



POUTRELLES

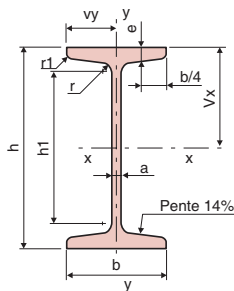
IPN (NF EN 10024) : DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Nuances (selon NF EN 10025-2) : S235JR / S275JR (autres nuances sur demande)

Tolérances de laminage NF EN 10024 (Octobre 1995)

Normes dimensionnelles NF A 45209

Profils	Dimensions						Caractéristiques rapportées à l'axe neutre					
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	r1 mm	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	Ix/vx cm ³	Iy/vy cm ³	ix cm	iy cm
80	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	77,8	6,29	19,5	3,00	3,20	0,91
100	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	171	12,2	34,2	4,88	4,01	1,07
120	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	328	21,5	54,7	7,41	4,81	1,23
140	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	573	35,2	81,9	10,7	5,61	1,40
160	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	935	54,7	117	14,8	6,40	1,55
180	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	1 450	81,3	161	19,8	7,20	1,71
200	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	2 140	117	214	26,0	8,00	1,87
220	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	3 060	162	278	33,1	8,80	2,02
240	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	4 250	221	354	41,7	9,59	2,20
260	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	5 740	288	442	51,0	10,4	2,32
280	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	7 590	364	542	61,2	11,1	2,45
300	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	9 800	451	653	72,2	11,9	2,56
320	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	12 510	555	782	84,7	12,7	2,67
340	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	15 700	674	923	98,4	13,5	2,80
360	360	143	13,0	19,5	13,0	7,8	19 610	818	1 090	114	14,2	2,90
380	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	24 010	975	1 260	131	15,0	3,02
400	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	29 210	1 160	1 460	149	15,7	3,13
450	450	170	16,2	24,3	16,2	9,7	45 850	1 730	2 040	203	17,7	3,43
500	500	185	18,0	27,0	18,0	10,8	68 740	2 480	2 750	268	19,6	3,72
550	550	200	19,0	30,0	19,0	11,9	99 180	3 490	3 610	349	21,6	4,02





POUTRELLES

IPN (NF EN 10024) : DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES

Profils	Masse linéique kg/m	Section A cm ²	Partie droite de l'âme h1 mm	Surface de peinture		Caract./axe neutre			Moment d'inertie de torsion J cm ⁴	Module de raideur d cm
						Moment statique S cm ³	Distance des centres cm	ηx		
				m ² /m	m ² /t					
80	5,95	7,58	59	0,304	51,1	11,4	6,84	3,28	0,89	0,31
100	8,32	10,6	75	0,370	44,5	19,9	8,57	4,11	1,64	0,34
120	11,2	14,2	92	0,439	39,2	31,8	10,3	4,91	2,78	0,37
140	14,4	18,3	109	0,502	34,9	47,7	12,0	5,70	4,40	0,40
160	17,9	22,8	125	0,575	32,1	68,0	13,7	6,54	6,70	0,44
180	21,9	27,9	142	0,640	29,2	93,4	15,5	7,35	9,80	0,47
200	26,3	33,5	159	0,709	27,0	125	17,2	8,14	13,9	0,51
220	31,1	39,6	175	0,775	24,9	162	18,9	8,94	19,2	0,54
240	36,2	46,1	192	0,844	23,3	206	20,6	9,78	25,7	0,58
260	41,9	53,4	209	0,906	21,6	257	22,3	10,5	34,4	0,61
280	48,0	61,1	225	0,966	20,1	316	24,0	11,3	45,5	0,65
300	54,2	69,1	241	1,03	19,0	381	25,7	12,0	58,3	0,67
320	61,1	77,8	258	1,09	17,9	457	27,4	12,8	74,6	0,71
340	68,1	86,8	274	1,15	16,9	540	29,1	13,6	92,9	0,74
360	76,2	97,1	290	1,21	15,9	638	30,7	14,3	118	0,77
380	84,0	107	306	1,27	15,1	741	32,4	15,0	143	0,80
400	92,6	118	323	1,33	14,4	857	34,1	15,8	175	0,83
450	115	147	363	1,48	12,9	1200	38,3	17,7	274	0,92
500	141	180	404	1,63	11,5	1620	42,4	19,5	412	1,00
550	167	213	444	1,80	10,8	2120	46,8	21,6	590	1,09

Tolérances dimensionnelles : selon NF EN 10024 - voir page 108

Longueurs de livraison : profils < 300 : 8 à 18 mètres
 profils ≥ 300 : 8 à 21 mètres

États de livraison : brutes de laminage, non décalaminées ou grenillées et peintes

Possibilité de parachèvement : voir page 116



POUTRELLES

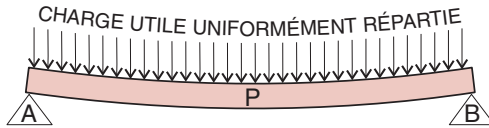
IPN (NF A 45-209) - CHARGES MAXIMALES ADMISSIBLES :

Poutrelles droites en acier de nuances S235JR / S275JR, travaillant à la flexion plane simple. Charge utile, en kg, uniformément répartie sur une poutrelle (P) posée librement sur deux appuis (A et B) aux extrémités.

Contrainte maximale de flexion : 16 kgf/mm².

Flèche maximale admissible **L/200** (sous poids propre + charge utile).

Profils	Portée L en mètres							
	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
80	1 236	983						
100	2 172	1 730	1 434	1 097				
120	3 478	2 772	2 300	1 960	1 608	1 255		
140	5 212	4 157	3 451	2 944	2 563	2 215	1 777	1 447
160	7 452	5 945	4 938	4 216	3 672	3 247	2 905	2 394
180	10 260	8 188	6 802	5 811	5 064	4 481	4 012	3 625
200	13 643	10 890	9 051	7 734	6 743	5 969	5 346	4 835





POUTRELLES

IPN (NF 45-209) - CHARGES MAXIMALES ADMISSIBLES :

Poutrelles droites en acier de nuances S235JR / S275JR, travaillant à la flexion plane simple. Charge utile, en kg, uniformément répartie sur une poutrelle (P) posée librement sur deux appuis (A et B) aux extrémités.

Contrainte maximale de flexion : 16 kgf/mm².

Flèche maximale admissible **L/500** (sous poids propre + charge utile).

Profils	Portée L en mètres							
	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
80	615	386						
100	1 362	862	588	421				
120	2 625	1 665	1 142	824	617	471		
140	4 591	2 922	2 011	1 458	1 097	847	667	531
160	7 452	4 781	3 297	2 400	1 813	1 409	1 117	900
180	10 260	7 429	5 131	3 743	2 836	2 211	1 761	1 425
200	13 643	10 890	7 593	5 544	4 210	3 289	2 629	2 137

