

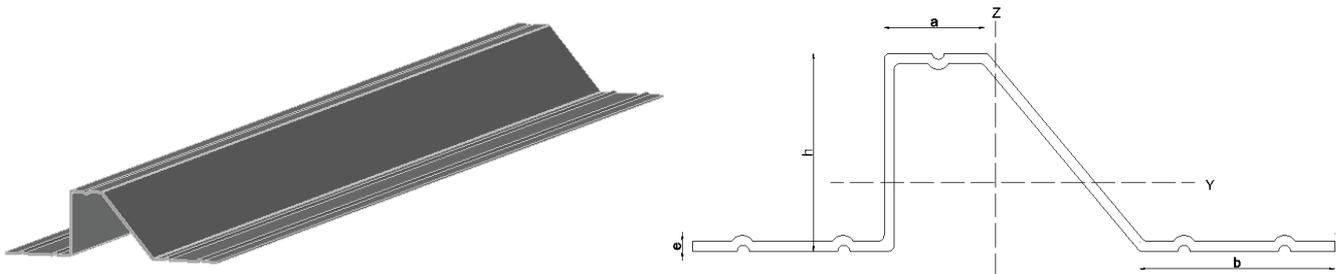


## Perfil Metálico

Os Perfis RV de aço leve enformados a frio apresentam diversas vantagens comparativamente aos perfis de aço laminados a quente.

## Qualidade do Material

Os Perfis RV (20 e 30) são produzidos a partir de aço pré-galvanizado de acordo com a norma EN 10346 com uma massa de zinco que varia entre Z100 e Z275, consoante as exigências requeridas.



### Anotação:

A: área secção transversal; Avy: área de esforço transverso da secção segundo o eixo local Y; Avz: área de esforço transverso da secção segundo o eixo local Z; Iyy: Inércia da secção em torno do eixo local Y; Izz: Inércia da secção em torno do eixo local Z; iy: relação de giração em torno eixo local Y; iz: relação de giração em torno eixo local Z; Wely, Welz: Módulos Elásticos de Secção; Wyy, Wzz: Fatores de Rigidez de Corte; Wply, Wplz: Módulos Plásticos de Secção; Yg; Zg: coordenadas do centro de gravidade

FA- RV20				
a(mm)	b(mm)	h(mm)	e(mm)	Peso (Kg/m)
10	20	20	1.00	0.70

Características Mecânicas									
Perfil	A (mm <sup>2</sup> )	Avy (mm <sup>2</sup> )	Avz (mm <sup>2</sup> )	Iyy (mm <sup>4</sup> )	Izz (mm <sup>4</sup> )	iy (mm)	iz (mm)	Yg (mm)	Zg (mm)
FA-RV20 1.0	89.70	46.76	58.96	26007.46	4666.23	17.0	7.2	30.1	6.9
				Wely (mm <sup>3</sup> )	Welz (mm <sup>3</sup> )	Wyy (mm <sup>2</sup> )	Wzz (mm <sup>2</sup> )	Wply (mm <sup>3</sup> )	Wplz (mm <sup>3</sup> )
				734.01	358.73	27.10	39.88	1284.26	542.50

