von der Website der ECI (European Color Initiative) www.eci.org heruntergeladen werden.
- 5.10. Die Bereitstellung eines ordnungsgemäß erstellten Proofs für den Druck ist die Voraussetzung für die Erzielung einer hohen Übereinstimmung des Ausdrucks mit dem Muster. Ein Proof, der die im

vorliegenden Dokument beschriebenen Bedingungen nicht erfüllt, ist kein glaubwürdiges Farbmuster für den Drucker. In einer solchen Situation oder beim Fehlen eines Farbmusters für Aufträge, bei denen die Qualität der Farbwiedergabe besonders wichtig ist, kann ein auf Kosten des Kunden in der Druckerei angefertigtes Farbmuster für den Druck verwendet werden.

- 5.11. Für Stammkunden und zyklische Arbeiten bewahrt die Druckerei Farbmuster aus früheren Aufträgen bis zu 12 Monate lang auf. Nach dieser Zeit werden die Muster entsorgt. Solche Muster werden in einem durch die Abteilung für Qualitätskontrolle geführten Verzeichnis erfasst. Auf Basis dieser Muster wird die in Auftrag gegebene Produktion ausgeführt.
- 5.12. Für die Durchführung spektrophotometrischer Messungen verwendet die Druckerei die in der Norm ISO 12647-2:2013 definierte Delta Eab-Referenztafel.

6. Grundlegende Qualitätsnormen

- 6.1. Die Druckerei stellt Produkte gemäß den in der Bestellung angegebenen technischen Parametern her und sorgt für eine angemessene Qualität der Produkte. Sofern die Parteien nichts anderes vereinbaren, werden zur Beurteilung der Qualität des Produkts die in der Technischen Spezifikation festgelegten Normen herangezogen. Die Druckerei erteilt keine Garantie für die Eignung des Produkts für einen bestimmten Zweck.
- 6.2. Die Druckerei haftet nicht für Produktmängel, die auf Mängel oder eine unsachgemäße Vorbereitung der vom Besteller zur Verfügung gestellten Materialien, einschließlich der vom Besteller akzeptierten Proofs, zurückzuführen sind. Bei quantitativen oder qualitativen Produktmängeln beschränkt sich die Haftung der Druckerei auf die Verpflichtung, fehlende oder mangelfreie Produkte unverzüglich zu liefern oder den Preis proportional zur Anzahl der fehlenden oder mangelhaften Produkte zu mindern.
- 6.3. Die Haftung der Druckerei wegen Nichterfüllung oder nicht ordnungsgemäßer Erfüllung des Vertrags ist auf den Nettopreis oder die Nettovergütung für die mangelhaften Waren oder Dienstleistungen beschränkt, eine Haftung im Rahmen der Gewährleistung ist hingegen ausgeschlossen. Darüber hinaus haftet die Druckerei nur für tatsächliche Schäden, ausgenommen entgangenen Gewinn, mittelbare Schäden, Verletzung von Geschäftsinteressen oder Schäden durch anfallende Kosten für Spediteure oder Kurier.
- 6.4. Die Druckerei ist für die rechtzeitige Übergabe der Ware an den Beförderer (Kurier, Spediteur) verantwortlich, damit die Lieferung gemäß dem Beförderungsvertrag erfolgen kann. Ist diese Voraussetzung erfüllt und verzögert sich die Warenlieferung aus Gründen, die von Beförderern, Kurieren oder Spediteuren zu vertreten sind, so ist die Haftung der Druckerei für diese Verzögerung ausgeschlossen.
- 6.5. Die Druckerei haftet nicht für die Nichterfüllung oder nicht ordnungsgemäße Erfüllung von Verpflichtungen, einschließlich der Verzögerung der Produktion oder der Lieferung von Produkten, die auf von der Druckerei nicht zu verantwortende Umstände zurückzuführen sind, einschließlich höherer Gewalt, insbesondere: Naturgewalten, Handlungen oder Unterlassungen staatlicher Behörden, Kriege, Streiks, Terroranschläge, Brände, Überschwemmungen, Dürren, Maschinenschäden, Stromausfälle, Unvermögen zur Bereitstellung von Material, Lieferungen oder Arbeitskräften.
- 6.6. Für die Bestellung und diese Technischen Bedingungen sind die Bestimmungen des polnischen Rechts maßgebend und in ihrem Zusammenhang entstandene Streitigkeiten werden durch das für den Sitz der Druckerei zuständige Gericht in Piła entschieden, sofern im Vertrag nichts anderes festgelegt wurde. Änderungen dieser Produktions- oder Auftragsbedingungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Zustimmung beider Parteien in Schriftform.
- 6.7. Falls der Kunde für die Preisberechnung ein bestimmtes Volumen angibt und anschließend nur einen Teil davon bestellt, steht der Druckerei das Recht zu, den Auftrag einseitig neu zu berechnen und den Preis entsprechend dem reduzierten Auftragsvolumen zu erhöhen.

