

Produkcijos kokybės standartai

Apibrėždamas kokybišką savo gaminamą produkciją Vykdytojas vadovaujasi tokiais tarptautiniais ir pramoniniais reikalavimais ir veikiančiais standartais:

Tarptautiniais ir pramoniniais standartais:

- ISO 12647-2:2004 “Poligrafinės technologijos. Technologinio proceso valdymas gaminant rastruotus skaidytus atvaizdus, bandominius ir tiražinius atspaudus. 2 dalis. Ofsetinė spauda“;
- ISO 12647-7:2004 “Poligrafinės technologijos. Technologinio proceso valdymas gaminant rastruotus skaidytus atvaizdus, bandominius ir tiražinius atspaudus. 7 dalis. Bandominių atspaudų gamyba tiesiogiai iš skaitmeninių duomenų“;
- Užsakovo nustatytais ir iš anksto su Vykdytoju suderintais reikalavimais;
- Normomis ir reikalavimais, nustatytais gamybinės įrangos gamintojų ir vidinėmis Vykdytojo instrukcijomis dėl kokybės.

1. Vykdytojui pateikiamų failų spaudai paruošimo bendrieji reikalavimai

Vykdytojui pateikiami PDF failai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- turi atitikti **PDF/X-1a standartą**. PDF/X-4 standartą atitinkančius PDF failus Vykdytojas priima tik tuo atveju, jei PDF failai turi versijų sluoksnius (pvz., keliakalbės versijos),
- turi būti išvesti naudojant Vykdytojo nurodytus ICC profilius pagal Vykdytojo techninius reikalavimus.

1.1. Vaizdo elementų išdėstymas:

- Visa svarbi spausdintinė informacija turi būti išdėstyta saugios spaudos plote:
 - segtuose leidiniuose, ne mažiau kaip 5 mm iki pjovimo linijos;
 - klijuotose termoklijais, ne mažiau kaip 5 mm iki pjovimo linijos ir 10 mm iki nugarėlės;
 - klijuotose in-line, ne mažiau kaip 5 mm iki pjovimo linijos ir 5 mm iki klijavimo linijos;
- Brošiūroms, klijuotoms termoklijais turi būti paruoštos vaizdo kirtimo kompensacinės užlaidos:
 - 7 mm tarp pirmo ir paskutinio leidinio puslapio ir viršelių;
 - 6 mm tarp pirmų ir paskutinių keturių puslapių;
 - 3 mm leidinio viduje;
- jeigu galutiniame leidinyje fonas arba paveikslėliai turi tęstis iki leidinio puslapio krašto (pjovimo linijos), pateikiamuose spaudai failuose jie turi būti už leidinio formato.

1.2. Linijos ir vektorinė grafika turi atitikti šiuos reikalavimus:

- negali būti naudojamos hairline („plauko“) storio linijos;
- vienspalvių linijų storis turi būti ne mažesnis kaip 0,25 pt, dviejų ir daugiau spalvų - ne mažesnis kaip 0,5 pt.,
- baltų linijų storis turi būti ne mažesnis kaip 0,25 pt, kai fonas vienspalvis, ir ne mažesnis kaip 0,5 pt, kai fonas dviejų ir daugiau spalvų;

1.3. Leidinio šriftai ir tekstai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- naudojami šriftai turi būti įtraukti (Embedded) į leidinio failus, jeigu to neįmanoma padaryti, šriftas turi būti pakeistas kitu;
- tekstai EPS failuose turi būti paversti kreivėmis, o taškinės grafikos failuose – rastrais;
- jeigu naudojamas Courier šriftas, tai turi būti atskirai nurodyta leidinio specifikacijoje,
- vengti dirbtinių, sukurtų maketavimo programa šrifto stilių (Bold, Italic, Outline ir t.t.);
- vienspalvio tekstų šrifto dydis turi būti ne mažesnis kaip 4 pt, dviejų ir daugiau spalvų - ne mažesnis kaip 8 pt, balto teksto šrifto dydis turi būti ne mažesnis kaip 4 pt, jei fonas vienspalvis, ir ne mažesnis kaip 8 pt, jei fonas dviejų ir daugiau spalvų;
- mažesniems nei 8 pt tekstams naudoti šriftus be užkartėlių (sans-serif);
- fonas po baltais teksta visada turi būti iškirstas (Knockout);

- juodi tekstai visada turi būti spausdinami virš kitų spalvų (Overprint), išskyrus didesnius kaip 12 pt tekstus,
- šriftų linijų storiui taikomi tokie patys reikalavimai kaip ir vektorinių linijų storiui.

