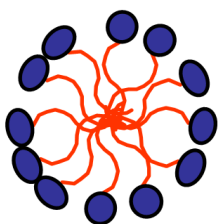
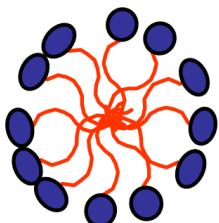
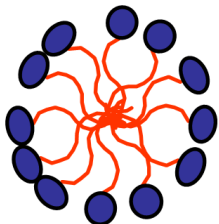
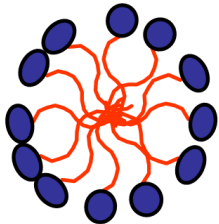
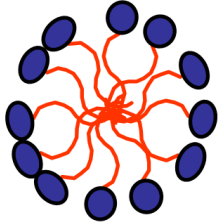
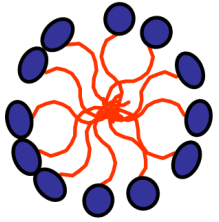


**TEORIJA
PLEMENITENJA –
POVRŠINSKO AKTIVNE
SNOVI**



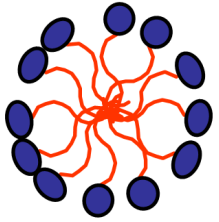
Vsebina predmeta

1. Površinsko aktivne snovi - tenzidi:

- a) **Struktura in klasifikacija tenzidov, vpliv strukture na lastnosti**
- b) **Lastnosti tenzidov v vodni raztopini: adsorpcija, micelizacija**

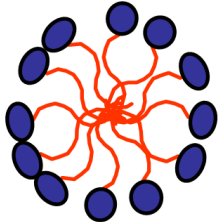
2. Tenzidi v tekstilstvu

Pralna, omakalna, emulgirna, dispergirna, solubilizirna, egalizirna sredstva.

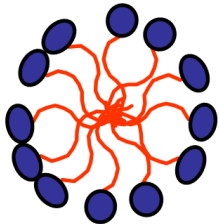


Študijsko gradivo

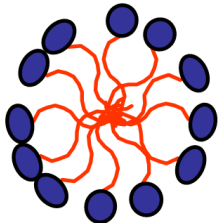
Ivo Soljačić, Tanja Pušić: Njega tekstila. Čišćenje u vodenim medijima. Zagreb, Tekstilno-tehnološki fakultet, 2005.



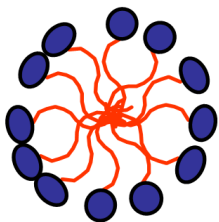
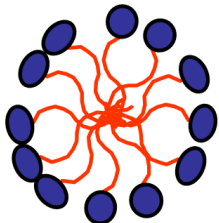
Sonja Šoštar Turk, Sabina Fijan: Nega tekstilij in oblačil. Skripta. Maribor, Fakulteta za strojništvo, 2000.



Dimitrije Džokić: Površinski aktivne materije (tenzidi). Beograd, Naučna knjiga, 1985.



Milton Rosen: Surfactants and interfacial phenomena. New York, John Wiley & Sons, 1989.



1. POVRŠINSKO AKTIVNE SNOVI – TENZIDI ALI SURFAKTANTI

1.1 Za začetek odgovorimo na vprašanja

Kaj je faza in kaj medfaza?

Katere faze in medfaze ločimo?

Kaj je površina?

Kaj je površinska aktivnost?

Zakaj so nekatere snovi površinsko aktivne?

Kakšen je tehnološki pomen tenzidov v tekstilstvu?

Kaj je faza?

Faza je homogeni del termodinamičnega sistema. Ima homogeno kemijsko sestavo in fizikalne lastnosti (npr. gostoto, kristalno strukturo, lomni količnik). Sestavljena je lahko iz ene sestavine (voda) ali več sestavin (raztopina).

Katere faze ločimo?

Ločimo plin (plinasta faza), kapljevino (tekoča faza) in trdnino (trdna faza).

Kaj je medfaza?

Medfaza je meja (mejna ploskev) med dvema fazama.

Katere medfaze ločimo?

Ločimo medfaze trdno-trdno, trdno-tekoče, tekoče-tekoče, trdno-plinasto, tekoče-plinasto.

Kaj je površina?

Je medfaza med trdno in plinasto ali tekočo in plinasto fazo.

Kaj je površinska aktivnost?

Površinska aktivnost je lastnost snovi. Je njihova sposobnost, da se adsorbirajo na medfazah.

Zakaj so nekatere snovi površinsko aktivne?

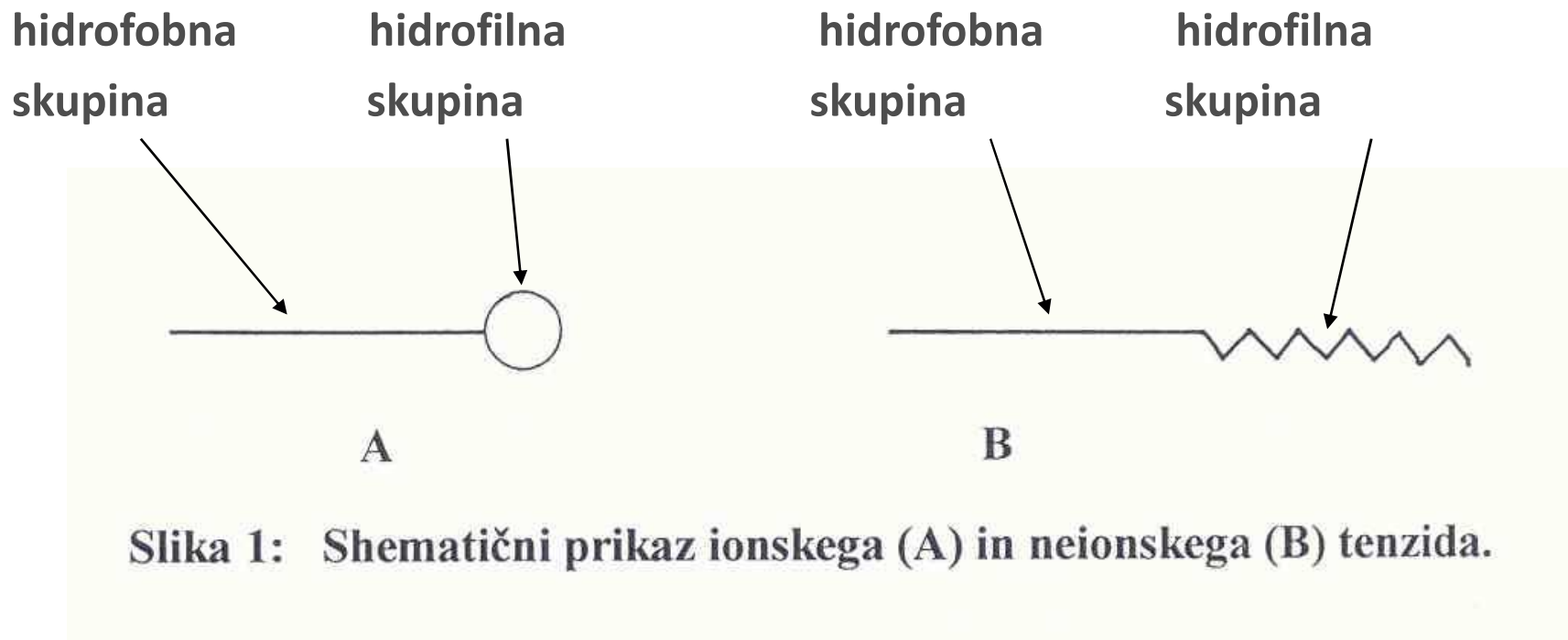
Površinska aktivnost je neposredno povezana s strukturo snovi, ki vključuje obe hidrofilno in hidrofobno skupino.

Tehnološki pomen tenzidov v tekstilstvu?

Uporabljajo se kot pralna, omakalna, mehčalna, dispergirna, emulgirna, penilna in protipenilna, egalizirna sredstva ter kot druga tekstilna pomožna sredstva pri barvanju, tiskanju in apretiranju tekstilij.

1.2 Struktura tenzidov

Tenzidi imajo asimetrično strukturo, ki vključuje hidrofilno in hidrofobno skupino.

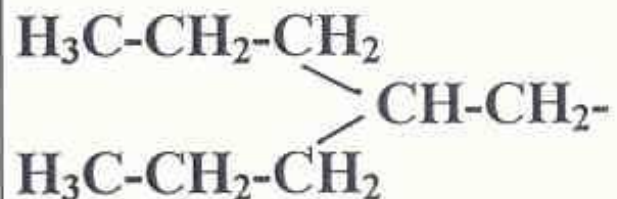
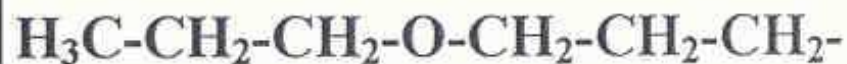
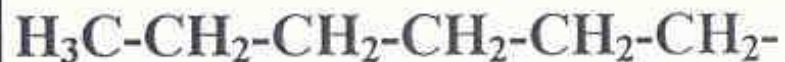


Karakteristične hidrofilne skupine:

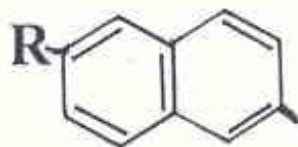
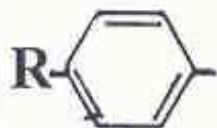
- karboksilna: $-\text{COO}^-$
- sulfonska: $-\text{SO}_3^-$
- sulfatna: $-\text{OSO}_3^-$
- amino: $-\text{NH}_2$ oziroma $-\text{NH}_3^+$
- kvarterna amonijeva sk.: $-\overset{|}{\underset{|}{\text{N}}^+}-$
- oksietilenska: $-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$

Karakteristične hidrofobne skupine:

- alifatske ogljikovodikove verige

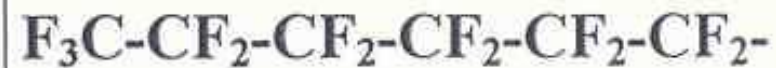


-aromatske alkilbenzenske in
alkilnaftalenske skupine



Karakteristične hidrofobne skupine:

- fluorkarbonske verige



- polisiloksanska veriga



Skupine tenzidov glede na njihovo ionsko aktivnost

A. Anionski tenzidi:

- karboksilati (mila, sukcinati),
- sulfonati,
- sulfati,
- fosfati,
- perfluorirani anioni.

B. Kationski tenzidi:

- primarni, sekundarni in terciarni amini,
- kvarterne amonijeve soli,
- etoksilirani amini.

Skupine tenzidov glede na njihovo ionsko aktivnost

C. Neionski tenzidi:

- etoksilati maščobnih alkoholov, aminov, amidov, kislin,
- blok polimeri etilenoksida in propilenoksida.
- polietilenoksidni silikoni.

D. Amfoterni tenzidi:

- alikilamino kisline (N-alkil betaini).