

BARVE ZA TISKANJE

Tiskalna Barva ZA OFSET TISK

- Sestava:
 - Pigmenti : 0 - 30 %
 - Vezivo: - smole: 20 - 50 %
 - rastlinska olja: 0 - 30 %
 - mineralna olja: 20 - 40 %
 - Aditivi: do 10 %

ZAHTEVE ZA TB:

- Ne sme priti do sušenja oz. strjevanja pri nanosu na valje
- Omogočen mora biti nanos zelo tankega filma na substrat.

• TB za ofset tisk delimo v več skupin:

- Univerzalne
- TB z visokim leskom
- TB brez vonja
- TB za tisk na folije
- TB z dobro odpornostjo proti abraziji
- TB za UV sušenje
- TB za časopisni tisk

TB ZA GLOBOKI TISK

- Sestava: - Pigmenti
- Veziva: vinilne smole, modificirane smole
- Topila:
 - za tisk publikacij: toluen, ksilen, petrolej
 - za tisk embalaže: etanol, etilacetat, voda, voda +organsko topilo
- Aditivi: plastifikatorji
- Topilo je zelo pomembna sestavina TB:
 - zagotavlja nizko viskoznost
 - uravnava koncentracijo pigmenta.

Omejitve pri izbiri topila:

- T vrelišča
- vonj
- eksplozivnost
- ekološke zahteve.
- TB je potrebno neposredno pred tiskom razredčiti z ustreznim topilom.
- Količino topila in viskoznost TB je potrebno kontrolirati tudi med procesom tiskanja.
- Mehanizem sušenja:
 - Topilo odpari v sušilnem agregatu
 - Trdno vezivo (smola) ostane na površini substrata in nanj veže pigmentne delce.

TB ZA FLEKSO TISK

- Imajo nizko viskoznost: $\eta = 0,05 - 0,5 \text{ Pas}$

- Sestava:
 - Pigmenti (ali včasih barvila)
 - Vezivo: KE zgradba je odvisna od zgradbe substrata:
 - Topilo: ima velik vpliv na kakovost odtisa.
 - Plastifikator.
- Mehanizem sušenja:
 - Alkoholi in estri, ki se uporabljajo kot topila, imajo nizko vrelišče; sušenje pri $T = 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Ostane trdna smola, ki veže pigmentne delce na substrat.
 - TB na vodni osnovi: sušenje poteče z obarjanjem akrilne smole in delno absorpcijo topila v papir

TB ZA KNJIGOTISK

- So zelo viskozne: $\eta = 50 - 150 \text{ Pas}$
- Mehanizem sušenja:
 - Na papirju in kartonu: fizikalno (absorpcija) + kemijsko (oksidolimerizacija)
 - Na materialih, ki ne absorbirajo: samo z oksidacijo

TB ZA PREPUSTNI TISK

- V primerjavi z ostalimi tehnikami omogoča najširši razpon substratov (papir, steklo, plastika, kovina, tekstil)
- Sestava TB je zato zelo različna:
 - v splošnem vsebuje: pigmente, vezivo in topilo
 - TB za tisk na plastiko:
 - TB za papir, karton:
- Topilo:
 - Običajno je potrebno neposredno pred uporabo TB dodati topilo, da se doseže ustrezna konsistenca.
 - Tiskar lahko z ustrezno mešanico topil vpliva tudi na hitrost sušenja.
 - Hitrost sušenja je podana z relativno oceno glede na hitrost izhlapevanja butil acetata:

TB ZA ČASOPISNI TISK

- Časopisni tisk je eno največjih področij uporabe TB, zato so TB enostavne in poceni.
- Glavne sestavine: - Saje (črni pigment)
 - Mineralna olja.
 - Dodatki (aditivi na osnovi silike ali bentonita, ki preprečijo odletavanje kapljic TB oz. pršenje na tiskarskem stroju). → Sušenje poteka le s penetracijo olj iz TB v substrat, zato lahko pride do razmazovanja TB.
- Novejše TB za časopisni tisk: verjetno vsebujejo dodatek olj in smol, ki sušijo po mehanizmu oksidolimerizacije, zato so obstojnosti boljše.
- TB za časopisni flekso tisk:
 - TB so na vodni osnovi.
 - Imajo odlično obstojnost na drgnjenje

- Sestava: vsebujejo vezivo na osnovi akrilnih smol, s prostimi karboksilnimi skupinami.
- Ob stiku s substratom (vsebuje Al-sulfat) pride do obarjanja smole, pigmentni delci so tako vezani na substrat.

Pri izbiri TB moramo upoštevati naslednje dejavnike:

- Postopek (tehnika) tiskanja
- Predvidena hitrost tiskanja → TB mora imeti ustrezno konsistenco
- Lastnosti substrata → pogoj za kvaliteten odtis je dobro omakanje substrata
- Večbarvni tisk: (TB morajo biti transparentne in barvni nanos mora imeti ustrezne reološke lastnosti)
 - Posebni vizualni efekti (kovinski, biserni p.)
 - Na izgled odtisa vplivajo:
 - Zgradba in lastnosti pigmenta
 - Debelina barvnega nanosa
 - Dodatek ekstenderjev
- Vezivo
- Lastnosti substrata.

Ločimo 4 vrste TB:

- 1) Tekoča - kratka (Z noža odteka počasi, tvori kratek trak)
- 2) Tekoča - dolga (Z noža odteka hitro, tvori dolg trak)
- 3) Gosta - kratka (Z noža odteka počasi ali sploh ne)
- 4) Gosta - dolga (TB le s težavo odstranimo iz posode)

Fizikalne lastnosti TB:

Viskoznost = Ugotavljanje reoloških lastnosti tiskarskih barv s paličnim viskozimetrom

Lepljivost = Ugotavljanje lepljivosti pastoznih tiskarskih barv z rotacijskim merilnikom