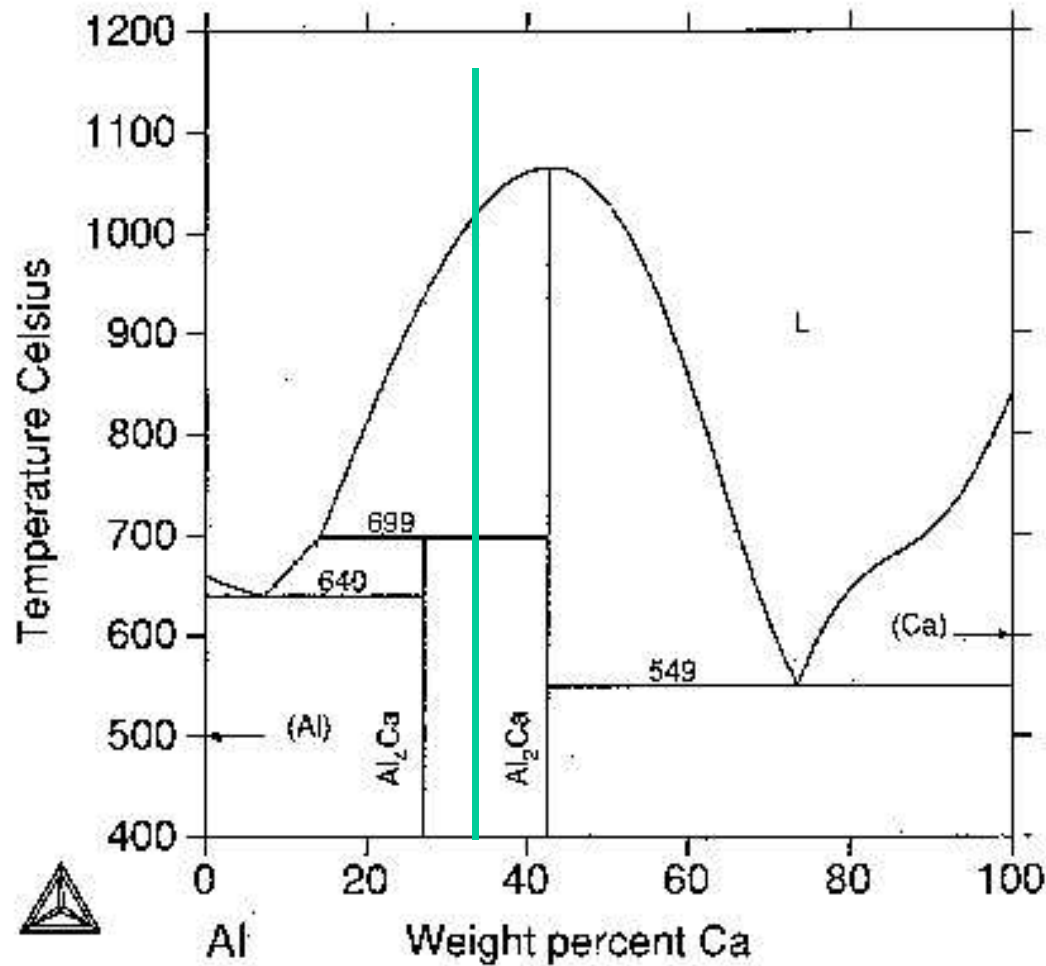


ESEMPIO: FUSIONE INCONGRUENTE LEGA AL-CA 35% DI CA

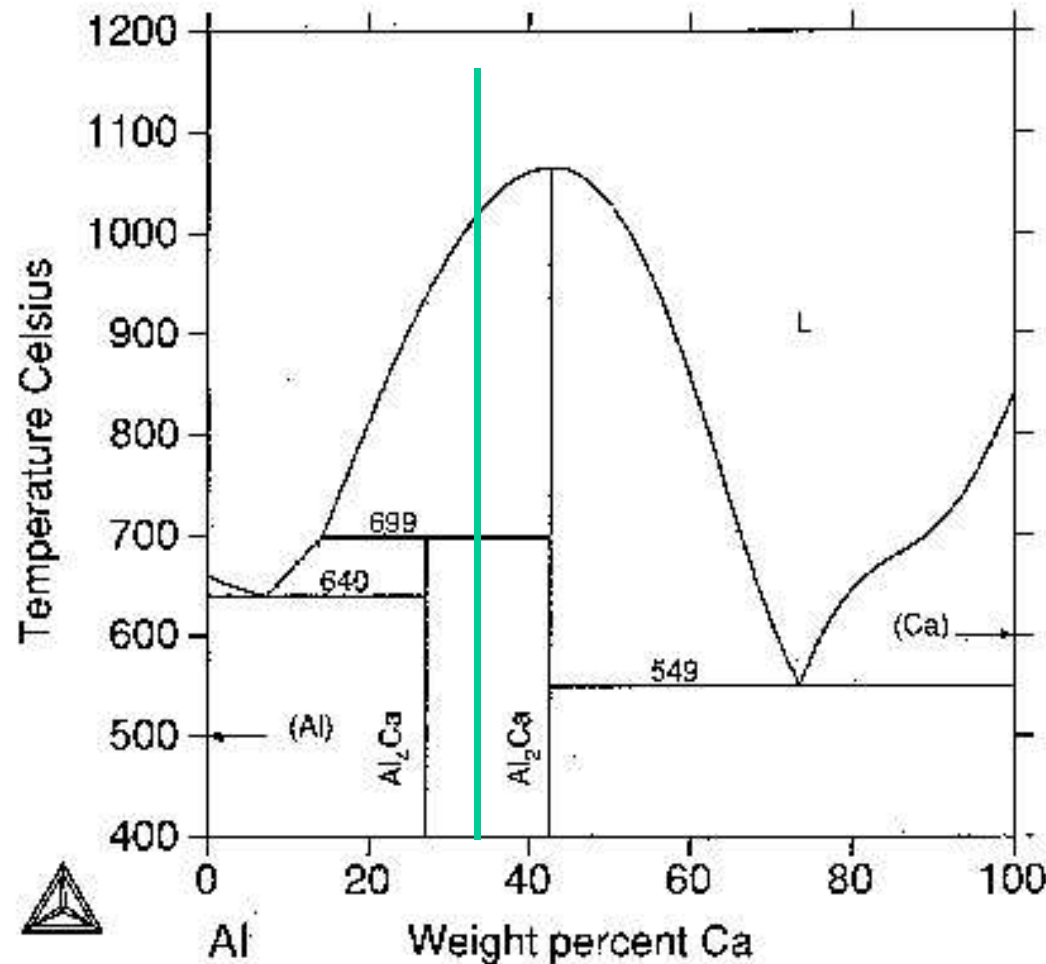


A 1100°C siamo in un campo di equilibrio monofasico, dove è presente solo la fase liquida.
A 900°C il solido (Al_2Ca) è in equilibrio con il liquido contenente il 22% in peso di Ca. Applicando la regola della leva stabiliamo le quantità percentuali di solido e liquido:

$$\%W_L = \frac{42 - 35}{42 - 22} \cdot 100 = 35\%$$

$$\%W_{Al_2Ca} = \frac{35 - 22}{42 - 22} \cdot 100 = 65\%$$

ESEMPIO: FUSIONE INCONGRUENTE LEGA AL-CA 35% DI CA

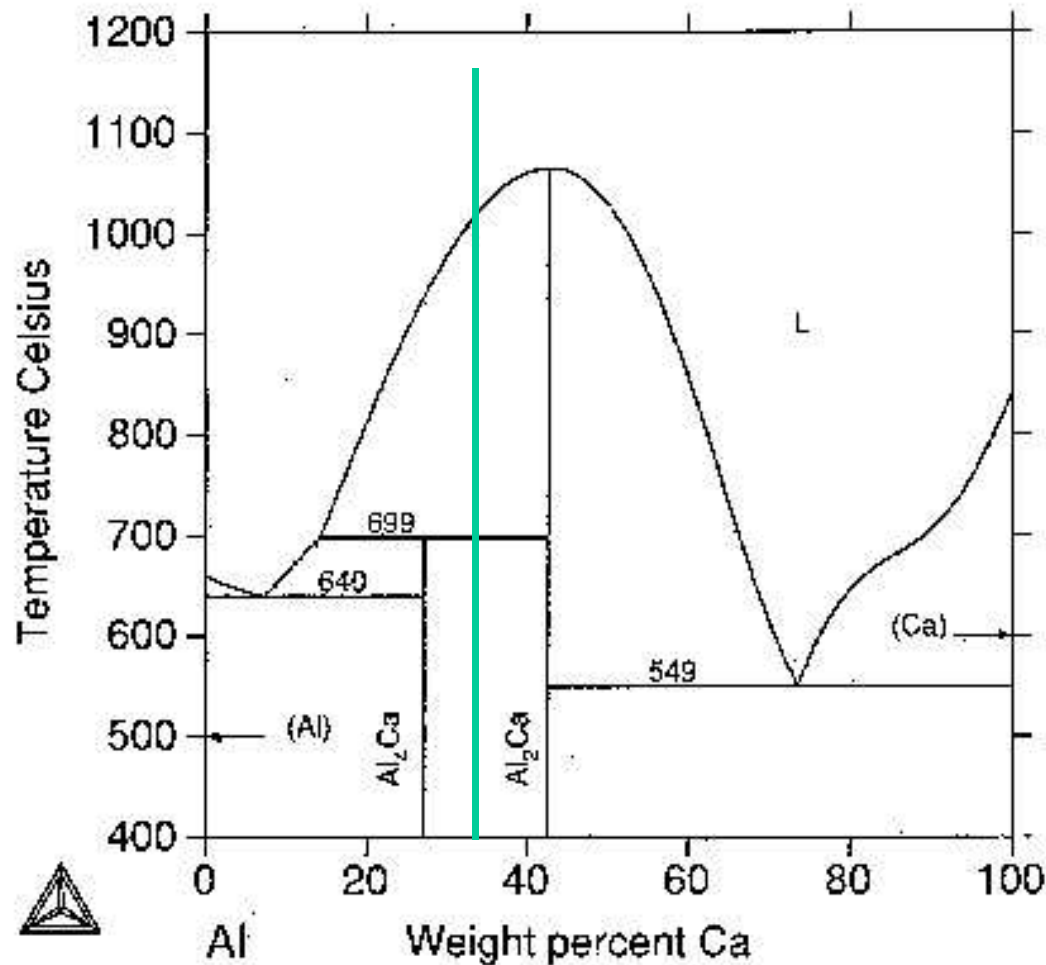


A $699^\circ C + \Delta T$ con ΔT che tende a 0 siamo in condizioni di monovarianza; applicando la regola della leva possiamo conoscere i rapporti percentuali in peso di solido e liquido:

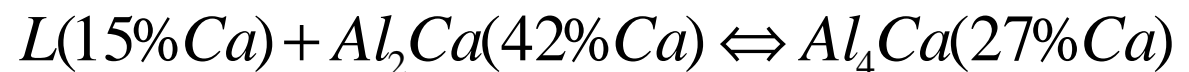
$$\%W_L = \frac{42 - 35}{42 - 15} \cdot 100 = 25\%$$