7. Offsetdruck

7.1. Farbe

- 7.1.1. Die Farbgebung des fertigen Produktes sollte mit der Farbgebung des durch den Kunden ausgeführten und bereitgestellten Vertragsproofs möglichst genau übereinstimmen, wobei bei eventuellen Abweichungen die Eigenart des Offsetdrucks, die Papierqualität, die Charakteristik des Proofs sowie andere Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.
- 7.1.2. Anforderungen an Vertragsproofs: Auf jedem Proof sollte sich ein Ugra/FOGRA-Kontrollstreifen befinden. Jeder der Druckerei bereitgestellte Proof sollte mit einem Zertifikat versehen sein, welches dessen korrekte Erstellung bestätigt. Die aktuelle Norm für die Zertifizierung von Vertragsproofs ist **ISO 12647-7: 2013**, die auch für die Druckerei Colors Factory gilt.

Akzeptabler Proof	Nicht akzeptabler Proof
$\Delta E_{ab} \text{ CMYK} < 5$	$\Delta E_{ab} \text{ CMYK} > 5$
$\Delta E_{ab} \text{ Mittelwert aus dem gesamten Streifen} < 3$	$\Delta E_{ab} \text{ Mittelwert aus dem gesamten Streifen} > 3$
$\Delta E_{ab} \text{ Bedruckstoffsimulation} < 3$	$\Delta E_{ab} \text{ Bedruckstoffsimulation} > 3$
$\Delta H \text{ maximal CMYK} < 2,5$	$\Delta H \text{ maximal CMYK} > 2,5$
$\Delta H \text{ Mittelwert der Graubalance} < 1,5$	$\Delta H \text{ Mittelwert der Graubalance} > 1,5$

Messbedingungen:

- weiße Unterlage,
- Illuminant D50,
- Standardbeobachter 2°,
- Absoluter Wert,
- kein Polarisationsfilter.

- 7.1.3. Die optischen Dichten des Druckvorgangs werden entsprechend gewählt, um auf dem Papier der jeweiligen Gruppe und mit den jeweiligen Druckfarben Lab-Werte der CMYK-Volltonfarbfelder zu erhalten, welche der in der Druckerei Colours Factory geltenden Norm **ISO 12647-2:2013** entsprechen.
- 7.1.4. Die zulässigen Abweichungen von CIELAB ΔE_{ab} beim Druck gemäß den Lab-Parametern für einzelne Farben sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

	C	M	Y	K
Abweichungstoleranz	5	5	5	5
Variabilitätstoleranz in der Auflage	4	4	5	4

- 7.1.5. Die zulässige Farbabweichung in der Auflage für Druckerzeugnisse, gemessen an mindestens 3 Auflagenproben, beträgt:

Farbtyp	Gestrichenes Papier matt / glänzend	Offsetpapier	Einseitige Pappen GD2
Pantone	$\Delta E_{ab} < 4$	$\Delta E_{ab} < 5$	$\Delta E_{ab} < 5$
CMYK	$\Delta E_{ab} < 4$	$\Delta E_{ab} < 5$	$\Delta E_{ab} < 5$

- 7.1.6. Die Prüfung der Intensität von Sonderfarben (Pantone) erfolgt anhand der im Spektralphotometer erfassten Digitalwerte. Darüber hinaus führt die Druckerei eine Sichtprüfung nach dem Farbmuster – Pantone aus. Die zulässige Farbabweichung der Pantone-Farben ist in Punkt 6.1.5. angegeben.
- 7.1.7. Der sich aus der Streifenbildung zwischen hellen und dunklen Feldern ergebende zulässige Farbunterschied beträgt:

Akzeptable Farbe	Nicht akzeptable Farbe
$\Delta E_{ab} < 1$	$\Delta E_{ab} > 1$

- 7.1.8. Mit UV-Lack oder Offset-Lack veredelte bzw. foliierte Drucke können ihre Farbe ändern, daher dürfen sie nicht als Proof-Vergleichsmaterial herangezogen werden und nicht als Farbmuster für spätere Produktionsaufträge dienen.
- 7.1.9. Druckparametertoleranz in Bezug auf den vom Kunden oder befugten Mitarbeiter der Druckerei akzeptierten Falzbogen.

