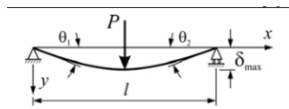


คำนวณหาขนาดของเหล็ก ที่เกิดจากการรับแรง Point Load ของคาน แบบสองจุด Support



$$\delta_{\max} = \frac{Pl^3}{48EI}$$

I - Beam

H - Beam

สมการ

Point Load (N)	P =	2.00	ตัน	=	19,620.00	N
ค่าที่ยอมให้อ่อนตัว	Span (l) /	750				
Modulus of Elasticity of steel	E =	210.00	Gpa	=	210,000.00	
Span or Support to Support (mm)	l =	2,500.00	mm			

Section Modulus	74,318.18	mm ³
	74.32	cm ³

9,123,883.93 mm⁴

Inertia

912.39 cm⁴

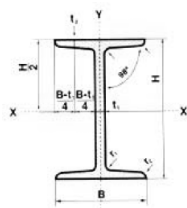
จากตารางเหล็ก ต้องเลือกใช้ เหล็กโครงสร้าง

H-Beam 150 x 100

= 6.00 mm
1,020

หมายเหตุ : Span / 750 ตามมาตรฐาน BS 466 . 1984

คำนวณหา Safety Factor



เมื่อ y คือค่าที่วัดตามแกน y จาก แกน neutral ไปถึงขอบบนของ พท.หน้าตัดเหล็ก จากภาพ คือระยะ H/2

Span or Support to Support (mm)	l =	2,500.00	mm			
Point Load (N)	P =	2.00	ตัน	=	19,620.00	N
Maximum Bending Moment ของ คาน	M =	12,262,500.00	N.mm			
	H =	150	mm			

Bending Stress

90.17

N/mm²

Accepted

Allowable Bending Stress
(ASME BTH 1-2005)

134.75

N/mm²

Design Factor

2

Yield Stress

245

N/mm²

Safety Factor =

2.7