



ŠEVA

MALA ŠKOLA SITO ŠTAMPE KAPILARNI FILMOVI - savetnik



OPŠTA PRAVILA

- **Temperatura sušenja** kapilarnog filma na svili je najviše 40°C.
- **Ako ne osvetljavate šablon odmah posle sušenja**, mudro je osušiti šablon još jednom pre osvetljavanja. Za vreme velikih letnjih vrućina kada je povećana vlažnost vazduha dobro je prosušiti šablon i pre štampanja.
- **Osvetljenje u radnoj prostoriji:** samo žuto svetlo je dopušteno.
- **Najvažnije pravilo za osvetljavanje:** ako udvostručite rastojanje šablona od izvora svetla, vreme potrebno za osvetljavanje se učetvorostručuje. Ako prepolovite rastojanje šablona od izvora svetla, trajanje osvetljavanja je samo ¼ !
- Kod probnog osvetljavanja napravite postepeno osvetljavanje sa - 20%, -10%, +10% i +20% od teorijske vrednosti.
- **Vrlo značajno:** Pri promeni vremena osvetljavanja dolazi do promene boje šablona. **Ono mesto gde se ustali boja šablona, to je pravo vreme osvetljavanja!** Ova napomena važi samo za filmove Topaz, Žad i Safir, jer imaju u sebi diazo senzibilizator.
- **Rok trajanja filmova i emulzija** sa diazo senzibilizatorom, pri temperaturi od 20°C i 50 – 60 % relativne vlažnosti vazduha: 1 godina. Foto polimerni film Cirkon, kao i sve jednodopolimerni emulzije (solo) nemaju rok trajanja. To praktično znači da ako temperatura i vlaga ne prelaze gornje parametre, trajaće vam fotopolimerni filmovi i emulzije sve dok se ne potroše.

DEBLJINA ŠABLONA I PRIMENA NA RAZLIČITIM SVILAMA

Zašto nam je važna debljina šablona? Jednostavno zato što različite vrste poslova traže različite nanose boje na podlogu.

Potrebna debljina šablona za različite poslove:

- Fini raster sa UV bojama 2 – 4 mikrona
- Raster sa tradicionalnim bojama..... 6 – 8 mikrona
- Pozitivne linije..... 12 – 14 mikrona
- Negativne linije..... 16 – 20 mikrona

Sa kapilarnim filmovima FOTECAP moguće je, koristeći određenu debljinu filma i odgovarajuću svilu, dobiti precizno određenu debljinu šablona.

Osim načina prenošenja kapilarnog filma na sito prema ilustrovanom uputstvu, FOTECAP filmovi mogu biti transferisani na sito indirektno/direktnim metodom. U tom slučaju film će biti prenet na sito pomoću emulzije FOTECO 1711, 1000, 1010, ili 1850 (u zavisnosti od vrste kapilarnog filma).

Za vrlo velike tiraže šablon može biti pojačan na strani rakela pre osvetljavanja sa jednim dopunskim slojem emulzije. U tom slučaju vreme osvetljavanja biće uvećano za 30-50%.



ŠEVA

Ševa d.o.o., Školska 44, 21203 Veternik
Tel: 021 822 900, 820 574, Fax: 021 823 095, Mob.: 063 233 493
prodaja2@seva.co.rs, www.seva.co.rs

MOJ IZBOR JE ŠEVA



Sve gornje informacije se odnose na standardni vodeni metod prenošenja kapilarnog filma. Ako se prenošenje vrši putem indirektno/direktnog metoda pomoću emulzije, debljina šablona će se povećati, u zavisnosti od debljine korišćene svile, od 8 do 12 mikrona.

ŽAD		
Oznaka filma	4135	4150
Debljina filma u μ	40	52
Svila – minimalan broj niti/cm	72	34
Rezolucija na obojenoj svili u μ	70	100
Debljina šablona u μ na različitim vrstama svile		
43 T	-	12
77 T	7	16
90 T	17	28
120 T	22	35
140 T	24	-
165 T	26	-

TOPAZ				
Oznaka filma	4118	4122	4125	4128
Debljina filma u μ	18	21	25	29
Svila – minimalan broj niti/cm	140	120	90	77
Rezolucija na obojenoj svili u μ	35	35	40	60
Debljina šablona u μ na različitim vrstama svile				
90 T	-	-	4	7
120 T	3	6	8	12
140 T	4	7	9	13
165 T	5	8	19	14



SAFIR					
Oznaka filma	4515	4525	4540	4550	4570
Debljina filma u μ	15	25	40	50	70
Svila – minimalan broj niti/cm	150	90	55	34	21
Rezolucija na obojenoj svili u μ	35	40	70	80	100
Debljina šablona u μ na različitim vrstama svile					
21 T	-	-	-	-	4
43 T	-	-	-	15	20
77 T	-	-	10	20	24
90 T	-	4	18	28	32
120 T	-	8	24	35	40
140 T	1	9	26	-	-
165 T	4	10	26	-	-

CIRKON					
Oznaka filma	4615	4620	4625	4640	4650
Debljina filma u μ	17	22	27	38	58
Svila – minimalan broj niti/cm	150	120	90	55	43
Rezolucija na obojenoj svili u μ	35	40	60	70	100
Debljina šablona u μ na različitim vrstama svile					
21 T	-	-	-	-	-
43 T	-	-	-	-	12
77 T	-	-	-	12	22
90 T	-	3	4	20	32
120 T	-	6	10	24	40
140 T	2	8	12	26	45
165 T	4	10	13	26	50

**VREME OSVETLJAVANJA KAPILARNIH FILMOVA**

Svi kapilarni filmovi imaju potrebu za dovoljno dugim osvetljavanjem da bi se dobili savršeni rezultati.

	TOPAZ				ŽAD		SAFIR					
	4118	4122	4125	4128	4135	4150	4515	4525	4540	4550	4570	
Metal-halogen lampa na 100 cm	Vreme izraženo u sekundama											
2 KW	75	100	125	150	175	225	54	90	150	215	325	
3 KW	50	70	85	100	120	150	36	60	100	145	220	
4 KW	40	50	65	75	90	115	27	45	75	105	160	
5 KW	30	40	50	60	70	90	21	35	60	85	130	
7 KW	22	30	35	45	50	65	16	25	45	60	90	
Živine lampe	Vreme izraženo u minutima											
2 kom – 125 HPR, 40-60 cm	4	5	6	7	9	-	5	6	10	-	-	
4 kom – 125 HPR, 40-60 cm	3	4	5	6	7	-	4.5	5	8	-	-	
1 kom – 400 HPR, 60-80 cm	7	8	9	10	13	-	8	9	16	-	-	

Ovo su teorijska vremena kada se filmovi nanose na belu poliestersku svilu sa 120 niti/cm. Filmovi su naneti pomoću standardnog vodenog načina nanošenja filma na sito. Na šablon nije nanošen dodatni sloj emulzije sa strane rakela.

Kod daljeg razmatranja vremena osvetljavanja kapilarnih filmova treba uzeti u obzir i faktore za korekciju koji utiču na precizno određivanje vremena snimanja – koliko se vreme osvetljavanja promeni, ako se promeni jedan, ili više faktora.

FAKTORI ZA KOREKCIJU VREMENA SNIMANJA SU:

- **Promena korišćene svile** (obojena, čelična, gustina);
- **Promena načina nanošenja filma na sito** (umesto vode, za nanošenje se koristi odgovarajuća emulzija)
- **Promena odstojanja šablona od izvora svetla**
- **Promena izvora svetla**



PROMENA VRSTE SVILE	Promena vremena osvetljavanja
Poliesterska obojena (žuta, narandžasta)	+50%
Čelična	+100%
Metalizovana	+100%
Svila ispod 90 niti/cm	+ 10 - 50%
Svila ispod 55 niti/cm	+ 50 - 100%
Svila iznad 140 niti/cm	- 10 - 20%

PROMENA NAČINA NANOŠENJA FILMA NA SITO

- **Ako se umesto vode koristi odgovarajuća emulzija** (1711, 1010, 1019 i slično), vreme osvetljanja vanja se produžava za 30-50%
- **Ako se sa strane rakel nanosi još jedan sloj emulzije** (1711, 1010, 1019 i sl.) u svrhu popunjavanja sita, ili pojačavanja rakel strane šablona, vreme osvetljavanja se produžava za 30-50%

PROMENA Odstojanja ŠABLONA OD IZVORA SVETLOSTI

Za sva odstojanja koja se razlikuju od 1 metra primeniti odgovarajući korekcionni faktor (ranije izračunato teoretsko vreme pomnožiti sa korekcionnim faktorom).

Odstojanje	Faktor	Odstojanje	Faktor
0.50 m	0.25	1.30 m	1.69
0.70 m	0.49	1.50 m	2.29
0.80 m	0.64	1.60 m	2.56
0.90 m	0.81	1.80 m	3.24
1.10 m	1.21	2.00 m	4.00
1.20 m	1.44	2.20 m	4.84

**PROMENA IZVORA SVETLA**

Kao standardni izvor svetla u sito štamparskim radionicama na Zapadu se najčešće koriste metal-halogene lampe sa tačkastim izvorom svetla, snage od 3 – 5 KW. Postoje novije varijante ovog tipa izvora svetla (varijanta Acticop S od 3.5 ili 5.5 KW). Tu i tamo se nađu svetlosni izvori sa živinim svetiljkama, ili se koriste specijalne super aktinične fluo cevi. Voltin luk kao izvor svetla se više ne koristi. Niko ne koristi obične sijalice, ili obične halogene cevi.

Pošto se kod nas kao svetlosni izvor za snimanje sito štamparskih šablona vrlo često koriste fluo cevi, molimo obratite pažnju na sledeće:

- Vreme snimanja sa fluo cevima zavisi od odstojanja izvor svetla/šablon, ali i od gustine postavljanja fluo cevi.
- Fluo cevi, kao nekoncentrovan izvor svetlosti, treba izbegavati za osvetljavanje kapilarnih filmova. Moguće je koristiti ih kod emulzija, ali ne one cevi za dnevno svetlo, već posebne UV cevi, kao što su tipovi: 10 R, 09 N, TLK 05.

VRLO VAŽNA INFORMACIJA: Pošto su kapilarni filmovi i emulzije napravljeni na različite načine, ali od potpuno istih materijala, to se skoro sva ova pravila mogu primeniti i na rad sa emulzijama.