



## Tehnologija za izradu hibridnih termopreslikača



### BANJA LUKA

Ive Andrića 28  
78000 Banja Luka  
Bosna i Hercegovina

Telefon/Fax:  
+387 (0) 51212401  
+387 (0) 51212403  
+387 (0) 51212439

[info-bl@eko-ing.com](mailto:info-bl@eko-ing.com)

### SARAJEVO

Nurudina Gackića 54  
71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina

Telefon/Fax:  
+387 (0) 33203569  
+387 (0) 65464744

[info-sa@eko-ing.com](mailto:info-sa@eko-ing.com)

# Hibridna tehnologija

**DTT hibridna tehnologija za proizvodnju preslikača spaja digitalni kvalitet otiska i postojanost sito štampe.**

Svi mi koji se bavimo dekoracijom tekstila svesni smo koliko je komplikovano ili neisplativo raditi kolore u malim i srednjim tiražima. Razvijen je niz tehnologija koje djelimično mogu da odgovore zahtjevima tržišta. Neke od njih su DTG, laserski preslikači, štampa na floku, plastisol preslikači ili sublimaciona štampa. Svaka od ovih tehnologija ima specifičnu primjenu.

Glavni problem kod primjene različitih tehnologija balansiranje tri faktora: proizvodna cijena, kvalitet otiska i postojanost kod pranja. U praksi se pokazalo da digitalne tehnologije imaju najmanju otpornost na pranje, ali pružaju mogućnost za isplativu štampu malih tiraža. Sa druge strane dobro je poznato da je sito štampa izuzetno postojana i izdržljiva tehnologija i da je ona primarna tehnologija koja se koristi u procesu industrijske štampe tekstila. Druga prednost sito štampe je da je u suštini to jednostavna tehnologija sa niskim ulaganjima.



**Tržištu je potrebna tehnologija koja pruža najbolje od oba svijeta: kvalitet digitalnog otiska i postojanost sita.**

DTT hibridna tehnologija izrade preslikača daje mogućnost za izradu kolornih preslikača u rezolucijama do 1200x1200dpi koji su postojani na 60°C. Proces izrade je prilično jednostavan a mogućnost za grešku je svedena na minimum.

# Primjene u modnoj industriji

**Primjene hibridnih preslikača u okviru modne industrije su različite.**

U okviru modne industrije preslikači su oduvijek bili jednostavno rješenje za dodavanje aplikacija na tekstil bez investicija u sopstveni štamparski pogon. Današnji trendovi diktiraju upotrebu grafičkih rješenja u punom koloru sa rezolucijama koje prevazilaze mogućnosti sito štampe - što zahtjeva digitalnu štampu.

Problem sa digitalnom štampom tekstila je oduvijek bila postojanost otiska. Taj problem smo našom tehnologijom riješili.



## Konfekcija / Aplikacije

Aplikacije u punom koloru se mogu prenositi direktno na gotov komad, ili tokom procesa krojenja ili šivenja. Zahvaljujući mogućnosti transfera na materijale poput skaja, kože i teksasa, mogućnosti za primjenu ove tehnologije su brojne.

## Tagless etikete

Tagless etikete su postale izuzetno popularne, prvo zbog vizuelnog utiska koje pružaju, a zatim i zbog dodatog stepena komfora koje one pružaju. Primjenom naše tehnologije, možete na jednostavan način početi sa uvodjenjem ovog tipa obilježavanja.

## Serijalizacija / Unikati

Varijabilna štampa je do sada bila nemoguća u sferi modne konfekcije. Sa obzirom na to da je sastavni dio naše tehnologije digitalna štampa, potpuno različiti motivi u okviru jedne serije su mogući.

## Added Value

Dobar dizajn i mjestimično korišćenje aplikacija na gotovom komadu odjeće može povećati i percepciju vrijednosti samog odjevnog predmeta. To pruža mogućnosti izdvajanja od konkurentskih brendova na jasan način.

## Primjene hibridnih preslikača u okviru reklamne industrije su mnogobrojne.

Najveći procenat poslova koji se obavljaju u skoro svakoj štampariji su vezani za izradu promotivnih artikala. Među najpopularnijim artiklima su majice, kačketi i torbe. Do sada je i za klijenta i za štampara bilo neisplativo i komplikovano raditi CMYK štampu na malim serijama artikala.

Naša tehnologija rješava problem kvalitetne, pristupačne štampe u malim serijama.



