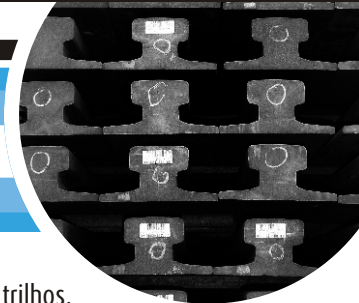


Trilho para ponte rolante e guindaste (perfis europeus) Riel de grúa (perfiles europeos)



Os trilhos para ponte e guindaste, de tipo A (perfil europeu), são laminados conforme a norma DIN 536. Estes trilhos, com sua base ampliada, centro de gravidade baixo e alma larga, são ideais para suportar grandes forças laterais. Eles são disponíveis em vários tamanhos de A45 a A150, o número se referindo a largura do boleto. Estes perfis são laminados geralmente com um dos dois principais graus de aço europeus i.e. S700 e S900A. A composição química que oferecemos para estes dois graus está representada na tabela abaixo.

Los rieles de grúa, de tipo A (perfil europeo), son laminados según la norma DIN 536. Estos rieles, con su patín muy ancho, con su centro de gravedad bajo y alma ancha, son ideales para soportar grandes fuerzas laterales. Se encuentran disponibles en varios tamaños de A45 a A150, el número se refiere a la anchura del hongo. Esta categoría de riel es laminada habitualmente en las dos principales clases europeas de acero, i.e. S700 y S900A. La composición química que ofertamos para cada una de dichas clases está representada en el siguiente cuadro.

Composição química (%) - Composición química (%)

CLASSE DE AÇO CLASE DE ACERO	ELEMENTOS				
	C	Mn	Si	P	S
S700 (70)	0.40 - 0.60	0.70 - 1.25	≤ 0.40	≤ 0.045	≤ 0.045
S900A (90)	0.60 - 0.80	0.70 - 1.25	≤ 0.40	≤ 0.045	≤ 0.045

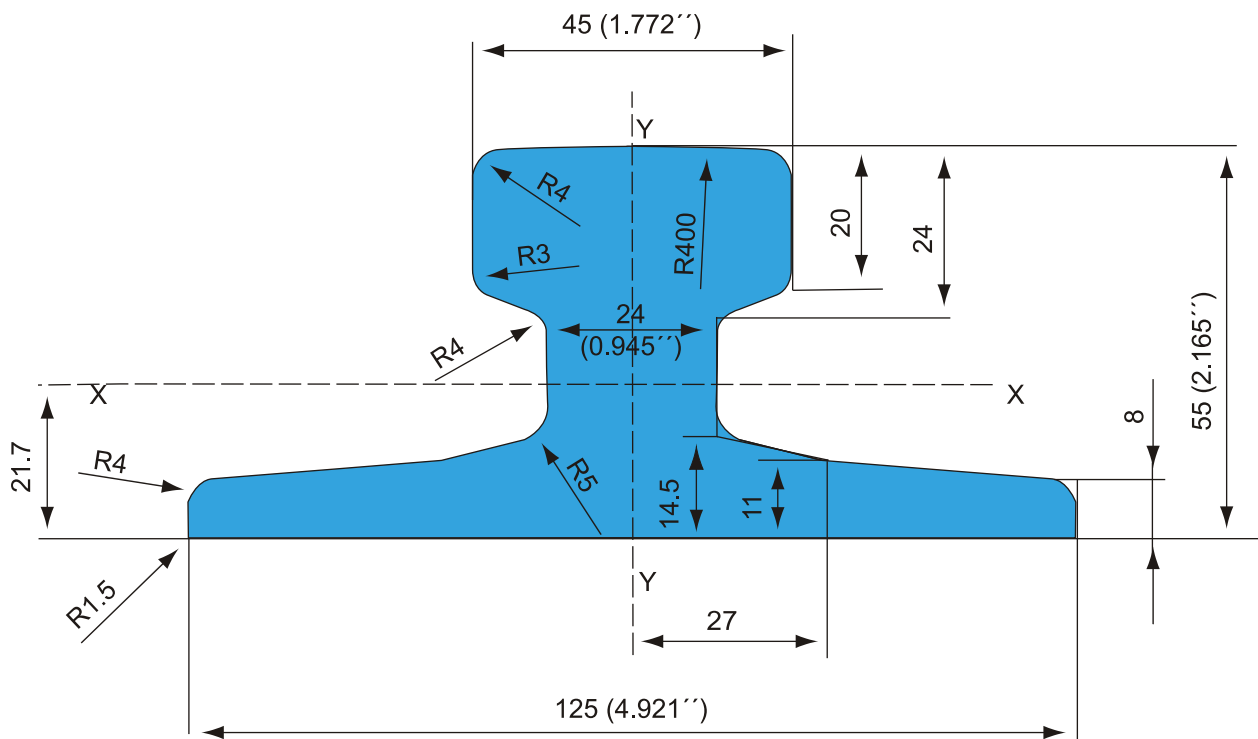
Recentemente, devido ao progressivo aumento de eixo de cargas em certos projetos especiais, houve a necessidade de um trilho de dureza superior à determinada pela norma DIN 536. Esses trilhos são laminados a partir do aço liga S1100 (110 Cr-V), cuja a composição química e propriedades mecânicas não são determinadas pela norma DIN 536. O quadro seguinte mostra as propriedades mecânicas das três classes de aço que oferecemos.