$$\%W_{Al_2Ca} = \frac{35 - 15}{42 - 15} \cdot 100 = 75\%$$

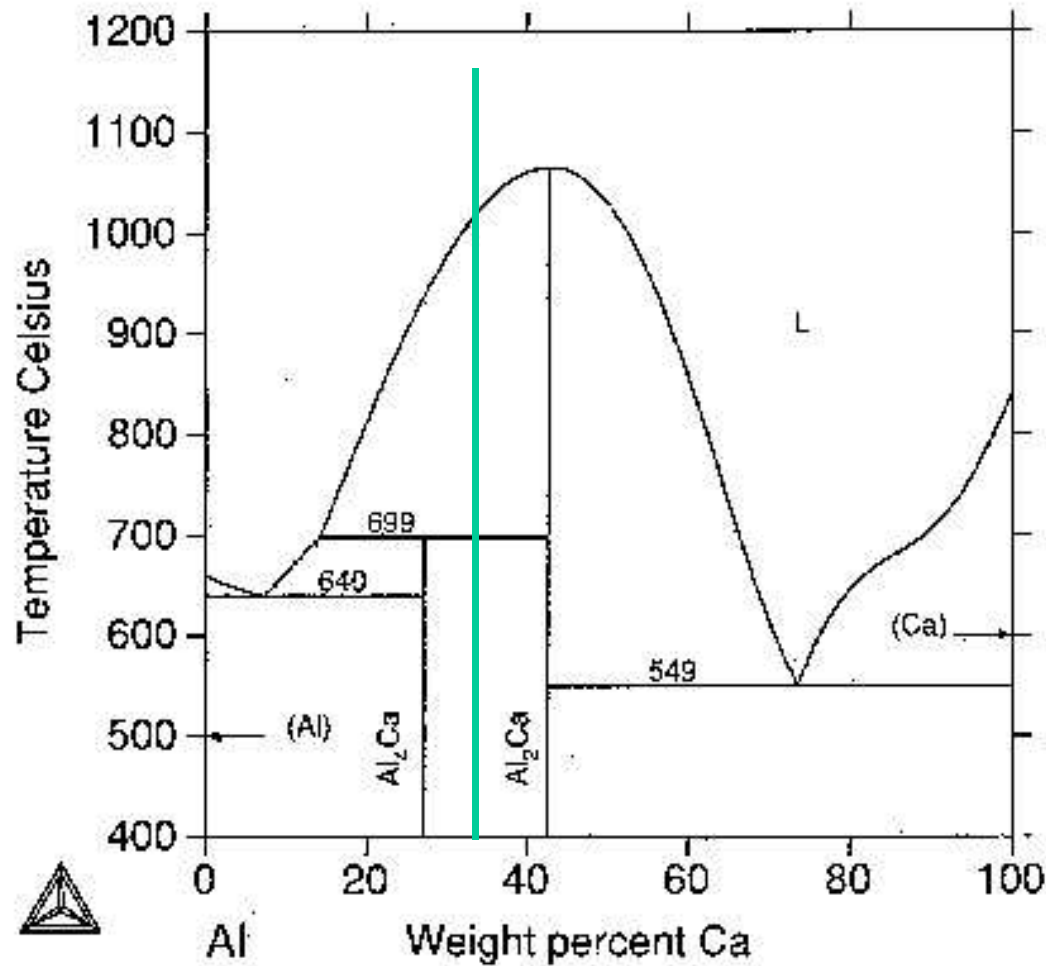
ESEMPIO: FUSIONE INCONGRUENTE LEGA AL-CA 35% DI CA



A $699^{\circ}\text{C} - \Delta T$ con ΔT che tende a 0, oltre al solido Al_2Ca troviamo un nuovo composto di formula bruta Al_4Ca ; durante l'arresto termico a 699°C quello che è accaduto è che il liquido, in equilibrio con il solido Al_2Ca , ha formato un nuovo solido, Al_4Ca . Questa trasformazione si può rappresentare nel modo seguente:

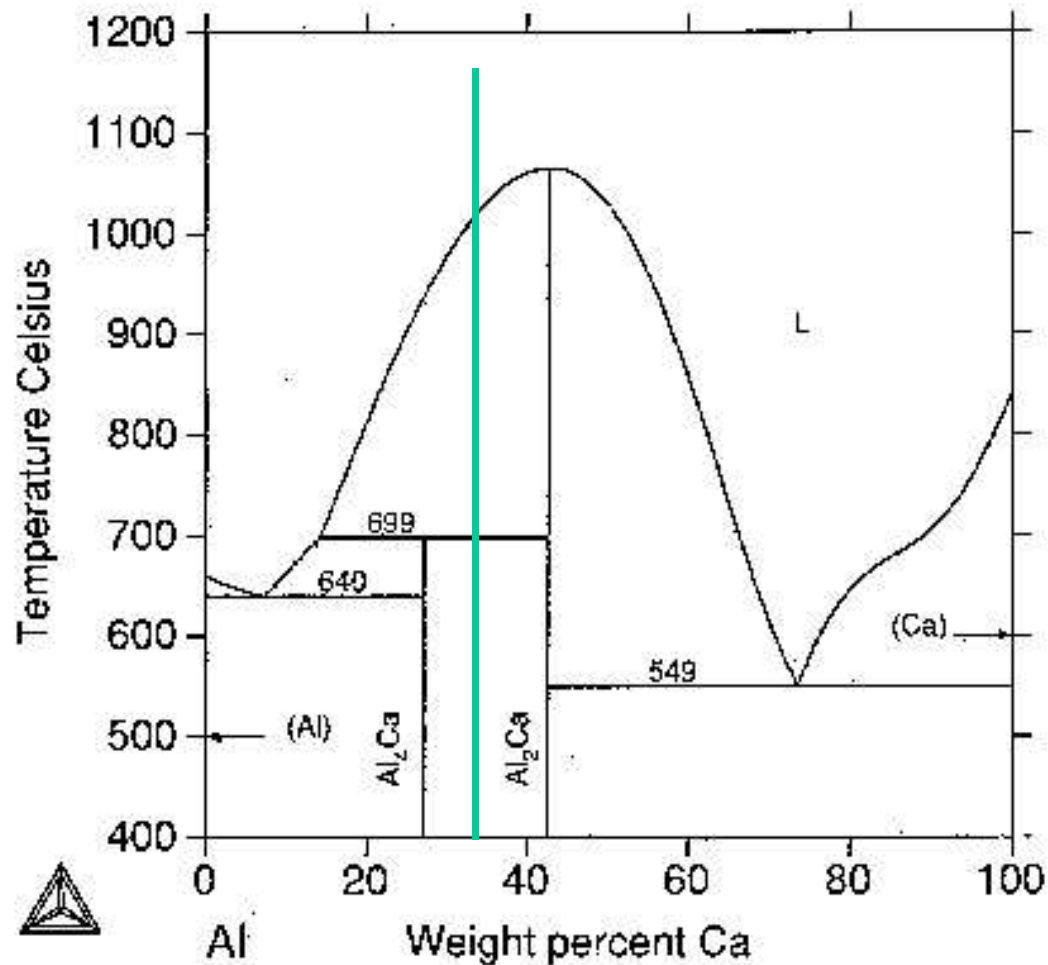


ESEMPIO: FUSIONE INCONGRUENTE LEGA AL-CA 35% DI CA



Il solido Al_4Ca viene detto a fusione incongruente; la fusione viene detta incongruente perché avviene con decomposizione della specie che arriva al punto di fusione. Tutto questo risulta più chiaro se si considera per esempio una certa massa di Al_4Ca solido che viene portata alla temperatura di 699°C .

ESEMPIO: FUSIONE INCONGRUENTE LEGA AL-CA 35% DI CA



Arrivati a questo punto, invece che il consueto passaggio dallo stato solido a quello liquido di un componente puro, si forma una fase liquida con composizione 15 % in peso di Ca e 85 % in peso di Al ma anche una seconda fase solida costituita da Al₂Ca puro. Quindi si vede bene come la "fusione" di Al₄Ca sia in realtà una decomposizione.

La reazione di equilibrio altro non è che una trasformazione peritettica