Aplikacije u punom koloru se mogu prenositi direktno na gotov komad, ili tokom procesa krojenja ili šivenja. Zahvaljujući mogućnosti transfera na materijale poput skaja, kože i teksasa, mogućnosti za primjenu ove tehnologije su brojne.

## Varijabilna štampa / Personalizacija

Tagless etikete su postale izuzetno popularne, prvo zbog vizuelnog utiska koje pružaju, a zatim i zbog dodatog stepena komfora koje one pružaju. Primjenom naše tehnologije, možete na jednostavan način početi sa uvođenjem ovog tipa obilježavanja.

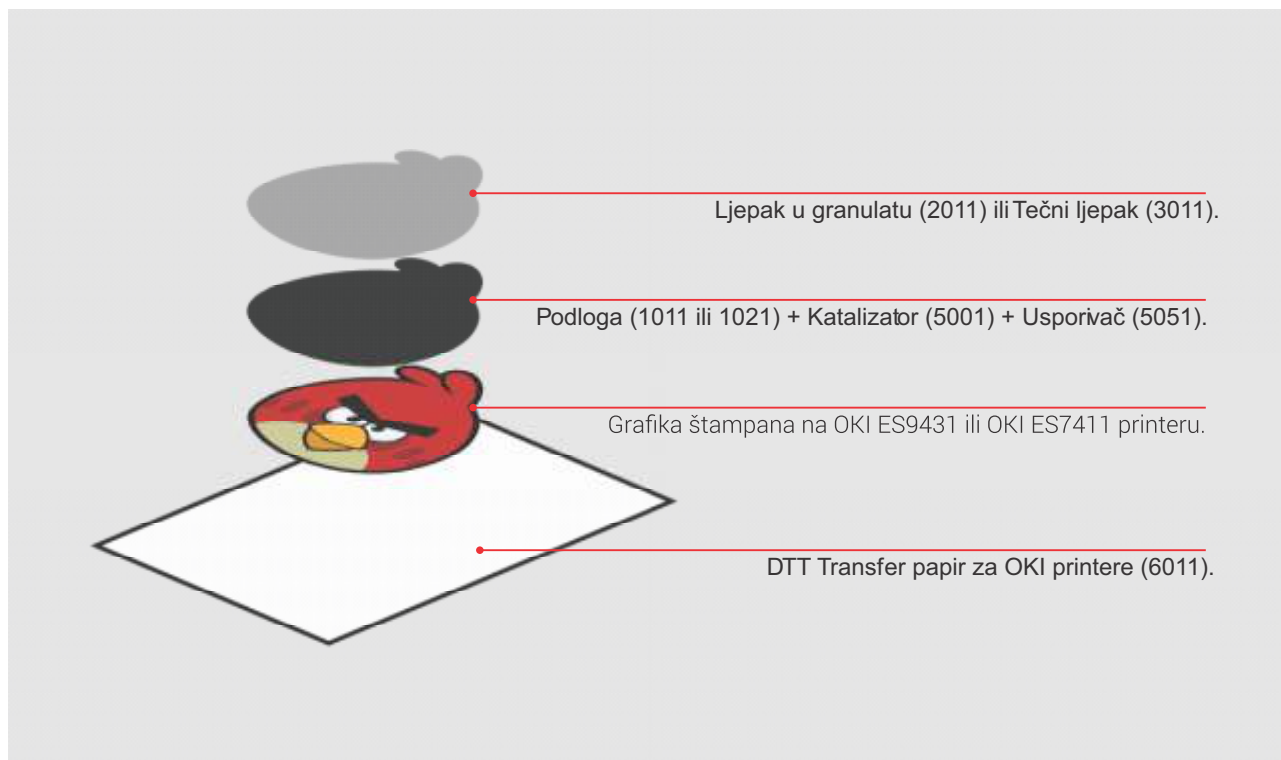
## Brendiranje sintetičkih tekstila

Varijabilna štampa je do sada bila nemoguća u sferi modne konfekcije. S obzirom na to da je sastavni dio naše tehnologije digitalna štampa, potpuno različiti motivi u okviru jedne serije su mogući.

## Radna odjeća

Dobar dizajn i mjestimično korišćenje aplikacija na gotovom komadu odjeće može povećati i percepciju vrednosti samog odjevnog predmeta. To pruža mogućnosti izdvajanja od konkurentskih brendova na jasan način.

# Tehnologija



## → Korak 1 štampa na papiru

Prvi korak u produkciji DTT hibridnih preslikača je digitalna štampa.

