

# PIGMENTI

- Pigmenti so netopni majhni delci, ki se dodajajo premazu za zagotavljanje barve, zakritje substrata, spremembo aplikativnih lastnosti premaza in spremembo lastnosti premaznega filma.
- Pigmente razdelimo v štiri skupine: bele, barvne, inertne in funkcionalne pigmente.
- Barvila so topne obarvane spojine in so uporabljana samo v specialnih premazih.
- Velikost delcev vpliva na intenzivnost barve, prozornost ali motnost, odpornost premaza in ostale lastnosti pigmenta.

## Beli pigmenti

- Velik delež premazov vsebuje bele pigmente, ki niso uporabljeni samo v belih premazih, ampak tudi v ostalih obarvanih premazih za svetlejšo barvo.
- Idealni beli pigment ne absorbira vidne svetlobe in ima visok razpršilni ("scattering") koeficient (le-tega določa razlika v refrakcijskih indeksih med pigmentom in vezivom).
- Pigmenti:  $\text{TiO}_2$ ,  $(\text{PbCO}_3)_2\text{Pb(OH)}_2$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $(\text{CaCO}_3)$

### Titanov dioksid

- Je najpomembnejši beli pigment.
- Nahaja se v dveh oblikah (rutil, anatas).

## **Obarvani (barvni) pigmenti**

Pogoji za izbiro določenega barvnega pigmenta

- barva,
- jakost barve,
- motnost ali prozornost,
- enostavnost dispergiranja,
- obstojnost na zunanje dejavnike,
- toplotna obstojnost,
- kemijska obstojnost,
- topnost v vodi,
- topnost v topilih,
- vsebnost vlage,
- toksičnost in nevarnost za okolje,
- odbojni koeficient IR svetlobe in
- cena.

## Inertni pigmenti

- Inertni pigmenti absorbirajo le malo vidne svetlobe in imajo refrakcijske indekse podobne vezivom.
- Najbolj uporabljeni inertni pigmenti so:
- Anorganski: kalcijev karbonat, različne gline (aluminijevi silikati), magnezijevi silikati, silicijev dioksid, bariti (barijev sulfat)
- Organski: praškasti polipropilen, lateksi z visokim Tg (polistiren)

## Funkcijski pigmenti

- So pigmenti s katerimi spreminjamo določene lastnosti pri nanosu ali karakteristike samega filma (povečanje korozijske odpornosti – cinkovi kromati in fosfati, barijevi borosilikati).
- Določeni imajo biocidno funkcijo (fungicidno delovanje cinkovega oksida).
- Antimonov oksid (beli pigment) se uporablja kot zaščito proti gorenju (“fire retardant”).
- Večina funkcijskih pigmentov ima funkcijo spreminjanja reoloških lastnosti (povečanje viskoznosti pri nizkih strižnih hitrostih, modificirana silika).