Secção Transversal	

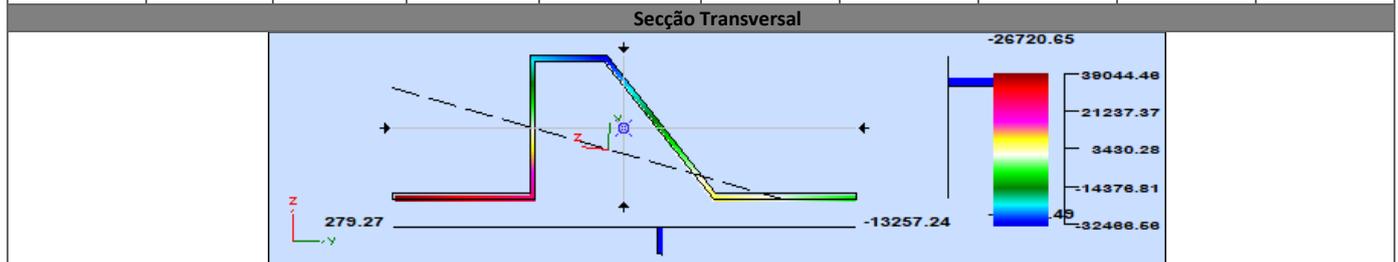
  

Tipo de análise de tensões (hipótese) : Normal							
Forças internas levadas em consideração: Fy Fz My Mz RESULTADOS NA SEÇÃO	Tensões	t max (MPa)	si max (MPa)	sX max (MPa)	sX min (MPa)	tXY max (MPa)	tXZ max (MPa)
Forças aplicadas na secção Fy = 10.00 kN My = 10.00 kN*m Fz = 10.00 kN Mz = 10.00 kN*m		388011.55	672339.45	31797.66	-27007.63	330986.27	333802.44
	Y	11.1	11.1	-9.6	12.9	11.0	-7.0
	Z	10.9	10.9	29.0	1.2	11.2	10.9



FA- RV20				
a(mm)	b(mm)	h(mm)	e(mm)	Peso (Kg/m)
10	20	20	0.8	0.57

Características Mecânicas									
Perfil	A (mm <sup>2</sup> )	Avy (mm <sup>2</sup> )	Avz (mm <sup>2</sup> )	Iyy (mm <sup>4</sup> )	Izz (mm <sup>4</sup> )	iy (mm)	iz (mm)	Yg (mm)	Zg (mm)
FA- RV20 0.8	73.12	38.22	48.44	20880.69	3856.20	16.9	7.3	30.2	6.9
				Wely (mm <sup>3</sup> )	Welz (mm <sup>3</sup> )	Wy (mm <sup>2</sup> )	Wz (mm <sup>2</sup> )	Wply (mm <sup>3</sup> )	Wplz (mm <sup>3</sup> )
				591.28	296.83	21.91	31.74	1041.26	447.16

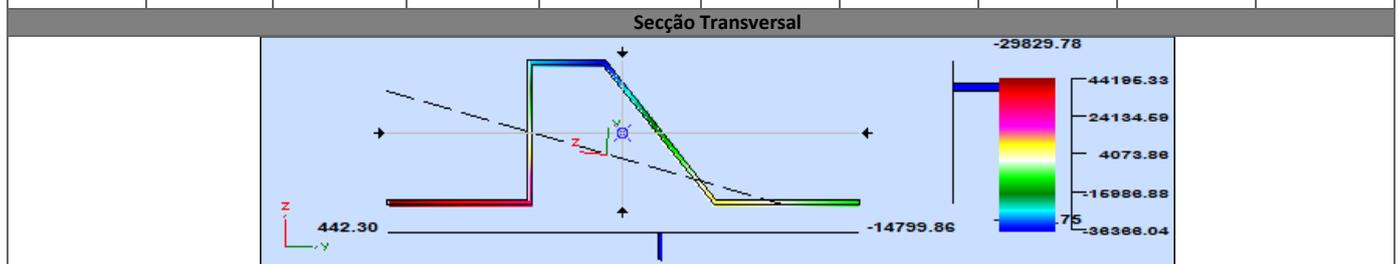


Tipo de análise de tensões (hipótese) : Normal

Forças internas levadas em consideração: <b>Fy Fz My Mz</b>		t max (MPa)	si max (MPa)	sx max (MPa)	sx min (MPa)	txy max (MPa)	txz max (MPa)	
<b>RESULTADOS NA SEÇÃO</b> Forças aplicadas na seção Fy = 10.00 kN My = 10.00 kN*m Fz = 10.00 kN Mz = 10.00 kN*m		<b>Tensões</b>	566390.38	981306.58	39044.46	-32466.56	482930.61	552383.76
		<b>Y</b>	11.3	11.3	-9.6	12.9	11.2	-7.2
		<b>Z</b>	11.0	11.0	29.1	1.6	11.4	10.7

