**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: η = 0,05 – 0,5 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 oC.

– 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: η = 50 – 150 Pas

• Mehanizem sušenja:

– Na papirju in kartonu: fizikalno (absorpcija) + kemijsko (oksipolimerizacija)

– 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 oksipolimerizacije, 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