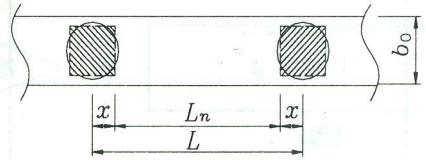


② 종방향 보(거더) 설계

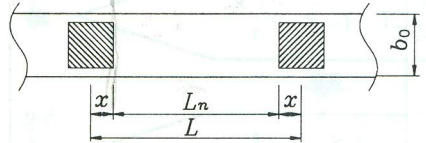
(가) 보(거더)의 유효지간 산정

거더의 유효지간 L_n 은 다음과 같이 산정한다.

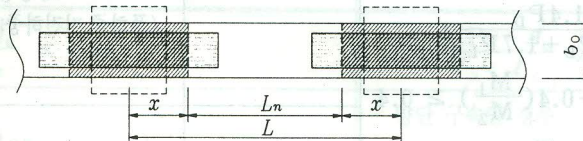
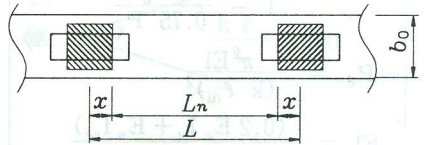
- ㉓ 원형기둥의 경우 : 등단면의 정방형으로 환산하고 정방형의 1변의 1/2을 양쪽에 감하여 산정한다.



- ㉔ 정방형기둥의 경우 : 정방형의 1변의 1/2을 양쪽에서 감하여 산정한다.



- ㉕ 직사각형기둥의 경우 : 등단면의 정방형으로 환산하고 정방형의 1변의 1/2을 양쪽에서 감하여 산정한다. 다만, 정방형의 1변의 길이가 보의 폭보다 큰 경우는 보의 폭을 1변으로 하는 등단면으로 환산하여 장변의 1/2을 양쪽에서 감하여 산정한다.



(나) 거더의 모멘트 계수

단순 거더이건 연속 거더이건 슬래브와 일체로 시공된 보는 해석하는 위치에서 최대 휨모멘트가 발생하도록 하중을 재하하여 탄성이론에 의한 정밀해석으로 휨모멘트를 구해야 하는 것이지만 설계편람에서는 설계의 편의를 위해 다음과 같은 근사적으로 모멘트와 전단력을 계산한다. 이 계수들은 휨부재가 단순지지이건 라멘의 일부이건 관계없이 적용할 수 있고 또 실용적이다. 다만 이 계수들은 활하중이 사하중의 3배를 넘지 않는 등분포 하중 w 를 받는 2지간 이상의 연속보 및 라멘에 적용되며 또는 1방향 슬래브의 서로 이웃한 지간이 20%이상 차이가 나지 않는 경우에 한하여 적용된다. 여기서 l_c 는 정(正)모멘트 및 전단력에 대해서는 순경간이고 부(負)모멘트에 대해서는 서로 이웃한 두 순경간의 평균값이다.