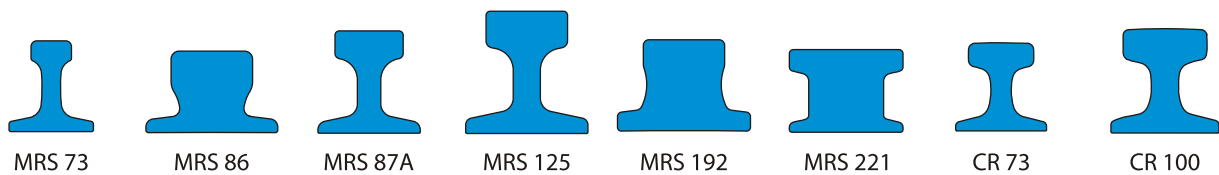


## Trilho para ponte rolante e guindaste (perfis especiais) Riel de grúa (perfiles especiales)



Estes perfis para ponte rolante e guindaste são produzidos de acordo com as especificações técnicas da usina e podem ser laminados com os graus de aço indicados nos perfis europeus (DIN 536) ou perfis americanos (ASTM A759), dependendo da preferência do cliente.

Los rieles de grúa, perfiles especiales, son laminados según las especificaciones técnicas de la usina y son ofrecidos en las clases de acero indicados en los perfiles europeos (DIN536) o en de los perfiles americanos (ASTM A759), dependiente de la necesidad del cliente.



### Qualidades conforme norma DIN 536 - Calidades según la norma DIN 536

CLASSE DE AÇO CLASE DE ACERO	TENSÃO DE TRAÇÃO (N/MM <sup>2</sup> ) RESISTENCIA A LA TRACCION (N/MM <sup>2</sup> )	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

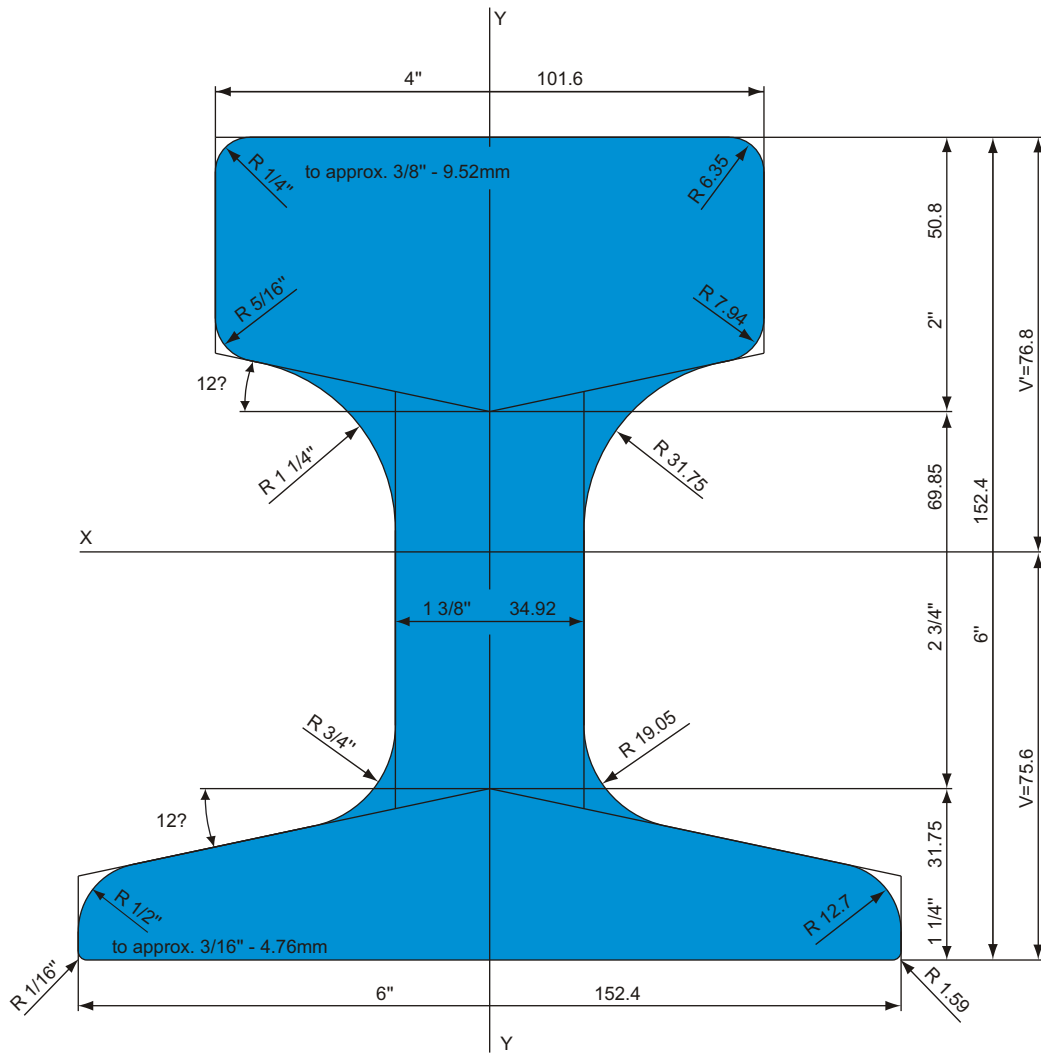
### Qualidades conforme norma ASTM A759 - Calidades según la norma ASTM A759