1.4. Spalvoms ir spalvinėms erdvėms keliami šie reikalavimai:

- rengiant failus, spalvų valdymas gali būti naudojamas tik su Vykdytojo nurodytais spalviniais profiliais, atitinkančiais popieriaus rūšį (1 lentelėje);
- bendras naudojamų spalvų suminis dažų kiekis turi atitikti leistinus popieriaus klasės dydžius (1 lentelėje);

1 lentelė. *Spalviniai profiliai ir spaudos charakteristikos*

Popieriaus klasė	Spalviniai profiliai	Spaudos FOGRA charakteristika	Max. Bendras sluoksnio dažų kiekis, %
WFC	ISOCoated_v2_eci.icc	Fogra39	330-300
MWC	ISOCoated_v2_300.icc	Fogra39	300
LWC improved	PSO_LWC_Improved_eci.icc	Fogra45L	300
LWC standart	PSO_LWC_Standart_eci.icc	Fogra46L	
MFC	PSO_MFC_paper_eci.icc	Fogra41	280
SC, LWU	SC_paper_eci.icc	Fogra40L	270
INP, MF	PSO_INP_paper_eci.icc	Fogra48L	260
SNP	PSO_INP_paper_eci.icc	Fogra42L	260
WFU	PSO_Uncoated_ISO12647_eci.icc	Fogra47L	300

- naudojama tik CMYK spalvinė erdvė, o puslapio elementai negali turėti ICC profilio žymių (tags);
- puslapiai, kuriuose naudojama mažiau negu keturios CMYK spalvos, turi būti nurodyti leidinio specifikacijoje;
- receptinių ar kitų papildomų spalvų (Spot Colors) naudojimas turi būti suderintas su Vykdytojo technologais, laiku apie tai nepranešus, jos bus automatiškai konvertuotos į CMYK;
- receptinės papildomos spalvos gali būti naudojamas tik *lapinėje* spaudos mašinoje.
- leidiniai, kurie ruošiami ritinėms *Heat set* tipo spaudos mašinoms, bet turintys papildomas receptines spalvas (Spot Colors), bus automatiškai konvertuojami į CMYK arba reikalaujama pakeisti spaudai pateiktą failą;
- failuose nurodyti papildomų receptinių spalvų pavadinimai turi atitikti numatomų naudoti PANTONE dažų pavadinimą, jeigu nesusitarta dėl kitokios receptūrinės sistemos naudojimo;
- jeigu papildoma spalva (Spot Color) naudojama lakavimo, auksavimo arba įspaudų plotams pažymėti, tai turi būti nurodyta užsakymo specialiosiose sąlygose;

Detalesni techniniai reikalavimai bei rekomendacijos, spaudai naudojamų failų paruošimui, pateikti nuorodoje: https://s-k.lt/sites/default/files/reikalavimai/lt_reikalavimai_4.03.pdf

2. Spaudos kokybė

Į atspaudos kokybės įvertinimą įeina:

- Dažų registro paklaidos.
- Densitometriniai ir spektrofotometriniai spaudos parametrai: rastro taško padidėjimo reikšmės ir pirminių spalvų spalvinės reikšmės.
- Rastrų atkūrimo ribinės reikšmės.

2.1. Bendrieji reikalavimai

- 2.1.1. Tiražiniai spaudos lankai turi atitikti pasirašytus spaudos lankus ir/arba kontraktinį bandominį atspaudą pagal dažų spalvinį toną, vaizdo elementų charakterį ir dydį.
- 2.1.2. Jei parašu tvirtinamas spaudos lankas, šis pasirašytas spaudos lankas (atspaudas) toliau tampa etaloniniu spaudos lanku (atspaudu) ir pavyzdžiu visam likusiam tiražui.
- 2.1.3. Etaloninį spaudos lanką tvirtina Užsakovas arba Vykdytojo atstovas. Jei Užsakovas pateikė kontraktinį bandominį atspaudą, atitinkantį 2.6 punkte išdėstytus reikalavimus, spaudos darbai vykdomi pagal šį bandominį atspaudą, laikantis maksimaliai leistinų nuokrypių, išdėstytų 2.5 punkte.
- 2.1.4. Jei kontraktinio bandominio atspaudu nėra, spaudos darbai vykdomi pagal densitometrinius ir spektrofotometrinius rodiklius, vadovaujantis standarto ISO 12647-2 reikalavimais (punktas 4.4).
- 2.1.5. Užsakovo (raštišku) pageidavimu vykstančiame gamybos procese galimi nukrypimai nuo įprastų parametų. Jei Užsakovo pageidavimu nukrypimai nuo įprastų parametų viršija maksimaliai leistinus spaustuvėje, Vykdytojas neprisiima atsakomybės dėl kokybės pagal parametą, dėl kurio padarytas toks nuokrypis.
- 2.1.6. Tiražiniuose spaudos lankuose neturi būti atsimušimų, neatspausdintų elementų, ištepimų dažais, vualio, išpešiojimų, tepalo dėmių, pirštų atspaudų ir kitokių teršalų, įplyšimų, raukšlių, užlenktų kampų.
- 2.1.7. Pagrindinis tiražo atspaudų kontrolės metodas yra spektrofotometrinis kontrolinės skalės, esančios tiražiniame atspaude, laukų matavimas ir išmatuotų rezultatų lyginimas su reikšmėmis, gautomis išmatavus tokius pačius laukus pasirašytame spaudei atspaude.