	Korrekt	Nicht korrekt
Optische Dichte	$\leq \pm 0,1 D$	$> \pm 0,1 D$
Zuwachs der Rasterpunkte	$\leq \pm 4 \%$	$> \pm 4 \%$

Messbedingungen:

- schwarze Unterlage,
- Status E (DIN),
- Relativer Wert,
- kein Polarisationsfilter.

- 7.1.10. Die Bewertung der Übereinstimmung der Farbe zwischen dem Vertragsproof und dem Ausdruck erfolgt visuell bei Standardbeleuchtung D50 gemäß der Norm **ISO 3664:2009**.
- 7.1.11. Wenn eine optimale Übereinstimmung mit dem Mustermaterial erreicht werden soll, können die Lab-Werte der Volltonfelder die in der Norm **ISO 12647-2:2013** angegebenen Grenzwerte überschreiten.
- 7.2. Übereinanderpassen von Farben:
Die zulässige Passerdifferenz von Farben, die nacheinander aufgedruckt werden, beträgt:

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq 0,18 \text{ mm}$	$> 0,18 \text{ mm}$

- 7.2.1. Übereinanderpassen einer Zeichnung und einer Lackschicht bei selektiver Lackierung mit Dispersions- / Offsetlack.

	Korrekt	Nicht korrekt
Für Maße bis 1000 mm	$\leq 1 \text{ mm}$	$> 1 \text{ mm}$
Für Maße über 1000 mm	$\leq 2 \text{ mm}$	$> 2 \text{ mm}$

- 7.2.2. Lackschicht:
Als nicht korrekte Offset- oder Dispersionslackschicht gilt eine Schicht, die auf der zu lackierenden Oberfläche unlackierte, abblätternde u. ä. Stellen hat.

- 7.2.3. Beurteilung des Fehlerausmaßes:
Grundlage für die Ermittlung des prozentualen Anteils mangelhafter Falzbögen sind die jeweils gemäß internen Verfahren hinterlegte Revisionsfalzbögen.
- 7.3. Defekte, Verschmutzungen
- 7.3.1. Als nicht korrekt gelten Proofmängel, wenn ein korrektes Ablesen des Inhalts oder der Abbildung nicht möglich ist.
- 7.3.2. Die Bewertung des Fehlerausmaßes erfolgt anhand von Revisionsbögen, die an bestimmten Stellen beschrieben und hinterlegt werden. Die Anzahl der Revisionsbögen richtet sich nach der Größe der Auflage und wird durch das interne Verfahren der Druckerei bestimmt.
- 7.4. Druck auf anvertrautem Rohmaterial
Erfolgt der Druck auf anvertrautem Rohmaterial, wird die Bestellung von der Druckerei in der vom Kunden gelieferten Menge abgewickelt.

8. Rohmaterial

Aufgrund der stark variierenden Qualität der auf dem Markt verfügbaren Rohmaterialien besteht ein Risiko von Mängeln, die nicht von der Druckerei zu vertreten sind, darunter:

- Zusammenrollen des Plano-Bogens auf der Palette. Dies erschwert Firmen den Einzug der Druckbögen von außen in das Laminiergerät. Der Grund für das Zusammenrollen der GD2-Pappe sind Produktionsprozesse des Rohmaterials an sich und technologische Aspekte wie: Wasser und Farbe, insbesondere große Beschichtungen bewirken eine Änderung der Eigenschaften von Papier, das sich physikalisch zusammenrollt/ biegt. Je nach Richtung der Papierfaser und der Einfärbung ist der Effekt mehr oder weniger störend. Wenn der Kunde dieses Merkmal nicht akzeptiert, empfehlen wir, das Rohmaterial zu ändern. Dieses Merkmal ist keine Reklamationsgrundlage.
 - Stauben von Papier/Verschmutzungen – da Papier in den meisten Fällen individuell auf das Format des gegebenen Auftrags zugeschnitten wird, tritt gewöhnlich das Problem von Verschmutzung und Stauben des Rohmaterials auf. Das Problem macht sich hauptsächlich auf einheitlichen Hintergründen bemerkbar. Die Druckerei wird alle möglichen Maßnahmen ergreifen, um das Ausmaß des Phänomens so gering wie möglich zu halten, kann aber seine vollständige Eliminierung nicht garantieren. Dies gilt insbesondere für ungestrichene Papiere und GD2-Papiere. Das Stauben der oben genannten Papiere ist keine Reklamationsgrundlage. In besonderen Fällen ist das Laminieren des Papiers möglich (zusätzlicher Durchgang des Papiers durch die Maschine zwecks Entstaubung), aber dieser Vorgang erfordert einen Aufpreis und wird nur auf besonderen Wunsch in Auftrag gegeben. Dieses Merkmal ist keine Reklamationsgrundlage.
 - Bedruckstoffweiß – die GD2-Pappe ist ein Abfallmaterial (aus Altpapier), was seine optischen Eigenschaften beeinträchtigt. Das Bedruckstoffweiß auf der GD2-Pappe ist auch innerhalb derselben Palette sehr unterschiedlich. Dies beeinflusst die Farbstabilität in der Auflage, insbesondere von hellen Farben, wie z. B. Pantone Cool Gray. Kunden, für die dies ein inakzeptabler Mangel ist, empfehlen wir, das Rohmaterial mit einem farbstabileren zu ersetzen, z. B. mit GC-Pappe.
- 8.1. Abmessungsstabilität des Rohmaterials – zulässige Unterschiede in der Größe des Bogens können +/- 3 mm betragen.
- 8.2. Wir empfehlen, den Druck von einheitlichen Hintergründen, insbesondere auf Rohmaterialien aus ALTPAPIER wie GD2-Kartons, aus einer Pantone-Farbe, vorzugsweise aus zwei Aggregaten, zwei Platten zu reproduzieren. Dadurch werden unerwünschte Papierverunreinigungen erheblich minimiert.

9. Buchbindungsprozess

9.1. Falzung und Perforationen außerhalb der Linie der Druckmaschine

9.1.1. Falzung – Falzabweichung von der Nennlinie der Falzlage (auf jedem Falz)

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 1 \text{ mm}$	$> \pm 1 \text{ mm}$

Als nicht korrekter Falz gilt derjenige, der Zerknitterungen, Falten u. ä. des Papiers verursacht, die ein korrektes Ablesen des Inhalts oder der Abbildung verhindern.

9.1.2. Zulässige Abweichung der Anordnung der Seiten zueinander.

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq 2 \text{ mm}$	$> 2 \text{ mm}$

9.2. Schneiden der Bögen

Zulässige Abweichungen beim Schneiden von Bögen für einmaligen Gebrauch:

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 1 \text{ mm}$	$> \pm 1 \text{ mm}$

9.3. Schnittgröße

Zulässige Abweichung der Schnittgröße des jeweiligen Exemplars im Verhältnis zu der auf der Strecke von 100 mm gemessenen Nenngröße:

	Korrekt	Nicht korrekt
Ober- und Unterschnitt	$\leq \pm 1 \text{ mm}$	$> \pm 1 \text{ mm}$
Vorderschnitt	$\leq \pm 1 \text{ mm}$	$> \pm 1 \text{ mm}$

9.4. Schnittparallelität

Zulässige Abweichung der Parallelität zweier Einbandränder, gemessen nach der Falzung des Hefes in der Mitte.

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 1 \text{ mm}$	$> \pm 1 \text{ mm}$

9.5. Seitenanordnung

9.5.1. Zulässige vertikale Abweichung der Seitenanordnung zwischen den Bögen in einem fertigen Exemplar:

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 2 \text{ mm}$	$> \pm 2 \text{ mm}$

Es ist die Summe der zulässigen Abweichungen aus den vorherigen technologischen Prozessen:

- zulässige Falzabweichung von der Falzlinie in Höhe von $\pm 1 \text{ mm}$,
- zulässige Abweichung zwischen den Bögen $\pm 1 \text{ mm}$.

