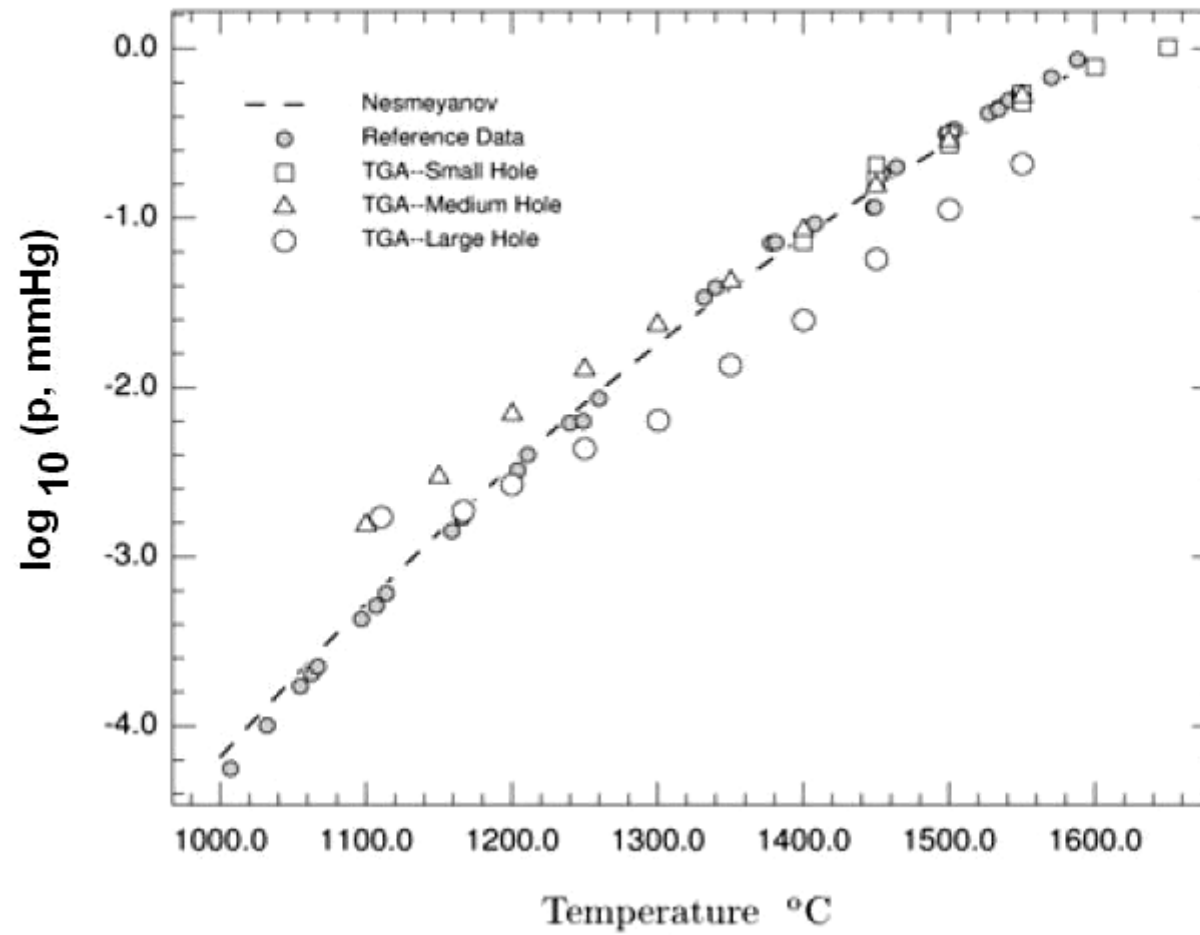


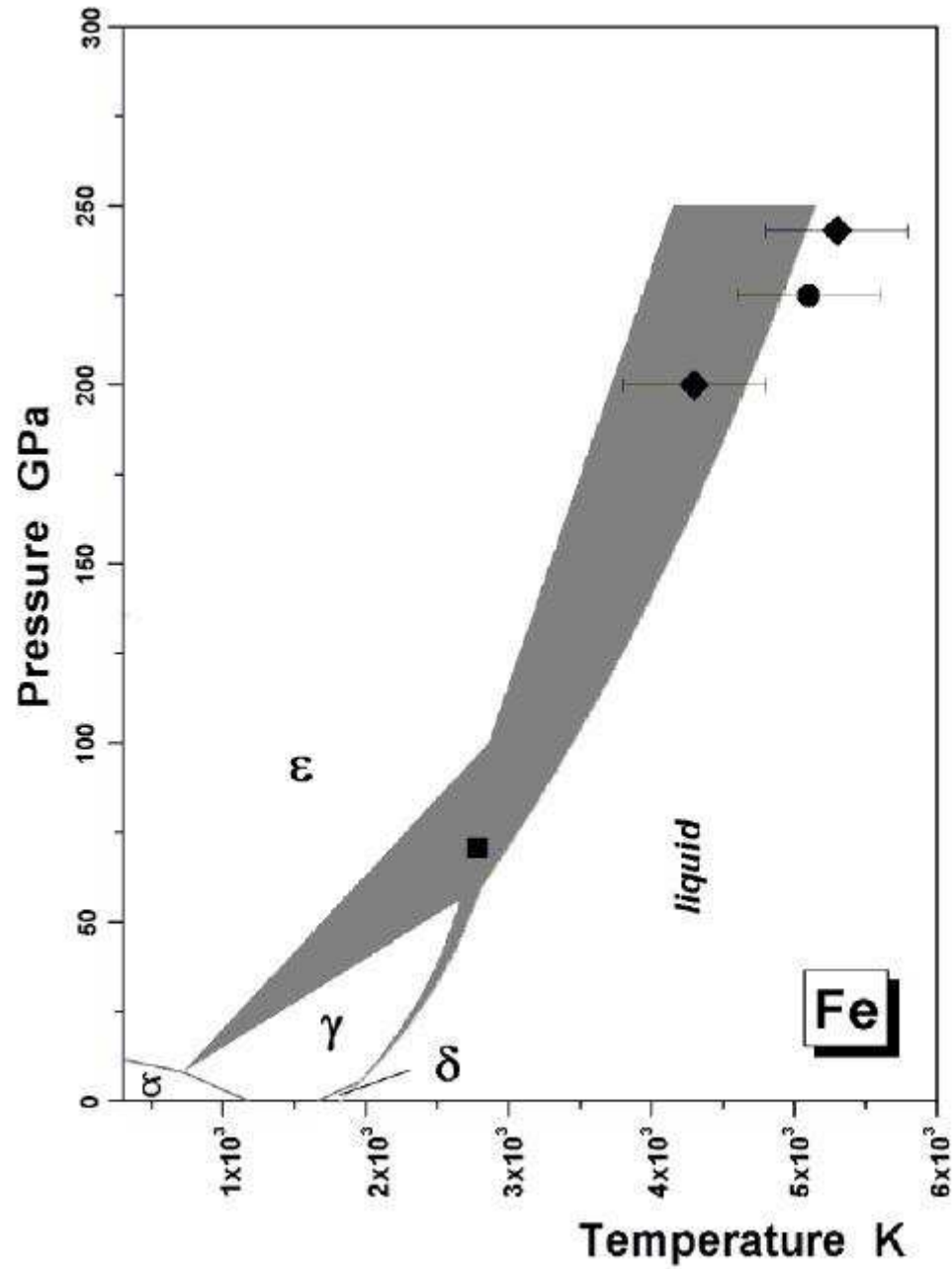
Ábragyűjtemény a fázisátalakulásokhoz

Vapor Pressure of Copper

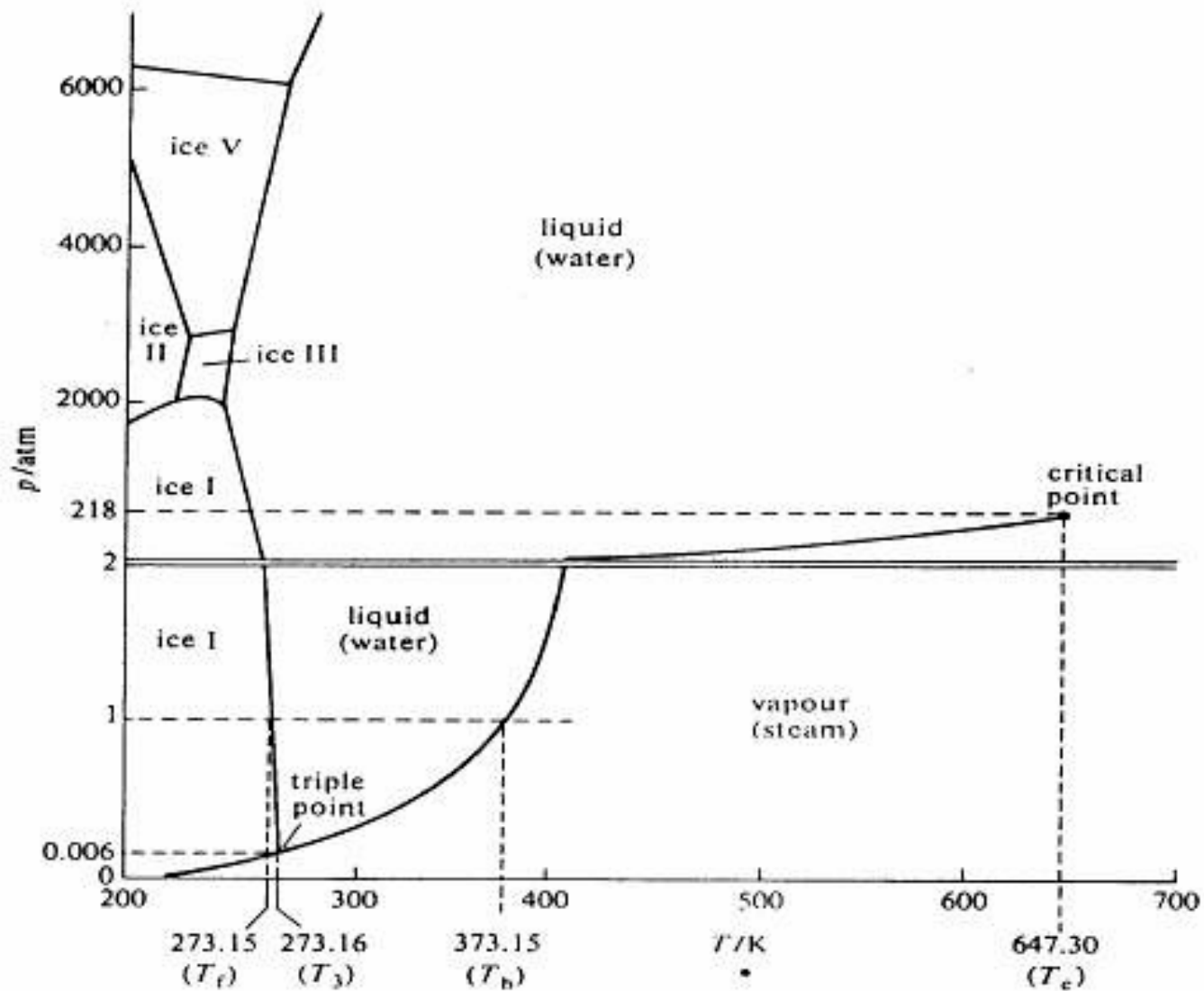


A vas tulajdonságai igen nagy nyomáson.

Normál környezeti feltételek közt alfa-vas állapotban van



egykomponensű



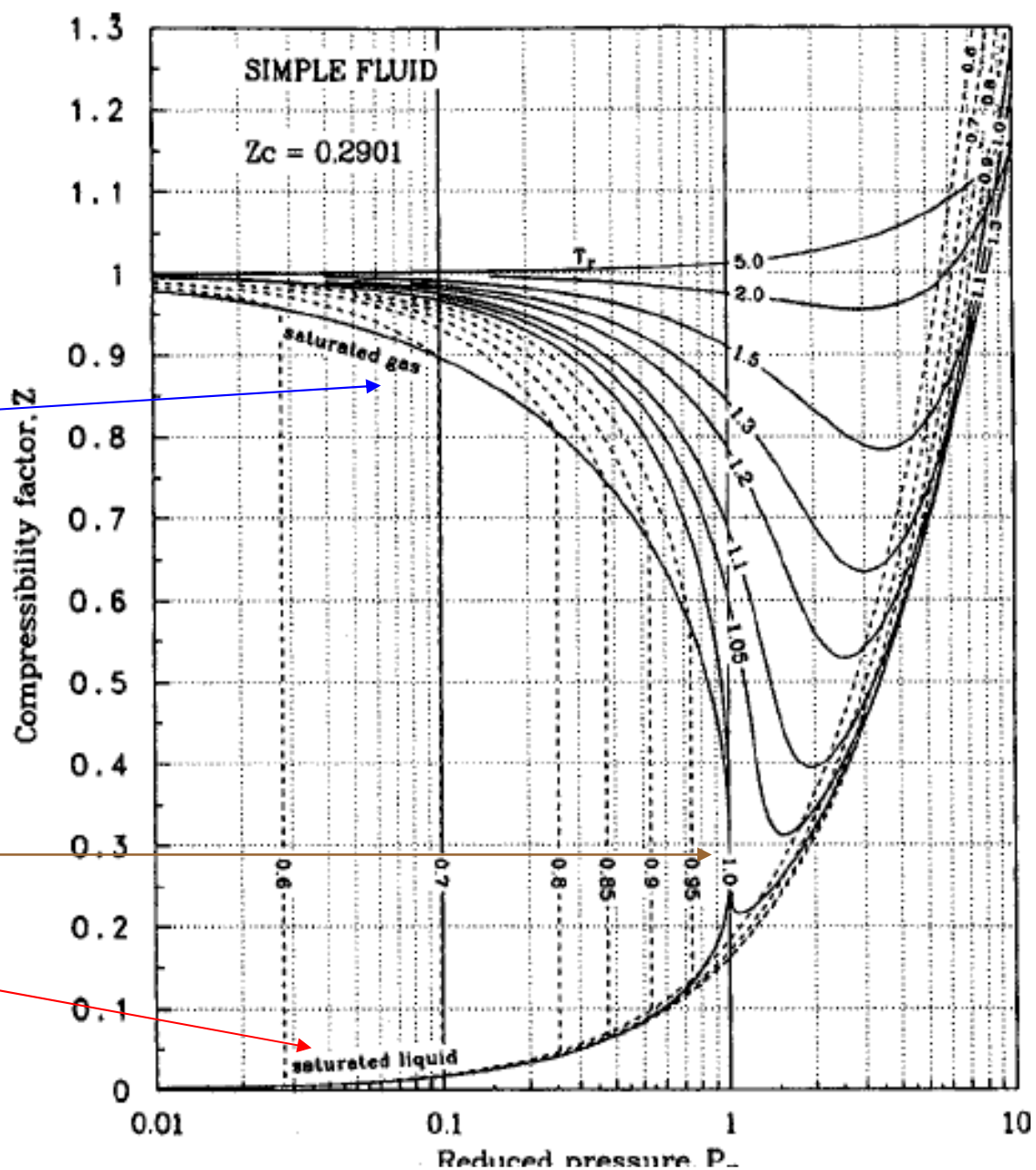
egykom- ponensű

Telített gőz

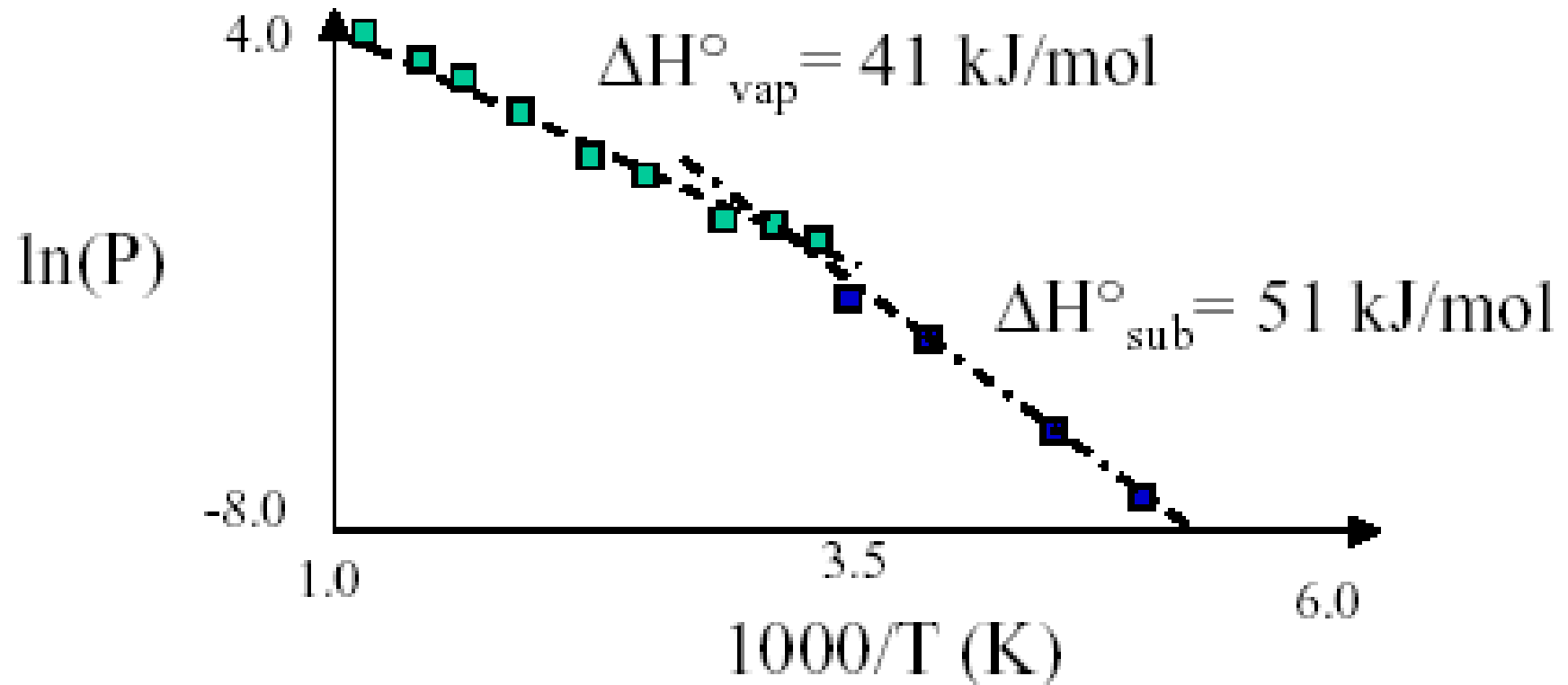
A kritikus állapotra
redukált hőmérséklet és
nyomás értékéhez kb.
 $Z_c=0,2901$
kompresszibilitás
tartozik