Recientemente, debido a un aumento progresivo de los ejes de carga en algunos proyectos especiales, se generó la necesidad de un riel con una dureza mayor. Estos rieles son laminados a partir de acero aleado S1100 (110 Cr-V), cuya composición química y propiedades mecánicas no son determinadas por la norma DIN 536. El cuadro siguiente muestra las propiedades mecánicas de las tres clases de acero que ofrecemos.

Propriedades mecânicas - Propiedades mecánicas

CLASSE DE AÇO CLASE DE ACERO	TENSÃO DE TRAÇÃO (N/MM ²) RESISTENCIA A LA TRACCION (N/MM ²)	DUREZA BRINELL (APROX.) DUREZA BRINELL (APROX.)
S700 (70)	Min. 690	Min. 200
S900A (90)	Min. 880	Min. 260
S1100 (110 Cr-V)	Min. 1080	Min. 320

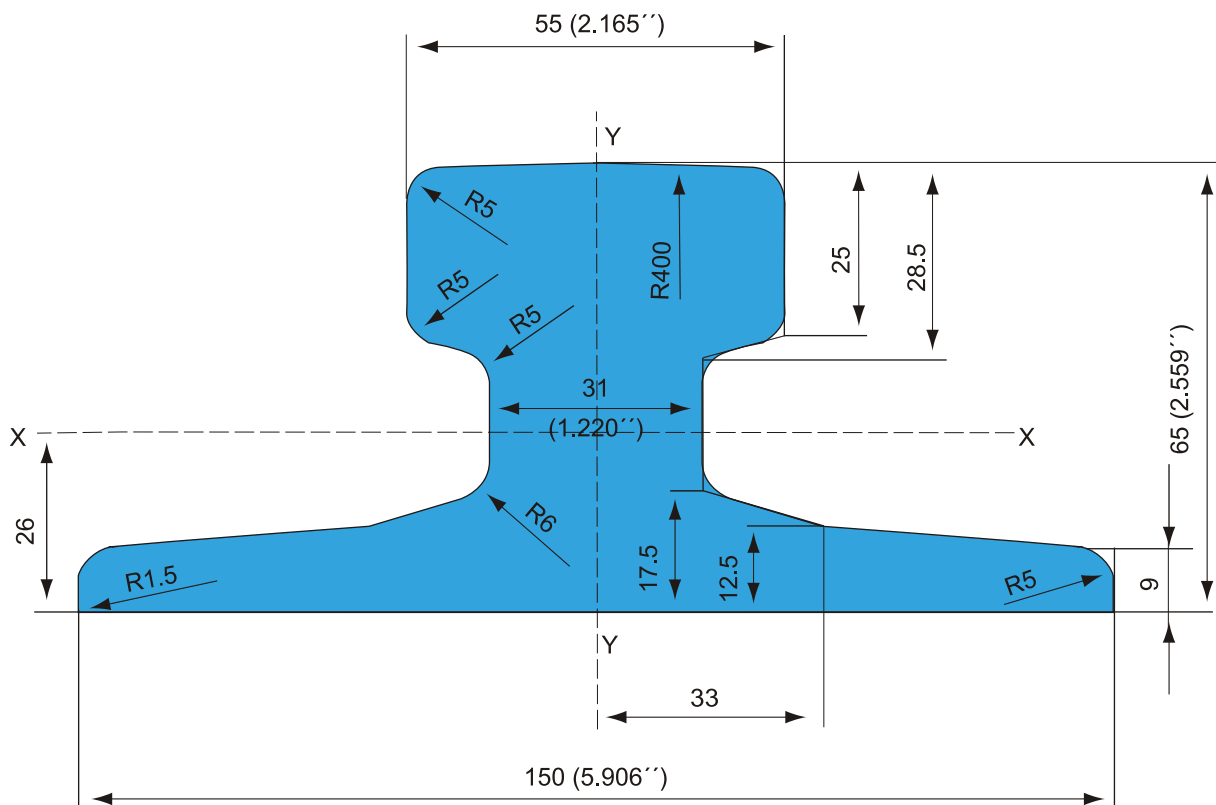
A45



Peso teórico	22.10 kg/m (45.55 lb/yda)
Área (A)	28.20 cm ²
Momento de inércia (I _x)	90.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletó:	41.5 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	27.0 cm ³

Peso teórico	22.10 kg/m (45.55 lb/yda)
Sección (S)	28.20 cm ²
Momento de inércia (I _x)	90.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	41.5 cm ³
Módulo resistente (W) base:	27.0 cm ³