9.5.2. Zulässige vertikale Abweichung zwischen Umschlag und Inhalt:

Einbandtyp	Korrekt	Nicht korrekt
geklebt	$\leq \pm 2,0$ mm	$> \pm 2,0$ mm
geheftet	$\leq \pm 1,5$ mm	$> \pm 1,5$ mm

9.5.3. Zulässige Abweichung der Exemplarbreite zwischen dem Umschlag und dem Inhalt im geklebten und gehefteten Einband (verursacht durch Schrumpfen des Papiers, Feuchtigkeitsdifferenz, Grammatur):

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 1$ mm	$> \pm 1$ mm

9.5.4. Die Abweichung des Einbandmusterformats von dem spezifizierten Nettoformat sollte im zulässigen Toleranzbereich liegen. Eine Formatänderung des Einbandmusters im Verhältnis zu dem spezifizierten Nettoformat kann ausschließlich aus der Bestrebung zum Erhalt des Bildes im Format resultieren.

9.6. Klebebindung

- 9.6.1. Die seitliche Verklebung zwischen dem Umschlag und dem Innenteil überlappt standardmäßig jede Seite um jeweils 6 mm (die zweite Seite des Umschlags und die erste Seite des Innenteils sowie die letzte Seite des Innenteils und die dritte Seite des Umschlags), wobei sich an dieser Stelle in der Grafik eine Auslassung für den Klebstoff befinden sollte. Bei Ausfaltern zwischen diesen Seiten (kombinierte Bilder/Grafiken auf den Seiten) müssen diese um jeweils 5 mm vom Einbandrücken nach außen verschoben werden (die Verbindung des Bildes ist dann um 5 mm verschoben). Innere Ausfalter sollten auch um 1,5 mm pro Seite vom Einbandrücken entfernt sein.
- 9.6.2. Vor der Vorbereitung der Materialien zum Druck des Umschlags sollte die Dicke des Einbandrückens festgelegt werden (abhängig von dem Volumen und der Dicke des für den Druck des Innenteils verwendeten Rohmaterials).
- 9.6.3. Bei falscher Faseranordnung im Papier in den inneren Falzbögen können sich an der Klebestelle am Einbandrücken Wellen bilden, die das Öffnen erschweren.
- 9.6.4. Eine falsche Faseranordnung in inneren Falzbögen für den Einband (Fasern senkrecht zum Einbandrücken) wird häufig durch das Format des Werks, eine günstige Anordnung der Seiten / Anwendungen auf dem Druckbogen und die Druckqualität bestimmt – gleichzeitig ist die Druckerei nicht dafür verantwortlich.
- 9.6.5. Die Umschläge werden auf dem Einbandrücken gefaltet, um Papierrisse am Rand der Bindung zu vermeiden. Umschläge mit einer Grammatur von mehr als 250 g sollten vor dem Falten mit einer matten oder glänzenden Folie gesichert werden.
- 9.6.6. Innenbögen sollten nicht lackiert sein, insbesondere nicht im Rückenbereich und an der seitlichen Verklebung, da dies die Festigkeit die Klebebindung erheblich verringert.
- 9.6.7. Eine zu große Abweichung der Grammatur zwischen Umschlag und Innenteil kann zum Lösen des fertigen Produkts führen (Spannungen).
- 9.6.8. Die Festigkeit der Klebebindung wird auch durch das Format des einzubindenden Werks und die Verklebungsstelle beeinflusst (Albumformat oder Einbandrücken an der kürzeren Seite bewirkt eine erhebliche Verringerung der Festigkeit der Klebebindung), was durch das Verhältnis der Länge der geklebten Seite zur Länge der senkrechten Seite verursacht wird.

9.6.9. Die Festigkeit der Klebebindung wird mit einem Pulltester gemessen. Diese Messung wird im Auftrag des Kunden durchgeführt, um die Stärke der Bindung zu überprüfen. Im Falle einer Reklamation des Kunden bezüglich der Bindungsstärke ordnet die Druckerei die Durchführung von Festigkeitsprüfungen an und das durchschnittliche Ergebnis ihrer Festigkeit ist die Grundlage für die Bearbeitung der Reklamation.

Die Anzahl der Seiten, die in einem einzelnen geklebten Buch getestet werden sollte, beträgt:
 – 3 Seiten, gleichmäßig im Exemplar verteilt, für Bücher mit einer Rückenstärke von ≤ 1 cm,
 – 5 Seiten, gleichmäßig im Exemplar verteilt, für Bücher mit einer Rückenstärke von > 1 cm.

