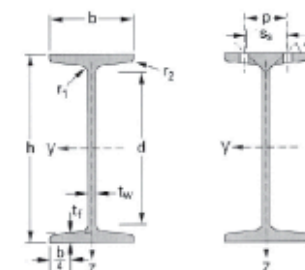


# Poutrelles normales européennes IPN

## Europese normale Balken IPN



Désignation Benaming	Dimensions Afmetingen						Poids commercial Handels- gewicht
	h	b	t <sub>w</sub>	t <sub>1</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	
IPN+h	mm						
IPN 80	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	6,06
IPN 100	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	8,48
IPN 120	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	11,36
IPN 140	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	14,64
IPN 160	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	18,24
IPN 180	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	22,32
IPN 200	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	26,72
IPN 220	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	31,60
IPN 240	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	36,88
IPN 260	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	42,64
IPN 280	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	48,80
IPN 300	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	55,20
IPN 320	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	62,16
IPN 340	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	69,36
IPN 360	360	143	13,0	19,5	13,0	7,8	77,60
IPN 380	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	85,60
IPN 400	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	94,40
IPN 450	450	170	16,2	24,3	16,2	9,7	117,60
IPN 500	500	185	18,0	27,0	18,0	10,8	143,20
IPN 550	550	200	19,0	30,0	19,0	11,9	169,60

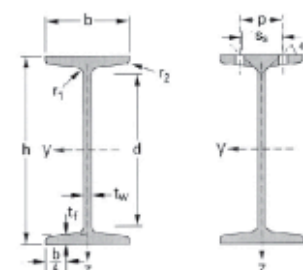
Mètres par t Meters per t	Section Sectie	Surface Oppervlakte		Désignation Benaming
		A <sub>f</sub>	A <sub>w</sub>	
L <sub>G</sub>	A	A <sub>f</sub>	A <sub>w</sub>	IPN+h
m/t	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	
164,91	7,6	0,304	50,13	IPN 80
117,92	10,6	0,370	43,63	IPN 100
88,03	14,2	0,439	38,64	IPN 120
68,31	18,3	0,502	34,29	IPN 140
54,82	22,8	0,575	31,52	IPN 160
44,80	27,9	0,640	28,67	IPN 180
37,43	33,4	0,709	26,53	IPN 200
31,65	39,5	0,775	24,53	IPN 220
27,11	46,1	0,844	22,89	IPN 240
23,45	53,3	0,906	21,25	IPN 260
20,49	61,0	0,966	19,80	IPN 280
18,12	69,0	1,030	18,66	IPN 300
16,09	77,7	1,090	17,54	IPN 320
14,42	86,7	1,150	16,58	IPN 340
12,89	97,0	1,210	15,59	IPN 360
11,68	107,0	1,270	14,84	IPN 380
10,59	118,0	1,330	14,09	IPN 400
8,50	147,0	1,480	12,59	IPN 450
6,98	179,0	1,630	11,38	IPN 500
5,90	212,0	1,800	10,61	IPN 550

Les dimensions en italique sont plus difficiles à obtenir.  
De cursiefgedrukte afmetingen zijn moeilijker verkrijgbaar.

# Poutrelles normales européennes IPN

## Europese normale Balken IPN

### Valeurs statiques - Statische waarden



Désignation Benaming	Dimensions Afmetingen						Poids commercial Handels-gewicht	Section Sectie A
	h	b	t <sub>w</sub>	t <sub>r</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>		
	mm							
IPN 80	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	6,06	7,58
IPN 100	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	8,48	10,60
IPN 120	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	11,36	14,20
IPN 140	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	14,64	18,30
IPN 160	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	18,24	22,80
IPN 180	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	22,32	27,90
IPN 200	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	26,72	33,40
IPN 220	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	31,60	39,50
IPN 240	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	36,88	46,10
IPN 260	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	42,64	53,30
IPN 280	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	48,80	61,00
IPN 300	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	55,20	69,00
IPN 320	320	131	11,5	17,3	11,5	6,9	62,16	77,70
IPN 340	340	137	12,2	18,3	12,2	7,3	69,36	86,70
IPN 360	360	143	13	19,5	13	7,8	77,60	97,00
IPN 380	380	149	13,7	20,5	13,7	8,2	85,60	107,00
IPN 400	400	155	14,4	21,6	14,4	8,6	94,40	118,00
IPN 450	450	170	16,2	24,3	16,2	9,7	117,60	147,00
IPN 500	500	185	18	27	18	10,8	143,20	179,00
IPN 550	550	200	19	30	19	11,9	169,60	212,00

