

DATOS ENTRADA

1. Tipo Material de los Angulos

A 36

Esfuerzo Fluencia del Acero	Fy	250 Mpa
Esfuerzo Ultimo del Acero	Fu	400 Mpa

2. Tipo Material de la Viga

A 36

Esfuerzo Fluencia del Acero	Fy	250 Mpa
Esfuerzo Ultimo del Acero	Fu	400 Mpa

4. Propiedades Angulo

Tipo Angulo en la Conexión

L 1" X 8"

Ancho Aleta	b	203,2 mm
Espesor Aleta	t	26,4 mm
Area Bruta Seccion	Ag	9677 mm ²

5. Propiedades Vigueta a Conectar

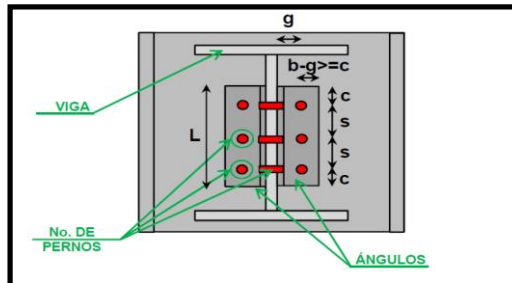
IPE

Tipo Viga a Conectar **IPE 400**

Peralte	d	400,0 mm
Espesor del Alma	tw	8,6 mm
Ancho Aleta	bf	180,0 mm
Espesor de la Aleta	tf	13,5 mm
Altura Libre de Viga	hp	373,0 mm

3. Coeficientes Reduccion Resistencia

Factor Reduccion	ϕ	0,75
Factor Reduccion	ϕ	0,75



DISEÑO CONEXIÓN PERNADA

1. Propiedades de los Pernos

Tipo Tornillo	ASTM	A 307
Diametro	ϕ_p	3/4"
Tipo Corte en el Perno	Nc	Doble
Resistencia Corte del Perno	Vn	188000 KN
Resistencia Tension del Perno	Tn	310000 KN
Area Nominal Perno	Ab	285,02 mm ²

2. Agujeros en los Perno

Tipo Perforacion en los Pernos	Estandar
Tamaño Adicional Perforaciones	3,2
Separacion Perno a Perno	55
Separacion Perno a Borde	30
Carga Ultima de Diseño	Pu 141,16

ESTADOS LIMITES A CHEQUIAR EN LOS PERNOS

1. Falla por Cortante

Cortante Diseño de Conexión	Vu	141,16 KN
Numero Teorico Pernos	#TP	1,76
Cantidad Pernos a Utilizar	#P	3
Gramil Recomendado	g	114,3 mm

2. Falla por Tension

No Aplica

3. Falla por Tension y Cortante

No Aplica

ESTADO LIMITES A CHEQUEAR EN LOS ANGULOS

1. Limite de Fluencia

Area Bruta	Ag	9677 mm ²
Resistencia Diseño	ϕRn	4354,65 KN

OK

2. Limite de Rotura

Area Bruta	Ag	9677
Area Neta	An	9089,60
Area Neta Efectiva	Ae	9089,60

Ambas Caras Conectadas??? **Conectada Ambas Caras**

Concentracion Esfuerzos U 1,00

Resistencia Diseño	ϕRn	5453,76
	$\phi Rn > Vu$	OK

3. Aplastamiento

Permitiendo Deformaciones	Lc	84,375 mm
Resistencia de Diseño 1	$\phi Rn 1$	1603,80 KN
Resistencia de Diseño 2	$\phi Rn 2$	2172,61 KN

OK

OK

4. Bloque Cortante

	Agt	2346,96 mm ²
	Ant	2053,26 mm ²
	Agv	3696,00 mm ²
	Anv	2227,50 mm ²
Resistencia de Diseño 1	$\phi Rn 1$	2444,51 KN
Resistencia de Diseño 2	$\phi Rn 2$	2474,21 KN

OK

OK

RESUMEN