2.2. Spalvų sutapdinimas (suvedimas)

Atvaizdai, atspausdinti spalvotais dažais, turi būti sutapdinti. Ofsetinei spaudei maksimalus leistinas nuokrypis tarp atvaizdų centrų tarp bet kurių dviejų spalvų yra 0,2 mm.

2.3. Rastrų atkūrimo ribos

2.3.1. Ofsetinei spaudei rastrinių taškų struktūros turi būti korektiškai pernešamos į atspaudą tokiose ribose:

- esant lineatūrai 150 lpi — nuo 2% iki 98%
- esant lineatūrai 175 lpi — nuo 3% iki 97%

Spaudos formose neturi būti dominuojantį plotą užimančių atvaizdo dalių, kuriose rastrinių taškų struktūros yra už aukščiau aprašytų ribų.

2.3.2. Standartinis dažų dengimo eiliškumas spausdinant yra: juoda, žydra, purpurinė, geltona (Black, Cyan, Magenta, Yellow). Dėl technologinių priežasčių Vykdytojas gali pakeisti dažų dengimo eiliškumą.

2.3.3. Rastro taško forma – kvadratinė – eliptinė.

2.4. Spektrofotometriniai spaudos parametrai

2.4.1. Remiantis standartu ISO 12647-2, ofsetiniu spaudos būdu spausdinamų atspaudų 100% užspausdintos pirminių spalvų zonos spalvinėje erdvėje CIE L*a*b turi atitikti 1 lentelėje pateiktas reikšmes.

1 lentelė. CIE L*a*b koordinatijų reikšmės pirminių spalvų 100% užspausdintoms zonoms*

Popieriaus tipas	1, 2 (Fogra39)	WFU (Fogra47)	LWC IMP (Fogra45)	LWC (Fogra46)	MFC (Fogra41)	SC, LWU (Fogra40)	INP, MF (Fogra48)	SNP (Fogra42)
Spalva	L*/a*/b*	L*/a*/b*	L*/a*/b*	L*/a*/b*	L*/a*/b*	L*/a*/b*	L*/a*/b*	L*/a*/b*
Popierius	95/0/-2 94/0/-2	95/0/-2	92/0/-2	90/0/1	90/0/0	89/0/5	88/0/2	82/0/3
Black (K)	16/0/0	31/1/1	20/0/0	20/0/0	24/0/0	22/0/0	32/1/3	28/1/2
Cyan (C)	55/-37/-50	60/-26/-44	57/-37/-46	56/-37/-42	55/-33/-42	55/-36/-38	58/-29/-36	52/-27/-32
Magenta (M)	48/74/-3	56/61/-1	48/73/-6	47/71/-4	49/67/-2	48/66/-3	52/58/-2	49/53/-1
Yellow (Y)	89/-5/93	89/-4/78	86/-2/89	84/-1/88	84/-2/81	83/-1/86	82/-1/72	76/1/68

* Matuoti ant balto pagrindo

2.4.2. Rastro taško padidėjimo reikšmės nurodytos 2 lentelėje:

2 lentelė. Kolorimetrinis rastro taško padidėjimas procentais.

Kolorimetrinis rastro taško padidėjimas, %														
Padengimas, %	FOGRA39		FOGRA40		FOGRA41		FOGRA42		FOGRA45		FOGRA46		FOGRA47	
	C, M, Y	K	C, M, Y	K	C, M, Y	K	C, M, Y	K	C, M, Y	K	C, M, Y	K	C, M, Y	K
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0
80	11,0	12,0	11,0	12,0	11,0	12,0	11,0	13,0	11,0	12,0	11,0	12,0	12,0	13,0
70	13,0	15,0	14,0	16,0	14,0	16,0	15,0	17,0	14,0	16,0	14,0	16,0	16,0	18,0
60	14,0	17,0	16,0	19,0	16,0	19,0	18,0	21,0	16,0	19,0	16,0	19,0	18,0	21,0
50	14,0	17,0	16,0	20,0	16,0	20,0	19,0	22,0	17,0	20,0	16,0	20,0	19,0	22,0
40	13,0	16,0	15,0	19,0	15,0	19,0	18,0	22,0	16,0	19,0	15,0	19,0	18,0	22,0
30	11,0	14,0	13,0	17,0	13,0	17,0	16,0	20,0	13,0	17,0	13,0	17,0	16,0	20,0
20	8,0	10,0	10,0	13,0	10,0	13,0	12,0	16,0	10,0	13,0	10,0	13,0	13,0	16,0
10	4,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	9,0	6,0	7,0	5,0	7,0	7,0	9,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

