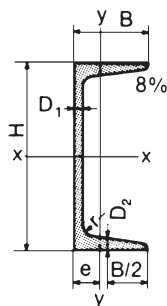


Technische gegevens

UNP Balken

Toleranties volgens DIN 1026.

- F = Doorsnede
 V = Verfoppervlakte
 E = Afstand tot het zwaartepunt
 I = Traagheidsmoment
 W = Weerstandsmoment
 i = Traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$ cm



helling bij $H \leq 300$: 8%
 bij $H > 300$: 5%

afmetingen, gewichten en statische gegevens

UNP	Gew. Kg/m	H	Afm. in mm			F	V	e	Ix-x	Wx-x	ix-x	Iy-y	Wy-y	iy-y
			B	D ₁	D ₂	cm ²	m ² /m	mm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
					=r									
30	4,35	30	33	5	7	5,4	0,174	13,1	6,9	4,26	1,08	5,33	2,68	0,99
40x20	2,29	40	20	5	5	3,7	0,142	6,7	7,58	3,79	1,44	1,14	0,86	0,56
40	4,96	40	35	5	7	6,2	0,199	13,3	14,1	7,05	1,50	6,68	3,08	1,04
50x25	3,93	50	25	5	6	4,9	0,181	8,2	16,8	6,73	1,85	2,49	1,48	0,71
50	5,70	50	38	5	7	7,1	0,232	13,7	26,4	10,6	1,92	9,12	3,75	1,13
60	5,17	60	30	6	6	6,5	0,215	9,1	31,6	10,5	2,21	4,51	2,16	0,84
65	7,23	65	42	5,5	7,5	9,0	0,272	14,2	57,5	17,7	2,52	14,1	5,07	1,25
80	8,90	80	45	6	8	11,0	0,312	14,5	106	26,5	3,10	19,4	6,36	1,33
100	10,8	100	50	6	8,5	13,5	0,372	15,5	206	41,2	3,91	29,3	8,49	1,47
120	13,7	120	55	7	9	17,0	0,434	16,0	364	60,7	4,62	43,2	11,1	1,59
140	16,4	140	60	7	10	20,4	0,489	17,5	605	86,4	5,45	62,7	14,8	1,75
160	19,2	160	65	7,5	10,5	24,0	0,546	18,4	925	116	6,21	85,3	18,3	1,89
180	22,5	180	70	8	11	28,0	0,611	19,2	1350	150	6,95	114	22,4	2,02
200	25,8	200	75	8,5	11,5	32,2	0,661	20,1	1910	191	7,70	148	27,0	2,14
220	30,0	220	80	9	12,5	37,4	0,718	21,4	2690	245	8,48	197	33,6	2,30
240	33,9	240	85	9,5	13	42,3	0,775	22,3	3600	300	9,22	248	39,6	2,42
260	38,7	260	90	10	14	48,3	0,834	23,6	4820	371	9,99	317	47,7	2,56
280	42,6	280	95	10	15	53,3	0,890	25,3	6280	448	10,9	399	57,2	2,74
300	47,1	300	100	10	16	58,8	0,950	27,0	8030	535	11,7	495	67,8	2,90
320	60,7	320	100	14	17,5	75,8	0,982	26,0	10870	679	12,1	597	80,6	2,81
350	61,8	350	100	14	16	77,3	1,05	24,0	12840	734	12,9	570	75,0	2,72
380	64,4	380	102	13,5	16	80,4	1,11	23,5	15730	826	14,1	615	78,7	2,77
400	73,2	400	110	14	18	91,5	1,18	26,5	20350	1020	14,9	846	102,0	3,04



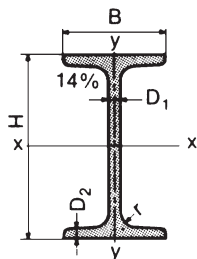
BALKSTAAL

Technische gegevens

INP Balken

Toleranties volgens EN 10024.

- F = Doorsnede
 V = Verfoppervlakte
 I = Traagheidsmoment
 W = Weerstandsmoment
 i = Traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$ cm