FA- RV20				
a(mm)	b(mm)	h(mm)	e(mm)	Peso (Kg/m)
10	20	20	0.7	0.51

Características Mecânicas									
Perfil	A (mm <sup>2</sup> )	Avy (mm <sup>2</sup> )	Avz (mm <sup>2</sup> )	Iyy (mm <sup>4</sup> )	Izz (mm <sup>4</sup> )	iy (mm)	iz (mm)	Yg (mm)	Zg (mm)
FA- RV20 0.7	64.80	34.06	43.17	18318.83	3438.12	16.8	7.3	30.3	6.9
				Wely (mm <sup>3</sup> )	Welz (mm <sup>3</sup> )	Wy (mm <sup>2</sup> )	Wz (mm <sup>2</sup> )	Wply (mm <sup>3</sup> )	Wplz (mm <sup>3</sup> )
				519.93	265.07	19.30	27.68	919.51	398.69



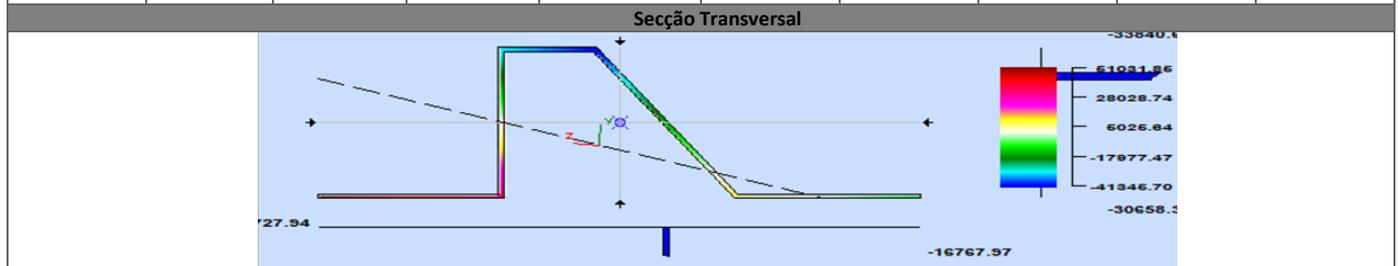
Tipo de análise de tensões (hipótese) : Normal

Forças internas levadas em consideração: <b>Fy Fz My Mz</b>		t max (MPa)	si max (MPa)	sx max (MPa)	sx min (MPa)	txy max (MPa)	txz max (MPa)	
<b>RESULTADOS NA SEÇÃO</b> Forças aplicadas na seção Fy = 10.00 kN My = 10.00 kN*m Fz = 10.00 kN Mz = 10.00 kN*m		<b>Tensões</b>	692804.58	1200271.86	44195.33	-36366.04	579719.52	564798.86
		<b>Y</b>	11.4	11.4	-9.7	12.9	-1.8	-8.7
		<b>Z</b>	11.1	11.1	29.2	1.6	10.1	25.9



FA- RV20				
a(mm)	b(mm)	h(mm)	e(mm)	Peso (Kg/m)
10	20	20	0.6	0.44

Características Mecânicas									
Perfil	A (mm <sup>2</sup> )	Avy (mm <sup>2</sup> )	Avz (mm <sup>2</sup> )	Iyy (mm <sup>4</sup> )	Izz (mm <sup>4</sup> )	iy (mm)	iz (mm)	Yg (mm)	Zg (mm)
FA- RV20 0.6	56.46	29.92	37.80	15757.60	3011.05	16.7	7.3	30.4	7.0
				Wely (mm <sup>3</sup> )	Welz (mm <sup>3</sup> )	Wy (mm <sup>2</sup> )	Wz (mm <sup>2</sup> )	Wply (mm <sup>3</sup> )	Wplz (mm <sup>3</sup> )
				448.58	232.76	16.67	23.63	797.39	349.66