TIPO DE TRILHO TIPO DE RIEL	DUREZA BRINELL DUREZA BRINELL	TENSÃO DE TRAÇÃO (APROX.) RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (APROX.)
Normal/Standard Normal/Standard	Não especificado* No especificado*	Min. 880 N/mm <sup>2</sup>
Alta Resistência (boleto tratado térmicamente) Alta Resistência (hongo endurecido)	321 - 388	Min. 1080 N/mm <sup>2</sup>

\*A COMERCIAL FORTE e sua usina miram uma média de 280 de dureza Brinell (min. 270, máx. 300).

\*\*COMERCIAL FORTE y su usina aspiran una dureza Brinell promedia de 280 (min. 270, max. 300).

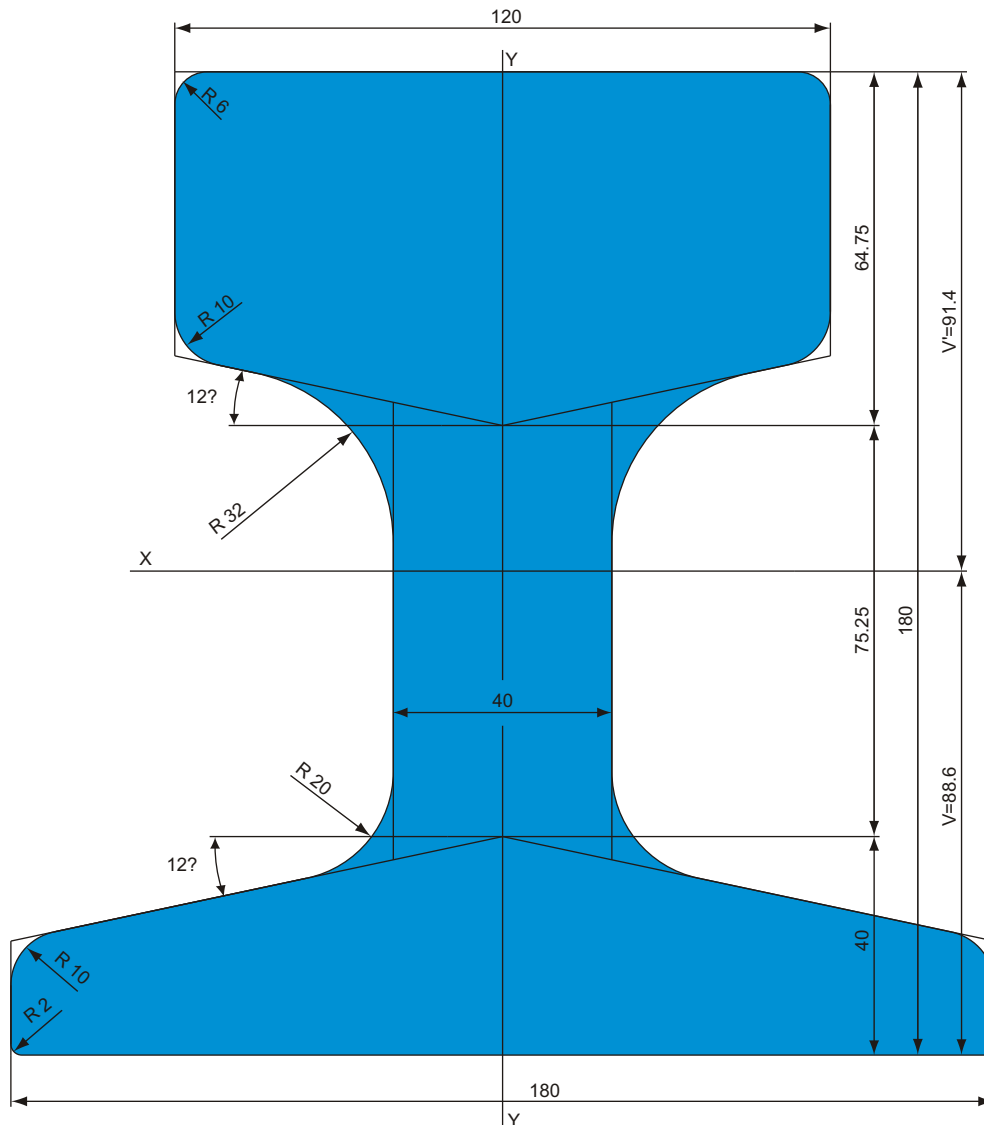
# MRS 87a



Peso teórico	86.8 kg/m (175 lb/yda)
Área (A)	111.3 cm <sup>2</sup> (17.25 pol. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	3068 cm <sup>4</sup> (73.7 pol. <sup>4</sup> )
Módulo de resistência Boletó (W <sub>x</sub> ):	400 cm <sup>3</sup> (24.4 pol. <sup>3</sup> )
Módulo de inércia (I <sub>y</sub> ):	975 cm <sup>4</sup> (23.4 pol. <sup>4</sup> )

Peso teórico	86.8 kg/m (175 lb/yda)
Sección (S)	111.3 cm <sup>2</sup> (17.25 pulg. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	3068 cm <sup>4</sup> (73.7 pulg. <sup>4</sup> )
Módulo resistente hongo (W <sub>x</sub> ):	400 cm <sup>3</sup> (24.4 pulg. <sup>3</sup> )
Módulo de inércia (I <sub>y</sub> ):	975 cm <sup>4</sup> (23.4 pulg. <sup>4</sup> )