afmetingen, gewichten en statische gegevens

INP	Gew. Kg/m	H	Afm. in mm		F	V	Ix-x	Wx-x	ix-x	ly-y	Wy-y	iy-y	
			B	D ₁ = D ₂	Cm ²	m ² /m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm	
80	6,10	80	42	3,9	5,9	7,6	0,304	77,8	19,5	3,20	6,29	3,00	0,91
100	8,50	100	50	4,5	6,8	10,6	0,370	171	34,2	4,01	12,2	4,88	1,07
120	11,4	120	58	5,1	7,7	14,2	0,439	328	54,7	4,81	21,5	7,41	1,23
140	14,6	140	66	5,7	8,6	18,2	0,502	573	81,9	5,61	35,2	10,7	1,40
160	18,3	160	74	6,3	9,5	22,8	0,575	935	117	6,40	54,7	14,8	1,55
180	22,4	180	82	6,9	10,4	27,9	0,640	1450	161	7,20	81,3	19,8	1,71
200	26,7	200	90	7,5	11,3	33,4	0,709	2140	214	8,00	117	26,0	1,87
220	31,7	220	98	8,1	12,2	39,5	0,775	3060	278	8,80	162	33,1	2,02
240	36,9	240	106	8,7	13,1	46,1	0,844	4250	354	9,59	221	41,7	2,20
260	42,7	260	113	9,4	14,1	53,3	0,906	5740	442	10,4	288	51,0	2,32
280	48,9	280	119	10,1	15,2	61,0	0,966	7590	542	11,1	364	61,2	2,45
300	55,3	300	125	10,8	16,2	69,0	1,03	9800	653	11,9	451	72,2	2,56
320	62,2	320	131	11,5	17,3	77,7	1,09	12510	782	12,7	555	84,7	2,67
340	69,3	340	137	12,2	18,3	86,7	1,15	15700	923	13,5	674	98,4	2,80
360	77,6	360	143	13,0	19,5	97,0	1,21	19610	1089	14,2	818	114	2,90
380	85,6	380	149	13,7	20,5	107	1,27	24010	1264	15,0	975	131	3,02
400	94,2	400	155	14,4	21,6	118	1,33	29210	1461	15,7	1160	150	3,14
450	117,6	450	170	16,2	24,3	147	1,48	45850	2038	17,7	1730	204	3,43
500	143,2	500	185	18,0	27,0	179	1,63	68740	2750	19,6	2480	268	3,72
550	169,6	550	200	19,0	30,0	212	1,80	99180	3607	21,6	3490	349	4,06
600	203,2	600	215	21,6	32,4	254	1,92	139000	4633	23,4	4670	434	4,29



BALKSTAAL

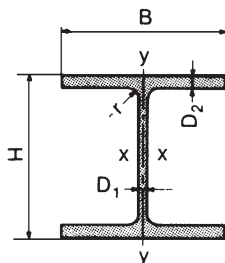
Technische gegevens

HE-A Balken

Breedflensbalken met parallelle flenzen.

Toleranties volgens EN 10034

- F = Doorsnede
 V = Verfoppervlakte
 I = Traagheidsmoment
 W = Weerstandsmoment
 i = Traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$ cm



afmetingen, gewichten en statische gegevens

HE-A (DIE)	Gew. Kg/m	H	Afm. in mm				F cm ²	V m ² /m	I _{x-x} cm ⁴	W _{x-x} cm ³	i _{x-x} cm	I _{y-y} cm ⁴	W _{y-y} cm ³	i _{y-y} cm
			B	D ₁	D ₂	r								
100	17,1	96	100	5	8	12	21,2	0,561	349	73	4,06	134	27	2,51
120	20,3	114	120	5	8	12	25,3	0,677	606	106	4,89	231	38	3,02
140	25,2	133	140	5,5	8,5	12	31,4	0,794	1030	155	5,73	389	56	3,52
160	31,0	152	160	6	9	15	38,8	0,906	1670	220	6,57	616	77	3,98
180	36,2	171	180	6	9,5	15	45,3	1,02	2510	294	7,45	925	103	4,52
200	43,2	190	200	6,5	10	18	53,8	1,14	3690	389	8,28	1340	134	4,98
220	51,5	210	220	7	11	18	64,3	1,26	5410	515	9,17	1950	178	5,51
240	61,5	230	240	7,5	12	21	76,8	1,37	7760	675	10,1	2770	231	6,00
260	69,5	250	260	7,5	12,5	24	86,8	1,48	10450	836	11,0	3670	282	6,50
280	77,9	270	280	8	13	24	97,3	1,60	13670	1010	11,9	4760	340	7,00
300	90,0	290	300	8,5	14	27	112,5	1,72	18260	1260	12,7	6310	421	7,49
320	99,5	310	300	9	15,5	27	124,4	1,76	22930	1480	13,6	6990	466	7,49
340	107,1	330	300	9,5	16,5	27	133,5	1,79	27690	1680	14,4	7440	496	7,46
360	114,2	350	300	10	17,5	27	142,8	1,83	33090	1890	15,2	7890	526	7,43
400	127,4	390	300	11	19	27	159,0	1,91	45070	2310	16,8	8560	571	7,34
450	142,7	440	300	11,5	21	27	178,0	2,01	63720	2900	18,9	9470	631	7,29
500	158,0	490	300	12	23	27	197,5	2,11	86970	3550	21,0	10370	691	7,24
550	169,2	540	300	12,5	24	27	211,8	2,21	111900	4150	23,0	10820	721	7,15
600	181,4	590	300	13	25	27	226,5	2,31	141200	4790	25,0	11270	751	7,05
650	193,7	640	300	13,5	26	27	241,6	2,41	175200	5470	26,9	11720	782	6,97
700	207,9	690	300	14,5	27	27	260,5	2,50	215300	6240	28,8	12180	812	6,84
800	228,3	790	300	15	28	30	285,8	2,70	303400	7680	32,6	12640	843	6,65
900	256,9	890	300	16	30	30	320,5	2,90	422100	9480	36,3	13550	903	6,50
1000	277,2	990	300	16,5	31	30	346,8	3,10	553800	11190	40,0	14000	934	6,35