2.5. Leistini nukrypimai spaudoje. Spalviniai skirtumai.

2.5.1. Leistini nukrypimai ir spalvinės variacijos aprašytos standarte ISO 12647-2.

2.5.2. Spalvinių koordinatinių reikšmės spalvinėje erdvėje CIE L*a*b esant 100% dažų padengimui (1 lentelė), išmatuotos tarp tiražinio ir etaloninio (pasirašyto spaudai) spaudos lanko, sutinkamai su ISO 12647-2 neturi viršyti reikšmių, nurodytų 4 lentelėje:

4 lentelė. Leistinos spalvų skirtumų ribos ΔE (CIELab)

	BLACK	CYAN	MAGENTA	YELLOW
Tarp bandominio atspaudų ir spaudai pasirašyto lanko	5	5	5	5
Tarp spaudai pasirašyto lanko ir tiražinio lanko	4	4	4	5

Matavimo sąlygos pagal ISO 13655

Pagrindinis tiražo atspaudų kontrolės metodas yra kontrolinės skalės, esančios tiražiniame atspaude, laukų matavimas ir išmatuotų rezultatų lyginimas su reikšmėmis, gautomis išmatavus tokius pačius laukus pasirašytame spaudai atspaude.

2.5.3. Bandominio atspaudų, tiražinio ir pasirašyto spaudai lankų rastro taško prieauglio nuokrypis neturi viršyti reikšmių, nurodytų 5 lentelėje.

5 lentelė. Leistini rastro taško padidėjimo nukrypimai

Kontrolinio lauko reikšmė	Leistinas nuokrypis		Nuokrypio variacija
	Bandominiams atspaudams	Pasirašytas spaudai lankas	Tiražinė produkcija
40% arba 50%	±3%	±4%	±4%
80% arba 75%	±2%	±3%	±3%
Max. pustonio diapazonas	±4%	±5%	±5%

Maksimali rastro taško prieauglio paklaida tarp kontrolinio atspaudų ir spaudai pasirašyto lanko gali būti 7%.

2.5.4. Maksimali skirtumo tarp chromatinių (CMY) spalvų pustoniuose reikšmė neturi viršyti 5% .

2.5.5. Pilkų pustonių maksimalūs svyravimai leistini iki $\Delta E=7,5$.

2.5.6. Receptinių spalvų skirtumas tarp pasirašyto spaudai (etaloninio) lanko ir spalvos pavyzdžio neturi būti didesnis nei $\Delta E= 3,0$. Receptinių spalvų skirtumas tarp tiražinio lanko ir spalvos pavyzdžio neturi būti didesnis nei $\Delta E= 5,0$.

2.5.7. Jei spalvos pavyzdys (etalonas) Vykdytojui nepateiktas, spalvos etalonas nustatomas pagal Pantone Match System receptinių spalvų maišymo katalogą. Tokiu atveju Vykdytojui raštiškai turi būti pranešti spalvos numeriai kataloge ir atitinkamo katalogo pavadinimas.

2.5.8. Leistinas spalvinis nuokrypis tarp tiražinio ir/ar pasirašyto spaudai lanko nuo bandominio atspaudu neturi viršyti $\Delta E = 6,0$.

Lyginant vizualiai atspausdintus lankus su bandominiu atspaudu, reikia atsižvelgti į šiuos faktorius:

- bandominis atspaudas neatspindi tiražinio popieriaus įtakos atspaudui;
- ne visi bandominio atspaudu pustoniai gali būti identiški atspaudui;
- bandominis atspaudas negali modeliuoti spaudos proceso absoliučiai tiksliai.

2.5.9. Jei galutinis poligrafinis produktas apdorojamas papildomai lakuojant UV laku arba laminuojant, apdorotas produktas spalviniu požiūriu gali skirtis nuo neapdoroto labai ženkliai. Todėl spalvos atžvilgiu su etalonu yra lyginami tik neapdoroti atspaudai.

