Tema 2

Diámetro medio de partícula → $\overline{Dpi} = \frac{Dpi + Dpi(i-1)}{2}$

Diámetro medio másico → $\overline{DW} = \sum_{i=1}^{n} \overline{Dpi} \cdot Xi^{w}$

Diámetro medio de volumen superficial →

$$\overline{D_S} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{x_i^{w}}{Dpi}}$$

D_S → Pequeño indica las partículas pequeñas con área superficial → solubilidad en agua

Diámetro medio de volumen →

$$\overline{D_V} = \left[\frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{x_i^{w}}{(\overline{Dp_i})^3}} \right]^{1/3}$$

D_V → Bajo → partículas finas y ultrafinas

D_V → ↑ la presencia de partículas finas reducidas

DW/DS · Apariencia de la muestra

DS/DV · Presencia de vetas finas

DW/DF · Partículas finas y gruesas

$\frac{DS}{DV}$ - Presencia de vetas finas

↓

1 - 1,30 - Poca presencia

1,30 - 2 - Vetas finas presente

2 - 2,50 - Muchas vetas finas

> 2,50 - Vetas finas dominan

$\frac{DW}{DV}$ - Extremos marcados

< 2 sin extre

2 - 4 - Extremos modelados

4 - 6 - Bimodalidad

> 6 - Extremos dominan

Formularios Tema 2 y 3

Conductividad térmica

Kalimento = Σ Kagua componente · X componente

= W/m°C

(K) se mide siempre en W/m°C

X - fracción másica → masa de cada componente / masa total

Cp alimento = Σ Cp componente · X componente

(Cp) → se mide siempre en J/kg°C

Calor específico

$$Q = -K \cdot A \cdot \frac{T_1 - T_2}{X}$$

Q: Flujo de calor (W)
K: W/m°C
A: m²
T1 - T2: °C
X: m

Flujo por convección → $Q = hA(T_p - T_\infty)$

Q → W

h = coeficiente de transmisión de calor por convección (W/m²°C)

Temperatura

T_P = Temperatura de la lámina (°C)

T_∞ = Temperatura del medio (°C)

A = Área de contacto (m^2)

Proceso de convección → Proceso por el cual se transfiere un fluido (líquido o gas) debido al movimiento de moléculas

Ocurre gracias al transferencia de calor ocurre cuando un fluido en movimiento transporta calor de una región a otra

C Natural → Movimiento del fluido → diferencias de densidad del mismo → provocadas

C Forzada →

↓

El movimiento del fluido es inducida por un agente externo