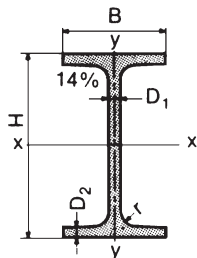
BALKSTAAL

Technische gegevens

IPE Balken

Toleranties volgens EN 10034.

- F = Doorsnede
 V = Verfoppervlakte
 I = Traagheidsmoment
 W = Weerstandsmoment
 i = Traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$ cm



afmetingen, gewichten en statische gegevens

IPE	Gew. Kg/m	H	Afm. in mm				F cm ²	V m ² /m	Ix-x cm ⁴	Wx-x cm ³	ix-x cm	Iy-y cm ⁴	Wy-y cm ³	iy-y cm
			B	D ₁	D ₂	r								
80	6,2	80	46	3,8	5,2	5	7,64	0,328	80,1	20,0	3,24	8,49	3,69	1,05
100	8,3	100	55	4,1	5,7	7	10,3	0,400	171	34,2	4,07	15,9	5,79	1,24
120	10,6	120	64	4,4	6,3	7	13,2	0,475	318	53,0	4,90	27,7	8,65	1,45
140	13,2	140	73	4,7	6,9	7	16,4	0,551	541	77,3	5,74	44,9	12,3	1,65
160	16,1	160	82	5,0	7,4	9	20,1	0,623	869	109	6,58	68,3	16,7	1,84
180	19,2	180	91	5,3	8,0	9	23,9	0,698	1317	146	7,42	101	22,2	2,05
200	22,9	200	100	5,6	8,5	12	28,5	0,768	1943	194	8,26	142	28,5	2,24
220	26,7	220	110	5,9	9,2	12	33,4	0,848	2772	252	9,11	205	37,3	2,48
240	31,3	240	120	7,2	9,8	15	39,1	0,922	3892	324	9,97	284	47,3	2,69
270	36,8	270	135	6,6	10,2	15	45,9	1,04	5790	429	11,2	420	62,2	3,02
300	43,1	300	150	7,1	10,7	15	53,8	1,16	8356	557	12,5	604	80,5	3,35
330	50,1	330	160	7,5	11,5	18	62,6	1,25	11770	713	13,7	788	98,5	3,55
360	58,2	360	170	8,0	12,7	18	72,7	1,35	16270	904	15,0	1043	123	3,79
400	67,6	400	180	8,6	13,5	21	84,5	1,47	23130	1160	16,5	1318	146	3,95
450	79,1	450	190	9,4	14,6	21	98,8	1,61	33740	1500	18,5	1676	176	4,12
500	92,5	500	200	10,2	16,0	21	116	1,74	48200	1930	20,4	2142	214	4,31
550	108,1	550	210	11,1	17,2	24	134	1,88	67120	2440	22,3	2668	254	4,45
600	124,4	600	220	12,0	19,0	24	156	2,01	92080	3070	24,3	3887	308	4,66



BALKSTAAL

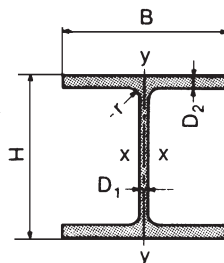
Technische gegevens

HE-B Balken

Breedflensbalken met parallelle flenzen.

Toleranties volgens EN 10034

- F = Doorsnede
 V = Verfoppervlakte
 I = Traagheidsmoment
 W = Weerstandsmoment
 i = Traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$ cm



afmetingen, gewichten en statische gegevens

HE-B (DIN)	Gew. Kg/m	H	B	Afm. in mm			F	V	I _{x-x}	W _{x-x}	i _{x-x}	I _{y-y}	W _{y-y}	i _{y-y}
				D ₁	D ