

Úkol: Vykreslete solvus mezi muskovitem a paragonitem při tlaku 2000 bar za použití SS modelu Cog
 Uvažujte, že na míšení se nepodílejí další komponenty.

Postup: Princip solvní termobarometrie pro pár muskovit-paragonit je obdobný (respektive jednodušší) (respektive rovnosti chemických potenciálů) komponent v obou slídách při jejich rovnováze. Ze dvou ro jednu pro aktivitu muskovitu, druhou pro aktivitu paragonitu. Za rovnováhy se tyto teploty rovnají. Výp složení obou koexistujících slíd a vypočtené teploty by měly být shodné. Pro vykreslení solvu zvolíme oc Využijeme doplňku řešitel, který nám umožní iterovat hodnotu určité buňky tak, abychom dosáhli cílov muskovitu, zatímco rovnovážné složení paragonitu necháme iterovat. Jako cílovou buňku zvolíme F12, l (viz výše), zatímco měněná buňka bude I34. Program necháme proiterovat různá složení muskovitu.

a_{mu}	T (°C)	T (K)			R	8.31446	
	199	472					
			P (bar)				
			2000		0		
a_{pa}	T (°C)	T (K)					
	199	472					
MUSCOVITE	x	y	z	na	ca	p	MUSCOVIT Na
		0	0.5	0	0.35	0	0
							0.35

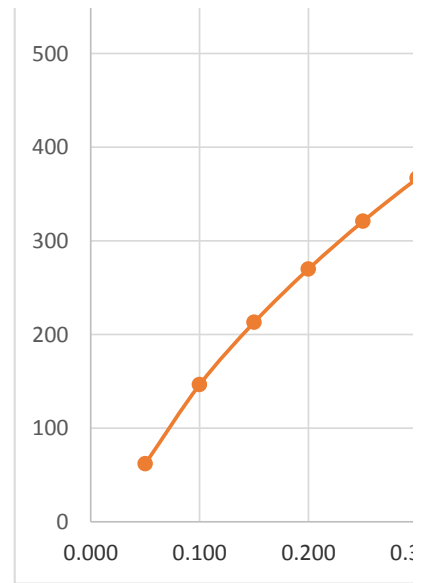
PARAGONITE	x	y	z	na	ca	p	PARAGONI Na
		0	0.5	0	0.349794	0	0
							0.349794

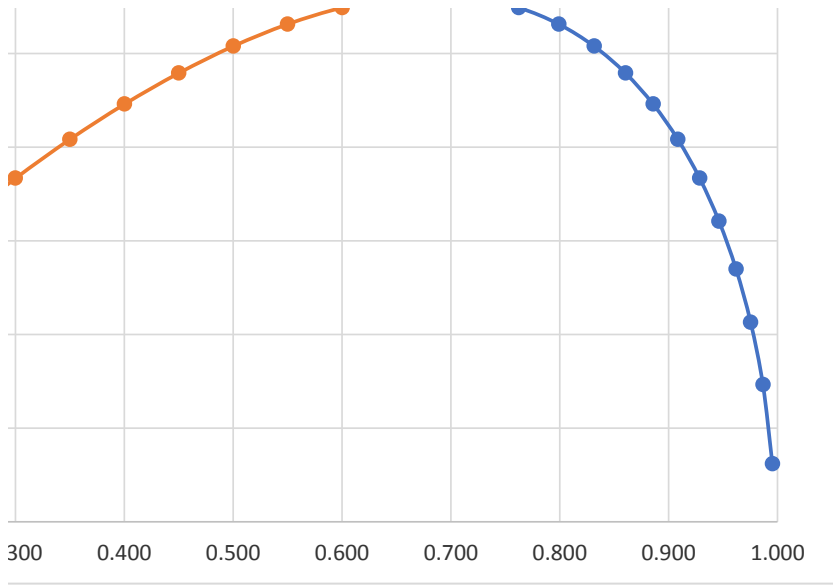
Řešení:

X_{Na}			T
mus	par		
0.050	0.995		62
0.100	0.987		146



0.150	0.975	213
0.200	0.962	270
0.250	0.946	321
0.300	0.929	367
0.350	0.909	408
0.400	0.886	446
0.450	0.860	479
0.500	0.832	508
0.550	0.799	531
0.600	0.762	549
0.650	0.720	560
0.700	0.700	561





pma	pphl	pmu	pfcel	pcel	
	0	0	0.65	0	0
ma	phl	mu	fcel	cel	
	0	0	0.75974	0	0
	0.37	0.63	0.63	0.63	0.63
	0	0	0.4095	0	0

site occupancy

K,A	Na,A	Ca,A	vac,M1
0.65	0.35	0	1

pma	pphl	pmu	pfcel	pcel	
	0	0	0.650206	0	0
ma	phl	mu	fcel	cel	
	0	0	0.759905	0	0
	0.37	0.63	0.63	0.63	0.63
	0	0	0.40963	0	0

site occupancy

K,A	Na,A	Ca,A	vac,M1
0.650206	0.349794	0	1

Mg,M1	Al,M2A	Mg,M2A	Fe,M2A	Al,M2B	Mg,M2B	Al,T1	Si,T1
0	1	0	0	1	0	0.5	0.5

Mg,M1	Al,M2A	Mg,M2A	Fe,M2A	Al,M2B	Mg,M2B	Al,T1	Si,T1
0	1	0	0	1	0	0.5	0.5

sum(A) sum(M1) sum(M2A) sum(M2B) sum(T1)
 1 1 1 1 1

*RTIny_{pa} prl ma phl
 RTIny_{prl} RTIny_{ma}
4624.13 18887.67

19349.34
 WHITE MICA

(T), P-dependent

W=WH+PV pa ma
 mu 10826 30000
 pa 14500
 ma
 cel
 fcel

sum(A) sum(M1) sum(M2A) sum(M2B) sum(T1)
 1 1 1 1 1

*RTIny_{pa} prl ma phl
 RTIny_{prl} RTIny_{ma}
4626.14 18889.63

19348.45
 WHITE MICA

(T), P-dependent

W=WH+PV pa ma
 mu 10826 30000
 pa 14500
 ma
 cel
 fcel

	fcel	cel
*RTlnγ_{μ}	RTlnγ_{fcel}	RTlnγ_{cel}
787.4094	13555.8	13555.8

ideal activity	
mu	pa
0.65	0.35

W(mu-pa)
RTlnγ_{μ}
904.1189

cel	fcel	prl
400	400	20400
52000	52000	20400
30000	30000	30400
	0	25400
		25400

	WS	mu	pa
mu-pa	-3.4	-0.24729	-1.45225

	fcel	cel
*RTlnγ_{μ}	RTlnγ_{fcel}	RTlnγ_{cel}
786.3275	13546.22	13546.22

ideal activity	
mu	pa
0.650206	0.349794

W(mu-pa)	12430.63
RTlnγ_{μ}	RTlnγ_{pa}
902.8767	5311.825

cel	fcel	prl
400	400	20400
52000	52000	20400
30000	30000	30400
	0	25400
		25400

	WS	mu	pa
mu-pa	-3.4	-0.24695	-1.45288

12430.63
RTln γ_{pa} γ_{mu} γ_{pa} activity
5309.517 1.259113 3.869355 mu pa
0.818423 1.354274

γ_{mu} γ_{pa} activity
1.258714 3.871632 mu pa
0.818423 1.354274