Pripremljen motiv je potrebno štampati u ogledalu (mirror mode) na transfer papiru specifičnim za ovu primenu. Koristi se isključivo DTT Transfer papir sa oznakom 6011. Prije štampe konsultovati uputstvo printera, kako bi bili sigurni na koju stranu se postavlja papir.

## → Korak 2 uštampavanje podloge

Preko odštampanog motiva se tehnikom sito štampe uštampava podloga.

Podloga može biti bijela (1011 DTT White) ili transparentna (1021 DTT Transparent), i u nju se dodaje 8-10% katalizatora (5001 DTT Catalyst). Za rad se preporučuje sito gustine 45-77, i rakel-guma kao za direktnu štampu na tekstilu. Podlogu je potrebno uštampati istog dana. S obzirom na to da je podloga na vodenoj bazi, za komforniji rad preporučujemo dodavanje usporivača (5051 DTT Retarder).

## → Korak 3 Nanošenje ljepka

Naš proces podržava dvije različite opcije ljepka.

Opcija 1: Može se koristiti ljepak u granulatu (2011 DTT Adhesive GR), koji se nanosi ručno ili mašinski. Ljepak se nanosi odmah nakon uštampavanja podloge, na još vlažan otisak. Prednost ovog ljepka je niska temperatura aktivacije, već od 130 °C.

Opcija 2: Druga opcija je tečni ljepak (2021 DTT Adhesive LQ), koji se nanosi tehnikom sito štampe. Prednost ovog ljepka je brži i komforniji rad i veća otpornost na istezanje. Mana je otvaranje još jednog sita.

Ovako pripremljen preslikač potrebno je osušiti u tunelu ili na neki drugi način. Preporučuju se sljedeći parametri: 130°C - 140°C u trajanju od minimum 30 sekundi.

Napominjemo da parametri variraju u zavisnosti od opreme. Uvijek predlažemo da se uslovi sušenja testiraju prije izrade velikih serija. **Osušene preslikače potrebno je ostaviti da odleže 24h, kako bi se toner sjedinio sa podlogom do kraja. Ukoliko se ovaj korak ne ispoštuje, dolazi do slabije postojanosti preslikača pri pranju, i mogućih problema pri samom preslikavanju.** Gotove preslikače čuvati zapakovane u PVC ili najlonskim kesama, kako bi bili zaštićeni od vlage.

## → Korak 4 Preslikavanje

Preporučuje se prethodno zagrijavanje tekstila na koji će se vršiti preslikavanje, kako bi podloga bila što ravnija. Za proces preslikavanja (transfera) su podešavanja i kvalitet prese od izuzetnog značaja.

Preslikavanje se vrši pri sljedećim parametrima:

Temperatura: 120°C - 140°C

Pritisak: 3,5 - 4,0 bar

Vreme: 15 sekundi

Nakon preslikavanja sačekati da se transfer papir potpuno ohladi, najmanje 15 sekundi, a tek nakon toga skinuti transfer papir jednim potezom, bez zastajkivanja.



Završen DTT hibridni preslikač.

# Supstrati

Jedna od prednosti DTT hibridne tehnologije je lak prenos i trajnost otiska na najrazličitijim podlogama.

Niska temperatura prenosa i dvije vrste ljepka omogućavaju jednostavan transfer na različite podloge na kojima je do sad štampa bila ekonomski neisplativa. Sama priroda digitalnog otiska dozvoljava male personalizovane serije, što posebnu primjenu nalazi u reklamnoj industriji.

Po prvi put možete dobiti full color otisak na rančevima i torbama.

## Materijali

## Proizvodi

● Pamuk 100%	Konfekcija: Majice, Duksevi, Trenerke, itd.
● Pamuk / Poliester	Konfekcija: Majice, Duksevi, Trenerke, itd.
● Poliester	Konfekcija: Majice, Duksevi, Trenerke, Dresovi.
● Juta / Canvas	Torbe, Dekorativni predmeti, Konfekcija
● Trikotaža	Konfekcija: Končane majice, Džemperi, itd.
● Teksas	Konfekcija: Farmerke, Jakne, Mantili, Torbe, itd.
● Teksas sa elastinom	Konfekcija: Farmerke, Jakne, Mantili, Torbe, itd.
● PVC	Reklamna industrija: Razno.
● Neopren	Konfekcija/Reklamna industrija: Torbe za tablete, Razne futrole, itd.
● Spandex	Konfekcija/Reklamna industrija: Kupaći kostimi, Razno.
● Nylon	Konfekcija/Reklamna industrija: Torbe i rančevi, Razno.
● Eko koža	Konfekcija/Reklamna industrija: Torbe i rančevi, Agende, Cipele.
● Prirodna koža	Konfekcija/Reklamna industrija: Torbe i rančevi, Agende, Cipele.
● Shotex	Konfekcija/Reklamna industrija: Torbe i rančevi, Razno.
● Tehnička platna	Reklamna industrija: Razne dekorativne primjene.
● Biorazgradivi materijali	Reklamna industrija: Kese, Torbe, itd.

