

PRŮVODCE TISKEM

SOLVENT | SUBLIMACE | PRYSKYŘIČNÝ TISK

UV TISK | DTF TISK



OBSAH

DEFINICE **3**

ÚVOD **4**

TECHNOLOGIE TISKU **6**

SUBLIMACE **7**

DTF TISK **9**

DIGITÁLNÍ POVRCHOVÝ TISK **11**

SOLVENT S LAMINACÍ **12**

PRYSKYŘIČNÝ TISK **14**

UV TISK **16**

ODOLNOST VŮČI UV ZÁŘENÍ **18**

SYTOST BAREV **20**

ROZLIŠENÍ FOTOGRAFIÍ **22**

ROZLIŠENÍ FOTOGRAFIÍ – PODKLAD **24**

ČITELNOST TEXTU **26**

DEFINICE

UV TISK – druh digitálního povrchového tisku na povrch nosiče, který je vytvrzen UV zářením.

DSP (digital surface printing) – zkratka popisuje techniku digitálního povrchového tisku.

DTF (Direct to Film) TISK – technika digitálního tisku, která spočívá v tisku na speciální fólii. Poté je tisk přenesen na tkaninu pomocí termotransferové techniky.

TEXTILIE – plochý textilní výrobek tvořený řadami nebo sloupci vzájemně propojených ok. Na rozdíl od tkaniny je pletenina tvořena jednou nití na háčkovacích strojích nebo jednou či více osnovami na osnovních strojích.

FONT (typ písma) – charakteristický obraz souboru znaků písma s jednotnými základními grafickými charakteristikami: styl, rytmus, proporce, progrese, uspořádání nebo tvar serifu, optické (čitelnost) vlastnosti atd. Může mít mnoho variant, které se někdy i výrazně

liší od základního písma, ale přesto si důsledně zachovává základní grafické principy rodiny písem.

PANTONE – mezinárodní systém barev používaný v grafickém designu a tisku. Obsahuje přibližně 2 000 základních a sekundárních barev (pastelové, metalické, neonové atd.).

PLNÁ BARVA – konvenční název pro vícebarevný tisk pomocí čtyř základních barev – CMYK. Někdy moderní tiskárny používají několik dalších přechodových barev pro „obohacení“ tonálních přechodů mezi barvami.

PES – polyethersulfonová vlákna, tj. oblíbené polyesterové tkaniny a textilie.

PVC – polyvinylchlorid, česky polyvinylchlorid (PVC). Plast s velmi širokým spektrem použití. V naší branži se používá k potahování textilií, aby jim dodal vhodné vlastnosti, např. vodoodpudivost.

SOLVENT – charakteristickým rysem této metody tisku je použití rozpouštědel, která mají silný vliv na trvanlivost výsledného tisku. V závislosti na koncentraci rozpouštědla existují tři typy solventního tisku: tvrdý mild solvent, ekosolvent.

SUBLIMACE – technika tisku využívající fenomén sublimace. Tisk z papíru se vlivem teploty přenáší na polyesterovou textilii.

POTAHOVANÁ TEXTILIE – druh textilie, jejíž povrch je potažen jiným materiálem a mění své vlastnosti. Například potahování textilií plasty umožňuje dosáhnout odolnosti proti vlhkosti nebo ohni.

ÚVOD

Potíštěné vybavení pro akce je funkční reklamní nástroj, který účinně přitahuje pozornost a prezentuje profesionální image značky. Během procesu objednávání se zákazník po konzultaci s poradcem rozhodne, zda zvolí sublimační tisk nebo, digitální povrchový tisk (DSP).

V nabídce společnosti MITKO je k dispozici až 5 tiskových technologií: DTF, solventní tisk, sublimační tisk, pryskyřičný tisk a UV tisk.

Jaké jsou vlastnosti těchto metod a kterou z nich zvolit?

Všechny námi používané technologie tisku se vyznačují horní hranicí odolnosti vůči mechanickému poškození a UV záření. UV tisk a pryskyřičný tisk se vyznačují nejvyšší odolností vůči slunečnímu záření.