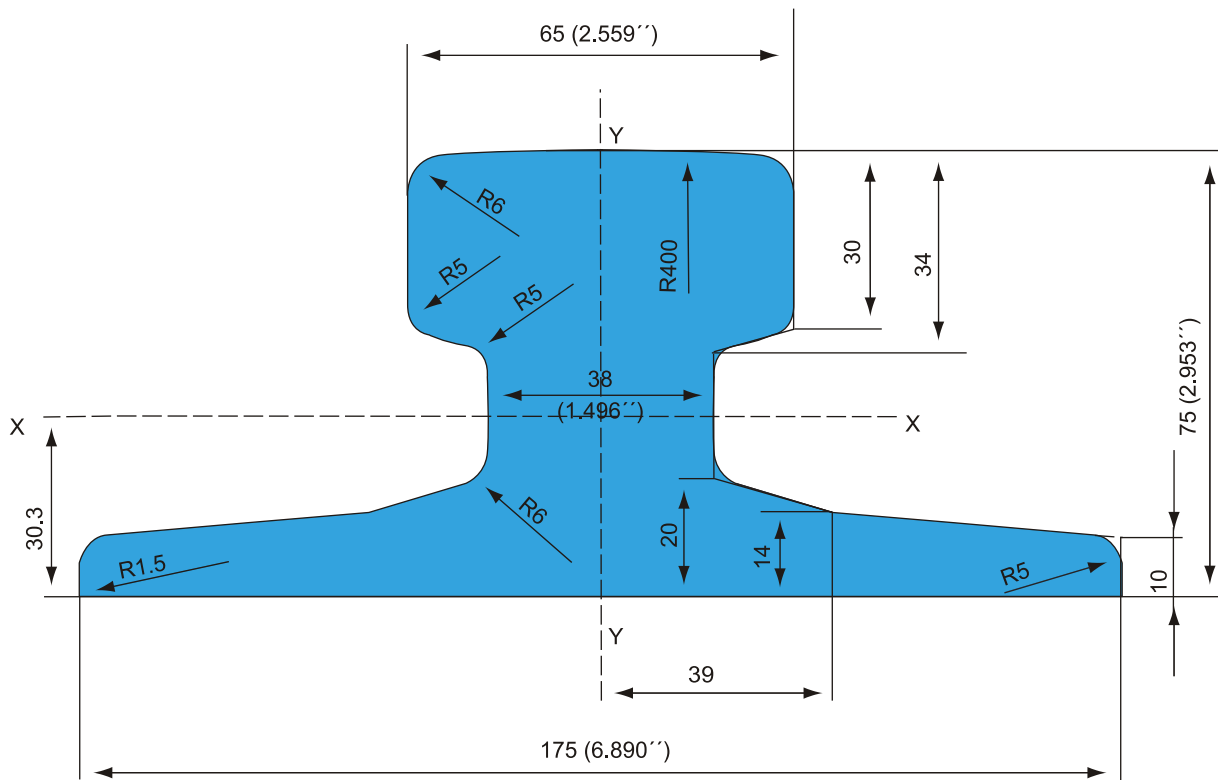
A55



Peso teórico	31.80 kg/m (64.11 lb/yda)
Área (A)	40.50 cm ²
Momento de inércia (I _x)	178.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletó:	68.6 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	45.6 cm ³

Peso teórico	31.80 kg/m (64.11 lb/yda)
Sección (S)	40.50 cm ²