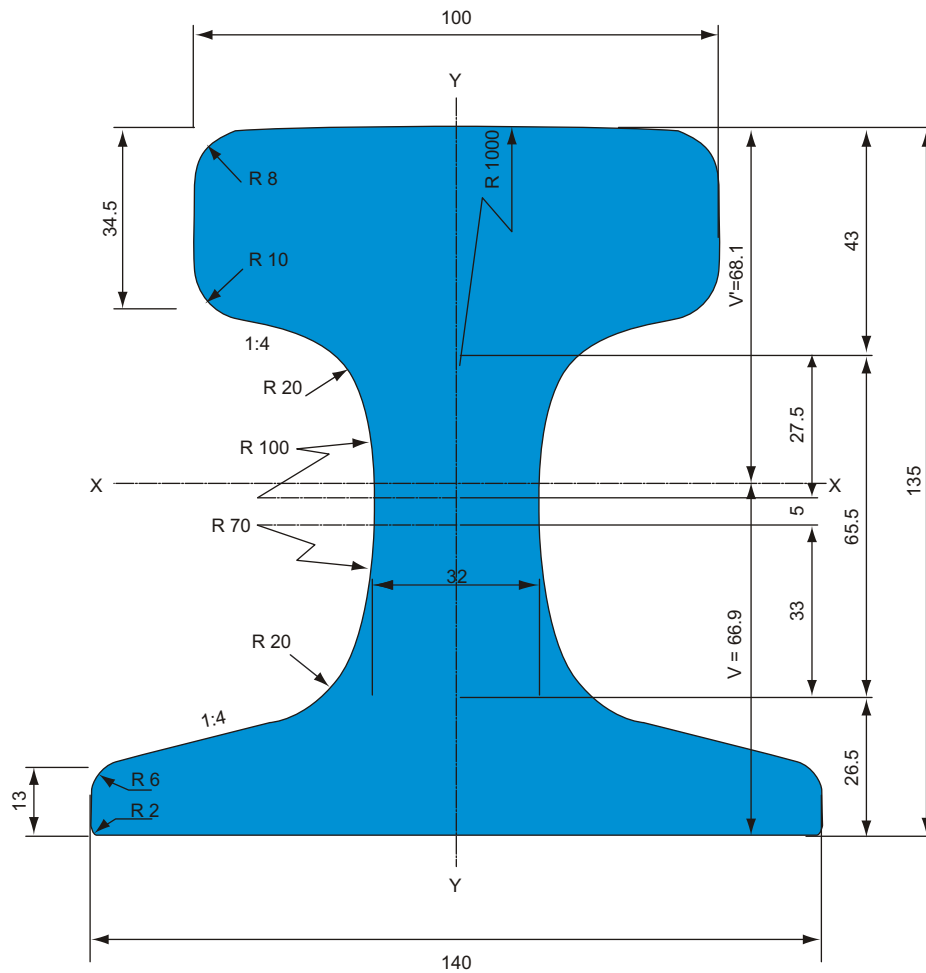
# MRS 125



Peso teórico	➤	125 kg/m (252 lb/yda)
Área (A)	➤	160.2 cm <sup>2</sup> (24.85 pol. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	➤	6225 cm <sup>4</sup> (149.5 pol. <sup>4</sup> )
Módulo de resistência Boletó (W <sub>x</sub> ):	➤	681 cm <sup>3</sup> (41.5 pol. <sup>3</sup> )
Módulo de inércia (I <sub>y</sub> ):	➤	2250 cm <sup>4</sup> (54 pol. <sup>4</sup> )

