



HACEMOS  
PRESENCIA  
A NIVEL NACIONAL  
SERVICIO Y CALIDAD

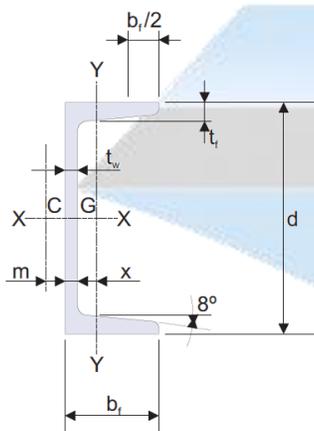
www.ferrocortes.com.co



## PERFILERÍA ESTRUCTURAL PERFIL U O C ESTÁNDAR EUROPEO (UPN)

FT 21\_002

### Geometría (Sección Transversal):



#### Descripción:

Acero realizado en caliente mediante láminas, cuya sección tiene la forma de U.

#### Aplicaciones:

Perfiles usados en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, cerchas, vigas, columnas) infraestructura y carrocería.

#### Longitud:

Longitud estándar de 12m

#### Normas:

**Dimensiones:** UNE-36522-76

**Tolerancias:** UNE-EN 36522-76

**Material:** UNE-EN 10025-94

### Dimensiones y propiedades para el diseño

Perfiles	Geometría				Área	Peso	Propiedades Elásticas						Constante de Flexión	
	Altura	Alma	Alas				EJE X-X			EJE Y-Y				
	d	t <sub>w</sub>	b <sub>f</sub>	t <sub>f</sub>			I <sub>x</sub>	S <sub>x</sub>	r <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	r <sub>y</sub>	r <sub>t</sub>	d/A <sub>f</sub>
	mm	mm	mm	mm			cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
UPN 80	80	6,00	45,00	8,00	11,00	8,64	106,00	26,50	3,10	19,40	6,36	1,33	1,45	1,29
UPN 100	100	6,00	50,00	8,50	13,50	10,60	206,00	41,20	3,91	29,30	8,49	1,47	1,55	1,46
UPN 120	120	7,00	55,00	9,00	17,00	13,35	364,00	60,67	4,63	43,20	11,10	1,59	1,61	1,50
UPN 140	140	7,00	60,00	10,00	20,40	16,01	605,00	86,43	5,45	62,70	14,80	1,75	1,76	1,69
UPN 160	160	7,50	65,00	10,50	24,00	18,84	925,00	115,63	6,21	85,30	18,30	1,89	1,84	1,80
UPN 180	180	8,00	70,00	11,00	28,00	21,98	1.350,00	150,00	6,94	114,00	22,40	2,02	1,93	1,90
UPN 200	200	8,50	75,00	11,50	32,20	25,28	1.910,00	191,00	7,70	148,00	27,00	2,14	2,01	2,00
UPN 220	220	9,00	80,00	12,50	37,40	29,36	2.690,00	244,55	8,48	197,00	33,60	2,30	2,14	2,14
UPN 240	240	9,50	85,00	13,00	42,30	33,21	3.600,00	300,00	9,23	248,00	39,60	2,42	2,24	2,24
UPN 260	260	10,00	90,00	14,00	48,30	37,92	4.820,00	370,77	9,99	317,00	47,70	2,56	2,37	2,38
UPN 280	280	10,00	95,00	15,00	53,30	41,84	6.280,00	448,57	10,85	399,00	57,20	2,74	2,53	2,60
UPN 300	300	10,00	100,00	16,00	58,80	46,16	8.030,00	535,33	11,69	495,00	67,80	2,90	2,70	2,81

### Momento respecto a los ejes

**I:** Momento de inercia

**S:** Momento de resistencia

**r:** Radio de inercia, siempre referido al eje de flexión correspondiente

Ferrocortes S.A.S proporciona la anterior información como respaldo para la aplicación de productos por lo que no se hará responsable por el mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría de un Ingeniero capacitado que verifique la aplicabilidad de la misma



HACEMOS  
PRESENCIA  
A NIVEL NACIONAL  
SERVICIO Y CALIDAD

www.ferrocortes.com.co



## PERFILERÍA ESTRUCTURAL PERFIL U O C ESTÁNDAR EUROPEO (UPN)

FT 21\_002

Tolerancias de perfiles estructurales U, UPN, UAP, C

PROPIEDAD		U, UPN, UAP		C	
		EN 10279:2000		ASTM A6-98	
Norma					
Altura (h): [mm]		$h \leq 65$	$\pm 1,5$	$75 \leq h \leq 180$	-2/+3
		$65 < h \leq 200$	$\pm 2,0$	$180 \leq h \leq 360$	+3/-3
		$200 < h \leq 400$	$\pm 3,0$	$h > 360$	-4/+5
		$400 < h$	$\pm 4,0$		
Anchura del ala (b): [mm]		$b \leq 50$	$\pm 1,5$	$75 \leq h \leq 180$	-3/+3
		$50 < b \leq 100$	$\pm 2,0$	$180 < h \leq 360$	-4/+3
		$100 < b \leq 125$	$\pm 2,5$	$h > 360$	-5/+5
		$125 < b$	$\pm 3,0$		
Espesor del alma (s): [mm]		$s \leq 10$	$\pm 0,5$		
		$10 < s \leq 15$	$\pm 0,7$		
		$15 < s$	$\pm 1,0$		
		Todas las dimensiones	$0,3 t$		
Espesor del ala (t): [mm]		$t \leq 10$	-0,5 (2)		
		$10 < t \leq 15$	-1,0 (2)		
		$15 < t$	1,5 (2)		
		Todas las dimensiones	$0,3 t$		
Radio de redondeo: r3 [mm]					
Falta de paralelismo: k + k' [mm]		$b \leq 100$	2,0	$k + k' \leq 0,03b$	
		$100 \leq b$	2,5% de b		
Curvatura del alma (f): [mm]		$h \leq 100$	$\pm 0,5$		
		$65 < h \leq 200$	$\pm 1,0$		
		$200 < h \leq 400$	$\pm 1,5$		
		$400 < h$	$\pm 1,5$		
Rectitud qxx y qyy [mm]		qxx		$qyy \leq 0,002L$	
		$h \leq 150$	$\pm 3,0\%$ de l		
		$150 < h \leq 300$	$\pm 2,0\%$ de l		
		$300 < h$	$\pm 0,15\%$ de l		
		qyy			
		$h \leq 150$	$\pm 0,5\%$ de l		
$150 < h \leq 300$	$\pm 0,3\%$ de l				
$300 < h$	$\pm 0,2\%$ de l				
Longitud (L): [mm]	Normal	Todas	-0/+100	-0/+100 (1) (3)	
	Alternativo (por acuerdo)	Todas	$\pm 50$		
Masa por unidad de longitud (M): [kg/m]		$h < 125$	$\pm 6\%$	$\pm 2,5\%$	
		$125 < h$	$\pm 4\%$		

(1) Si se solicitan longitudes mínimas

(2) Tolerancias es más limitada por la masa

(3) Tolerancias usuales

Ferrocortes S.A.S proporciona la anterior información como respaldo para la aplicación de productos por lo que no se hará responsable por el mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría de un Ingeniero capacitado que verifique la aplicabilidad de la misma