

## Увод

Човек као биће има ту способност да ради и ствара. Дејством разних фактора животна средина је све угрожена. Температура на глобалном нивоу се повећава, озонски слој је све тањи, воде се све више загађују, природни ресурси се брзо исцрпљују, а количина загађујућих супстанци, међу њима тешких метала, нафте и њених деривата и др. у животној средини је све већа. Утицај човекове делатности на живе организме – људе, животиње и биљке је разноврстан и главним делом са негативним последицама. Све последице су резултат спреге великог броја мањих или већих измена на Земљи, којима је нарушено јединство организама и животне средине. Човек није одувек имао велики утицај на своју околину, у почетку је то била потреба за храном а касније је почео да експлоатише и прерађује сировине које су му потребне за живот и рад. То су били први кораци у покушају да човек потчини природу себи и да њена богатства искористи на што бољи начин. Временом се јављала све већа потреба за технолошким развојем. Човек је почео деструктивно да делује на живи свет око себе, а то за последицу има стварање услова за сопствено уништење. Примери теже предвидљивих трагичних ефеката деструктивног дејства на животну средину су најжалост све бројнији. Утицај човека на природну средину, прецизније, добио је планетарни карактер, а негативни ефекти постали су забрињавајући.

## Технолошки процес производње стакла

Стакло је неоргански материјал, аморфне структуре високих перформанси. Стакло је једнообразан, прозиран материјал, који се добија у сложеном технолошком процесу.

Због својих карактеристика, стакло је релативно чврсто, инертно, прозирно и биолошки неактивно, а има врло широку употребу у данашњем времену.

Основне сировине за производњу стакла чине:

кварцни песак

сода

натријумсулфат

кречњак и доломит

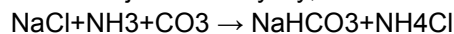
поташа

фелдспат

оксиди алкалних и земноалкалних метала:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{PbO}$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{BaO}$ .

Кварцни песак је силицијумдиоксид,  $\text{SiO}_2$ , са нешто примеса, која у стакларској мешавини учествује са око 70%. Квалитет стакла зависи у великој мери од квалитета песка. Дobar кварцни песак садржи преко 98%  $\text{SiO}_2$  и мало нечистоћа. Оксиди натријума, калцијума, као и мање количине  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{MgO}$ , не сметају док оксиди  $\text{Fe}$ ,  $\text{Cr}$ ,  $\text{V}$  и  $\text{Ti}$  дају стаклу непожељно обојење: гвожђе и хром зелено, ванадијум и титан жуто.

Сода је по хемијском саставу натријумкарбонат,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . То је вештачка сировина, која се добија по Солвејевом поступку, полазећи од кухињске соли, амонијака и угљендиоксида (из кречњака):



Добијени бикарбонат се при загревању разлаже на карбонат, воду и  $\text{CO}_2$ .



Овако се добија тзв. безводна или калцинисана лака сода.

Натријумсулфат,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , је вештачка сировина, која се додаје мешавини као средство за бистрење или као топитељ. Зависно од тога разликујемо содну мешавину (сулфат само за бистрење), содно-сулфатну мешавину  $\text{Na}_2\text{O}$  се уводи у стакло делимично из соде, делимично из сулфата). За производњу стакла, користи се безводни  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , који садржи 43,7% и 56,3%  $\text{SO}_3$ .

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)