

SISTEMA MAGMATIKOA

FASE-DIAGRAMA BIARIOAK

Fo- SiO_2 (silize) Sistema

◆ 2 osagai edo Sistema Binariora

◆ *PERITEKTIKO SISTEMA BINARIOA*



2 osagai $C=2$

❖ Edo Fo (Forsterita)-silize

❖ Faseak:

- ◆ Olibino eta Piroxenoa (enstatita motatakoa)
- ◆ Piroxenoa (enstatita motatakoa) eta cristobalita
- ◆ Piroxenoa (enstatita motatakoa) eta tridimita
- ◆ Likido 1 eta likido 2



◆ 2 osagai edo Sistema Binarioa

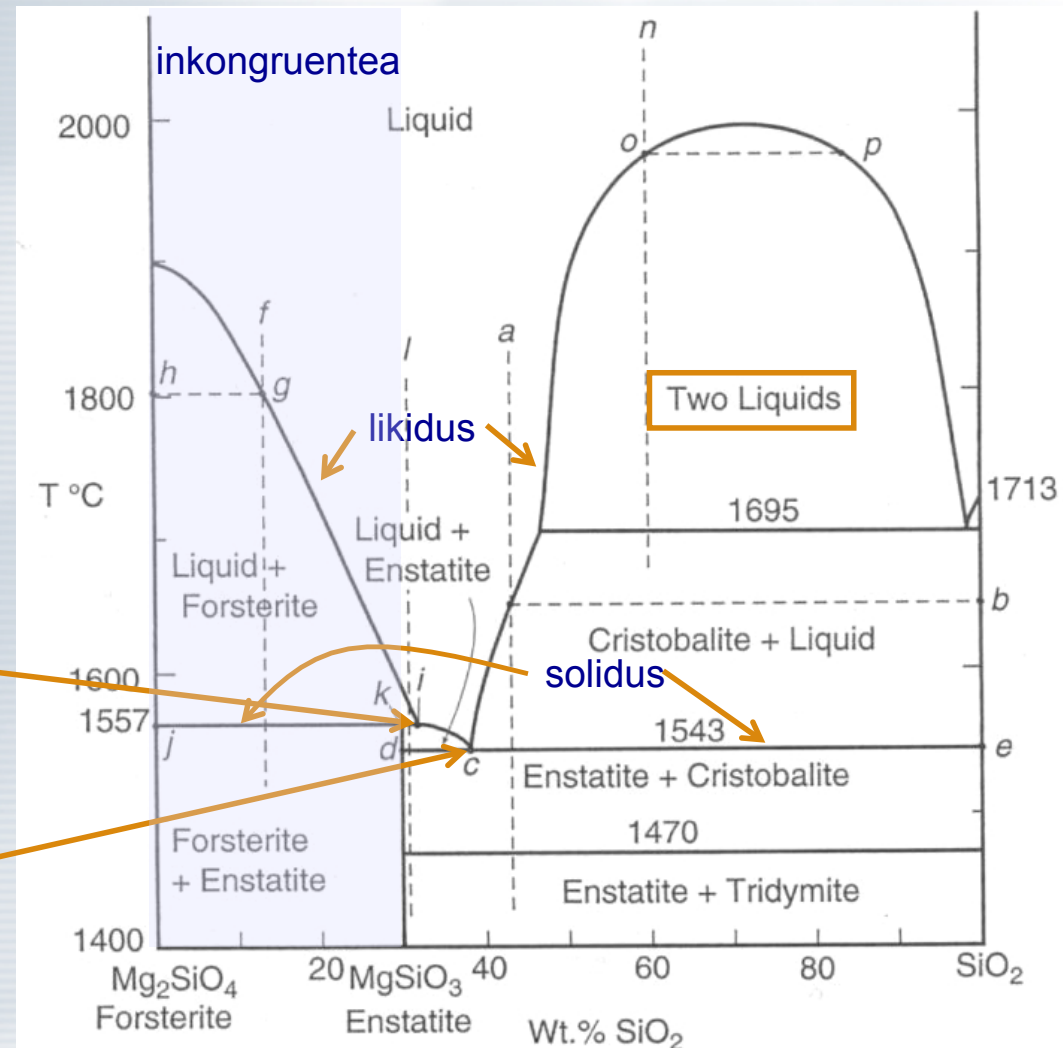
- ❖ *Forsterita-Silizea Sistem*an ez dago soluzio solidorik osagaien artean.
- ❖ Sistema hau garrantzizkoa da *galdu basaltiko*en kristaltzea aztertzeke erabil daiteze.

