



# POUTRELLES

## UPN

### Fers U normaux européens

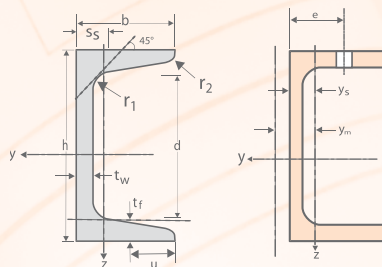
Dimensions: DIN 1026-1: 2000, NF A 45-202 (1983)

Tolérances: EN 10279: 2000

Etat de surface conforme à EN 10163-3: 1991, classe C, sous-classe 1

Désignation	Dimensions							Dimensions de construction					Surface	
	G kg/m	h mm	b mm	t <sub>w</sub> mm	t <sub>f</sub> mm	r <sub>1</sub> mm	r <sub>2</sub> mm	A mm <sup>2</sup>	d mm	∅	e <sub>min</sub> mm	e <sub>max</sub> mm	A <sub>L</sub> m <sup>2</sup> /m	A <sub>G</sub> m <sup>2</sup> /t
							x 10 <sup>2</sup>							
UPN 80*	8,65	80	45	6	8	8	4	11,02	47	-	-	-	0,321	37,10
UPN 100*	10,6	100	50	6	8,5	8,5	4,5	13,50	64	-	-	-	0,372	35,10
UPN 120	13,4	120	55	7	9	9	4,5	17,00	82	-	-	-	0,434	32,52
UPN 140	16,0	140	60	7	10	10	5	20,40	98	M 12	33	37	0,489	30,54
UPN 160	18,8	160	65	7,5	10,5	10,5	5,5	24,00	115	M 12	34	42	0,546	28,98
UPN 180	22,0	180	70	8	11	11	5,5	28,00	133	M 16	38	41	0,611	27,80
UPN 200	25,3	200	75	8,5	11,5	11,5	6	32,20	151	M 16	39	46	0,661	26,15
UPN 220	29,6	220	80	9	12,5	12,5	6,5	37,40	167	M 16	40	51	0,718	24,46
UPN 240	33,2	240	85	9,5	13	13	6,5	42,30	184	M 20	46	50	0,775	23,34
UPN 260	37,8	270	90	10	14	14	7	48,30	200	M 22	50	52	0,834	22,00
UPN 280	41,8	280	95	10	15	15	7,5	53,30	216	M 22	52	57	0,890	21,27
UPN 300	46,2	300	100	10	16	16	8	58,80	232	M 24	55	59	0,950	20,58
UPN 320*	59,5	330	100	14	17,5	17,5	8,75	75,80	246	M22	58	62	0,982	16,50
UPN 350	60,6	360	100	14	16	16	8	77,30	282	M 22	56	62	1,047	17,25
UPN 380	63,1	380	102	13,5	16	16	8	80,40	313	M 24	59	60	1,110	17,59
UPN 400*	71,8	400	115	14	18	18	9	91,50	324	M 27	61	62	1,182	16,46

	h ≤ 300	h > 300
u	$\frac{b}{2}$	$\frac{b-t_w}{2}$
Inclinaison	8%	5%





# POUTRELLES

## UPN

### Fers U normaux européens

Dimensions: DIN 1026-1: 2000, NF A 45-202 (1983)

Tolérances: EN 10279: 2000

Etat de surface conforme à EN 10163-3: 1991, classe C, sous-classe 1

Désignation	Valeurs statiques													
	axe fort y-y					axe faible z-z								
G kg/m	$I_y$ mm <sup>4</sup>	$W_{el,y}$ mm <sup>3</sup>	$W_{pl,y}^n$ mm <sup>3</sup>	$i_y$ mm	$A_{Vz}$ mm <sup>2</sup>	$I_z$ mm <sup>4</sup>	$W_{el,z}$ mm <sup>3</sup>	$W_{pl,z}$ mm <sup>3</sup>	$i_z$ mm	$S_s$ mm	$I_t$ mm <sup>4</sup>	$I_w$ mm <sup>6</sup>	$Y_s$ mm	$Y_m$ mm
	x 10 <sup>4</sup>	x 10 <sup>3</sup>	x 10 <sup>3</sup>	x 10	x 10 <sup>2</sup>	x 10 <sup>4</sup>	x 10 <sup>3</sup>	x 10 <sup>3</sup>	x 10		x 10 <sup>4</sup>	x 10 <sup>9</sup>	x 10	x 10
UPN 80	106	26,6	32,3	3,10	4,90	19,4	6,38	11,9	1,33	19,4	2,20	0,18	1,42	2,65
UPN 100	206	41,2	49,0	3,91	6,46	29,3	8,48	16,2	1,47	20,3	2,81	0,41	1,55	2,93
UPN 120	364	60,7	72,6	4,62	8,80	43,2	11,1	21,2	1,59	22,2	4,15	0,90	1,60	3,03
UPN 140	305	86,4	103	5,45	10,41	62,7	14,8	28,3	1,75	23,9	5,68	1,80	1,75	3,37
UPN 160	925	116	138	6,21	12,60	85,3	18,3	35,2	1,89	25,3	7,39	3,26	1,84	3,56
UPN 180	1350	150	179	6,95	15,09	114	22,4	42,9	2,02	26,7	9,55	5,57	1,92	3,75
UPN 200	1910	191	228	7,70	17,71	198	27,0	51,8	2,14	28,1	11,9	9,07	2,01	3,94
UPN 220	2690	245	292	8,48	20,62	197	33,6	64,1	2,30	30,3	16,0	14,6	2,14	4,20
UPN 240	3600	300	358	9,22	23,71	248	39,6	75,7	2,42	31,7	19,7	22,1	2,23	4,39
UPN 260	4820	371	442	9,99	27,12	317	47,7	91,6	2,56	33,9	25,5	33,3	2,36	4,66
UPN 280	6280	448	532	10,9	29,28	399	57,2	109	2,74	35,6	31,0	48,5	2,53	5,02
UPN 300	8030	535	632	11,7	31,77	495	67,8	130	2,90	37,3	37,4	69,1	2,70	5,41
UPN 320	10870	679	826	12,1	47,11	597	80,6	152	2,81	43,0	66,7	96,1	2,60	4,82
UPN 350	12840	734	918	12,9	50,84	570	75,0	143	2,72	40,7	61,2	114	2,40	4,45
UPN 380	15760	829	1014	14,0	53,23	615	78,7	148	2,77	40,3	59,1	146	2,38	4,58
UPN 400	20350	1020	1240	14,9	58,55	846	102	190	3,04	44,0	81,6	221	2,65	5,11