# Grafička priprema

Grafička priprema za proizvodnju hibridnih preslikača ne razlikuje se mnogo od standardne pripreme za digitalnu štampu. Jedina suštinska razlika je potreba za izradom filma koji služi za otvaranje sita.



## → Rezolucija

OKI ES9431 i OKI ES7411 podržavaju rezolucije štampe do 1200x1200dpi.

Za komercijalnu proizvodnju je prihvatljiva rezolucija od minimum 300x300dpi, što je minimalna rezolucija koju bi zahtijevala bilo koja štamparija.

## → Filmovanje

Pozitivi za snimanje sita mogu se puštati direktno na OKI printerima, u kom slučaju je potrebno štampati na termostabilnoj foliji. Osim na ovaj način, filmove je moguće puštati na bilo koji način na koji ste navikli.

## → Boje

Kako bi dobili što bolji otisak i što vjernije boje, mi savjetujemo da se sve pripreme rade u CMYK modelu, na kalibrisanom monitoru.

Uz oba printera dolazi program koji služi za lakšu kalibraciju boja.

Zbog boljeg pasovanja preporučujemo da fleka za uštampavanje podloge bude oko 0.5mm šira od motiva koji se štampa. Naravno, ova vrijednost je u direktnoj zavisnosti od preciznosti snimljenog sita, ali i od same opreme za sito.



# ES 8431dn

**OKI ES8431 printer pripada posljednjoj generaciji OKI printera za profesionalnu upotrebu.**

ES8431 je printer koji pruža vrhunski digitalni otisak, a zahvaljujući OKILED tehnologiji i posebnoj formulaciji tonera, savršen je za proizvodnju hibridnih preslikača za tekstil. ES8431 predstavlja izuzetno povoljnu investiciju. Ovaj printer je idealan za male sito štamparije i mikroproizvodjače tekstilne konfekcije. Zbog svoje niske cijene investicije svaka mini i mikro proizvodnja koja je do sada koristila jednobojnu sito štampu, sada može koristiti pun kolor do A3 formata.



## ■ Specifikacija

Brzina štampe: A4 35ppm / A3 20ppm

Prvi otisak: 9.5 sekundi

Rezolucija: 1200 x 600 ProQ2400

Format: do 330mm x 457mm

Štampa banera: do 1300mm

Papir: 64g do 250g, 64g do 220g duplex

Jezici : PCL5c, PCL6 (PCL XL), Adobe

PostScript 3 with direct PDF

Printing (v1.7), XPS, SIDM

Memorija: 256gb

HDD: Opciono (160 gb)

\*Pozovite nas za detaljnu specifikaciju

# PRO 7411dn

OKI PRO7411dn je odličan printer za proizvodnju malih serija preslikača.

PRO7411dn se bazira na OKI LED tehnologiji što garantuje vrhunski otisak u rezoluciji od 1200x600dpi. Ovaj printer je idealan za male sito štamparije i mikroproizvodjače tekstilne konfekcije. Zbog svoje niske cijene investicije svaka mini i mikro proizvodnja koja je do sada koristila jednobojnu sito štampu, sada može da koristi pun kolor do A4 formata. PRO7411dn se može dodatno koristiti za štampu na papirima do 250g jednostrano, ili do 220g dupleks.



## ■ Specifikacija

Brzina štampe: A4 34ppm  
Prvi otisak: 9 sekundi  
Rezolucija: 1200 x 1200 ProQ2400  
Format: do 215mm x 355mm  
Štampa banera: do 1200mm  
Papir: 64g do 250g, 64g do 220g duplex

Jezici : PCL5c, PCL6 (PCL XL), Adobe  
PostScript 3 with direct PDF  
Printing (v1.7), XPS, SIDM  
Memorija: 512mb  
HDD: Opciono SHDC 16gb

\*Pozovite nas za detaljnu specifikaciju



## ■ 1011 DTT White

**Bela podloga na vodenoj bazi.**

Karakteriše je odlična elastičnost i postojanost. Koristi se u kombinaciji sa katalizatorom (5001) i po potrebi sa usporivačem (5051). Uštampava se na sitima gustine od 45 do 77, koristeći rakel gumu za štampu na tekstu.