Testy blednutí sublimačního a pryskyřičného tisku stanů ukázaly, že po 90 dnech nepřetržitého vystavení slunečnímu záření sublimačně potíštěný povrch změnil barvu a tato změna byla viditelná pouhým okem. Naproti tomu povrch potíštěný pryskyřičnou metodou si i po stejné době zachoval původní barvu – rozdíl byl malý a v rozmezí rozdílu přijatelného pro proces digitálního tisku. Testovaný povrch měl dominantní černou barvu tisku. Povrch potíštěný metodou UV tisku bledne nejpomaleji, což znamená, že si zachovává svou barvu po dlouhou dobu.

Při výběru technologie tisku je třeba v první řadě zohlednit zamýšlené použití výrobku – pokud bude výrobek dlouhodobě vystaven slunečnímu záření, doporučuje se zvolit technologii s nejvyšší odolností proti UV záření. Mezi další faktory ovlivňující výběr metody tisku patří náklady, podklad, na který má být grafika

vytištěna (textilie nebo PVC), a osobní preference (ekologické aspekty).

Dalším faktorem, který je třeba vzít v úvahu při výběru technologie tisku, je sytost barev – stejná grafika bude vypadat odlišně v závislosti od použité tiskové technologie a typu podkladu. Nejlepší reprodukci barev poskytuje UV a pryskyřičný tisk (hodnocení 5 na pětibodové stupnici).

Sublimace a solvent jsou o něco méně kvalitní (hodnocení 4/5).

Chcete-li si uvědomit význam podkladu, na který je grafika vytištěna, stačí porovnat například potisky na polyesterové tkanině a „vlajkové“ tkanině.

Oba materiály potištěné sublimační metodou budou stejný potisk prezentovat odlišně kvůli rozdílu v hmotnosti a vazbě tkaniny. Barvy na grafice vytištěné na polyesteru, který se používá například pro výrobu expresních stanů, jsou velmi živé a okraje tisku jsou ostré. Na vlajkových tkaninách jsou barvy tisku o něco tmavší a okraje grafiky méně ostré. Je to proto, že polyesterová tkanina používaná k výrobě vlajek musí být lehká, aby mohla volně létat ve větru, takže tloušťka tohoto podkladu je menší než tloušťka polyesteru používaného k potisku deštníků, stanů nebo lehátek.

Kromě tiskového podkladu je důležitá také technologie. Polyesterová tkanina potištěná sublimační metodou má intenzivní barvy. Barvy pronikají přímo do tkaniny a jemně zvýrazňují její strukturu. Aby bylo dosaženo co nejhladší grafiky, stojí za to zvážit tisk pryskyřicí. Je však třeba mít na paměti, že stejná technologie použitá na jiném podkladu přináší odlišný efekt, např. tisk pryskyřicí na ekologickou kůži jasně zvýrazňuje strukturu a barvy jsou sytější než v případě grafiky tištěné stejnou metodou na polyester.

Nemusíte se obávat, že abstrakt nebo pozadí vytiš-

těné jakoukoli metodou nebo na jakémkoli podkladu bude rozmazané nebo nejasné. Používáme ty nejlepší materiály a tisková zařízení, takže i neurčité tvary na grafice bez jasně vyznačených okrajů vypadají po vytištění velmi dobře.

V případě textové grafiky je situace trochu jiná.

Při výběru této metody se doporučuje přizpůsobit typ a velikost písma podkladu a technologii tisku již ve fázi návrhu.











Grafika obsahující text vyrobený UV tiskem nebo tiskem pryskyřicí naneseným na povrch ekologické kůže musí být čitelná i při použití 10bodového textu v bezpatkových (Arial) i patkových (Times New Roman) písmech.

Na druhou stranu stejný text vytištěný sublimací na polyesterové tkanině nemusí být výrazný. Pokud je nutné vložit text o velikosti 10 bodů, doporučujeme vybrat bezpatkové písmo, například Arial, které zajišťuje mnohem lepší čitelnost tištěných nápisů. Pokud není velikost textu tak důležitá, je lepší zvolit při sublimačním tisku větší písmo, alespoň 14-18 bodů.

Jak vidíte, výběr správného typu tisku je velmi důležitý ve vztahu k designu a podkladu, na který má být

grafika umístěna. Neexistuje lepší nebo horší technologie tisku. DTF, solventní tisk, sublimace, pryskyřičný tisk nebo UV tisk - každá z těchto metod nabízí jiné možnosti a díky přístupu ke všem technologiím máme prakticky neomezené možnosti potisku povrchů vybavení akcí.