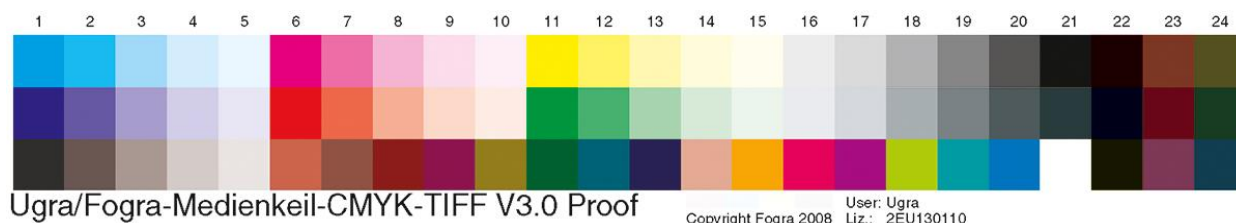
2.6. Kontraktinis bandominis atspaudas

2.6.1. Kontraktinis bandominis atspaudas – spalvinis bandominis atspaudas, gautas kitokiu būdu, nei ofsetinė spauda, skirtas pademonstruoti spalvų skaidymo rezultatus ir maksimaliai tiksliai spalviškai imituojantis tiražo spaudos rezultatus.

2.6.2. Bandominis atspaudas laikomas kontraktiniu, jei esamoms spaudos sąlygoms atitinka tokius reikalavimus:

- pirminių CMYK spalvų nuokrypis ΔE^*_{ab} mažesnis už 5, o ΔHue neviršija 2,5;
- nuokrypis tarp spausdinimo paviršių/pagrindų ΔE^*_{ab} mažiau už 3;
- likusių laukelių vidutinis nuokrypis ΔE^*_{ab} , įskaitant ir pilkumo balanso laukus, neviršija 3, o maksimalus nuokrypis tarp minėtų laukų neviršija 6;
- Pilkumo balanso laukų vidutinis nukorypis ΔHue ne daugiau už 1,5;
- Laukų, esančių už spalvinės aprėpties skalės ribų, vidutinis nuokrypis ΔE^*_{ab} neviršija 4;
- Pirminių CMYK spalvų pustoninių rastrinių laukų reikšmių maksimalus nuokrypis neviršija 3%;
- Turi sertifikuotą matavimų pasą.

Kontraktinio bandominio atspaudu kontrolė vykdoma matuojant kontrolinės spalvinės skalės Ugra/FOGRA MediaWedge v.3 laukų spalvines charakteristikas, dėl to ši skalė privaloma pateiktam kontraktiniam bandominiam atspaudui (1 pav.).



1 pav. UGRA/FOGRA MediaWedge v.3.0 kontrolinė skalė.

2.6.3. Bandominiai atspaudai, neatitinkantys 2.6.2 punkte išvardintų parametru, negali būti laikomi kontraktiniais bandominiais atspaudais ir nėra Vykdytojo priimami kaip spalvos etalonas spausdinant tiražą.

Vykdytojo savo įranga ir savo medžiagomis pagaminti kontroliniai bandominiai atspaudai laikomi kontraktiniais visada.

2.6.4. Spalvinio bandominio atspaudu, kuris nėra kontraktinis, taip pat kitokių spalvos pavyzdžių bei orientacinių spalvos pavyzdžių naudojimas spaudos procese įmanomas tik tiesiogiai spaudos procese dalyvaujant Užsakovo atstovui ir jam pasirašant etaloninius spaudos lankus.

Priešingu atveju, vadovaujantis šio priedo 2.1.3 punktu, spauda vykdoma vadovaujantis vidiniais Vykdytojo nusistatytais densitometriniais rodikliais, atitinkančiais ISO 12647-2:2004 standarto versijos reikalavimus.

2.7. Lakavimas, spausdintinės produkcijos blizgesys.

2.7.1. Lakuoti vandens dispersiniu, aliejiniu ar UV laku tiražiniai atspaudai turi būti nesubraižyti, be lūžių, lako sluoksnis neturi atsiskirti nuo atspaudo savaime, lako sluoksnyje neturi būti «kraterių» pavidalo darinių.

2.7.2. Nulakuotų paviršių lako sluoksnis turi būti bespalvis ir skaidrus.

2.7.3. Leistinos lakų blizgumo reikšmės pateiktos 6 lentelėje.

6 lentelė. Leistini blizgumo rodikliai skirtingų tipų lako sluoksniams.

	Aliejinis lakas	Blizgus vandens dispersinis lakas	Matinis vandens dispersinis lakas	Blizgus UV lakas	Matinis UV lakas
Blizgus popierius	30% – 45%	45 – 75%	20% – 40%	85% – 95%	20% – 55%
Matinis popierius	25% – 35%	30 – 50%	20% – 40%	75% – 85%	20% – 55%

2.8. Papildomi reikalavimai

2.8.1. Tiražo spausdinimo proceso metu gali atsirasti mažareikšmiai defektai, kurie iš esmės neįtakoja produkcijos panaudojimo pagal paskirtį ar jos ilgaamžiškumo. Tokių mažai pastebimų pašalinių elementų negali būti daugiau kaip 10% dalyje nuo viso tiražo. Tokiems defektams priskiriami:

- **Murzlai** – atsitiktinai ant atspaudo patekusios su dažais susimaišiusios pašalinės dalelės, dažniausiai pasireiškiančios popieriaus dulkių pavidalu. Leidžiamas murzlų pasirodymas:
 - ne didesnio kaip 0,3 mm diametro periodinių leidinių vidiniuose puslapiuose;
 - ir ne didesnio kaip 0,1 mm diametro reklaminiuose puslapiuose bei ant viršelių;
 - didesnių nei 0,5 mm murzlų leidinyje neturi būti.
- **Įbrėžimai:**
 - Leidinio formato puslapyje gali būti ne daugiau vieno įbrėžimo, ne platesnio nei 0,1 mm ir ne ilgesnio nei 10 mm.
 - Viršeliuose ir reklaminiuose puslapiuose įbrėžimai negalimi.
- **Dėmės:**
 - Leistinos ne didesnės nei 2,0 mm diametro dėmės, neiškreipiančios bendro atvaizdo tono ir ne daugiau dviejų vienetų puslapyje.
 - Negali būti dėmių, kurios iškreipia tekstinę informaciją, taip pat viršelių.

2.8.2. Lankų nesutapdinimas tarp abiejų lapo pusių negali būti didesnis nei 1,0 mm.

2.8.3. Atspauduose negali būti defektų, kurie iškreipia arba sunaikina atspausdintą informaciją. Iškreipti ar sunaikinti atspausdintą informaciją gali:

- Atspaudų pakenkimai: įplėšimai, užlankstyti kraštai, raukšlės, pirštų atspaudai, tepalo dėmės ir kitoks purvas;
- Atspaudai negali būti ištepti spaudos dažais, nespausdintuose plotuose neturi būti vualio ir dažų atsimušimo pėdsakų;
- Neleistini reprodukciniai defektai: neatspausdinti plotai, dubliavimas, pešiojimas.

3. Galutinio produkto kokybė

3.1. Bendri reikalavimai produkcijos kokybei

Išbaigtos produkcijos brokas suprantamas kaip rinkinys kritinių defektų, kenkiančių perduodamai informacijai arba sunaikinančių ją.

3.1.1. Spausdinių egzemplioriuose neleidžiami defektai, iškreipiantys arba sunaikinantys perduodamą informaciją:

- Nepilna bloko komplektacija arba jo komplektavimo eigos pažeidimai: svetimi, pasikartojantys, trūkstanti, apversti, sukeisti vietomis sąsiuviniai, įklijos, viršeliai ir kiti leidinio komponentai;
- Nesukomplektuoti puslapiai arba pažeistas puslapių eiliškumas, tušti puslapiai;

- Teksto ir iliustracijų defektai bloke;
- Mechaniniai pažeidimai, atsiradę leidinio gamyboje;
- Neleistini teksto ar/ir iliustracijų nupjovimai puslapiuose, jei buvo išlaikyti visi technologiniai atstumai maketuojant.

3.1.2. Leidinių egzemplioriuose negalimi defektai, dėl kurių leidinys visiškai praranda prekinę išvaizdą arba juo negalima naudotis pagal paskirtį:

- Subyrėjęs blokas;
- Neužlenktos sąsagos, sąsagų nebuvimas;
- Atšokusi arba mechaniškai pažeista laminavimo plėvelė;
- Viršelis atsiklijavęs nuo nugarėlės.

3.1.3. Jei leidinio viršelis nelakuotas ir nelaminuotas, pirmame ir paskutiniame viršelio puslapiuose esančios transportavimo diržų žymės broku nelaikomos.

3.1.4. Jei leidinio viršelis yra su atvartais, leistini nedideli bloko įplėšimai kraštuose.

3.1.5. Popieriaus banguotumas atsirandantis naudojant termostabilizacines *Heat set* tipo spaudos mašinas yra neišvengiamas ir tai nėra laikoma kokybės neatitinkančiu gaminiu, ar bet kaip kokybei kenkiančiu veiksniu.

3.1.6. Popieriaus raukšlės atsirandančios naudojant termostabilizacines *Heat set* tipo spaudos mašinas yra neišvengiamos kai produkto sudėtinės dalys tokios kaip: popieriaus gramatūra $>60 \text{ g/m}^2$ ir parenkama viena iš lankstymo schemų: 1/8 (A4 8 psl. klijuota spaudos mašinoje), 1/16 (A5 32 psl.). Šios popieriaus raukšlės nėra laikomos defektu.

3.1.7. Viršelio trumpėjimas bloko atžvilgiu nėra laikomas kokybės neatitinkančiu gaminiu. Tai yra neišvengiama dėl skirtingų spaudos technologijų naudojimo ir dėl skirtingų popieriaus aklimatizacijų po spaudos proceso.