## ■ 1021 DTT Transparent

**Transparentna podloga na vodenoj bazi.**

Karakteriše je odlična elastičnost i postojanost. Koristi se u kombinaciji sa katalizatorom (5001) i po potrebi sa usporivačem (5051). Uštampava se na sitima gustine od 45 do 77, koristeći rakel gumu za štampu na tekstu.



## ■ 2011 DTT Adhesive GR

**Ljepak u granulatu.**

Granulat se nanosi ručno ili mašinski na vlažan otisak. Ljepak se aktivira na 130°C.

## ■ 3011 DTT Adhesive LQ

**Tečni Ljepak**

Ljepak se nanosi pomoću sita direktno na podlogu. Uštampava se na sitima gustine 36 do 43. Ljepak se aktivira na 150°C



## ■ 5001 DTT Catalyst Basic

### Katalizator

Dodaje se u bijelu podlogu (1011) ili transparentnu podlogu (1021) u količini od 5-9%.



## ■ 5051 DTT Retarder WB

### Usporivač

Opciono se dodaje u bijelu podlogu (1011) ili transparentnu podlogu (1021) u količini od 3-5%. Pruža komforniji rad prilikom produkcije većih serija.



## ■ 6011 DTT Transfer paper

### Transfer papir

Koristi se sa OKI ES9431 i OKI PRO7411 printerima. Štampa se na glatkoj strani. Za setovanja printera pogledati uputstvo.



## ■ 1012 DTT TAO Black 2B

### Transfer papir

Koristi se sa OKI ES9431 i OKI PRO7411 printerima. Štampa se na glatkoj strani. Za setovanja printera pogledati uputstvo.



## ■ 5005 DTT TAO FIX 180

### Katalizator

Dodaje se u bijelu podlogu (1011) ili transparentnu podlogu (1021) u količini od 5-9%.

## F.A.Q.

Da li mora da se ušampava podloga ako su preslikači predviđeni za bijele majice?

■ Podloga se uvek ušampava, bez obzira na boju majice.

Kada koristim Transparentnu bazu, a kada Bijelu bazu?

■ Transparentnu bazu možete koristiti u slučajevima kada nemate bijelu boju u grafičkom rješenju, ili kada želite da se providi originalna boja majice. U svim ostalim slučajevima možete koristiti Belu bazu.

Koja je razlika između ljepka u granulatu i tečnog ljepka?

■ Ljepak u granulatu se uglavnom nanosi ručno i aktivira se na 130°C, dok se tečni ljepak ušampava i aktivira se na 160°C. U principu, za manje serije ili za preslikavanje na sintetičke materijale koristi se ljepak u granulatu, a za veće serije se koristi tečni ljepak.

Da li mogu da koristim moj: papir / bazu / ljepak / katalizator?

■ Ne.

Da li mogu da koristim moj printer?

■ Možda. Naša tehnologija je prilagođena OKI ES8431 i OKI 7411 printerima. U ovom trenutku osim OKI printera podržani su određeni modeli Xeikon i HP Indigo digitalnih presa. Za ostale modele i proizvođače ne možemo da garantujemo.

Suši mi se boja u situ. Šta da radim?

■ U ponudi imamo usporivač koji pruža daleko konforniji rad i rješava problem prijevremenog sušenja boje.

Koliko me košta preslikač?

■ Proizvodna cijena A3 gotovog preslikača je oko 0.80 €, zavisno od rabata.

Koliko otisak trajan?

■ Ukoliko se pridržavate naših uputstava, otisak je periv na 60°C.

# DTT

## KATALOGUE



### **BANJA LUKA**

Ive Andrića 28  
78000 Banja Luka  
Bosna i Hercegovina

Telefon/Fax:  
+387(0)51 212 401  
+387(0)51 212 403  
+387(0)51 212 439

[info-bl@eko-ing.com](mailto:info-bl@eko-ing.com)

---

### **SARAJEVO**

Nurudina Gackića 54  
71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina

Telefon/Fax:  
+387(0)33 203 569  
+387(0)65 464 744

[info-sa@eko-ing.com](mailto:info-sa@eko-ing.com)