Momento de inércia (I _x)	178.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	68.6 cm ³
Módulo resistente (W) base:	45.6 cm ³

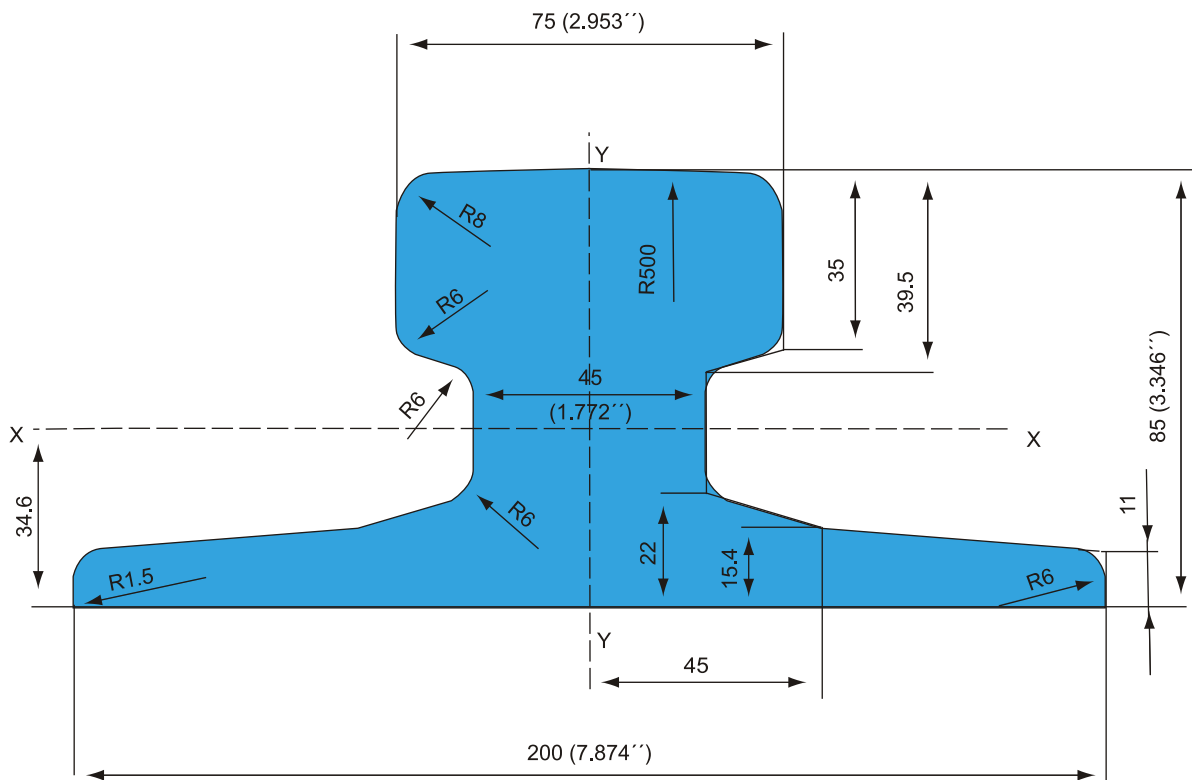
A65



Peso teórico	➤	45.10 kg/m (86.88 lb/yda)
Área (A)	➤	54.90 cm ²
Momento de inércia (I _x)	➤	319.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletó:	➤	105.4 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	➤	71.3 cm ³

