

# Appunti del corso di Istituzioni di tecnologia alimentare

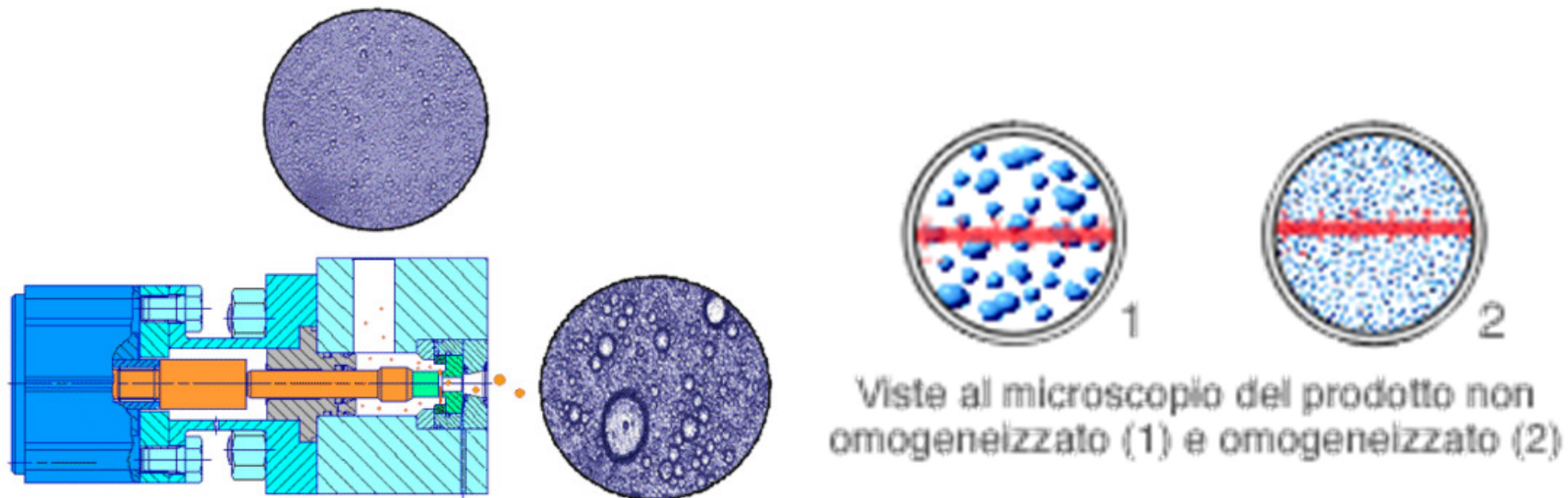
## *Parte 15° Omogeneizzazione*

**ZEPPA G.**  
Università degli Studi di Torino



## Omogeneizzazione

- Per poter miscelare stabilmente una o più sostanze in un liquido è necessario l'impiego dell'omogeneizzatore, che consente di micronizzare e disperdere le particelle in sospensione nel fluido, conferendo stabilità nonostante i successivi trattamenti e stoccaggi.
- Il prodotto giunge alla valvola omogeneizzante a bassa velocità e ad alta pressione (derivata dalla piccola luce tra testina di passaggio e testina d'urto). Nel passaggio viene assoggettato a numerose forze che causano la micronizzazione delle particelle: una violenta accelerazione con immediata decelerazione generano cavitazione con esplosione dei globuli, intensa turbolenza, unita a vibrazioni ad alta frequenza, forze di taglio d'urto derivate dal passaggio laminare tra le superfici della valvola di omogeneizzazione e conseguente impatto con l'anello d'urto



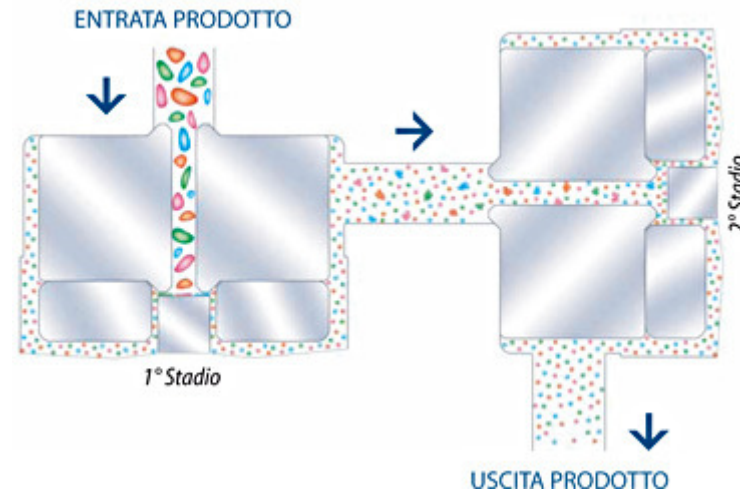
- L'omogeneizzazione può avvenire con l'impiego di una singola valvola omogeneizzante (idonea nel trattamento di dispersione), oppure di una doppia (consigliata nell'impiego di emulsioni e per il controllo della viscosità quando richiesto). Per garantire un semplice e preciso funzionamento, le valvole omogeneizzanti sono servoassistite da uno specifico gruppo oleopneumatico.

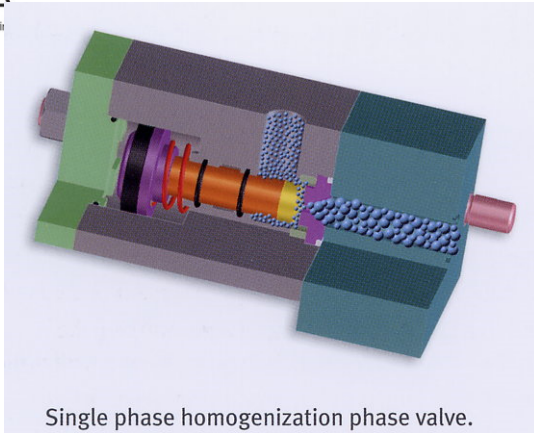


High-efficiency  
homogenizing valve  
"hpv"

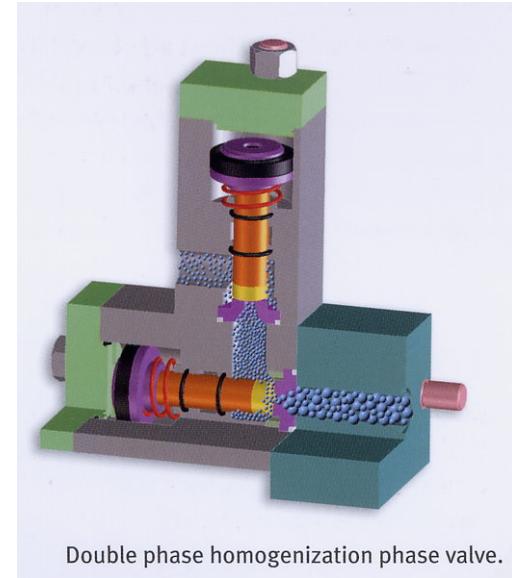


Ceramic  
homogenizing  
valve assembly





Single phase homogenization phase valve.



Double phase homogenization phase valve.