Kritikus pont

Telített folyadék

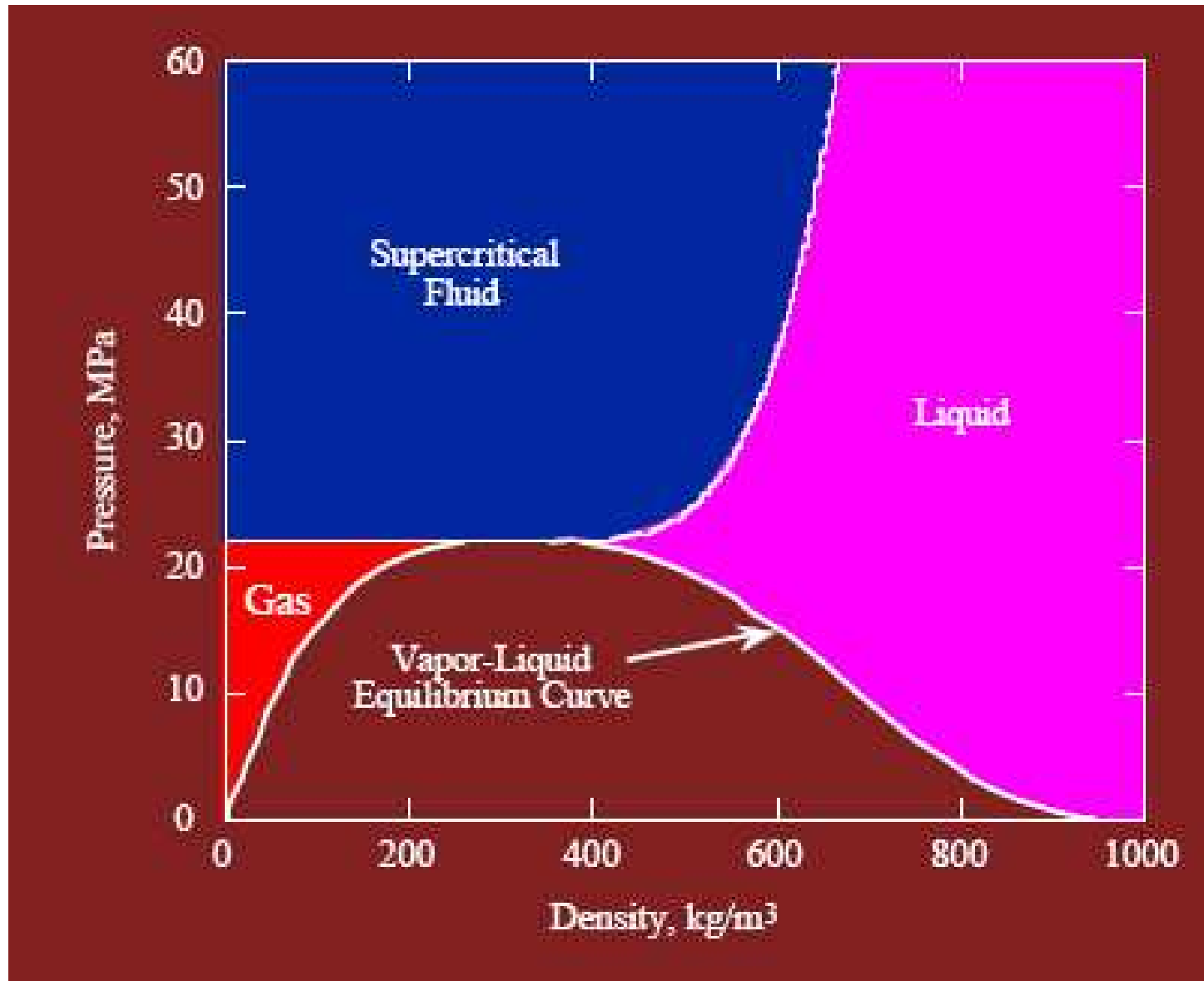


egykomponensű

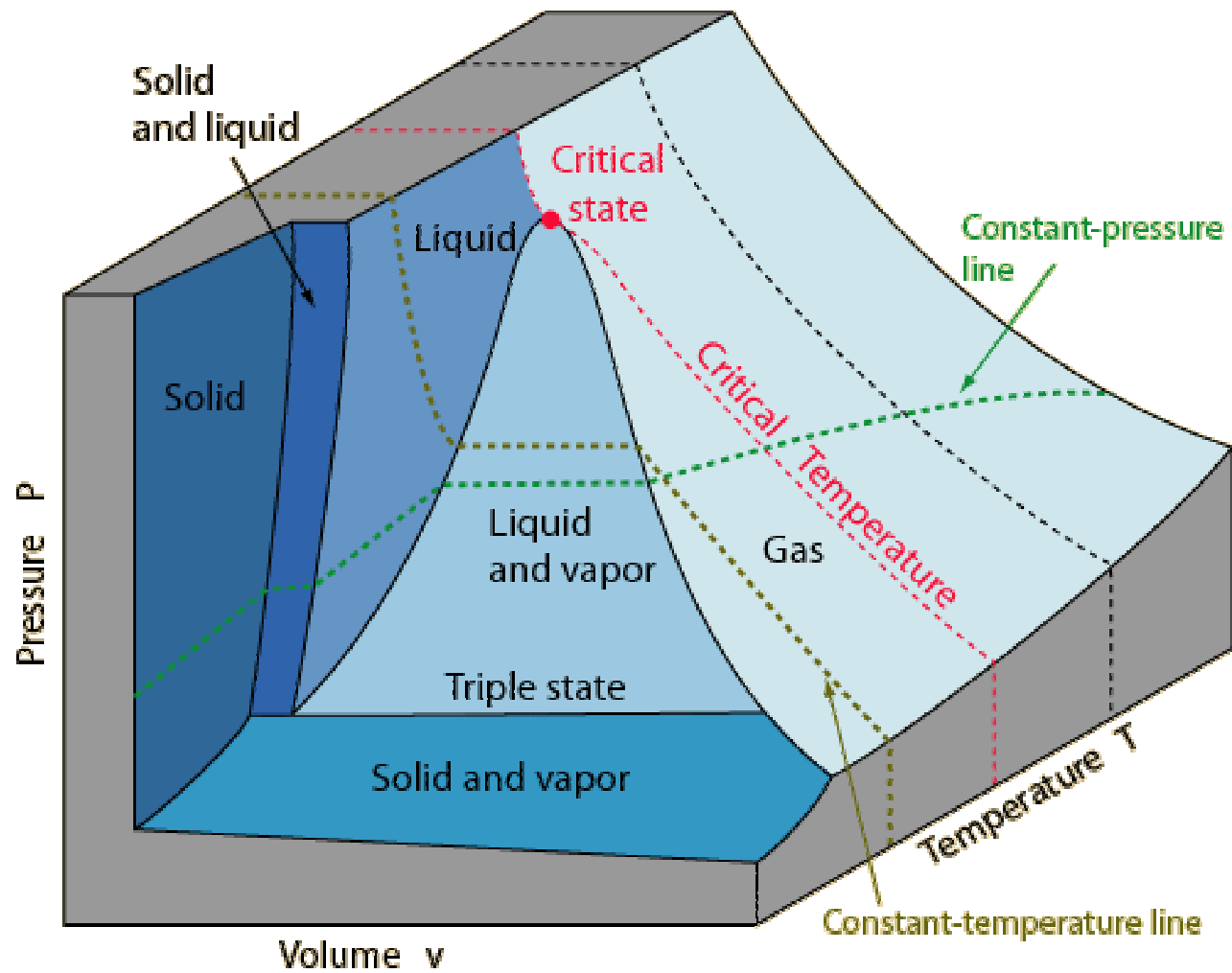


A hőmérséklet jobbról-balra növekszik, jobboldalt tehát a szublimáció látható

egykomponensű

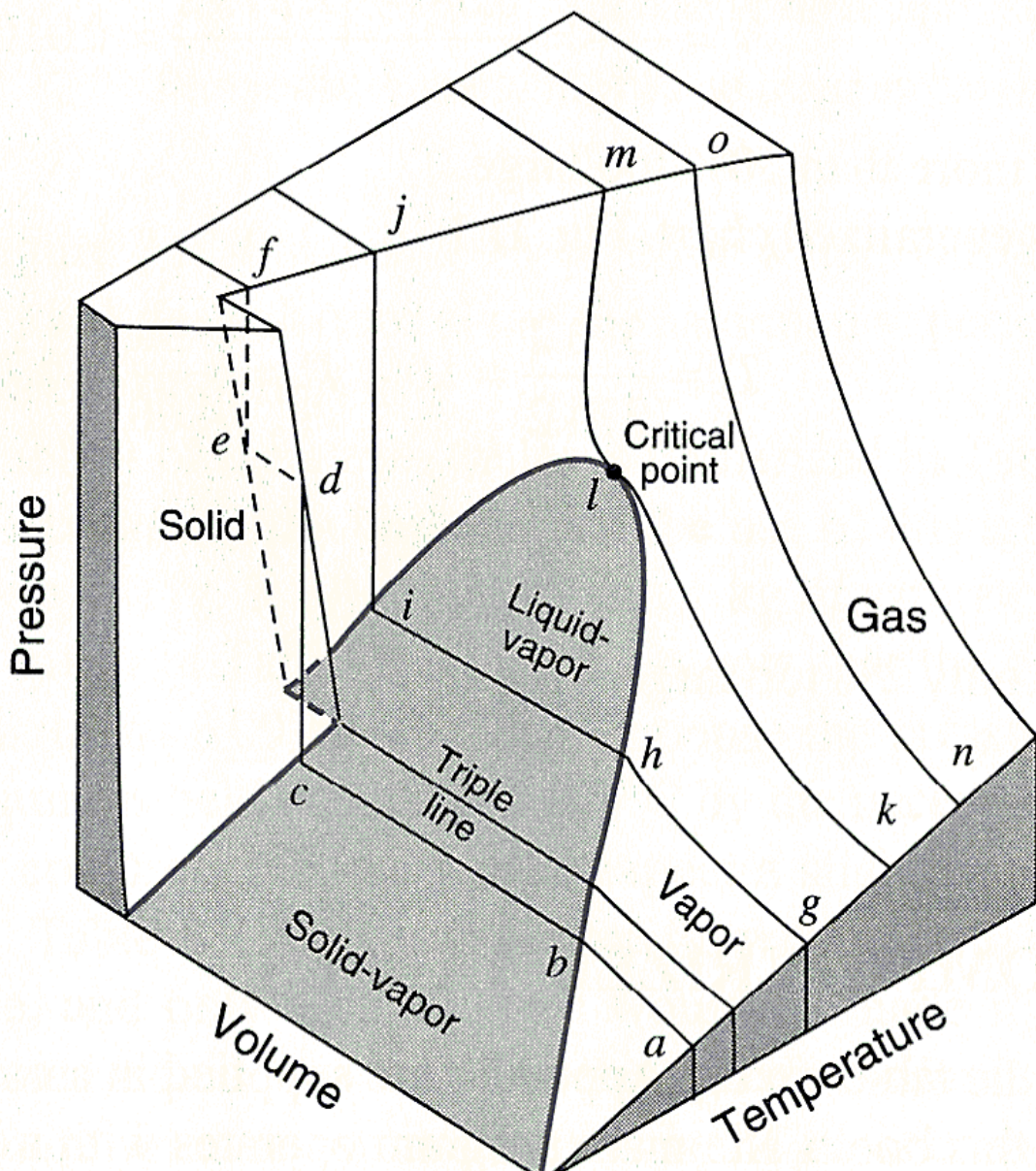


