

BARVNI PREMAZI

dr. Andrijana Sever Škapin

Zavod za gradbeništvo Slovenije

Oddelek za materiale

Laboratorij za polimere

Dimičeva 12

1000 Ljubljana

ZIDNE BARVE ALI BARVNI PREMAZI – ZA ZAŠČITO ZIDOV IN DEKORACIJO



NAMEN PREKRIVANJA ZIDOV S PREMAZI

Škodljive vplive okolja na zidove zmanjšamo tako, da jih zaščitimo z ustreznim premaznim sredstvom

- Podaljšamo trajnost zidov
- Spremenimo njihovo površino – sijaj, barvo, hrapavost, prekrijemo nepravilnosti – estetsko spremenimo okolje



BARVA ALI PREMAZ?

BARVA (definicija SSKJ)

- (1) lastnost predmeta, katero očesu posreduje svetloba, ki jo telo seva, odbija ali prepušča
- (2) sredstvo za barvanje oz. premazno sredstvo

PREMAZ

Barva nanešena na podlago in posušena.

IZBIRA USTREZNE BARVE OZ. PREMAZA

Pred uporabo moramo poznati:

- lastnosti podlage, namen prostora, vplive okolja, obremenitve
- zahtevane lastnosti končnega izdelka, npr. izgled, adhezija, trdota, vodovpojnost, prepustnost za vodno paro, obstojnost

ZGODOVINA ZIDNIH BARV

- Že v prazgodovini so praljudje z barvami slikali po stenah jam, za vezivo so uporabljali živalsko maščobo, ki so jo mešali s pigmenti, kot so manganova ruda, železov oksid ali kreda.
- Pretekla stoletja so na široko uporabljali apno in apnene barve, pa tudi silikatne, kazeinske in klejne barve.
- V prejšnjem stoletju so naravna veziva začela delno ali v celoti nadomeščati umetna na osnovi polimerov.
- Za določene namene, predvsem za ohranjanje kulturne dediščine, so se ohranila veziva naravnega izvora.
- V zadnjih letih pa je spet opaziti porast uporabe naravnih veziv, pigmentov in vode kot topila z manjšimi dodatki polimerov.

KAKŠNE LASTNOSTI MORA IMETI ZIDNI BARVNI PREMAZ?



optične lastnosti:

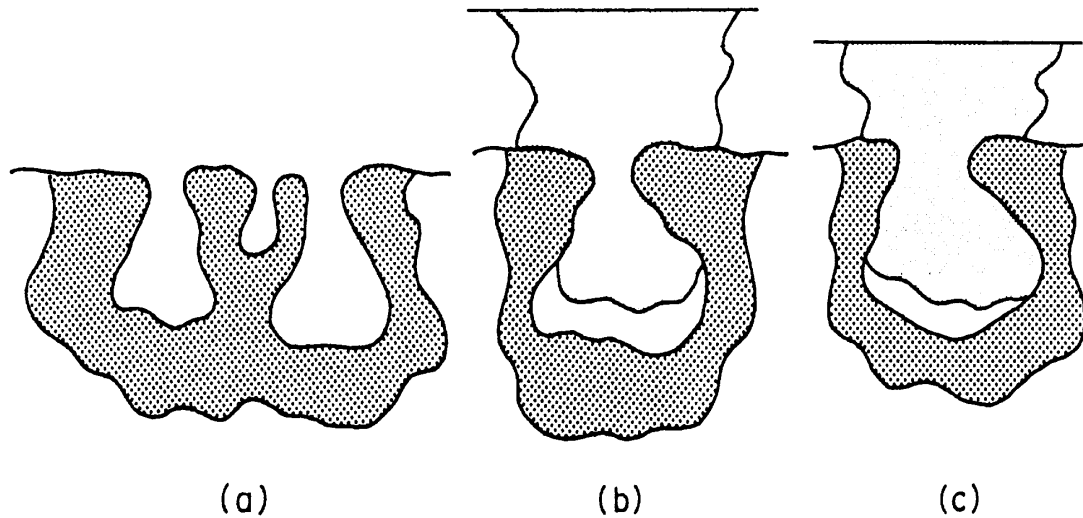
- ustrezno barvo
- željen sijaj
- ustrezno gladkost
- dobro pokrivnost
- v primeru lakov pa transparentnost



fizikalne lastnosti:

- dober oprijem na podlago
- veliko prepustnost za vodno paro
- majhno prepustnost za vodo
- odpornost na prepuščanje ogljikovega dioksida
- ustrezno trdoto
- elastičnost
- dolgo življenjsko dobo
- odpornost na staranje
- enostavno nanašanje v dovolj širokem T območju
- v primeru zunanje uporabe pa tudi odpornost na vremenske vplive

OPRIJEM NA PODLAGO



Polporozne površine substrata zagotavljajo dobro mehansko adhezijo – tekoča brva izpodrine zrak iz por in se po sušenju mehansko zagozdi v porah: (a) prerez površine s porami, (b) tekoči premaz na površini, (c) krčenje premaza po sušenju.

SESTAVA BARVE

Barva je koloidni sistem - trdni delci velikosti od 1 nm do 1 μm dispergirani v tekočem mediju

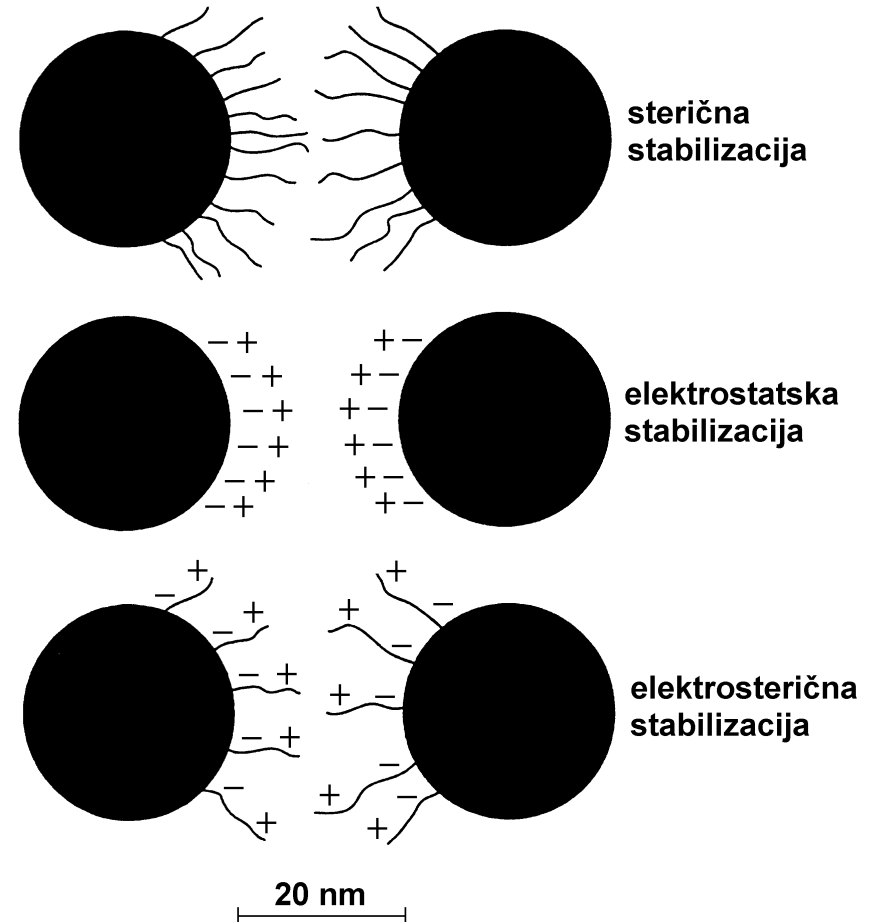
Barve običajno vsebujejo:

- **pigmente** (če je pigment izpuščen, premazom pravimo laki)
Anorganski ali organski delci, monokristali z dimenzijami do nekaj desetink μm
- **veziva**, ki vežejo delce pigmenta na podlago
Vezivo pri sušenju oziroma utrjevanju tvori homogen film, ki zaščiti površino in fiksira pigmente in druge trdne delce v posušenem oziroma utrjenem premaznem filmu
- **topila**
Vloga topil je raztapljanje veziva in uravnavanje viskoznosti
- **polnila**
Povečajo volumen barve in ne vplivajo na njene lastnosti
- **dodatke**
Dodatki so različni materiali, ki učinkujejo na lastnosti premaza

IZDELAVA BARVE

Pomembno poznati lastnosti posameznih komponent, interakcije med njimi in njihov vpliv na kakovost in stabilnost disperzije.

- **Dispergiranje** - pigmentne skupke razbijemo do osnovnih trdnih delcev, ti pa se nato enakomerno porazdelijo po celotnem mediju. Končna velikost in oblika dispergiranih delcev vplivata na optične lastnosti premaza.
- **Stabilizacija disperzije** - preprečiti, da bi se osnovni delci ponovno sprijeli. Ponovno združevanje delcev preprečimo tako, da jih obdamo s plaščem omakal. To so površinsko aktivne snovi, ki ustvarjajo sterično, elektrostatsko ali elektrosterično bariero med delci.



Stabilizacija trdnih delcev v tekočem mediju

RAZDELITEV ZIDNIH BARVNIH PREMAZOV

Po namenu

Premazi za notranje stene

- (1) dekorativne
- (2) s posebnimi lastnostmi

Premazi za zunanje stene

- (1) obvarovalne
- (2) dekorativne
- (3) zaščitne

Po kemijski sestavi veziva

Na osnovi topila

Glede na sijaj

Po velikosti največjih delcev

Glede na odpornost na obrabo

Glede na povp. debelino suhega filma

Po neprozornosti

Glede na prepustnost za vodno paro

Glede na vodovpojnost