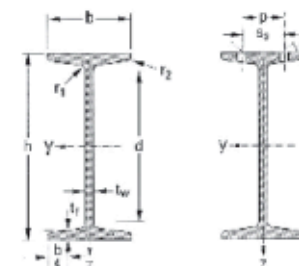
Surface Oppervlakte	Valeurs statiques - Statische waarden									
	Axe fort y-y Sterke as y-y						Axe faible z-z Zwakke as z-z			
	A <sub>L</sub>	A <sub>G</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>y</sub>	W <sub>pl,y</sub>	i <sub>y</sub>	A <sub>yz</sub>	I <sub>z</sub>	W <sub>z</sub>	W <sub>pl,z</sub>
m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
0,304	50,13	77,8	19,5	22,8	3,20	3,41	6,3	3,00	5,0	0,91
0,370	43,63	171	34,2	39,8	4,01	4,85	12,2	4,88	8,1	1,07
0,439	38,64	328	54,7	63,6	4,81	6,63	21,5	7,41	12,4	1,23
0,502	34,29	573	81,9	95,4	5,61	8,65	35,2	11	17,9	1,40
0,575	31,52	935	117	136	6,40	10,83	54,7	15	24,9	1,55
0,640	28,67	1450	161	187	7,20	13,35	81,3	20	33,2	1,71
0,709	26,53	2140	214	250	8,00	16,03	117	26	43,5	1,87
0,775	24,53	3060	278	324	8,80	19,06	162	33	55,7	2,02
0,844	22,89	4250	354	412	9,59	22,33	221	42	70,0	2,20
0,906	21,25	5740	442	514	10,4	26,08	288	51	85,9	2,32
0,966	19,80	7590	542	632	11,1	30,18	364	61	103	2,45
1,030	18,66	9800	653	762	11,9	34,58	451	72	121	2,56
1,090	17,54	12510	782	914	12,7	39,26	555	85	143	2,67
1,150	16,58	15700	923	1080	13,5	44,27	674	98	166	2,80
1,210	15,59	19610	1090	1276	14,2	49,95	818	114	194	2,90
1,270	14,84	24010	1260	1482	15,0	55,55	975	131	221	3,02
1,330	14,09	29210	1460	1714	15,7	61,69	1160	149	253	3,13
1,480	12,59	45850	2040	2400	17,7	77,79	1730	203	345	3,43
1,630	11,38	68740	2750	3240	19,6	95,60	2480	268	456	3,72
1,800	10,61	99180	3610	4240	21,6	111,3	3490	349	592	4,02

# Poutrelles normales européennes IPN

## Europese normale Balken IPN

### Classification - Classificatie

Désignation Benaming	ENV 1993-1-1 Classification Classificatie					
	Flexion pure Zuivere buiging			Compression pure Zuivere druk		
	S235	S355	S460	S235	S355	S460
IPN 80	1	1	1	1	1	1
IPN 100	1	1	1	1	1	1
IPN 120	1	1	1	1	1	1
IPN 140	1	1	1	1	1	1
IPN 160	1	1	1	1	1	1
IPN 180	1	1	1	1	1	1
IPN 200	1	1	1	1	1	1
IPN 220	1	1	1	1	1	1
IPN 240	1	1	1	1	1	1
IPN 260	1	1	1	1	1	1
IPN 280	1	1	1	1	1	1
IPN 300	1	1	1	1	1	1
IPN 320	1	1	1	1	1	1
IPN 340	1	1	1	1	1	1
IPN 360	1	1	1	1	1	1
IPN 380	1	1	1	1	1	1
IPN 400	1	1	1	1	1	1
IPN 450	1	1	1	1	1	1
IPN 500	1	1	1	1	1	1
IPN 550	1	1	1	1	1	1



ENV 1993-1-1 Facteur de massivité Profielfactor $A_1/A(m^{-1})$				Dimensions de construction Afmetingen voor constructies			
				d	$\emptyset$	$r_{min}$	$r_{max}$
				mm			
346	401	266	322	59	-	-	-
302	349	236	283	75,7	-	-	-
268	309	210	251	92,4	-	-	-
238	274	189	225	109,1	-	-	-
220	252	173	205	125,8	-	-	-
200	229	158	188	142,4	-	-	-
185	212	147	174	159,1	-	-	-
171	196	136	161	175,8	M10	58	65
160	183	127	150	192,5	M10	59	73
149	170	119	140	208,9	M12	69	74
139	158	111	131	225,1	M12	70	80
131	149	105	123	241,6	M16	71	71
123	140	99	116	257,9	M16	72	77
117	133	94	110	274,3	M16	72	83
110	125	89	104	290,2	M16	73	89
105	119	85	99	306,7	M16	74	95
100	113	81	94	322,9	M20	84	89
89	101	73	84	363,6	M22	96	98
81	91	66	77	404,3	M24	105	107
75	85	61	71	445,6	M27	109	110