TECHNOLOGIE TISKU SPOLEČNOSTI MITKO

	1. Počet barev	2. Barevný prostor	3. Reprodukce barev (1-5)	4. Povrch tisku	5. UV stabilita (1-8)	6. Podklad	7. Odolnost vůči mechanickému poškození	8. Ekologický aspekt (1-5)	9. Certifikáty (atramenty, barvy)	10. Zápach (0-3)
										
SUBLIMACE	∞	CMYK	★★★★★	160 × ∞ cm	5-6 ★★★★★☆☆	PES	★★★★★	★★★★★	Oeko tex reach (Eco passport)	★★★
DTF TISK	∞	CMYK	★★★★★	58 × ∞ cm	7-8 ★★★★★☆☆	PES & PVC	★★★★★	★★★★★	Oeko tex reach (Eco passport)	★★★
DIGITÁLNÍ POVRCHOVÝ TISK (DSP)										
SOLVENT S LAMINACÍ	∞	CMYK	★★★★★	160 × ∞ cm	6-7 ★★★★★☆☆	PVC	★★★★★	★★★★★	Greenguard Gold	★☆☆
PRYSKYŘIČNÝ TISK	∞	CMYK + LC, LM + OP (až 6 barev inkoustu plus optimalizátor)	★★★★★	160 × ∞ cm	7-8 ★★★★★☆☆	PES & PVC, Eco-leather	★★★★★	★★★★★	ECOLOGO, Greenguard Gold, HAPFree , Nordic Swan	★★★
UV TISK	∞	CMYK	★★★★★	160 × ∞ cm	7-8 ★★★★★☆☆	PES & PVC, Eco-leather	★★★★★	★★★★★	Greenguard Gold, Indoor AgBB, CE EN15102, ASTM F793 typ II, M1, B-s1d0	★★★

SUBLIMAČNÍ TISK

Nejoblíbenější metoda tisku ve společnosti MITKO. Při této technologii proniká barva přímo do struktury tkaniny, takže sublimační tisk je nejodolnější vůči mechanickému poškození. Inkoust na bázi ekologicky šetrných vodných rozpouštědel se tiskne na přenosový papír a poté se grafika přenáší na látku pomocí speciálního sublimačního kalandru. Tato metoda umožňuje potisknout polyesterové tkaniny libovolné délky libovolným počtem barev a zároveň zaručuje vynikající sytost barev a ostré kontury tisku. Sytost barev není tak trvanlivá jako např. v případě pryskyřičného tisku, ale vyhovuje potřebám zákazníků,

kteří svá média nevystavují nepřetržitě UV záření po dlouhou dobu. Sublimace je navíc levnější metodou tisku než pryskyřičný tisk – nákladově efektivní i při malém počtu opakování.

Typ podkladu, na který tiskneme pomocnou technologií sublimace: PES.

Výrobky MITKO, které potiskujeme sublimační technologií: nůžkové stany, stany Jehlan, stany Dome, kostky, Poncho bannery, reklamní mantinely, slunečníky, sedací vaky, křesla, vlajky, plotová pole,

plachty, lehátka, rozkládací křesla, stěny, stolky, promo stolky, pyramidy..





DTF TISK

Technologie DTF (Direct to Film) tisku umožňuje potiskovat povrchy PES a PVC. Obrovskou výhodou této technologie je velmi vysoký stupeň věrnosti barev a vysoká UV odolnost. Technologie DTF tisku spočívá v použití DTG plotru. Potisk fólie vzniká pomocí speciálního zařízení, a následně je potištěná DTF fólie posypána práškovým termoaktivním lepidlem. Potisk posypaný lepidlem je sušen pomocí termotransferového lisu, což má za cíl spojení lepidla s inkoustem. Po vysušení je produkt připravený k aplikaci na podklad. Výroba transferů umožňuje vytvářet mnoho výtisků v krátkém čase. DTF tisk, přes mnoho výhod, má také určitá omezení. Zatímco

délka potištěné tkaniny nemá limit, maximální šířka potisknutelné plochy je 58 cm.

Typ podkladu, na kterém tiskneme technologií DTF: PES, PVC.