Peso teórico	➤	45.10 kg/m (86.88 lb/yda)
Sección (S)	➤	54.90 cm ²
Momento de inércia (I _x)	➤	319.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	➤	105.4 cm ³
Módulo resistente (W) base:	➤	71.3 cm ³

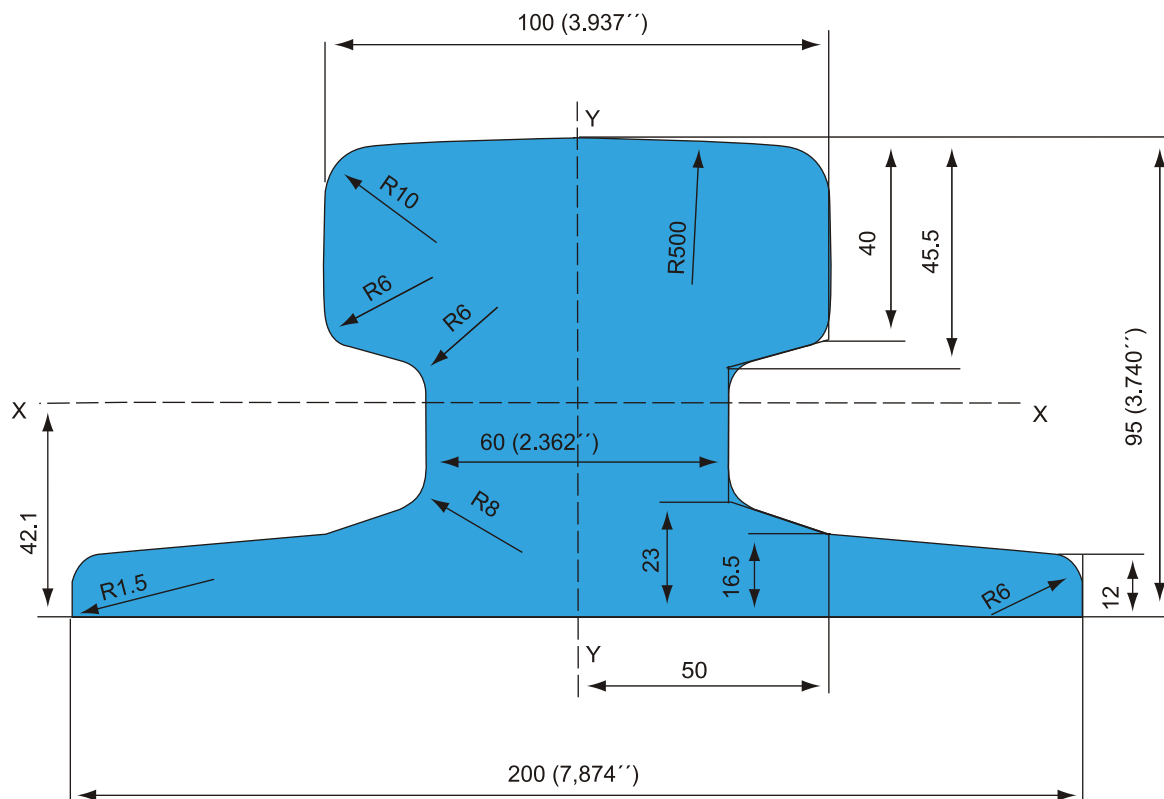
A75



Peso teórico	➤	56.20 kg/m (113.29 lb/yda)
Área (A)	➤	71.60 cm ²
Momento de inércia (I _x)	➤	531.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletto:	➤	153.6 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	➤	105.3 cm ³

Peso teórico	➤	56.20 kg/m (113.29 lb/yda)
Sección (S)	➤	71.60 cm ²
Momento de inércia (I _x)	➤	531.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	➤	153.6 cm ³
Módulo resistente (W) base:	➤	105.3 cm ³

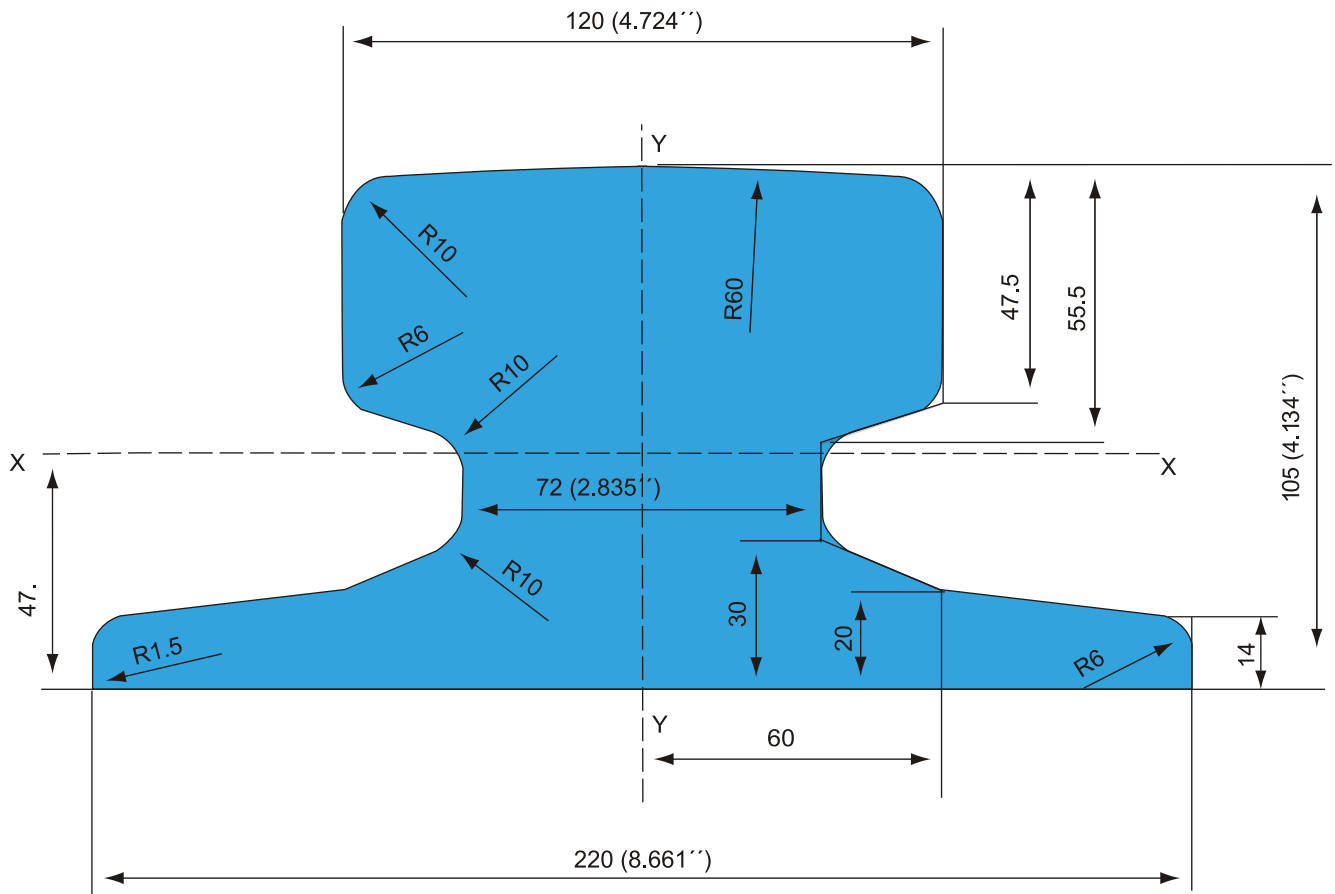
A100



Peso teórico	74.30 kg/m (149.78 lb/yda)
Área (A)	94.70 cm ²
Momento de inércia (I _x)	856.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletó:	203.4 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	161.8 cm ³

Peso teórico	74.30 kg/m (149.78 lb/yda)
Sección (S)	94.70 cm ²
Momento de inércia (I _x)	856.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	203.4 cm ³
Módulo resistente (W) base:	161.8 cm ³

