



Para el cálculo de las tensiones de la armadura traccionada (σ_s y σ_{sr}), en elementos de hormigón armado sometidos a flexión simple, pueden utilizarse las expresiones generales definidas en el Anejo 8 de la Instrucción EHE-08. De forma simplificada, la Instrucción permite evaluar estas tensiones con las siguientes expresiones:

$$\sigma_{sr} = \frac{M_{fis}}{0,8 \cdot d \cdot A_s}$$

$$\sigma_s = \frac{M_k}{0,8 \cdot d \cdot A_s}$$

donde:

M_{fis} Momento para el que la fibra más traccionada de hormigón alcanza el valor $f_{ct,m}$. ($f_{ct,m} = 0,30 \cdot \sqrt[3]{f_{ck}^2}$)

M_k Momento para el que se realiza la comprobación del estado límite de fisuración.

El momento de fisuración es un valor muy importante que establece la frontera entre la sección sin fisurar y la sección fisurada. En una sección de hormigón armado,

$$M_{fis} = f_{ct,m} \cdot W_h$$

siendo W_h el módulo resistente de la sección total de hormigón.

En una sección rectangular, σ_{sr} puede escribirse:

$$\sigma_{sr} = \frac{b \cdot h^2}{6} \cdot \frac{f_{ct,m}}{0,8 \cdot d \cdot A_s}$$