Produkty MITKO, které tiskneme technologií DTF: nůžkové stany, stany Jehlan, stany Dome.





DIGITÁLNÍ POVRCHOVÝ TISK

V oblasti digitálního povrchového tisku (DSP) společnost

MITKO nabízí tři technologie:

- **solventní tisk s laminací,**
- **pryskyřičný tisk s laminací,**
- **UV tisk.**

EKOSOLVENT S LAMINACÍ

Určeno pro potisk (textilu, bannerů) potažených PVC libovolné délky, s použitím neomezeného počtu barev. Po digitálním tisku je povrch PVC potažen speciálním laminátem, který zvyšuje odolnost grafiky vůči UV záření a chrání podklad před mechanickým poškozením. Vzhledem k tomu, že rozpouštědlo je odolné vůči vnějším vlivům, používá se tato technika nejčastěji pro tisk plakátů a billboardů. Při solventním tisku je ve vzduchu cítit charakteristickou vůni – je to jediná technologie, kterou nabízíme, která není bez vůně.

Typ podkladu, na který tiskneme pomocí technologie solventního tisku: PVC.

Výrobky společnosti MITKO, které potiskujeme solventní technologií: nůžkové stany, stany Jehlan, reklamní mantinely, slunečníky, plotová pole, pyramidy.





PRYSKYŘIČNÝ TISK

Vyznačuje se nejvyšší odolností proti UV záření, nejlepší reprodukcí barev a nejvyšší mírou šetrnosti k životnímu prostředí (díky použití ekologických pryskyřičných inkoustů). Je vhodný pro potisk široké škály polyesterových a PVC potahovaných tkanin. Díky tomu je použití pryskyřičného tisku všestranné. Tisk pryskyřicí umožňuje nanášet neomezený počet barev na podklad libovolné délky a kombinuje odolnost tisku, přesnost tisku a dokonalou reprodukci barev grafiky. Technologie tisku pryskyřicí výrazně prodlužuje dobu používání výrobků potištěných touto metodou.

Typ podkladu, na který tiskneme pomocí technologie pryskyřičného tisku: PES, PVC, ekokůže.

Výrobky společnosti MITKO, které potiskujeme pryskyřičným tiskem: kostky a sedací vaky.





UV TISK

UV tisk je jednou z metod digitálního povrchového tisku (DSP). Výtisky vytvořené touto metodou mají nejvyšší odolnost proti UV záření. Tato technologie je z námi nabízených metod tisku nejdražší, ale zároveň nejodolnější – tisk nevybledne ani při dlouhodobém působení slunečního záření. Pomocí UV tiskárny je možné vyrobit matný nebo lesklý tisk, případně i matný tisk, na kterém jsou vybrané prvky lesklé. V obou verzích jsou barvy dokonale reprodukovány.

Povrch potištěný technologií UV tisku není laminovaný.

Typ podkladu, na který tiskneme pomocí technologie UV tisku: PES, PVC, ekokůže.

Výrobky společnosti MITKO, které potiskujeme technologií UV tisku: nůžkové stany, stany Jehlan, kostky, reklamní mantinely, slunečníky, sedací vaky a křesla, roll up bannery, plotová pole, pyramidy.



