

فرمول های محاسبه مدولها و فازهای سیمانفاکتور اشباع آهک (90-98)

$$LSF \cdot (MgO < 2) = 100(CaO + 0.75MgO) / (2.8SiO_2 + 1.18Al_2O_3 + 0.65Fe_2O_3)$$

$$LSF \cdot (MgO > 2) = 100(CaO + 1.5) / (2.8SiO_2 + 1.18Al_2O_3 + 0.65Fe_2O_3)$$

فاکتور مدول سیلیس (2-3)

$$SiM = SiO_2 / (Al_2O_3 + Fe_2O_3)$$

فاکتور مدول آلومینیوم (2/5-1/3)

$$ALM = Al_2O_3 / Fe_2O_3$$

فاز مایع (23-28 درصد)

$$@ 1338^\circ C \quad ALM > 1.38$$

$$\%L.P. = 6.1 Fe_2O_3 + MgO + K_2O + Na_2O + SO_3$$

$$ALM < 1.38$$

$$\%L.P. = 8.2Al_2O_3 + 5.22Fe_2O_3 + MgO + K_2O + Na_2O + SO_3$$

$$1450^\circ C \quad ALM > 0.64$$

$$\%L.P. = 3Al_2O_3 + 2.25Fe_2O_3 + MgO + K_2O + Na_2O + SO_3$$

محاسبه فازهای اصلی سیمان

$$ALM > 0.64$$

$$C_3S = 4.07CaO - (7.6SiO_2 + 6.72Al_2O_3 + 1.43Fe_2O_3 + 2.85SO_3) \quad \%(45-65)$$

$$C_2S = 2.867SiO_2 - 0.754C_3S \quad \%(10-30)$$

$$C_3A = 2.65Al_2O_3 - 1.69Fe_2O_3 \quad \%(5-15)$$

$$C_4AF = 3.043Fe_2O_3 \quad \%(5-12)$$

$$ALM < 0.64$$

$$C_3S = 4.07CaO - (7.65SiO_2 + 2.86Fe_2O_3 + 2.85SO_3)$$

$$C_2S = 2.867SiO_2 - 0.754 C_3S$$

$$(C_2F + C_4AF) = 2.10Al_2O_3 + 1.702Fe_2O_3$$

$$C_4AF = 4.766Al_2O_3$$