Tipo de análise de tensões (hipótese) : Normal							
Forças internas levadas em consideração: <b>Fy Fz My Mz</b> <u>RESULTADOS NA SECÇÃO</u> Forças aplicadas na secção Fy = 10.00 kN My = 10.00 kN*m Fz = 10.00 kN Mz = 10.00 kN*m		t max (MPa)	sj max (MPa)	sX max (MPa)	sX min (MPa)	txY max (MPa)	txZ max (MPa)
	<b>Tensões</b>	852948.92	1477668.80	51031.85	-41345.70	822627.12	731812.64
	<b>Y</b>	11.4	11.4	-9.7	12.8	11.3	-7.4
	<b>Z</b>	11.2	11.2	29.3	1.7	11.5	10.9



FA- RV30				
a(mm)	b(mm)	h(mm)	e(mm)	Peso (Kg/m)
12	20	30	1.0	0.86

Características Mecânicas									
Perfil	A (mm <sup>2</sup> )	Avy (mm <sup>2</sup> )	Avz (mm <sup>2</sup> )	Iyy (mm <sup>4</sup> )	Izz (mm <sup>4</sup> )	iy (mm)	iz (mm)	Yg (mm)	Zg (mm)
FA- RV30 1.0	109.95	69.91	69.52	28470.57	12598.43	16.1	10.7		
				Wely (mm <sup>3</sup> )	Welz (mm <sup>3</sup> )	Wy (mm <sup>2</sup> )	Wz (mm <sup>2</sup> )	Wply (mm <sup>3</sup> )	Wplz (mm <sup>3</sup> )
				773.82	682.96	38.10	39.32	1444.47	1001.00

**Secção Transversal**

Tipo de análise de tensões (hipótese) : Normal

Forças internas levadas em consideração: <b>Fy Fz My Mz</b> <u>RESULTADOS NA SECÇÃO</u> Forças aplicadas na secção Fy = 10.00 kN My = 10.00 kN*m Fz = 10.00 kN Mz = 10.00 kN*m		t max (MPa)	sj max (MPa)	sX max (MPa)	sX min (MPa)	tXY max (MPa)	tXZ max (MPa)
<b>Tensões</b>	286734.22	496687.13	23192.74	-13358.64	286524.34	236384.63	
<b>Y</b>	14.8	14.8	-17.4	18.3	14.8	12.6	
<b>Z</b>	13.4	13.4	26.5	3.0	13.4	8.7	

FA- RV30				
a(mm)	b(mm)	h(mm)	e(mm)	Peso (Kg/m)
12	20	30	0.8	0.70

Características Mecânicas									
Perfil	A (mm <sup>2</sup> )	Avy (mm <sup>2</sup> )	Avz (mm <sup>2</sup> )	Iyy (mm <sup>4</sup> )	Izz (mm <sup>4</sup> )	iy (mm)	iz (mm)	Yg (mm)	Zg (mm)
FA- RV30 0.8	89.50	59.67	59.01	22367.82	10029.98	15.8	10.6	30.6	11.7
				Wely (mm <sup>3</sup> )	Welz (mm <sup>3</sup> )	Wy (mm <sup>2</sup> )	Wz (mm <sup>2</sup> )	Wply (mm <sup>3</sup> )	Wplz (mm <sup>3</sup> )
				616.29	519.98	30.08	31.81	1166.82	796.09

**Secção Transversal**

Tipo de análise de tensões (hipótese) : Normal

Forças internas levadas em consideração: <b>Fy Fz My Mz</b> <u>RESULTADOS NA SECÇÃO</u> Forças aplicadas na secção Fy = 10.00 kN My = 10.00 kN*m Fz = 10.00 kN Mz = 10.00 kN*m		t max (MPa)	sj max (MPa)	sX max (MPa)	sX min (MPa)	tXY max (MPa)	tXZ max (MPa)
<b>Tensões</b>	358735.63	621387.37	30937.66	-15532.74	343678.98	337350.89	
<b>Y</b>	14.1	14.1	-19.1	17.6	11.6	-6.5	
<b>Z</b>	15.6	15.6	26.3	4.3	14.1	-17.8	