ODOLNOST VŮČI UV ZÁŘENÍ

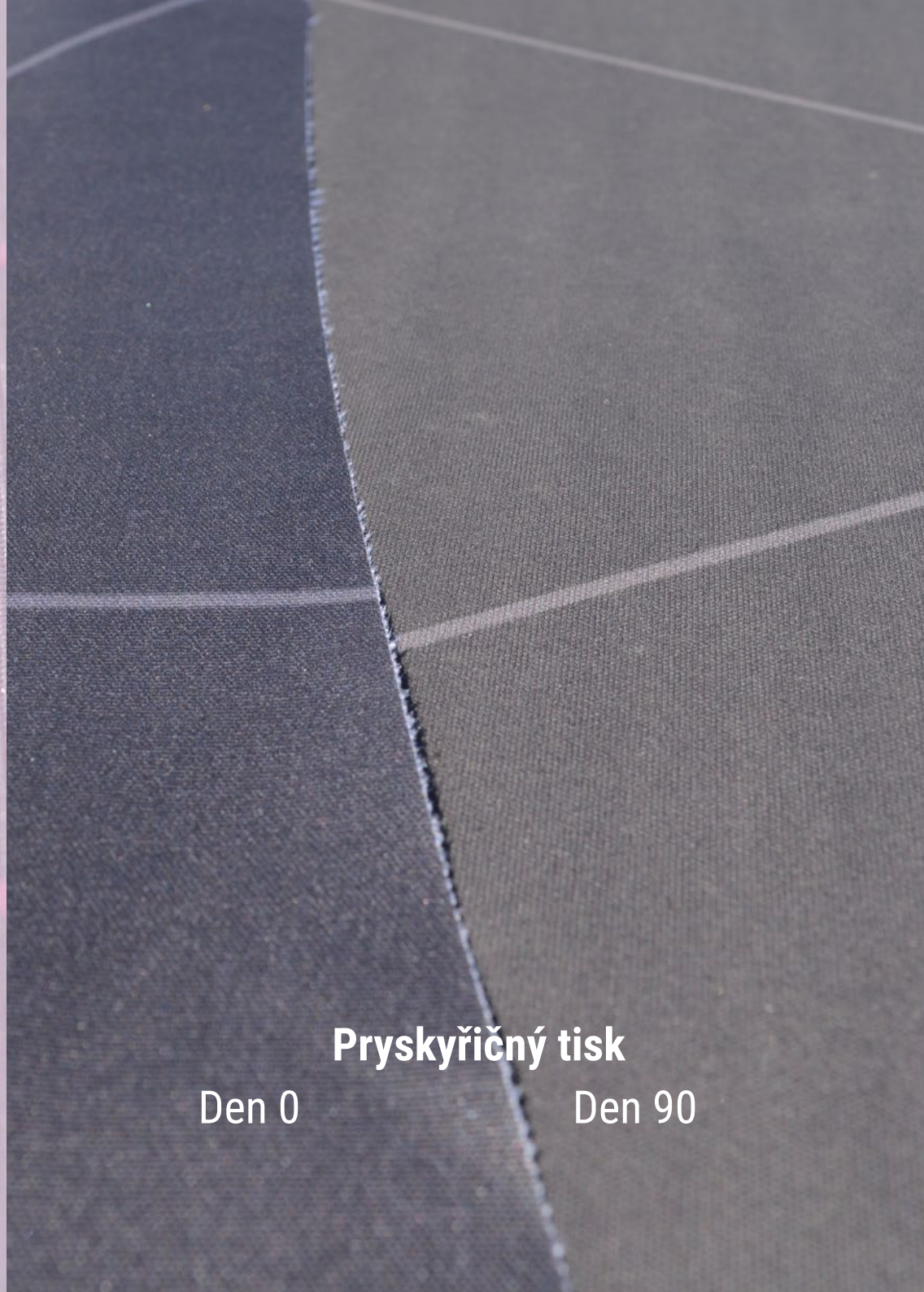
Grafika zobrazuje výsledky testu blednutí solventního tisku a pryskyřice. Obrázky pořízené na začátku testu a po 90 dnech vystavení slunci.



Sublimace

Den 0

Den 90



Pryskyřičný tisk

Den 0

Den 90

SYTOST BAREV

Grafika ukazuje srovnání sytosti barev na vlajkové tkanině a na polyesterové tkanině.