egykomponensű

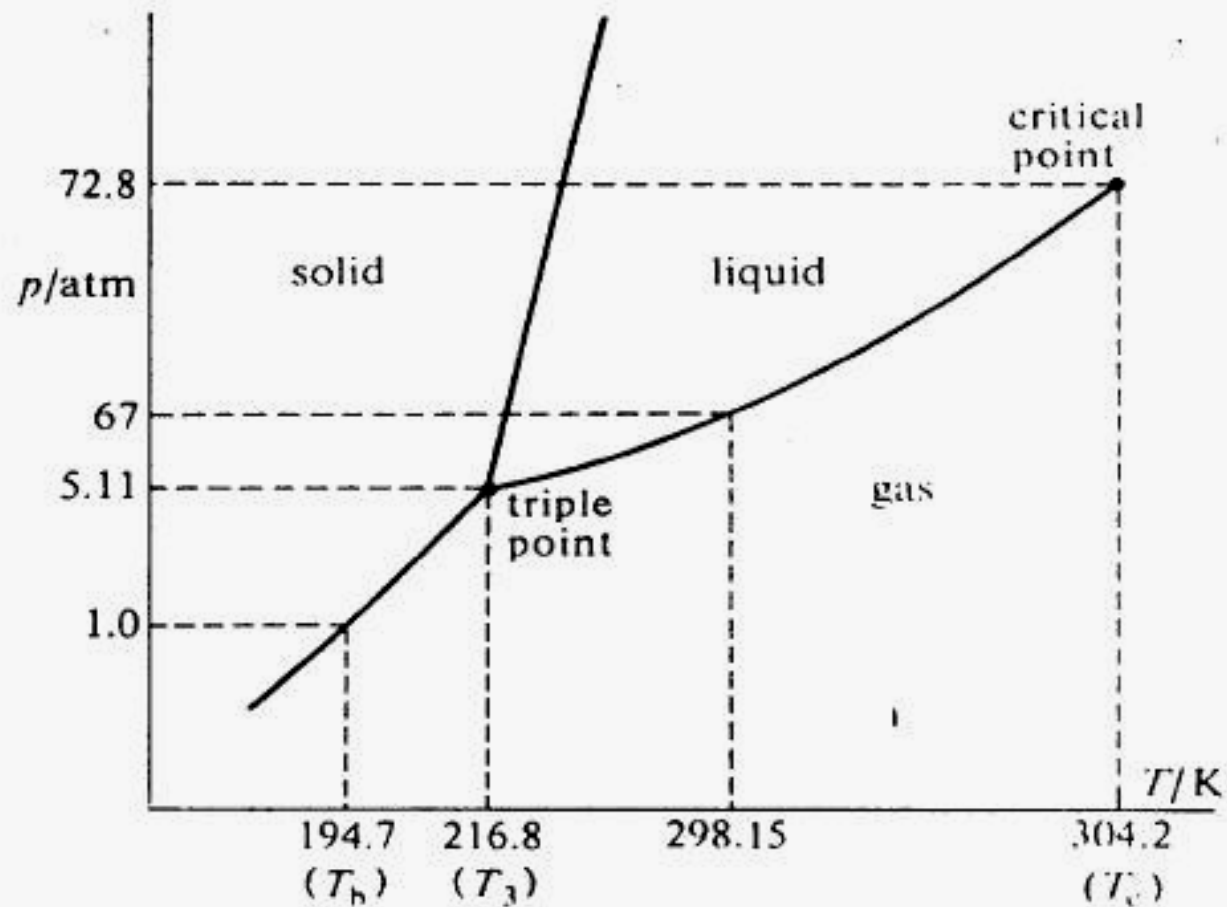


fázisátalakulások

egykomponensű

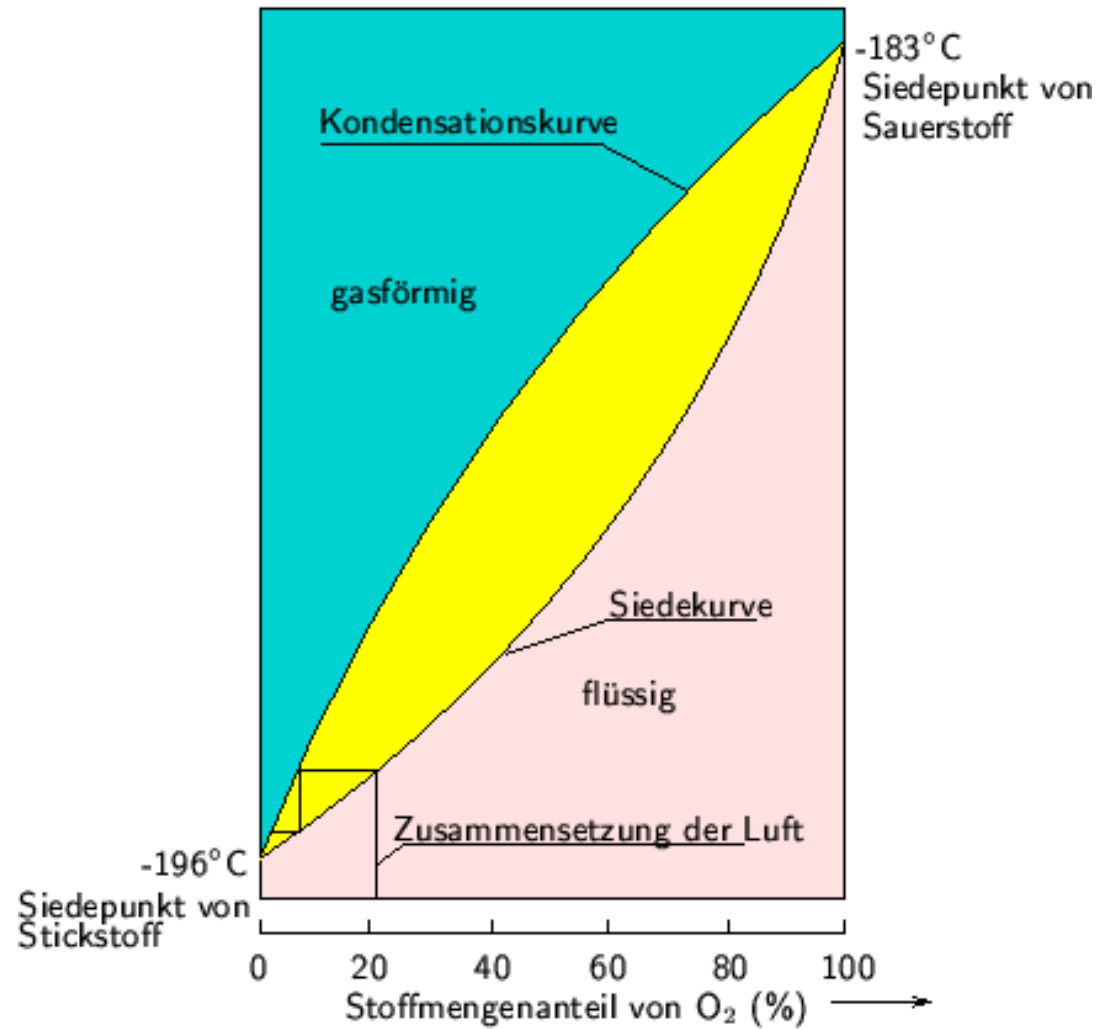


egykomponensű



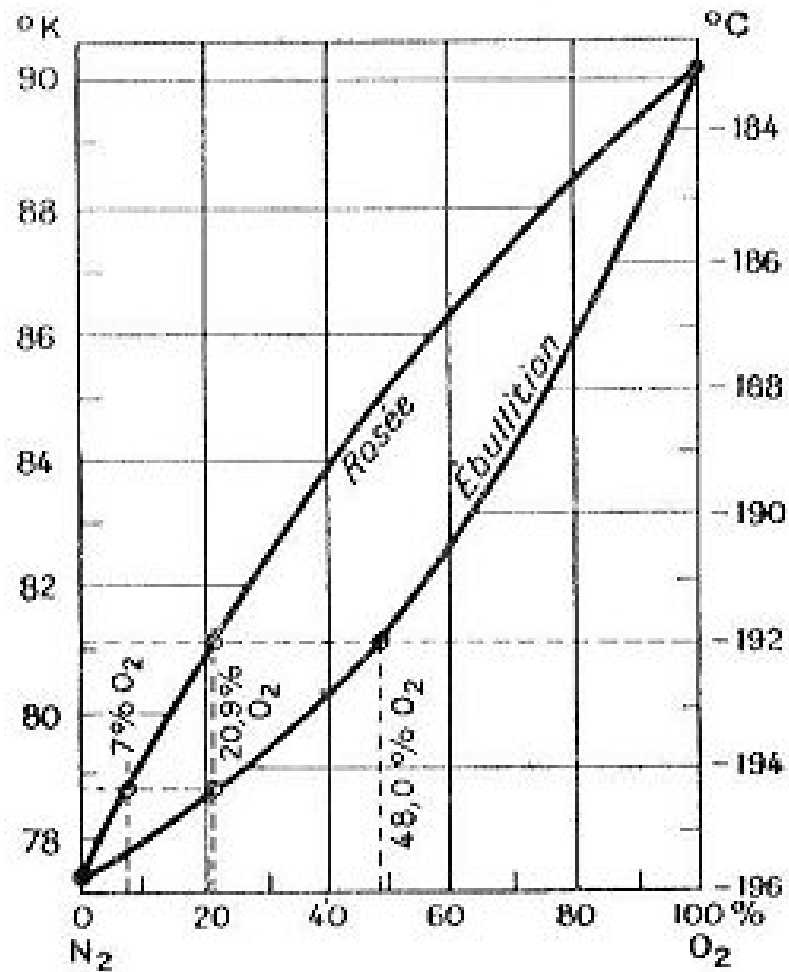
Systemet koldioxid. Tryckaxeln skala är inte likformig.