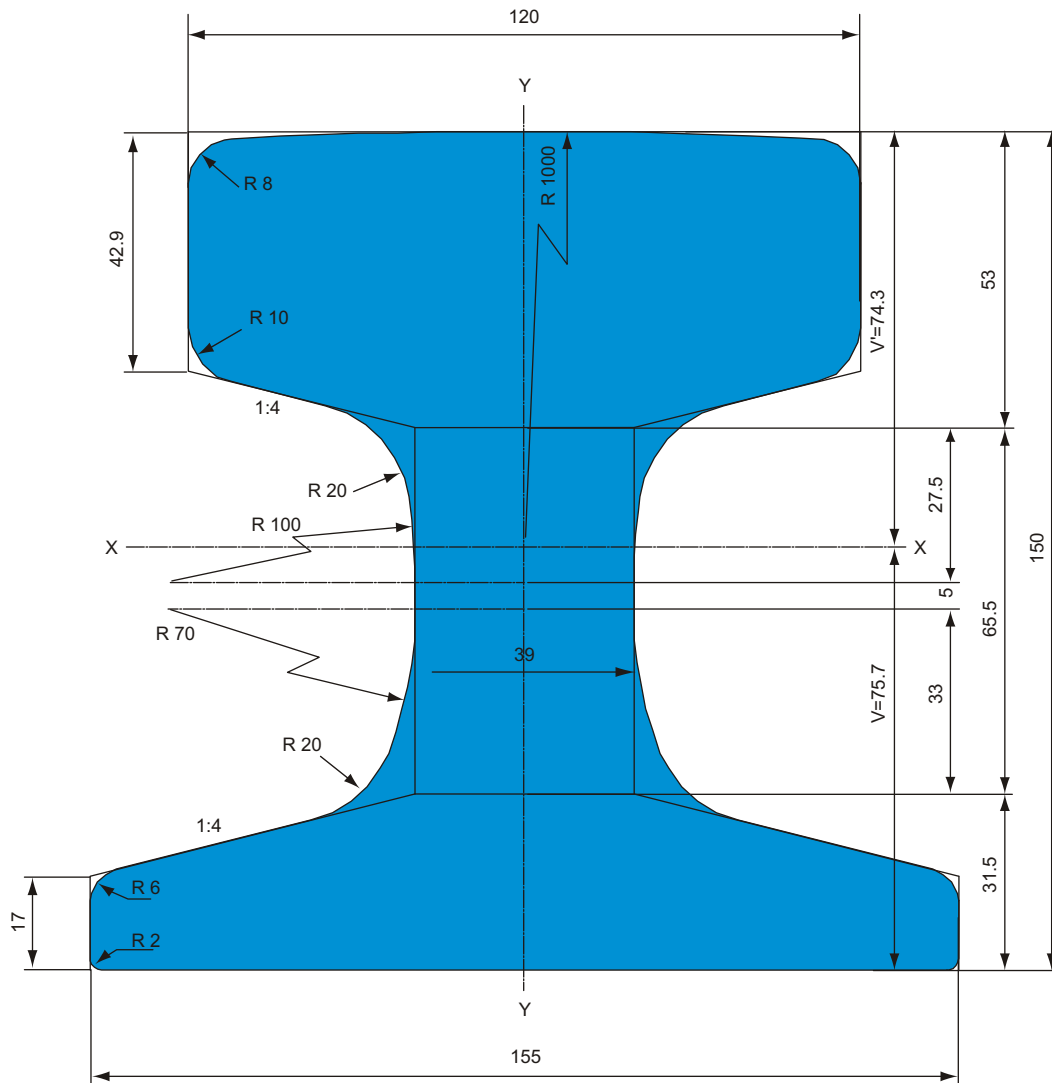
Peso teórico	➤	125 kg/m (252 lb/yda)
Sección (S)	➤	160.2 cm <sup>2</sup> (24.85 pulg. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	➤	6225 cm <sup>4</sup> (149.5 pulg. <sup>4</sup> )
Módulo resistente hongo (W <sub>x</sub> ):	➤	681 cm <sup>3</sup> (41.5 pulg. <sup>3</sup> )
Módulo de inércia (I <sub>y</sub> ):	➤	2250 cm <sup>4</sup> (54 pulg. <sup>4</sup> )

