

4. 6. 3. ПРИРОДНЕ СМОЛЕ

Природне смоле могу да буду биљног или минералног,
односно фосилног порекла.

Најпознатије природне смоле биљног порекла су:

- шелак - калофонијум и природни асфалт,

Док у смоле фосилног порекла спадају:

- копал - ћилибар и озокерит

Шелак је врста смоле која се јавља на појединим врстама дрвећа у Индији. То је уствари, природни шелак, који се даље прерађује да би могао да се користи као изолациони материјал.

Калафонијум се добија као остатак при дестилацији сока једне врсте бора. Употребљава се за израду лакова, а у смеши са минералним уљем за израду кабловске масе за заливање.

Природни асфалт или асфалти се добија из рудника. Није отпоран на температуру. Користи се за заливање кабловских глава и кутија за спајање каблова

Копал је врста фосилне смоле која се добија из песковитих и мочварних подручја у Азији и Африци.

Ћилибар је смоласта материја која се добија на два начина:

- вади се из рудника где се налази у нарочитој врсти земље, познатој под именом " плава земља ",чијих рудника има у Немачкој, Бурми и Малој Азији.

- Налази се као готов ћилибар на обалама Балтичког мора, где га вода испира и избацује на обалу у великим количинама.

Користи се за израду неких врста лакова за изолацију.

Озокерт је восак фосилног порекла који се вади из земље.

Употребљава се за израду кабловске масе за заливање.

Битумен је чврсти или получврсти остатак дестилације

сирове нафте, а према начину добијања постоји

природни и вештачки битумен.

Битумен је чврсти или получврсти остатак дестилације сирове

нафте, а према начину добијања

постоји природни и вештачки битумен.

4. 6 4. ЛАКОВИ

Лакови су колоидални раствори који се праве од смоле, уља и растварача.

Лакови се према намени деле на: лакове за импрегнацију, лакове за површинску заштиту и емајл - лакове, а према сировинама од којих су израђени деле се на шпиритусне и уљне лакове

4. 6. 5. ДРВО

Дрво је врло важан технички материјал у којем су обједињене механичке и физичке особине које један материјал чине подесним за техничку примену.

Због велике садржине воде и минералних соли дрво у природном стању не може се употребити као изолатор у електротехници.

Ради тога потребно је да се дрво предходно подвргне импрегнирању

Дрво названо "суво дрво" садржи око 18% воде. За употребу у електротехници дрво се мора претходно сушити на ваздуху више месеци, па чак и више година, а после тога подвргнути вештачком сушењу

Припремање дрвета за употребу у електротехници врши се на разне начине и то:

-Површинско парафиновање врши се тако да се дрво суши у вакуму што је могуће, а затим се у специјалним котловима потопи у растопљени парафин при 90 °C.

-Унутрашње парафиновање врши се по поступку који је сличан као мало пре, само што се температура парафина повиси до 120 °С и дрво изложи дејству парафина дуже времена.

-Унутрашње парафиновање врши се по поступку који је сличан као мало пре, само што се температура парафина повиси до 120 °С и дрво изложи дејству парафина дуже времена.

-Импрегнисување трансформаторским уљем примењује се за дрво које треба да буде потопљено у уљу.

Вредност диелектричне чврстоће дрвета импрегнисаног на напред изложене начине види се у табели 4.7.

Табела 4.7. – Диелектрична чврстоћа импрегнисаног дрвета (25 mm)

Начин импрегнисувања	Диелектрична чврстоћа	
	у смеру влакна	управно на влакна
Унутрашње парафиновање	50	75
Импрегнисување ланеним уљем	30	40
Импрегнисување трансформаторским уљем	50	75