Für Hot-melt-Kleber (durchschnittliches Ergebnis) Korrekt	Für Hot-melt-Kleber (durchschnittliches Ergebnis) Nicht korrekt
≥ 7 N/cm	< 7 N/cm
Für PUR-Kleber (durchschnittliches Ergebnis) Korrekt	Für PUR-Kleber (durchschnittliches Ergebnis) Nicht korrekt
≥ 8 N/cm	< 8 N/cm

9.6.10. Klammerheftung

Als korrekt gilt diejenige Klammerheftung, in der:

- die Bögen verbunden sind und an Falzen infolge der Verwendung von Heftklammern nicht zerreißen. Die Anzahl der Heftklammern entspricht dem Auftrag (pro Rand). Als korrekt gelten Heftklammern:
 - die die Verbindung des Hefrandes dauerhaft sichern,
 - deren Gesamtlänge nicht zur Überlappung deren Randes führt,
 - die Ränder der Heftklammern gemäß dem Auftrag gebogen sind (flach oder gerundet gebogen).
- Umschläge mit einer Grammatur von 170 g oder höher werden am Einbandrücken gefaltet, um Papierrisse am Rand der Bindung zu vermeiden. Bei Umschlägen mit einer Grammatur von mehr als 200 G WIRD AUFGRUND DER ENTSTEHUNGSMÖGLICHKEIT VON RISSEN DIE ANWENDUNG EINER FOLIE EMPFOHLEN.

Die zulässige Toleranz für die Lage der Heftklammern in vertikaler Richtung zur Rückenlinie beträgt:

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 1$ mm	$> \pm 1$ mm

Die Festigkeit der Klammerheftung wird nicht gemessen, weil in diesem Fall das ermittelte Ergebnis nicht die Festigkeit des Einbandes, sondern die Festigkeit des Papiers ist.

9.6.11. Stanzen

Zulässige Positionsabweichungen der Schnitt-, Falt- und Perforationslinien sind:

Korrekt	Nicht korrekt
$\leq \pm 1$ mm	$> \pm 1$ mm

Als nicht korrekt ausgeführt gilt ein Produkt mit folgenden Eigenschaften:

- a. zerrissene Kanten an den Schnittlinien,
- b. Rissbildung an Faltnlinien,
- c. nicht trennbare Perforation,
- d. sich eigenständig trennende Perforation,
- e. nicht vollständig ausgeschnittene Öffnungen.

10. Veredlung der Produktion

10.1. Folierung

Als nicht korrekt ausgeführt gilt ein Produkt mit folgenden Eigenschaften:

- a. abblättrnde Folie,
- b. keine Folie auf dem gesamten Produkt,
- c. Luftblasen unter der Folie (Versilberung),
- d. mechanische Beschädigungen an der Folienoberfläche.

10.2. UV-Lackierung

Zulässige Passerdifferenz des Lackes gegenüber der Grafik beträgt:

	Korrekt	Nicht korrekt
Analoge Technologie	$\leq \pm 1 \text{ mm}$	$> \pm 1 \text{ mm}$
Digitale Technologie	$\leq \pm 0,4 \text{ mm}$	$> \pm 0,4 \text{ mm}$

Als nicht korrekt ausgeführt gilt ein Produkt mit folgenden Eigenschaften:

- a. Defekte der Lackschicht (Porosität),
- b. abblättrnde Lackschicht,
- c. nicht ausgehärteter Lack.

11. Digitaldruck

11.1. Die Druckerei bietet Digitaldruck an. Dieser wird mit vielen verschiedenen Maschinentypen durchgeführt: UV-Flachplottern, Lösungsmittelplottern, Tintenstrahlplottern und vielen anderen. Zur Überwachung der Farbwiedergabe dieser zahlreichen Geräte verwendet die Druckerei die gemeinsame Kalibrierungssoftware ColorGate. Aufgrund der Vielfalt der verwendeten Techniken und der Menge der verwendeten Bedruckstoffe können wir jedoch keine perfekte Farbwiedergabe und Auflösung der gedruckten Werke garantieren. Die Bewertung der Übereinstimmung der Farbe wird visuell unter Berücksichtigung der technischen Möglichkeiten und technologischen Aspekte durchgeführt.