3.1.8. Tokios popieriaus rūšys, kaip silk ir matt turi savybę tepimui brošiūravimo procesuose, transportavimo metu (kai tarpusavyje kontaktuoja skirtingos koloristikos puslapiai, viršeliai). Todėl rekomenduojame naudoti apsauginį laką.

3.1.9. Visais kitais atvejais, spręsdamos atsiradusius nesutarimus dėl kokybės, Šalys vadovaujasi technologinėmis normomis ir procedūromis, patvirtintomis Vykdytojo.

3.2.0. Bendras išbaigtos produkcijos, neatitinkančios Kokybės reikalavimų, kiekis negali viršyti 0,5% jei tiražas iki 100000 egz. ir 0,2% jei tiražas daugiau nei 100 000 egz.

3.2. Leidiniai (žurnalai ir brošiūros), susegti viela

3.2.1. Pagaminti leidinių egzemplioriai turi turėti visą sutartą lapų skaičių, šie lapai turi būti sudėti viršutiniais kraštais į vieną pusę, pagal numatytą eiliškumą ir Užsakovo maketą.

3.2.2. Leidžiamas sąsagų poslinkis nuo lenkimo linijos $\pm 1,0 \text{ mm}$;

3.2.3. Atverstinių puslapių sutapdinimo tikslumas vertinamas pagal lankstymo tikslumą (3.5.6 punktas).

3.2.4. Blokas turi būti apipjautas pagal patvirtintą maketą. Formato išlaikymo tikslumas $\pm 1,0 \text{ mm}$. Leidinio lygiagretainiškumas negali būti didesnis už $1,0 \text{ mm}$.

3.2.5. Leidiniams, kuriems gaminti naudojamos tokios popieriaus klasės kaip WFU ar INP dėl popieriaus susitraukimo faktoriaus, leidžiama didesnė tolerancijos riba formato išlaikymui – iki $\pm 2,0 \text{ mm}$.

3.2.6. Leidiniuose, kurie turi daugiau negu 64 puslapius ir atspausdinti ant popieriaus, kurio tankis didesnis nei 115 g/m^2 , leistinos nedidelės šerpetos ties nugarėle ir kaskadinis pjovimas iki $1,0 \text{ mm}$.

3.3. Leidiniai (žurnalai, brošiūros) įrišti klijuojant termoklijais

3.3.1. Pagaminti leidinių egzemplioriai turi turėti visą sutartą lapų skaičių, šie lapai turi būti sudėti viršutiniais kraštais į vieną pusę pagal numatytą eiliškumą ir Užsakovo maketą.

3.3.2. Leistinas atskirų sąsiuvinų, viršelių, įklijų viršutinio krašto poslinkis ne daugiau $1,0 \text{ mm}$.

3.3.3. Atverstinių puslapių sutapdinimo tikslumas vertinamas pagal lankstymo tikslumą (3.5.6 punktas).

3.3.4. Blokas turi būti apipjautas pagal patvirtintą maketą. Formato išlaikymo tikslumas $\pm 1,0$ mm. Leidiniams, kuriems gaminti naudojamos tokios popieriaus klasės kaip WFU ar INP dėl popieriaus susitraukimo faktoriaus, leidžiama didesnė tolerancijos riba formato išlaikymui – iki $\pm 2,0$ mm.

3.3.5. Neleistinas klijų patekimas tarp puslapių, įtakojantis puslapių susiklijavimą, dėl ko sugadinamas tekstas ir/ar iliustracijos atverčiant puslapius. Klijai neturi patekti tarp puslapių giliau kaip 1,0 mm. Leistini pavieniai klijų patekimo atvejai iki 2,0 mm.

3.3.6. Neleistini defektai, dėl kurių krenta bloko elementai: nepriklijuoti puslapiai, bloko trūkimas.

3.3.7. Neleistina bloko deformacija, bloko iškritimas iš viršelio.

3.3.8. Pjūviai turi būti lygūs ir švarūs, be klijų pėdsakų. Pjūvių paviršiuose leistini mažai pastebimi štrichai (peilių pėdsakai).

3.3.9. Nugarėlė turi turėti stačiakampio formą. Išskyrus atvejus, kai leidinio bloko storis mažesnis už 4 mm – leidžiama formuoti ne statmeną nugarėlę.