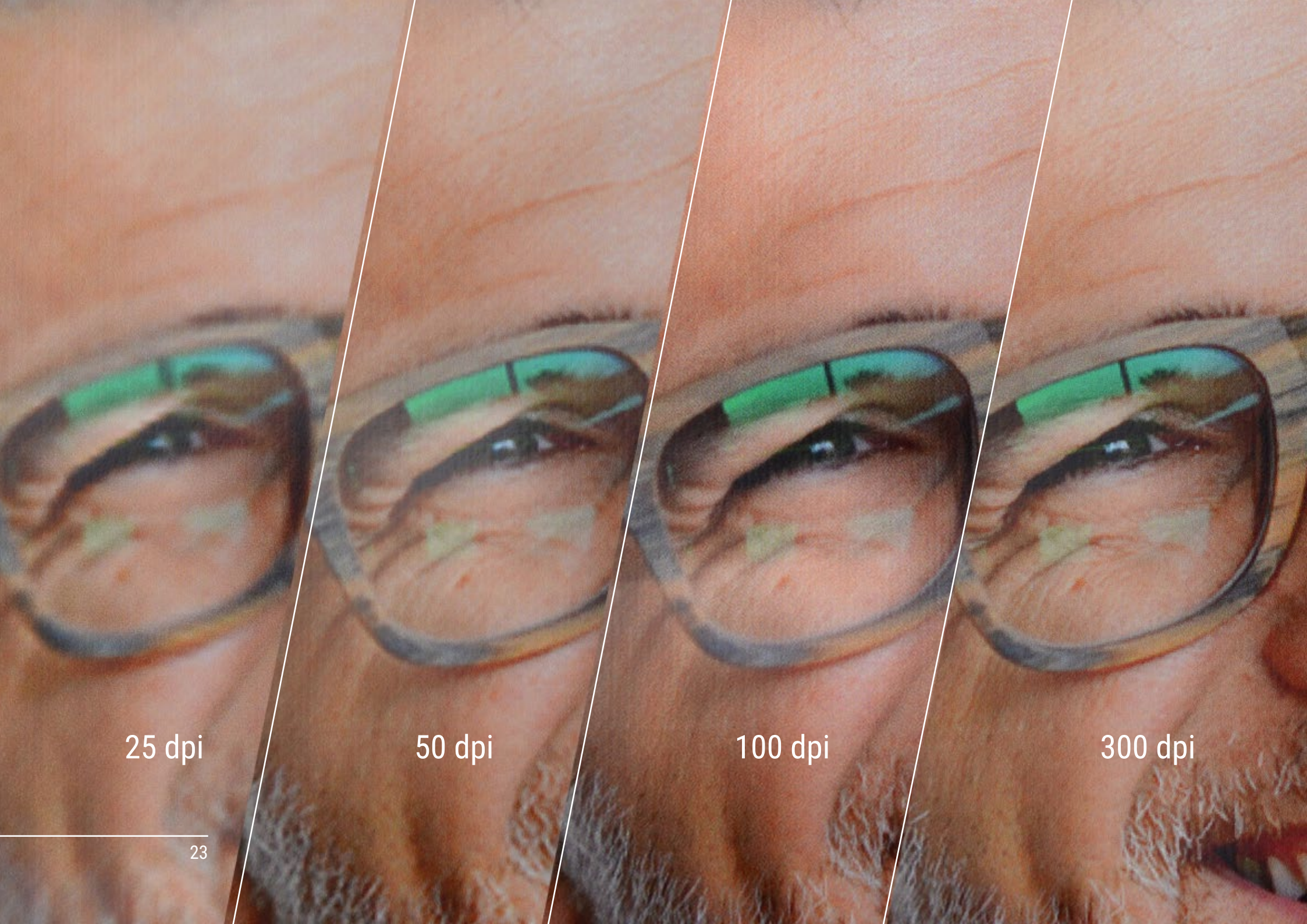
Vlajková tkanina

Polyesterová tkanina

ROZLIŠENÍ FOTOGRAFIÍ

Grafika ukazuje ukázky tisku fotografie. Je možné pozorovat čitelnost detailů v závislosti na rozlišení použité fotografie.

S klesajícím rozlišením obrazu se zhoršuje množství viditelných detailů.