kétkomponensű



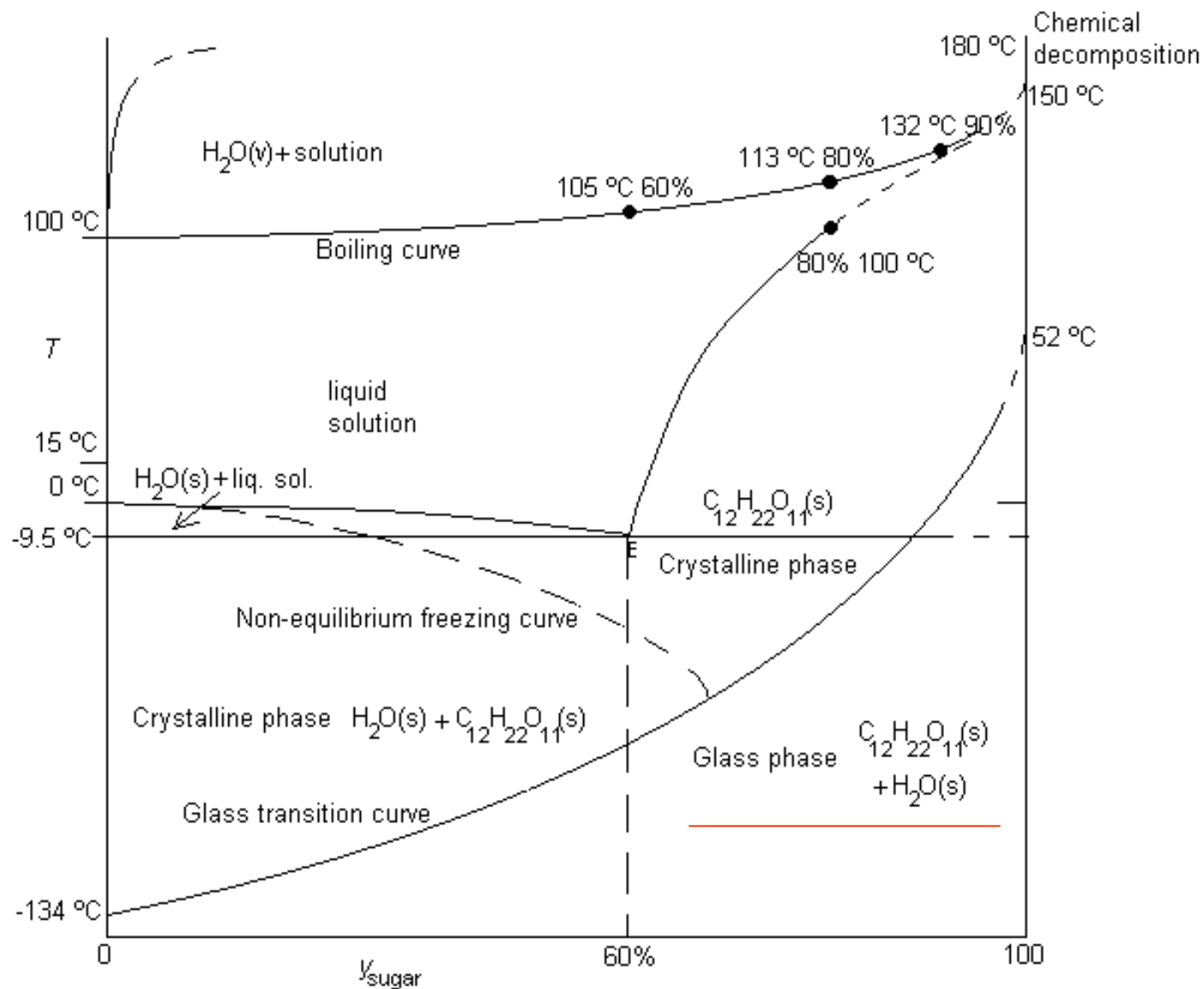
fázisátalakulások

kétkomponensű

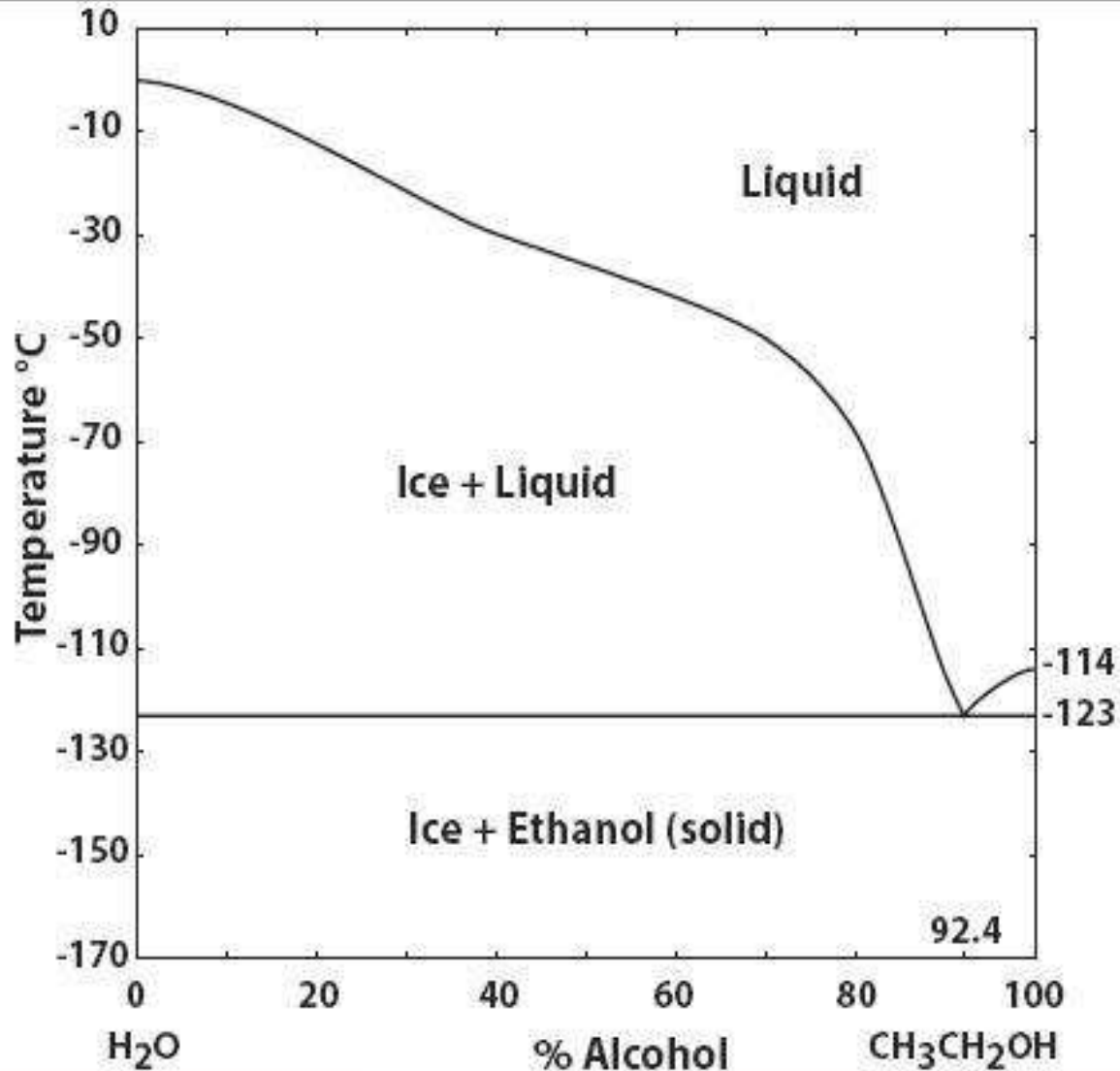


fázisátalakulások

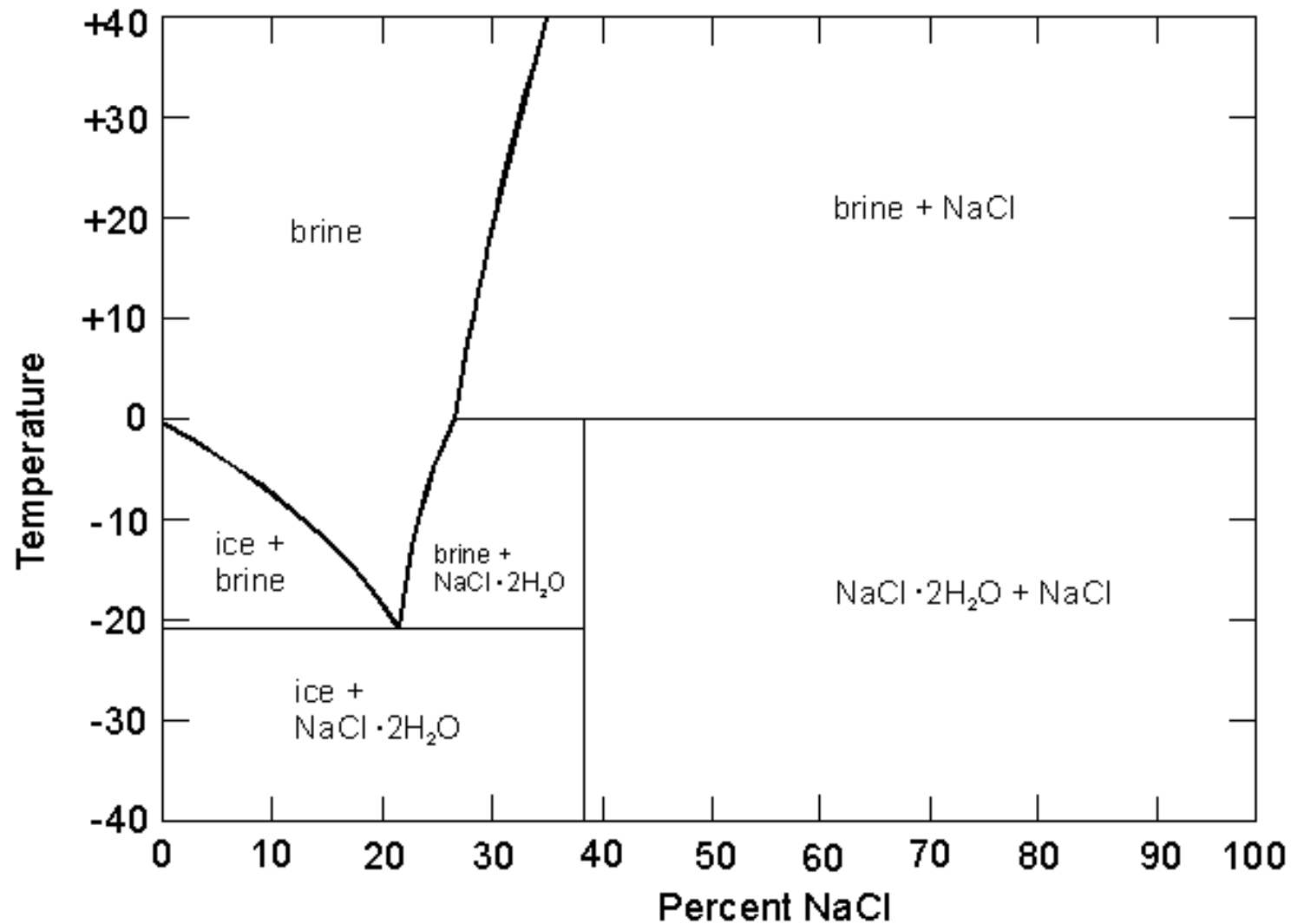
kétkomponensű



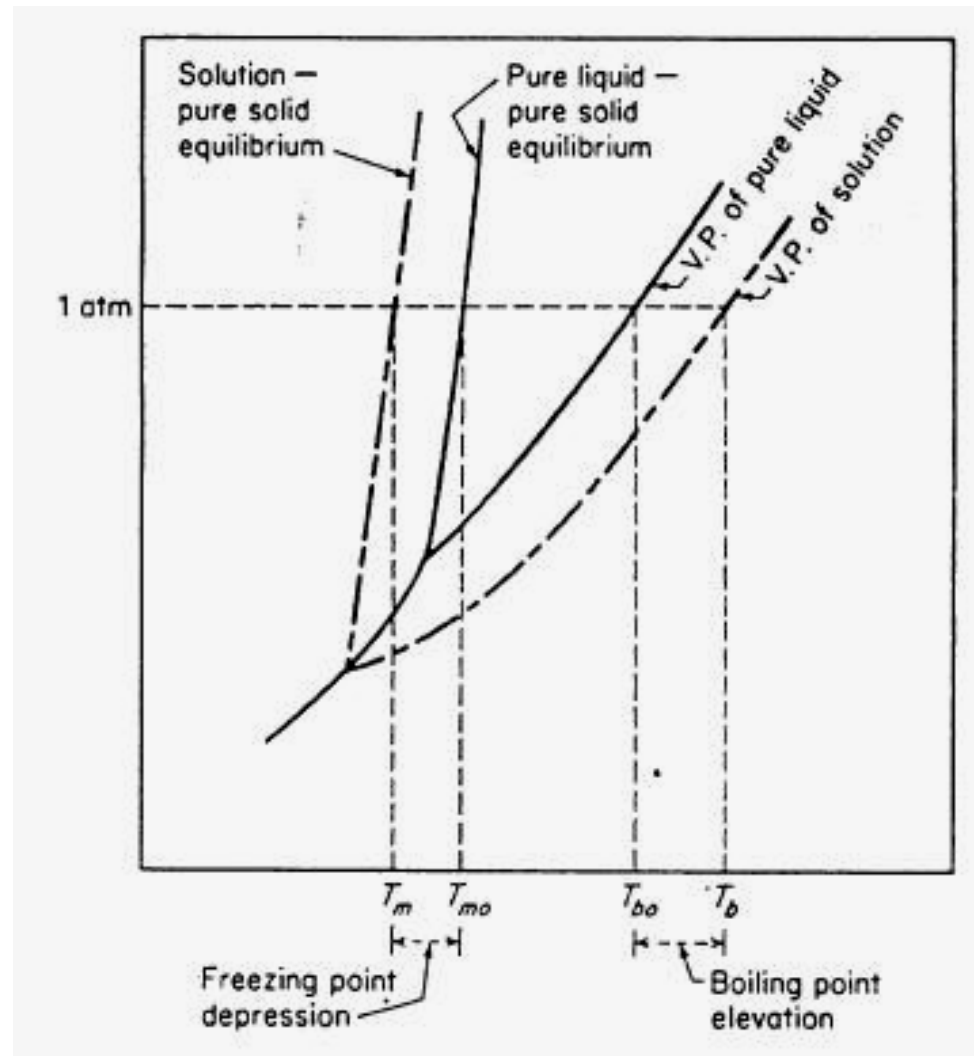
kétkomponensű



kétkomponensű

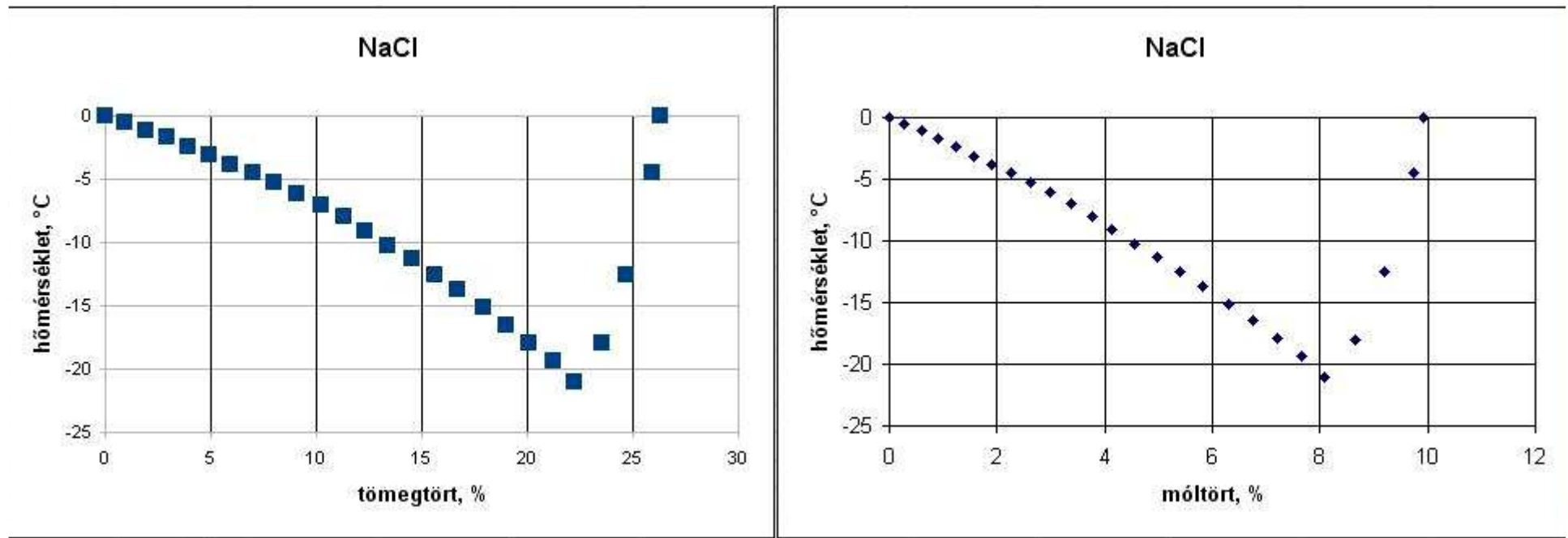


kétkomponensű

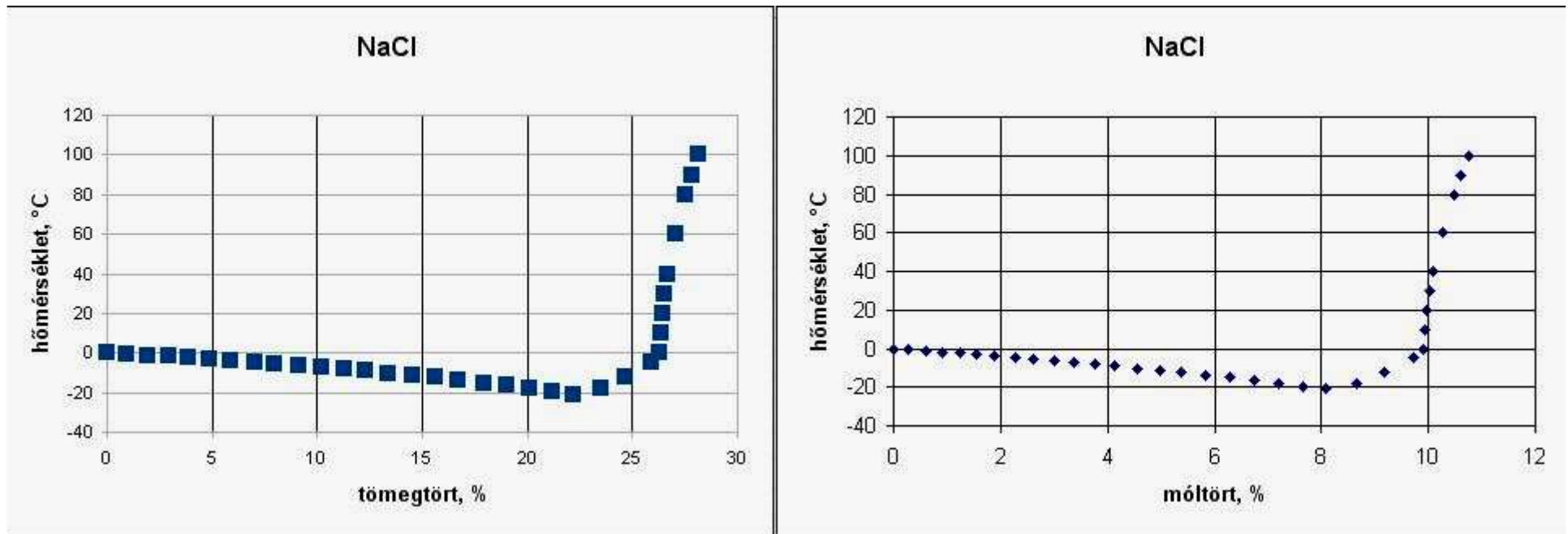


fázisátalakulások

