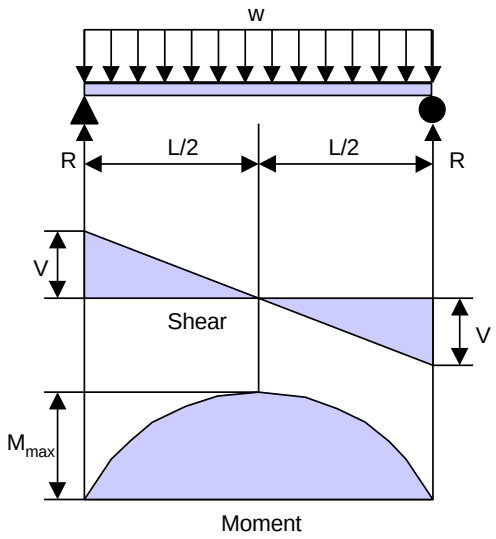
ภาคผนวก ข

แผนภูมิและสูตรสำหรับ
คานรับน้ำหนักบรรทุกแบบต่างๆ

ตารางที่ ข.1 คานช่วงเดี่ยว-น้ำหนักแผ่สม่ำเสมอ

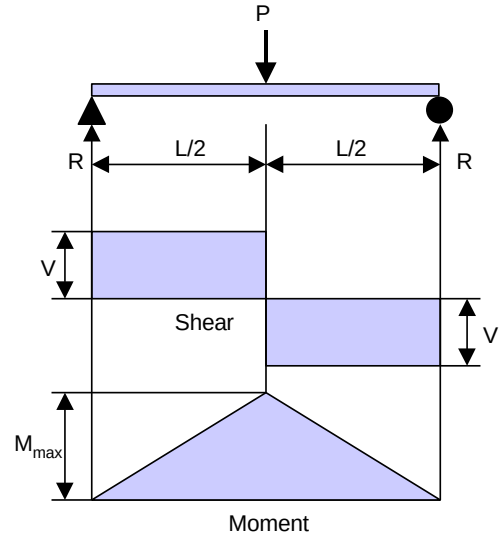


R = V = wL/2

M max. (center) = $wL^2/8$

Δ max. (center) = $5wL^4/384EI$

ตารางที่ ข.2 คานช่วงเดี่ยว-น้ำหนักกระทำเป็นจุดกลางช่วง

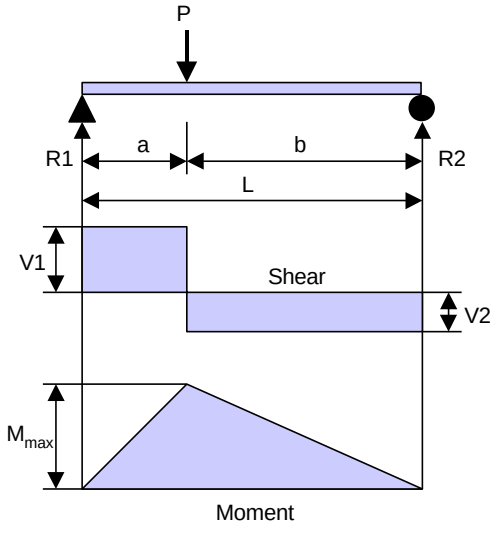


R = V = P/2

M max. (center) = PL/4

Δ max. (center) = $PL^3/48EI$

ตารางที่ ข.3 คานช่วงเดี่ยว-น้ำหนักกระทำเป็นจุด ณ. ตำแหน่งใดๆ



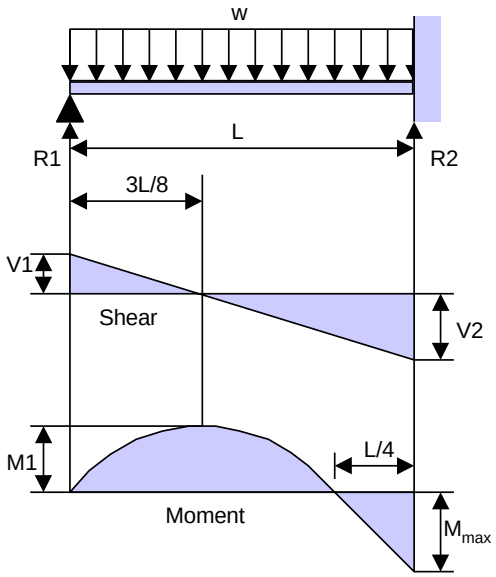
R1 = V1 = Pb/L

R2 = V2 = Pa/L

M max. (center) = Pab/L

Δa (point of load) = $Pa^2 b^2/3EIL$

ตารางที่ ข.4 คานต่อเนื่องหนึ่งด้าน-น้ำหนักแผ่สม่ำเสมอ



R1 = V1 = 3wL/8

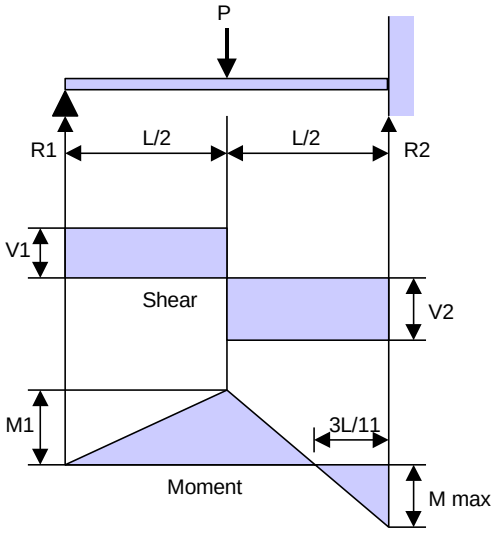
R2 = V2 max. = 5wL/8

M max. = $wL^2/8$

M1 (at 3L/8) = $9wL^2/128$

Δ max. = $wL^4/185EI$