❖ Sistema honek puntu *peritektikoa* eta puntu eutektikoa du.

❖ Galduak *nahastezinezko eremu* bat du.

puntu *peritektikoa*

puntu eutektikoa



◆ 2 osagai edo Sistema Binarioa

◆ *Urtze inkongruentea*

- ❖ Mineral batzuk urtzen doazen heinean banatzen dira
- ❖ Adibidez: Piroxeno Enstatita konposizioduna (MgSiO_3) Olibino Forsterita konposiziodunera (Mg_2SiO_4) + Likidora banatzen da

◆ *Hozterakoan/Kristaltzean*, alderantziz gertatzen da, Olibino Forsteritikoa eta Likidoa erreakzionatzen dute Piroxeno Enstatikoa sortzeko

◆ Batzuetan Olibinoa erabat desagertzen da



◆ 2 osagai edo Sistema Binarioa

◆ *Urtze inkongruentea*

- ❖ **Fase solido bat urtzen likidoa eta beste fase solido bat sortzen du**
 - ◆ Azkeneko fase solidoak inoiz ez du jatorrizko fase solidoaren konposizioa
 - ◆ Galdatuaren eta azkeneko fase solidoaren konposizioak jatorrizko solidoaren konposizioa izango da
- ❖ **Sistema ezagunena eta erabilgarriena**
 - ◆ Forsterita - silizea sistema da
 - ◆ Bitarteko fasea (enstatita piroxenoa) era inkongruentean urtzen da

- ◆ 2 osagai edo Sistema Binarioa

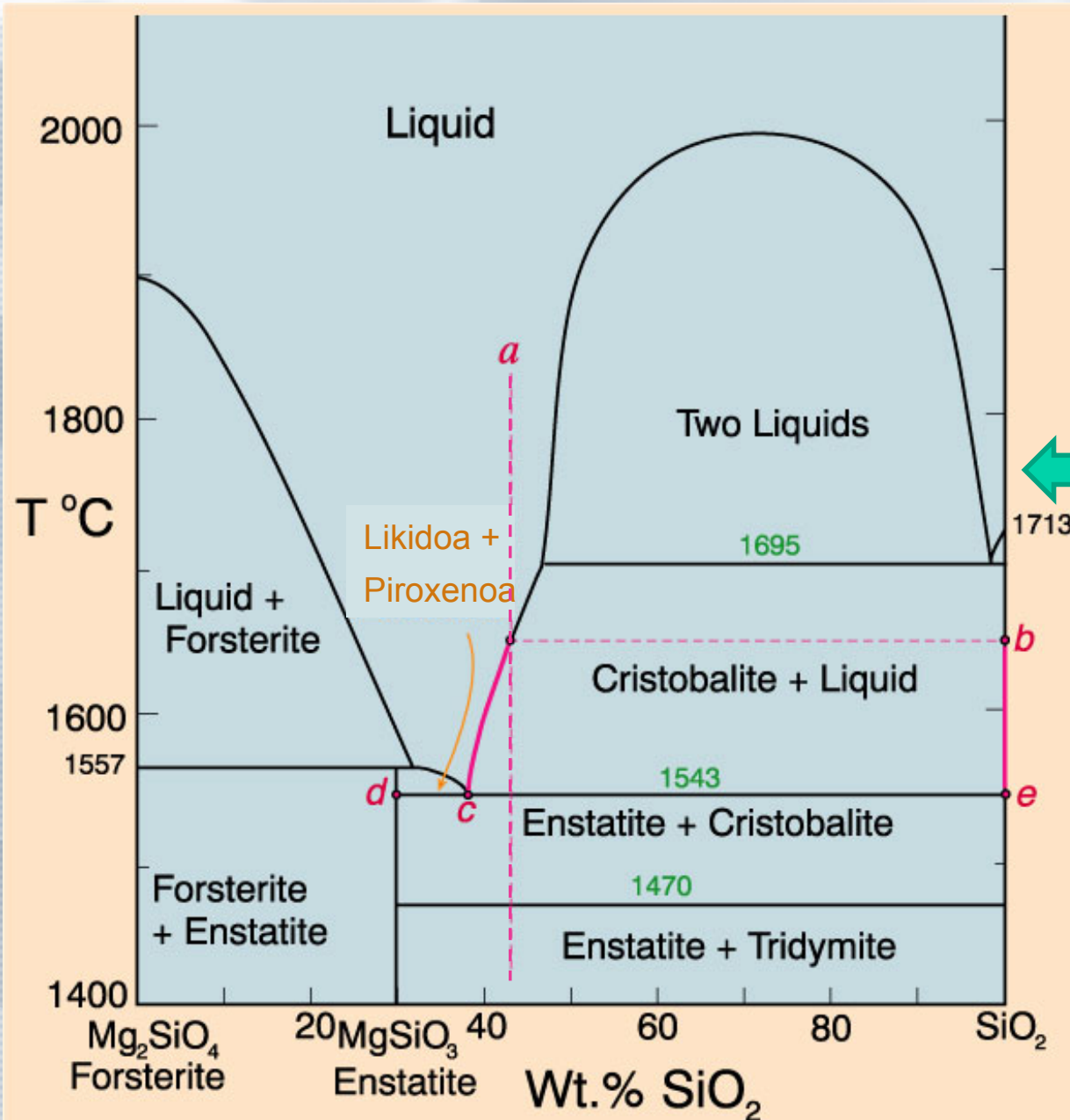
- ◆ *Puntu peritektikoa*

- ◆ Peritektikoa erreakzio puntua ere kontsidera daiteke non galdatua eta olibinoak errekazionatzen duten enstatita piroxenoa sortzeko
- ◆ *Peritektikodun sistema askotan galdatuaren azken konposizioa puntu inbariante bat izan daiteke baina ez da izan behar puntu eutektiko bat*
- ◆ Azkeneko likidoa eta azkeneko fase kristalinok batera izan behar dira

◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa

T-X diagrama

Presioan=0.1 Mpa



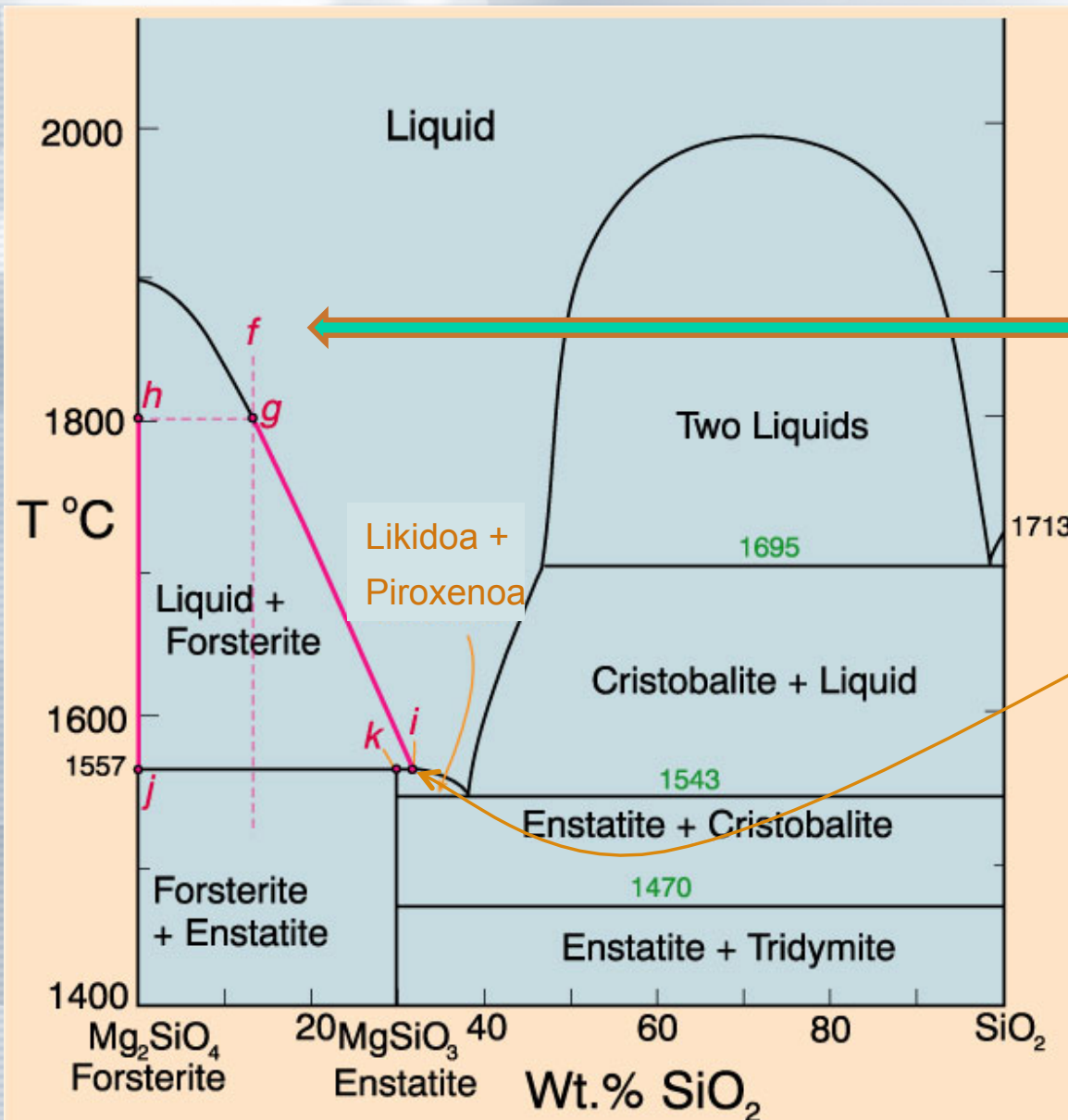
a galdatua: **Si-n aberatsa**
(erlazio eutektikoa)



◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa

T-X diagrama

Presioan=0.1 Mpa

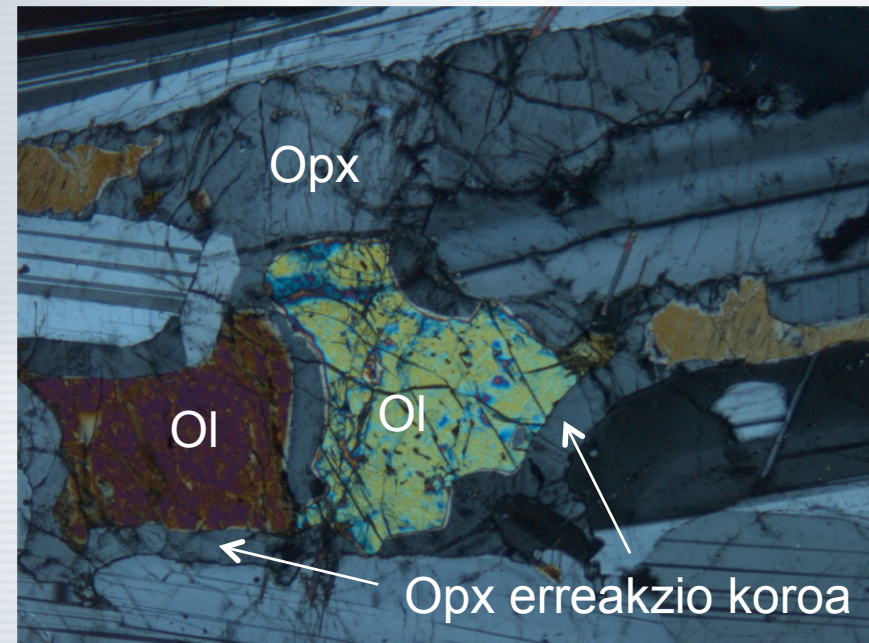
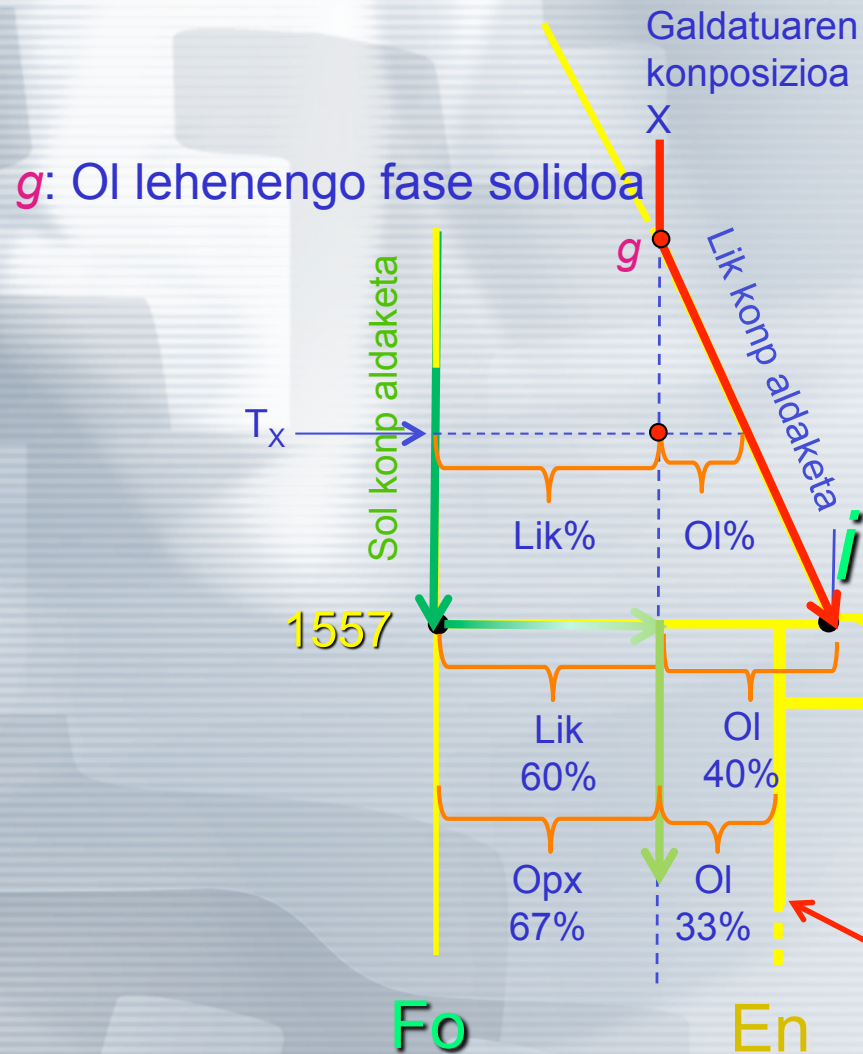


f galdatua: Mg-an aberatsa

i puntu peritektikoa



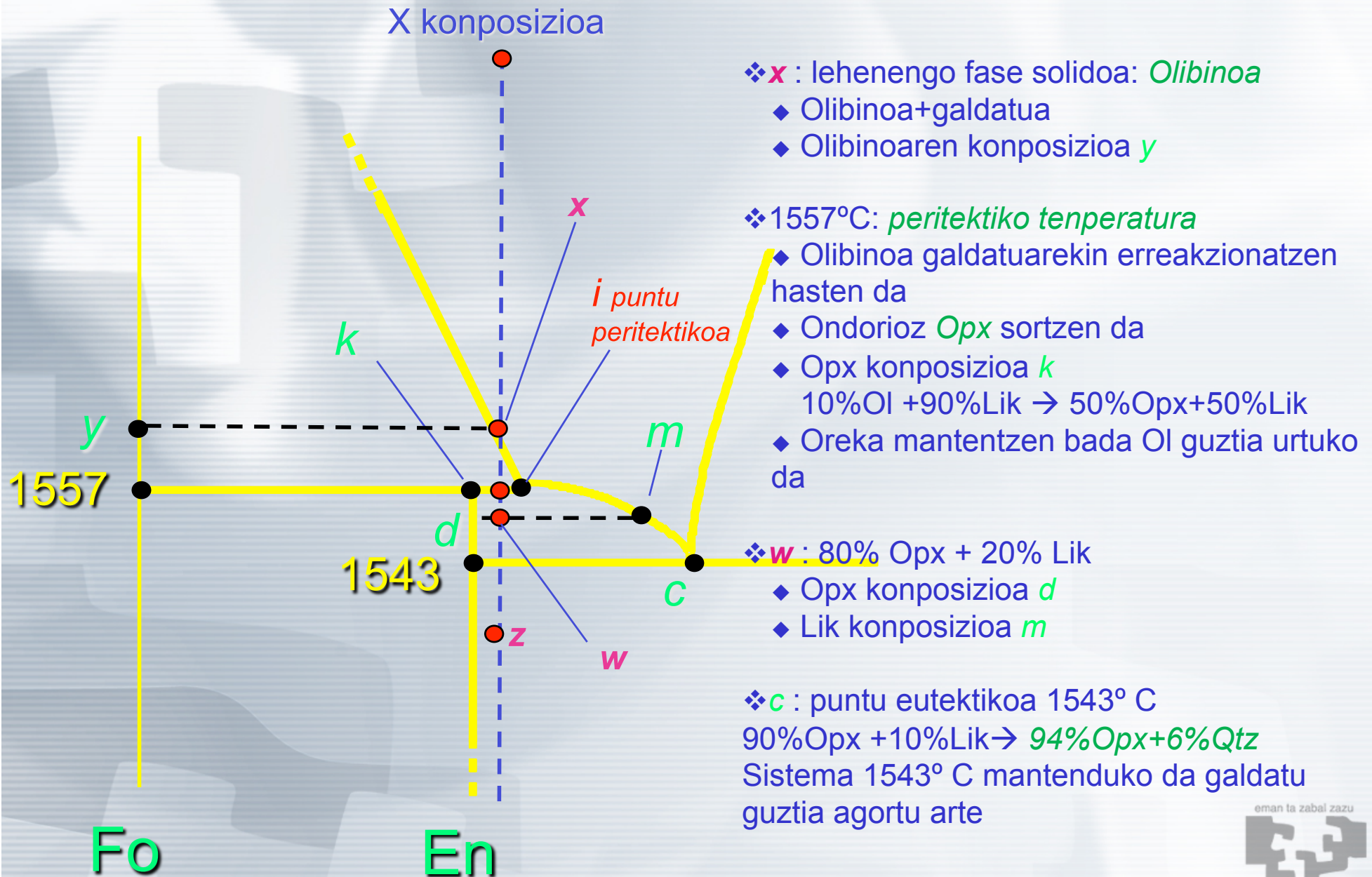
◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa



Opx bihurtu behar den Fo proportzioa



◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa



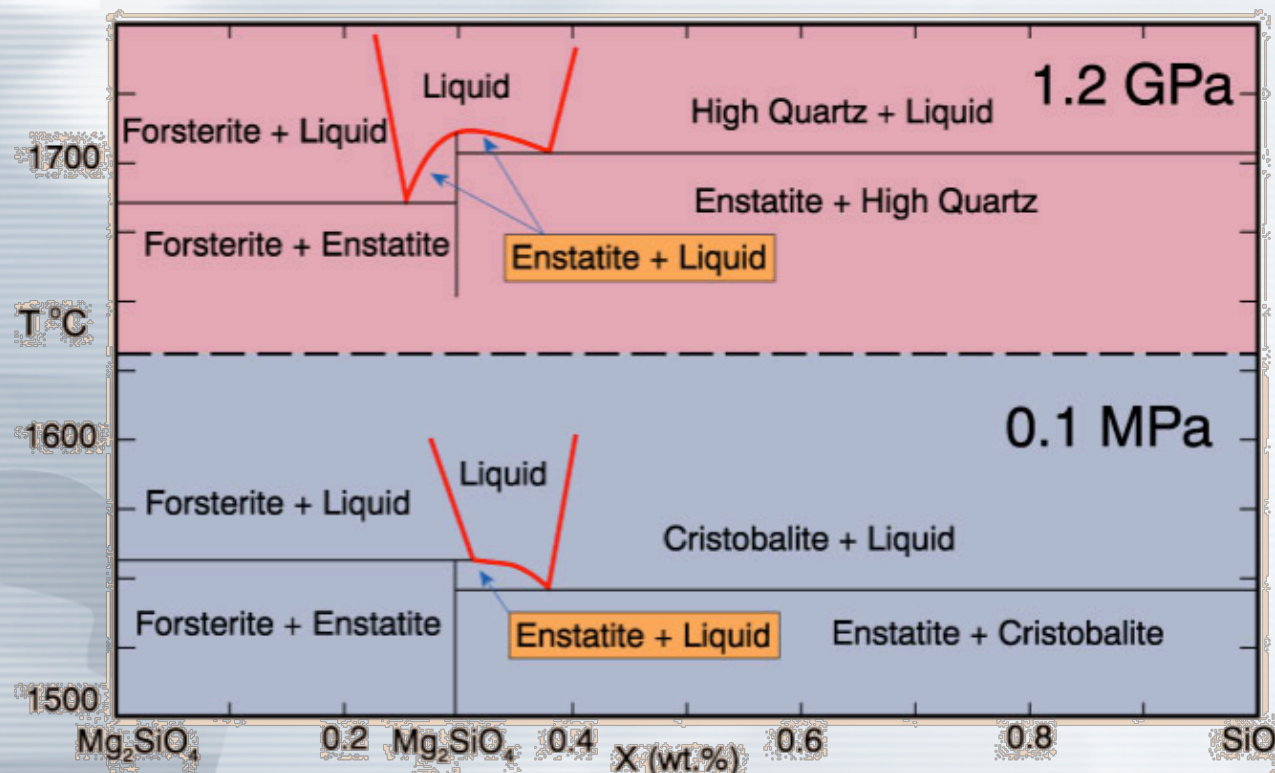
◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa

Presioaren eragina

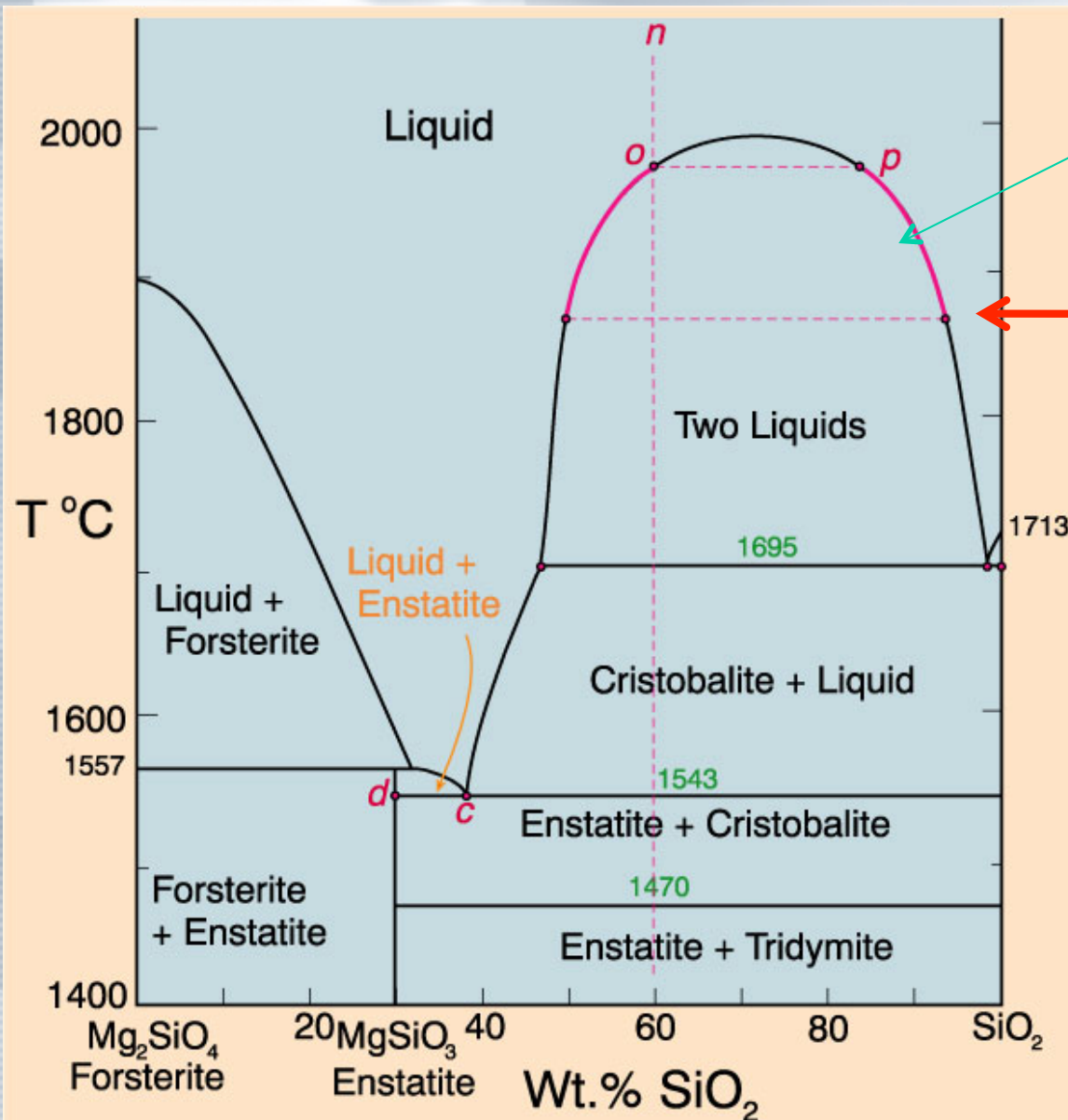
Fase desberdinak konprimagarritasun desberdina dute

Horrela P Gibbs Energia Askea alda dezake ere desberdinean

- ◆ Urtze puntua igo dezake (bolumen baxuko fasea (solidoa) P altuak lagunduta)
- ◆ Presio baxuko peritektikoa erlazioa presio altuetan eutektiko bikoitza bihurtzen da, bien artean banaketa termiko batekin



◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa



Liquidus Solvus

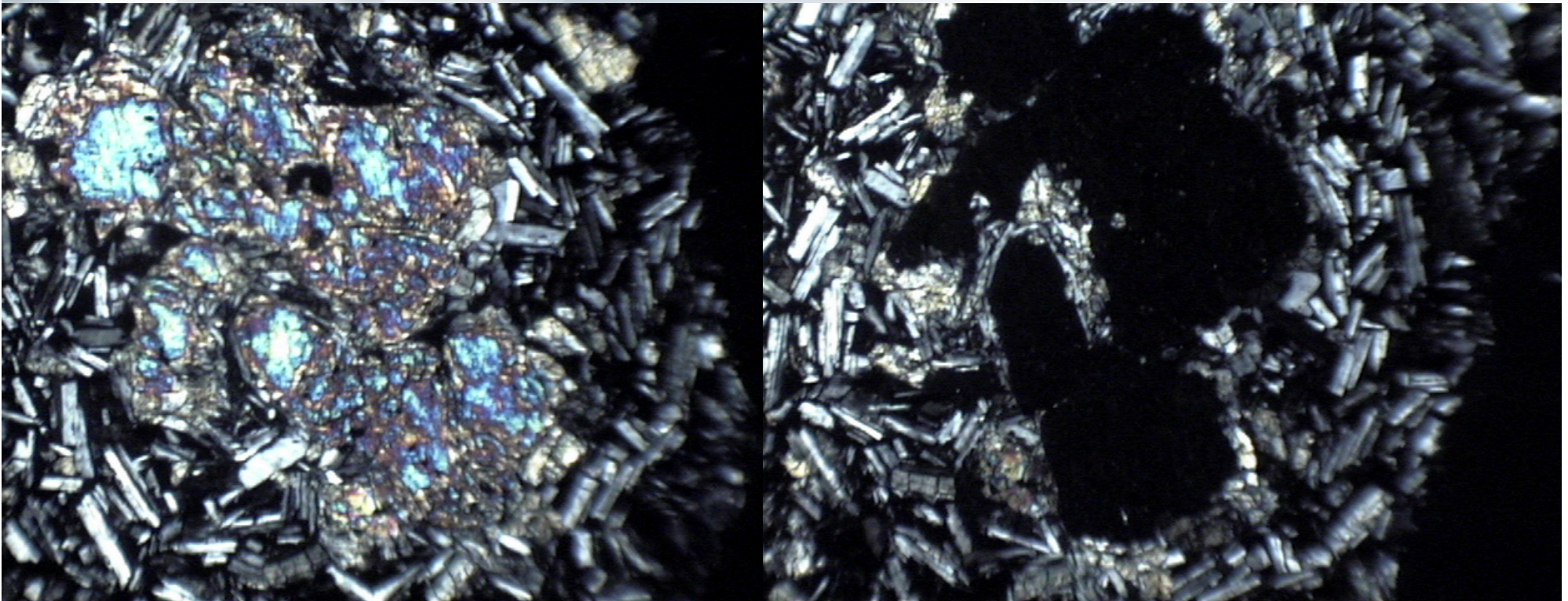
Nahasgarriak direnak
nahastezin bihurtzen diren
likidus muga

LIKIDO NAHASTEZINAK



◆ Fo-silize peritektikodun Sistema Binarioa

Olibino itzalita kokatu dira Opx hobeto ikusteko



Olibino guneak erreakziozko Ortopiroxeno koroekin