# CR73



Peso teórico	73.30 kg/m (147.76 lb/yda)	Peso teórico	73.30 kg/m (147.76 lb/yda)
Área (A)	93.4 cm <sup>2</sup> (14.48 pol. <sup>2</sup> )	Sección (S)	93.4 cm <sup>2</sup> (14.48 pulg. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	2004 cm <sup>4</sup> (48.15 pol. <sup>4</sup> )	Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	2004 cm <sup>4</sup> (48.15 pulg. <sup>4</sup> )
Momento de inércia (I <sub>y</sub> )	719.5 cm <sup>4</sup> (17.29 pol. <sup>4</sup> )	Momento de inércia (I <sub>y</sub> )	719.5 cm <sup>4</sup> (17.29 pulg. <sup>4</sup> )
Módulo de resistência (W) Boletó:	299.5 cm <sup>3</sup> (18.28 pol. <sup>3</sup> )	Módulo resistente (W) hongo:	299.5 cm <sup>3</sup> (18.28 pulg. <sup>3</sup> )
Módulo de resistência (W) Patim:	294.2 cm <sup>3</sup> (17.95 pol. <sup>3</sup> )	Módulo resistente (W) base:	294.2 cm <sup>3</sup> (17.95 pulg. <sup>3</sup> )

# CR100



Peso teórico	100.20 kg/m (201.99 lb/yda)
Área (A)	127.7 cm <sup>2</sup> (19.79 pol. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	3272 cm <sup>4</sup> (78.61 pol. <sup>4</sup> )
Momento de inércia (I <sub>y</sub> )	1362 cm <sup>4</sup> (32.72 pulg. <sup>4</sup> )
Módulo de resistência (W) Boletó:	432.2 cm <sup>3</sup> (26.37 pol. <sup>3</sup> )
Módulo de resistência (W) Patim:	440.4 cm <sup>3</sup> (26.87 pol. <sup>3</sup> )

Peso teórico	100.20 kg/m (201.99 lb/yda)
Sección (S)	127.7 cm <sup>2</sup> (19.79 pol. <sup>2</sup> )
Momento de inércia (I <sub>x</sub> )	3272 cm <sup>4</sup> (78.61 pulg. <sup>4</sup> )
Momento de inércia (I <sub>y</sub> )	1362 cm <sup>4</sup> (32.72 pulg. <sup>4</sup> )
Módulo resistente (W) hongo:	432.2 cm <sup>3</sup> (26.37 pulg. <sup>3</sup> )
Módulo resistente (W) base:	440.4 cm <sup>3</sup> (26.87 pulg. <sup>3</sup> )