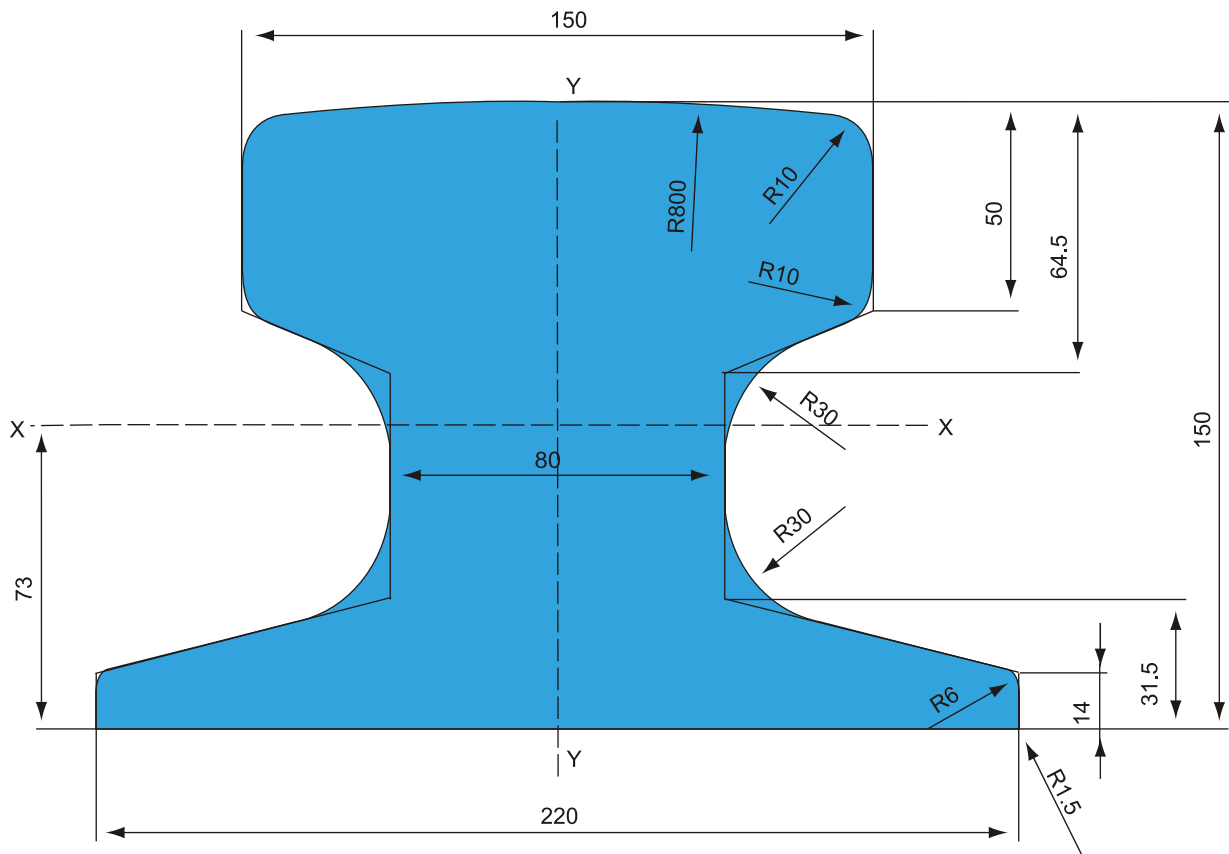
A120



Peso teórico	100.0 kg/m (201.59 lb/yda)
Área (A)	127.40 cm ²
Momento de inércia (I _x)	1361.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletó:	289.1 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	235.0 cm ³

Peso teórico	100.0 kg/m (201.59 lb/yda)
Sección (S)	127.40 cm ²
Momento de inércia (I _x)	1361.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	289.1 cm ³
Módulo resistente (W) base:	235.0 cm ³

A150



Peso teórico	150.3 kg/m (302.99 lb/yda)
Área (A)	191.4 cm ²
Momento de inércia (I _x)	4373.0 cm ⁴
Módulo de resistência (W) Boletó:	601.5 cm ³
Módulo de resistência (W) Patim:	565.7 cm ³

Peso teórico	150.3 kg/m (302.99 lb/yda)
Sección (S)	191.4 cm ²
Momento de inércia (I _x)	4373.0 cm ⁴
Módulo resistente (W) hongo:	601.5 cm ³
Módulo resistente (W) base:	565.7 cm ³