25 dpi

50 dpi

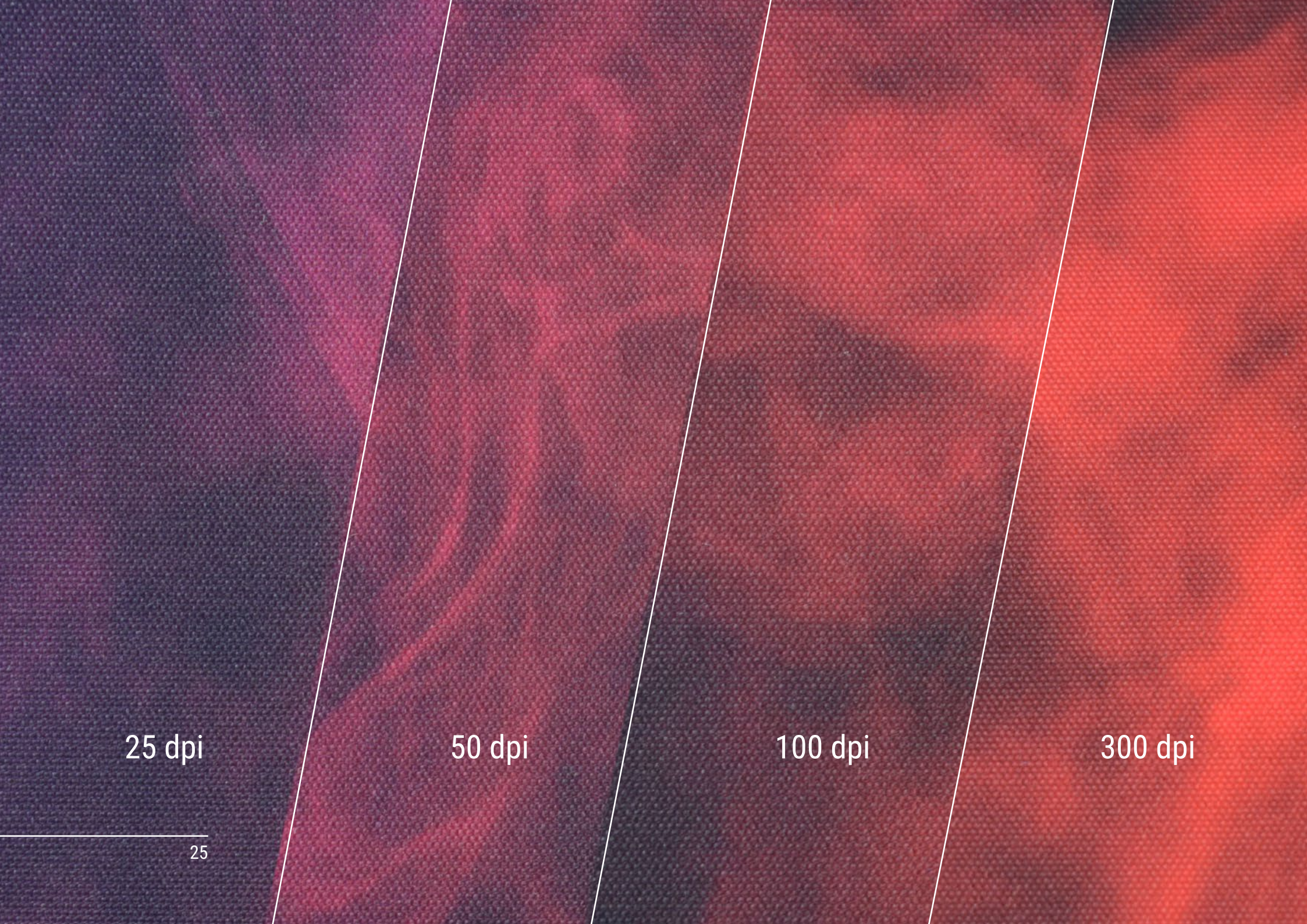
100 dpi

300 dpi

ROZLÍŠENÍ FOTOGRAFIÍ – PODKLAD

Náhledy ukazují tisk na podklad, který demonstruje zachování detailů v závislosti na použitém rozlišení obrazu.

Navzdory snižujícímu se rozlišení obrazu zůstává zhoršení grafické kvality obvykle nepostřehnutelné.



25 dpi

50 dpi

100 dpi

300 dpi

25

ČITELNOST TEXTU

Náhledy ukazují tisk drobného textu na různé materiály.

Použitý typ písma: Arial,

Velikost písma: 10 b. a 12 b.

Se zmenšující se velikostí písma se zhoršuje čitelnost textu. Čitelnost textu se liší v závislosti na použitém podkladu a technologii tisku.

Lorem ipsum d
condimentum
etiam non qua

Polyester
(potažená strana)
PRYSKYŘIČNÝ TISK

Polyester
(nepotažená strana)
SUBLIMACE

Nautilite
SOLVENT

Polyester
(potažená strana)
DTF TISK

Ekokůže
SOLVENT



MITKO s.r.o.

Bohunická 133/50
619 00 – Brno, ČR
DIČ: CZ02777631

+420 775 499 058

obchod@mitkosro.cz
www.mitkosro.cz