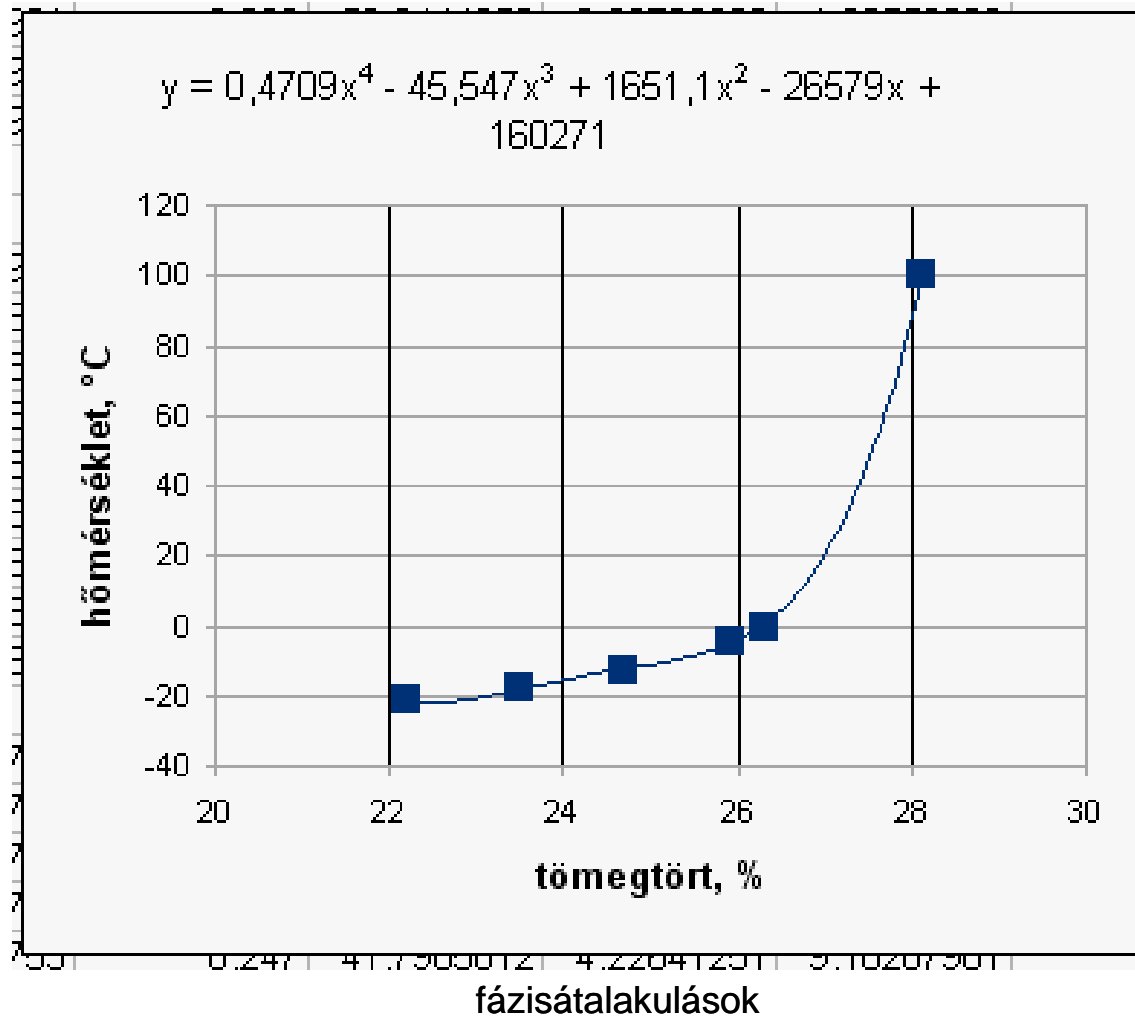
kétkomponensű



kétkomponensű



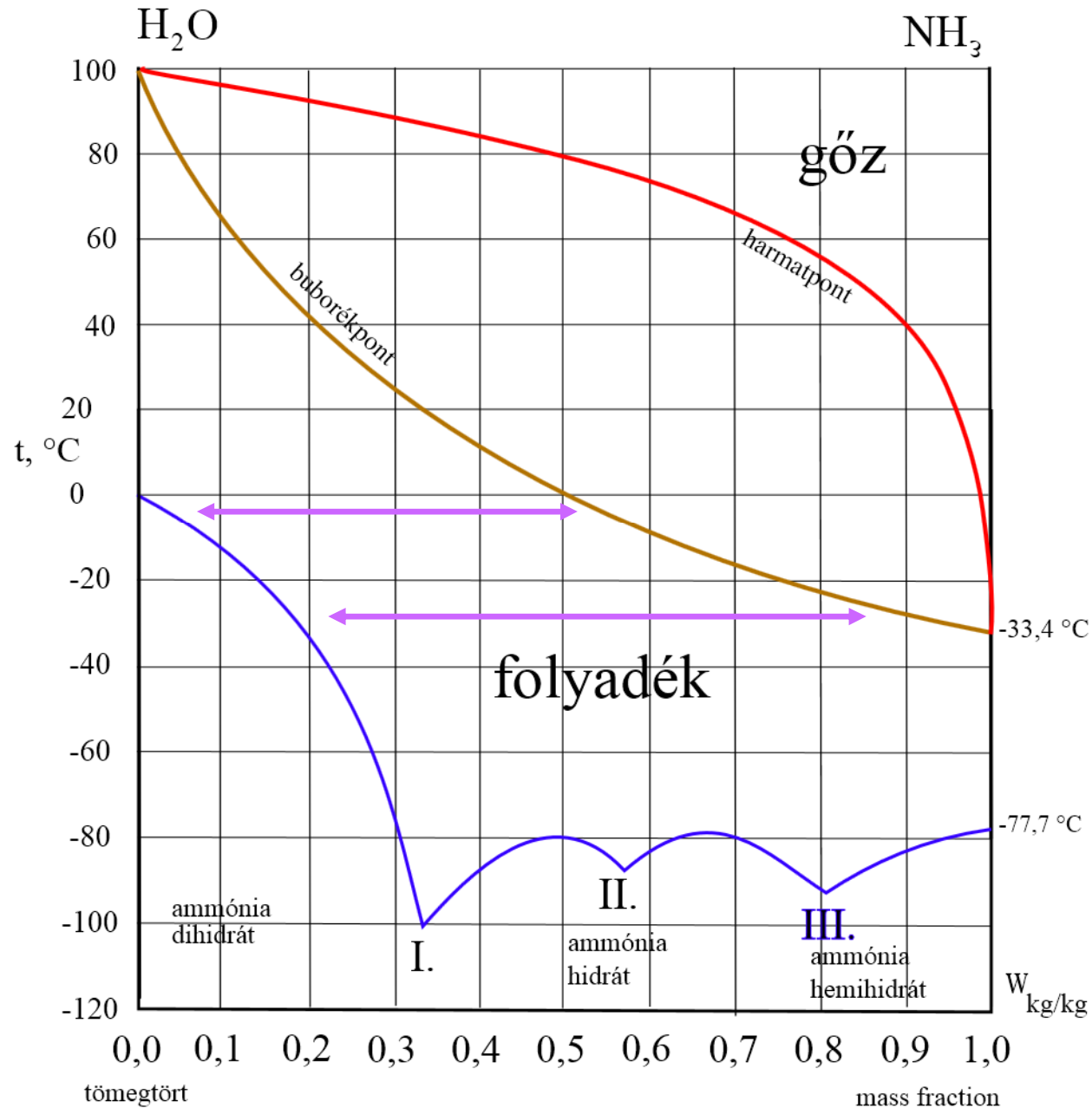
kétkomponensű



A víz és az ammónia korlátozottan elegyedik egymással:

nincs olyan hőmérséklet, amelyen bármely összetételi arányuk folyékony lehet

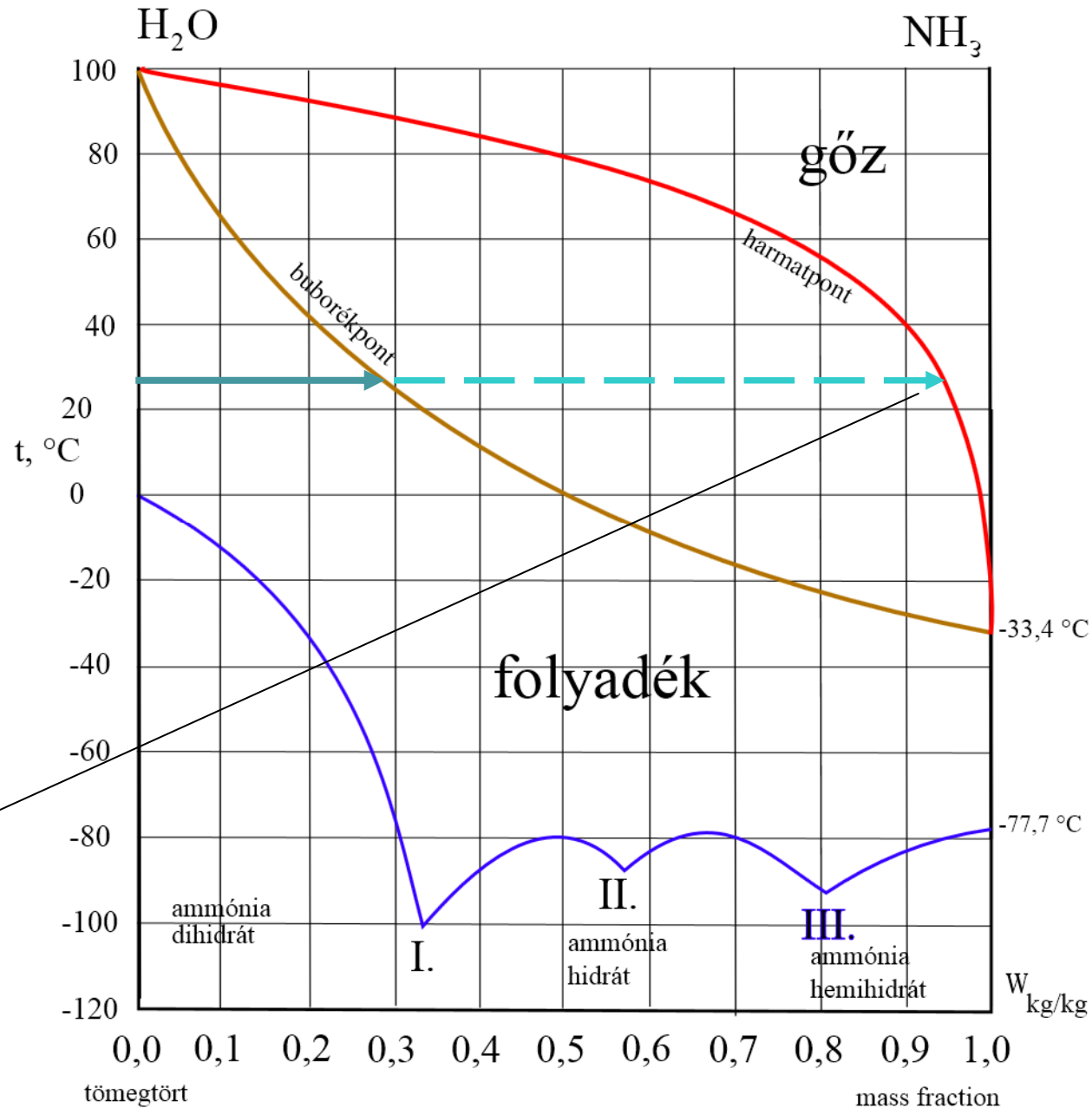
balra szilárd, jobbra légnemű halmazállapotot látunk



Mi a kereskedelemben kapható ammónium-hidroxid?