3.4. Leidiniai klijuoti spaudos mašinoje (*in-line*)

3.4.1. galimos nežymios pjovimo peilių žymės;

3.4.2. formato išlaikymo ribos $\pm 1,0$ mm. WFU ir INP klasių popieriui leidžiama didesnė tolerancijos riba formato išlaikymui – iki $\pm 2,0$ mm.;

3.4.3. kiekvienoje atvarto pusėje klijavimo zonos ribos iki ± 3 mm;

3.4.4. galimi pavieniai klijų patekimai tarp atvartų;

3.5. Technologinių operacijų tikslumas ir leistinos paklaidos

3.5.1. Leistina lapinės produkcijos pjovimo paklaida, pjaunant vienpeile pjovimo mašina $\pm 0,5$ mm.

3.5.2. Nupjautos produkto kraštinės skersumas kitų kraštinių atžvilgiu negali viršyti 0,3% apipjauto kraštinės ilgio (nepaisant to, minimalus leidžiamas skersumas yra iki 0,5 mm).

3.5.3. Kongrevo arba pripresavimo elementų pozicionavimo maksimalus leistinas nuokrypis ant atspausdinto atvaizdo nedali būti didesnis nei 1,0 mm.

3.5.4. Dalinio UV lakavimo elementų pozicionavimo maksimalus leistinas nuokrypis ant atspausdinto atvaizdo negali būti didesnis nei 1,0 mm.

3.5.5. Maksimalus leistinas iškirto kontūro nuokrypis užbaigtame gaminyje negali būti didesnis nei $\pm 1,5$ mm.

3.5.6. Produkcijos lankstymo paklaida ne daugiau 1,0 mm (šalia esančių puslapių viršaus ir apačios plokčių skirtumas ne didesnis kaip 2,0 mm).

3.5.7. Nepažeisto dažų sluoksnio išsaugojimas lenkimo vietoje garantuojamas lankstant popierius iki 130 g/m^2 , o sunkesniems popieriams – tik naudojant bigavimą ir kai maksimalus suminis CMYK dažų padengimas lenkimo vietoje neviršija 250%.

3.5.8. Dėl UV lako trapumo lankstant UV laku lakuotus gaminius galimi lako ir dažų sluoksnio pažeidimai. Dėl to rekomenduotina lenkimo vietas palikti nelakuotas (naudoti dalinį UV lakavimą).

3.5.9. Maksimali leistina lenkimo pozicionavimo paklaida buketams ir reklaminei produkcijai negali būti didesnė kaip 1,0 mm.

3.5.10. Maksimali leistina bigo pozicionavimo paklaida negali būti didesnė kaip 1,0 mm.

4. Reikalavimai produkcijos markiravimui ir pakavimui

4.1. Tiražiniai ekzemplioriai turi būti supakuoti ir markiruoti taip, kaip susitarta su Užsakovu.

4.2. Jei su Užsakovu nėra susitarta dėl konkrečių produkcijos pakavimo ir markiravimo sąlygų, Vykdytojas pakuoja ir markiruoja produkciją savo nuožiūra, vadovaudamasis savo patirtimi ir vidaus instrukcijomis.

4.2.1. Vykdytojas naudoja šiuos pakavimo būdus:

- pakavimas į įpakavimo popierių arba kitas pakavimo medžiagas;
- pakavimas į gofrokartono dėžes;
- pakavimas į termiškai susitraukiančią plėvelę;
- perrišimas kryžmai pakavimo banderole;
- krovimas tiesiai ant palečių be įpakavimo;

Galimi kombinuoti įpakavimo variantai.

4.3. Jei nesusitarta kitaip, tai tiražo egzempliorių skaičius pakavimo vienetu nustatomas toks, kad pakavimo vieneto svoris neviršytų 8 kg.

4.4. Jei nesusitarta kitaip, visuose pakavimo vienetuose egzempliorių skaičius turi būti vienodas.

4.5. Pakavimo vienetas turi būti lygus ir tvarkingas.

4.6. Jei nesusitarta kitaip, tai ant kiekvieno įpakavimo vieneto turi būti etiketė, kurioje nurodyti tokie duomenys: užsakymo numeris, pavadinimas, užsakovas, egzempliorių skaičius pakavimo vienetu.

5. Reikalavimai padėklų pakavimui

5.1. Dėžės arba pakai ant padėklų turi būti sudėti vienodo ilgio eilėmis viename lygmenyje; skirtingų lygmenų eilės turi būti asimetriškos.

5.2. Paruoštas išsiuntimui padėklas turi būti apvyniotas stretch plėvele, perrištas kryžmai keturiomis polipropileno juostomis ir markiruotas mažiausiai viena etikete, kurioje nurodyta: užsakymo numeris, pavadinimas, užsakovas, egzempliorių skaičius ant padėklo.

6. Papildomos sąlygos

Tuo atveju jei Užsakovui reikalingi griežtesni kokybės reikalavimai, nei aprašyti šiame priede ir Vykdytojas patvirtina, kad gali juos įvykdyti, laikoma, kad Vykdytojas atlieka Užsakovui papildomą paslaugą už kurią Vykdytojas turi teisę prašyti papildomo atlygio, nustatomo abipusiu Šalių sutarimu.