11.2. Gefahren durch den Einsatz von Digitaldrucktechnologie:

- Farbgebung – es kann einen Unterschied zwischen verschiedenen Geräten und Rohstoffen geben,
- Risse im Aufdruck an den Falzen und Falustellen beim HP-Digitaldruck,
- auf HP-Geräten angefertigte Drucke sind nicht witterungsbeständig,
- Abrieb- und Kratzeranfälligkeit ungesicherter, auf HP-Geräten angefertigter Drucke. Wir empfehlen, das Produkt zu folieren.

11.3. Banner, Mesh-Netz geschweißt und gebogen

Das Nettoformat ist das Bruttoformat abzüglich des Beschnitts, der jeweils 30 mm pro Seitenrand beträgt. Der Innensteg hat eine Breite von 50 mm und wird von jeder der vier Kanten des Banners/Netzes gemessen. Der Innensteg ist ein Bereich, in dem sich keine relevanten Informationen wie Texte oder Logos befinden sollten.

Optimale Auflösung 100 dpi.

- 11.4. Billboards sollten im Bruttoformat geliefert werden, mit einem jeweils 2 mm breiten Beschnitt an jeder Seite.
Der Außensteg hat eine Breite von 150 mm und ist ein Bereich, in dem sich keine relevanten Texte oder Logos befinden sollten.
Optimale Auflösung 60 dpi.
- 11.5. Monomere Folien, gegossen, OWW, Rollups.
Bruttoformat der Datei mit einem jeweils 1 mm breiten Beschnitt an jeder Seite.
Optimale Auflösung 150 dpi.
- 11.6. Poster – Papier, Blueback.
Bruttoformat der Datei mit einem jeweils 3 mm breiten Beschnitt an jeder Seite
Optimale Auflösung 150 dpi.
- 11.7. Harte Bedruckstoffe – PVC, HIPS, Plexi, Stadur, u. ä.
Bruttoformat mit einem jeweils 5mm breiten Beschnitt an jeder Seite
Montageöffnungen Durchmesser 5 mm.
Die Öffnung darf nicht näher als 25 mm vom Rand des Nettoformats der Platte positioniert werden.
Optimale Auflösung 300 dpi.
- 11.8. Fräsung / Öffnungen
Das Stanzmuster sollte nur mit einer Vektorgrafiksoftware, ausschließlich in CorelDraw oder Illustrator, vorbereitet werden. Der Abstand zwischen den Fräslinien sollte nicht geringer als 20 mm sein. Die Fräslinien dürfen sich nicht schneiden und müssen weiterhin einen Pfad bilden.
- 11.9. Die optimale Einstellung der schwarzen Farbe für den Druck in allen digitalen Technologien ist C 40 %, M 40 %, Y 40 %, K 100 %.
- 11.10. Toleranzen:

Toleranz – korrekt	Toleranz – nicht korrekt
Abmessungen ≤ 1 %	Abmessungen > 1 %
Schweißnaht des Banners ≤ 3 mm	Schweißnaht des Banners > 3 mm
Biegegenauigkeit ≤ 5 mm	Biegegenauigkeit > 5 mm
Breite des Rollups, x-Rolloups ≤ 2 mm	Breite des Rollups, x-Rolloups > 2 mm
Abmessungen auf einer Leinwand ausgeführter Produkte ≤ 2 mm	Abmessungen auf einer Leinwand ausgeführter Produkte > 2 mm
Abmessungen des Billboards ≤ 0,5 %	Abmessungen des Billboards > 0.5 %
Abmessungen PVC, Dibond, Plexi, Hüften, Stadur ≤ 0,5 %	Abmessungen PVC, Dibond, Plexi, Hüften, Stadur > 0,5 %

12. Lieferung

Die Druckerei behält sich das Recht auf Mengenabweichungen von Fertigprodukten gemäß folgender Tabelle vor:

Menge	Zulässiger Mangel
0-250 Stk.	Mängel in der Auflage unzulässig
251-1000 Stk.	1 %
1001-10000 Stk.	2 %
10001-∞	3 %

13. Verpackung

Verpackungs- und Versandstandards sind in einem separaten Dokument enthalten.

14. Reklamationen

Eine detaillierte Beschreibung des Vorbringungsverfahrens von Reklamationen ist in dem separaten Dokument „Kundenreklamationsverfahren“ enthalten.

COLOURS FACTORY

Colours Factory

Wypoczynkowa Strasse 13
64-920 Piła

T. +48 67 349 09 81
F. +48 67 348 21 02
E. info@coloursfactory.pl

NIP: 7642454686
REGON: 300011862
KRS: 0000230794