ตารางที่ ข.5 คานต่อเนื่องหนึ่งด้าน-น้ำหนักกระทำเป็นจุดกลางช่วง



R1 = V1 = 5P/16

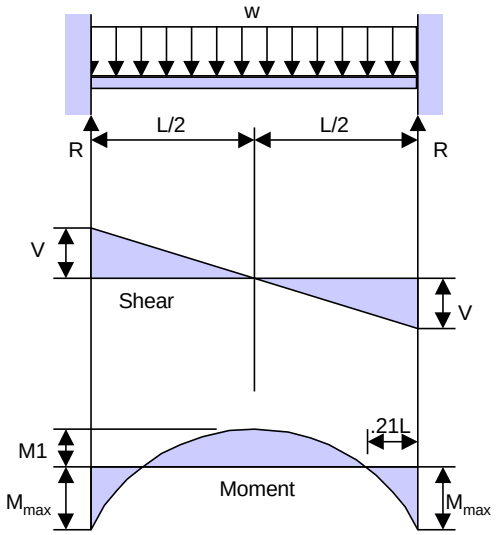
R2 = V2 max. = 11P/16

M max. (fixed end) = 3PL/16

M1 = 5PL/32

Δ (point of load) = $7PL^3/768EI$

ตารางที่ ข.6 คานต่อเนื่องสองด้าน-น้ำหนักแผ่สม่ำเสมอ



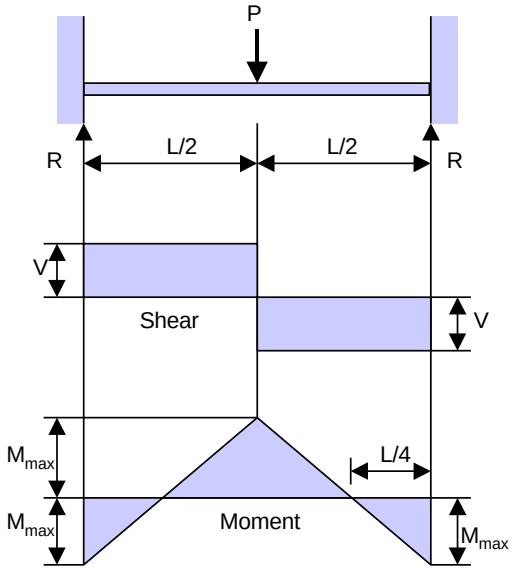
R = V = wL/2

M max. = $wL^2/12$

M1 (at 3L/8) = $wL^2/24$

Δ max. = $wL^4/384EI$

ตารางที่ ข.7 คานต่อเนื่องสองด้าน-น้ำหนักกระทำเป็นจุดกลางช่วง

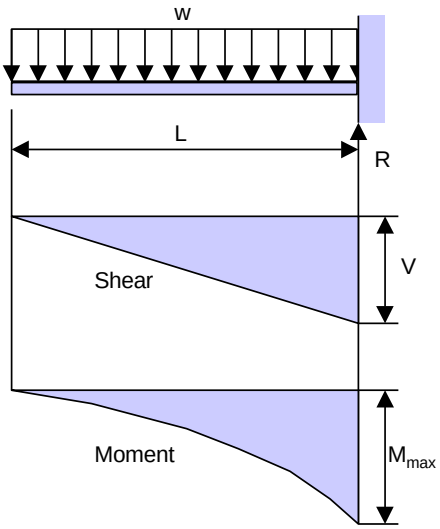


$R = V \quad = P/2$

$M\ max. \quad = PL/8$

$\Delta\ max. \quad = PL^3/192EI$

ตารางที่ ข.8 คานยื่น-น้ำหนักแผ่สม่ำเสมอ

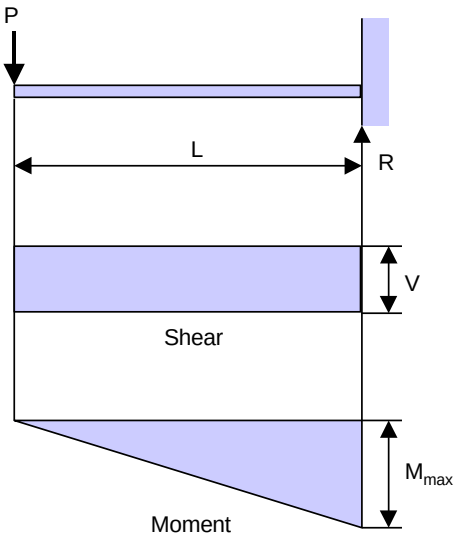


$R = V \quad = wL$

$M\ max. \quad = wL^2/2$

$\Delta\ max. \quad = wL^4/8EI$

ตารางที่ ข.9 คานยื่น-น้ำหนักกระทำเป็นจุดที่ปลาย



$R = V \quad = P$

$M\ max. \quad = PL$

$\Delta\ max. \quad = PL^3/3EI$