

(3) 보강부재의 휨검토 방법은 다음과 같이 실시하여야 한다.

(가) 지지철판의 휨모멘트 및 단변, 장변방향의 휨응력을 검토하여야 한다.

(나) 단변 및 장변방향 부재의 휨응력은 각부재의 허용휨응력 보다 작아야 하고, 다음과 같은 식에 의하여 계산하여야 한다.

$$M = \frac{qba^2}{2} \text{ (KN} \cdot \text{m)}$$

$$f_1 = \frac{3qba_1^2}{t^2} \leq f_b \text{ (MPa)}$$

$$f_2 = \frac{3qba_2^2}{t^2} \leq f_b \text{ (MPa)}$$

여기서, M : 휨모멘트(KN·m)

f_1 : 단변방향 휨응력(MPa)

f_2 : 장변방향 휨응력(MPa)

f_b : 부재의 허용 휨응력(MPa)

a_1 : 보강부재 끝에서 아웃트리거 끝단까지의 단변 방향 거리

a_2 : 보강부재 끝에서 아웃트리거 끝단까지의 장변 방향 거리

t : 부재의 두께(m)

a : 보강부재의 끝에서 아웃트리거 끝단까지 거리(m)

b : 보강부재의 단변(m)

c : 보강부재의 장변(m)

(4) 보강부재의 전단검토 방법은 다음과 같이 실시하여야 한다.

(가) 지지철판이 아웃트리거의 하중을 담당하므로 뚫림(편칭)에 대한 안정성검토를 위하여, 단변 및 장변방향의 전단검토를 실시하여야 한다.

(나) 각각의 전단력은 부재의 허용전단응력 보다 작아 부재의 안정성이 확보될 수 있도록 지지철판이 설계되도록 하여야 한다.

$$v_1 = \frac{1.5qa_1}{t} \leq f_s \text{ (MPa)}$$

$$v_2 = \frac{1.5qa_2}{t} \leq f_s \text{ (MPa)}$$

여기서, v_1 : 단변방향 수평전단응력(MPa)