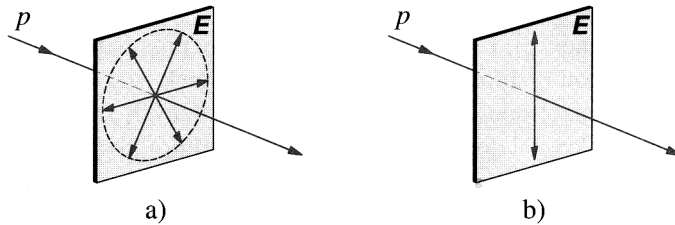


Polarizace

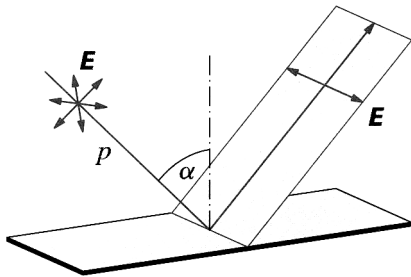
Polarizované světlo - vektor intenzity E kmitá stále v jednom směru, který je kolmý na směr šíření.



3-29 K výkladu polarizace světla

Způsoby polarizace :

A) Odrazem



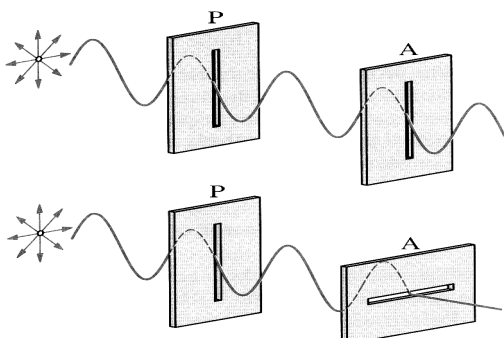
Polarizace nastává pouze pro určitý polarizační úhel (Brewsterův-brústrův).

B) Lomem a dvojlomem

K polarizaci dochází také lomem a nebo pro některé anizotropní látky dvojlomem. Při dvojlomu vzniká paprsek řádný a mimořádný, oba paprsky jsou polarizovaná a kmitají v navzájem kolmých rovinách.

C) Absorbci

Při použití polarizačního filtru (polaroidu) , jsou velmi dlouhé molekuly filtru schopny v určitém směru absorbovat elektrickou složku. Světlo se tak v polarizátoru zeslabuje.



3-32 Mechanický model polarizátoru a analyzátoru

Užití polarizace

A) Polarimetrie

Měříme stočení kmitové roviny ve zkoumané látce

B) Fotoelasticimetrie

Výroba modelu předmětu a jeho zatížení. Sledujeme průchod polarizovaného světla předmětem, kdy se mění jeho vlastnosti podle směrů zatížení - anizotropní prostředí.

C) Zapisovač LCD

Mezi dvě skleněné destičky vložíme vrstvu tekutých krystalů (polaroid). Jejich složení se ovšem mění, podle vytvořeného elektrického pole. Horní vrstva polarizuje světlo. Používáme buď odraz světla na spodní destičce a nebo podsvětlený display.

D) Snímač CD disku

Polarizované světlo se odráží na prohlubních na disku - pit. Polarizovaným světlem rozlišujeme (po průchodu čtvrtvlnou destičkou) , zda se jedná o odražené světlo a nebo světlo příchozí.