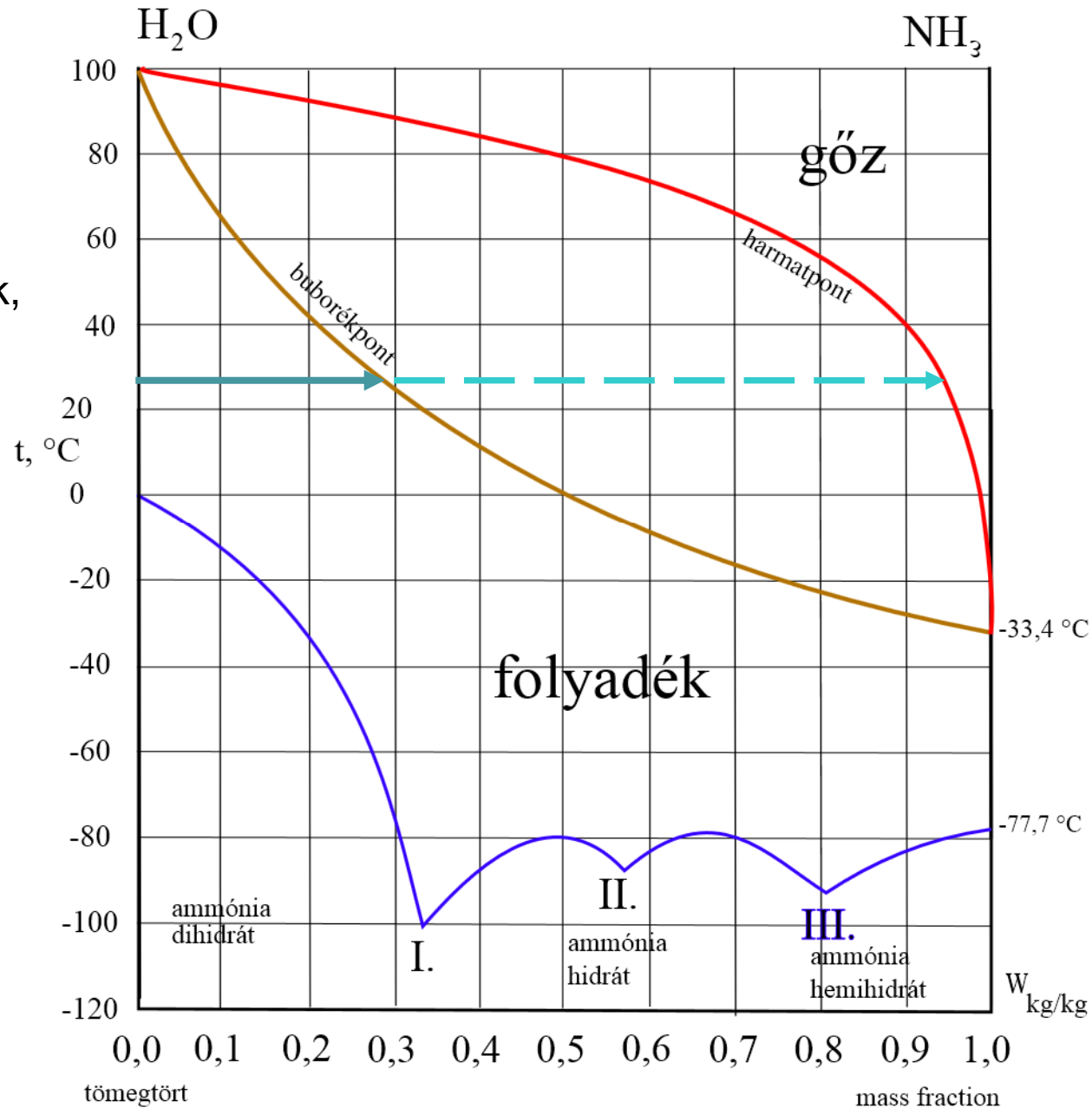
A szobahőmérsékleten legnagyobb összetételi arányú ammónia-oldat

Ammónia hozzáadásától **buborékok** jelennek meg benne



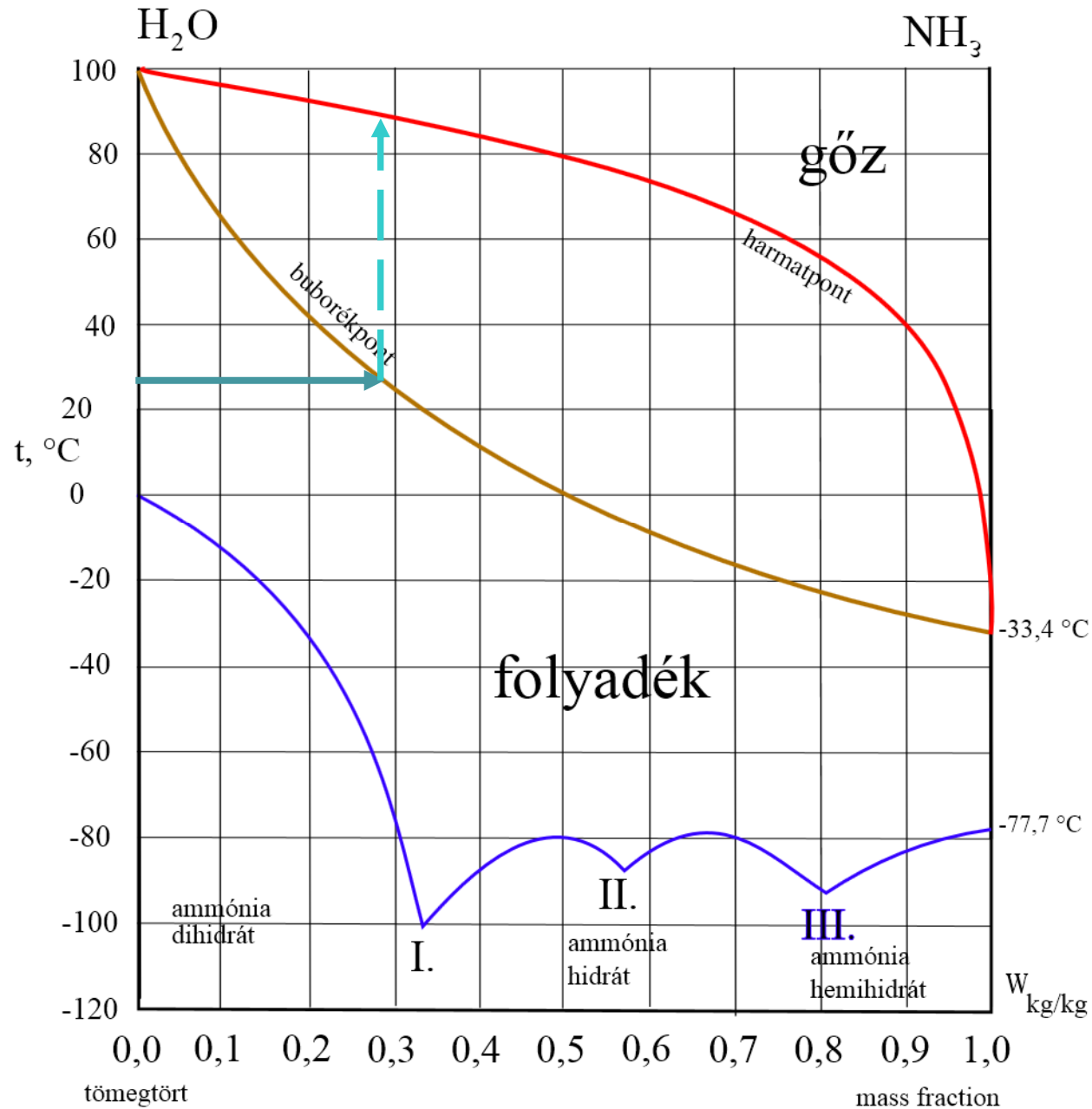
Ha a 28–30
százalékos
oldathoz
ammóniát adunk,
az párologni
kezd

A gőztérben
természetesen
víz is van, ezért
az ammónia
részaránya 95–
98 százalék



85–90 fokon az egész oldat elpárolog

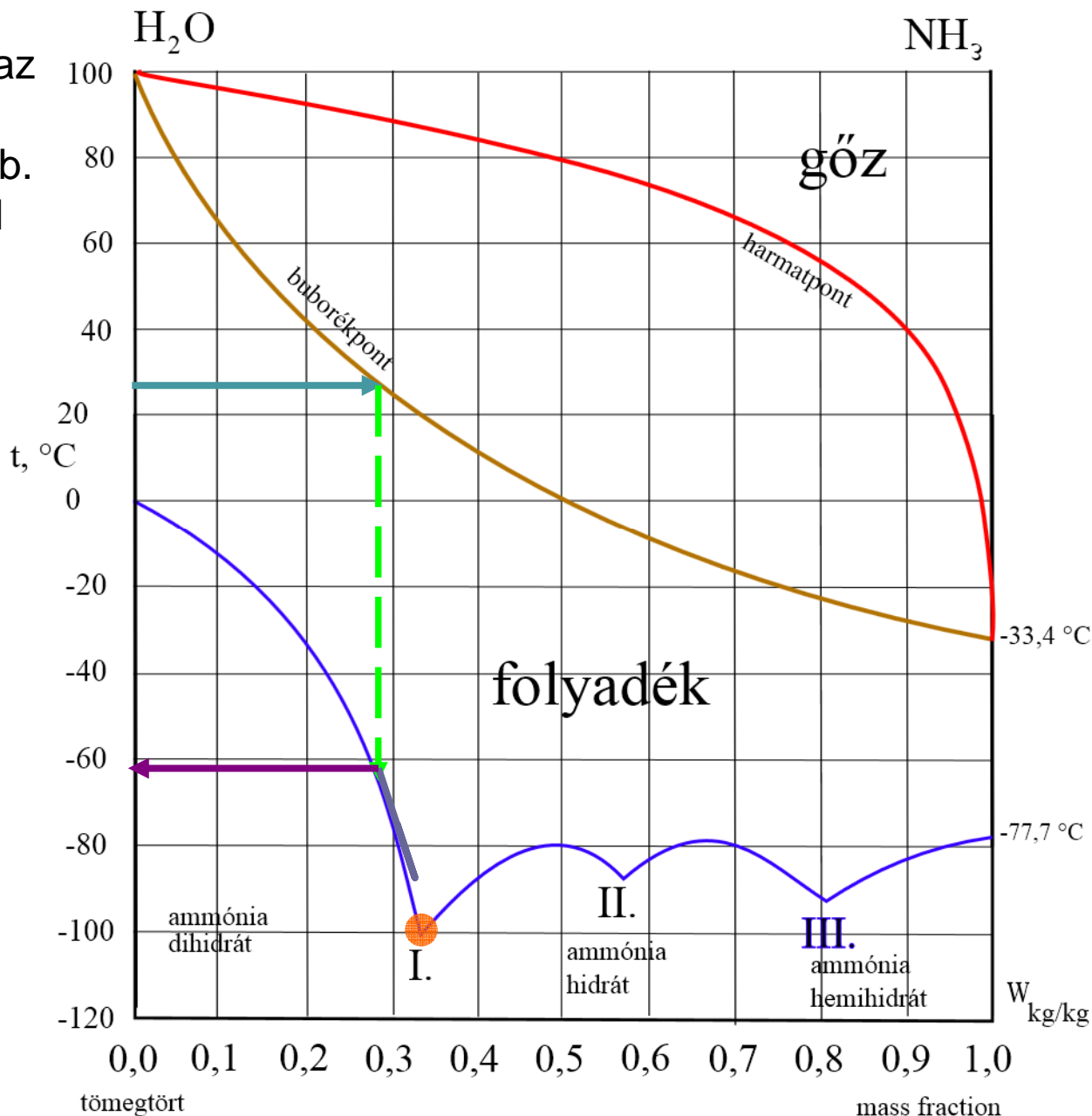
Hevítés hatására elkezd emelkedni a hőmérséklet, egyre több víz és ammónia forr ki az oldatból



Hűtés hatására az oldat egyre hidegebb lesz, kb. -65 fokon elkezd megfagyni

További hűtéstől jégkristályok fagnak ki. Az oldat maradéka ezért telítettebb lesz

-100 fokon kb. 33%-os eutektikum fagy meg (ammónium dihidrát)

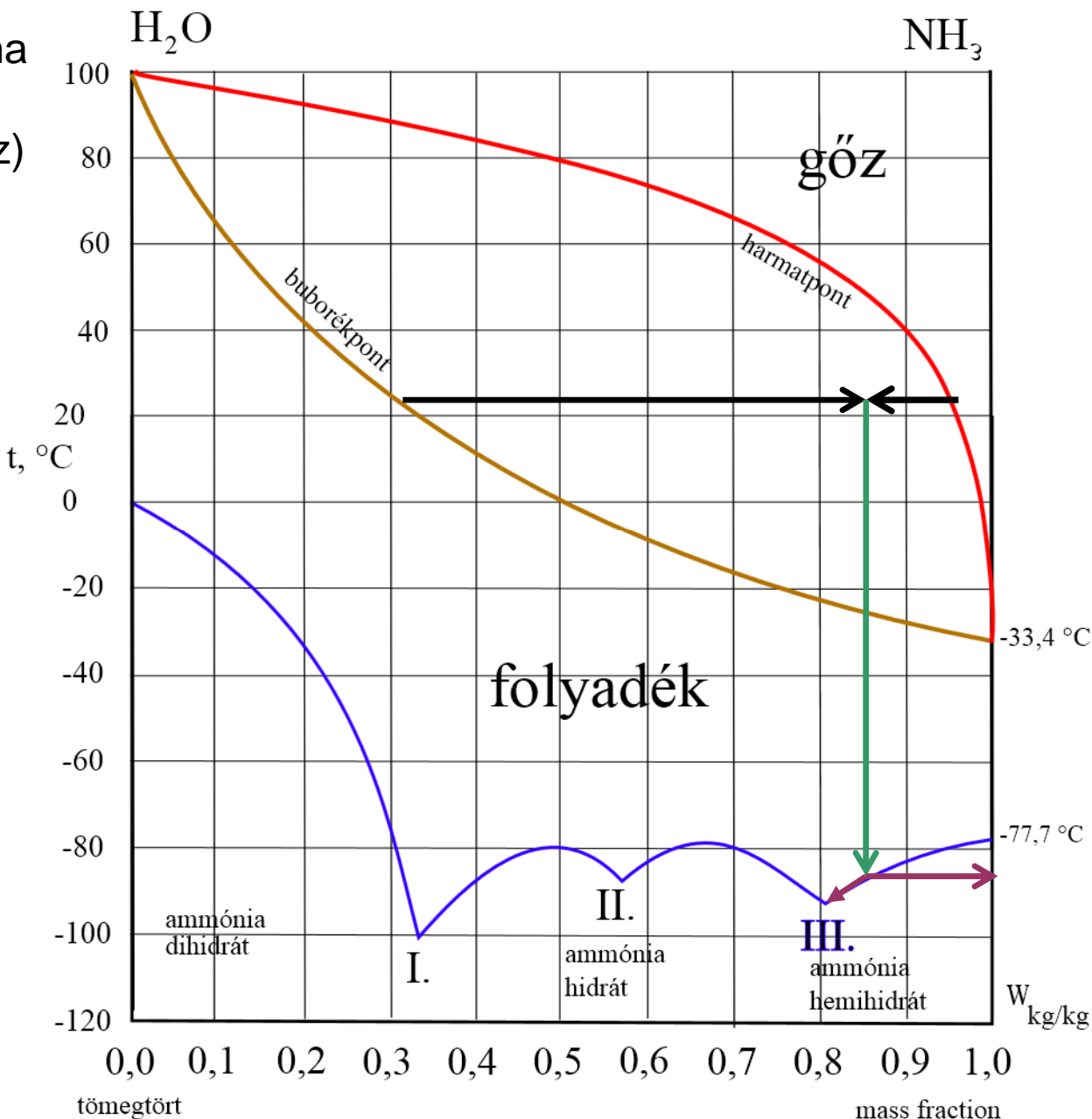


22 fokos elegy,
ammónia tartalma
84% (folyadékot
és gőzt tartalmaz)

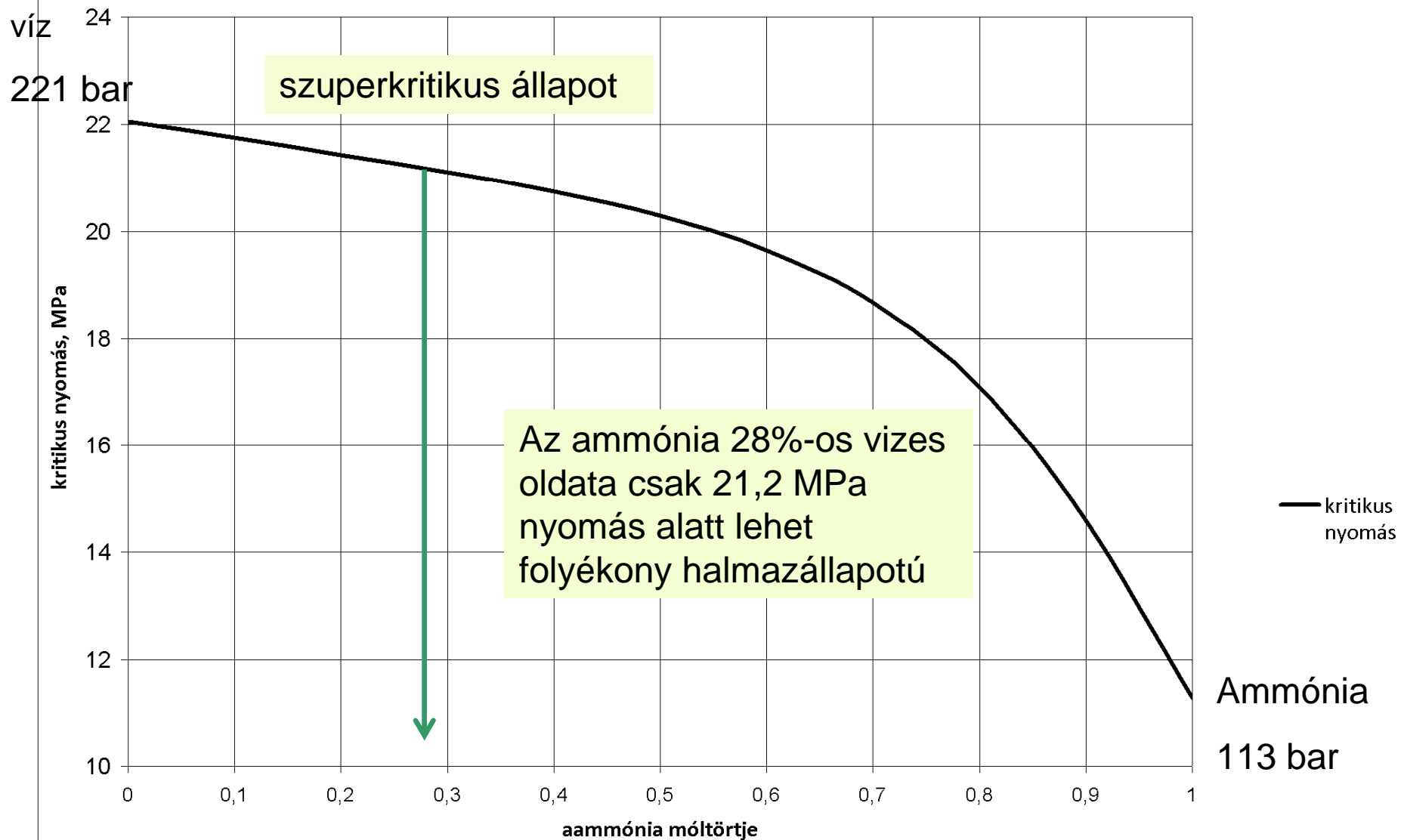
Amint hűtjük az
elegyet, egyre
fogy a gőz, és
kb. -25 fokon
teljesen
cseppfolyósodik

Tovább hűtve
kb. -85 fokon
elkezd
megfagyni

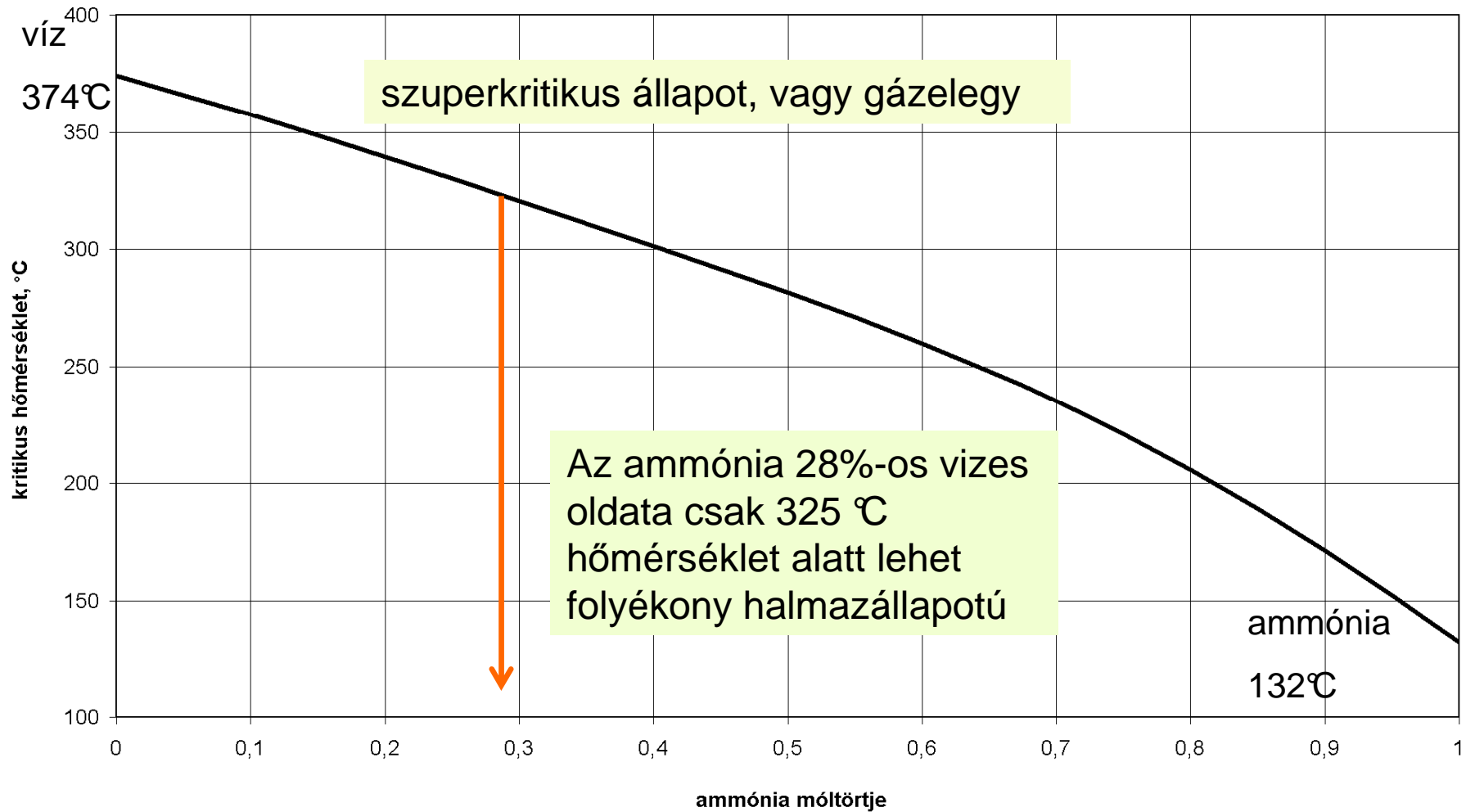
Az elegyből
ammónia
kristályok
fagynak ki, ezért
egyre hígabb
lesz



ammónia-víz elegy



ammónia-víz elegy



vége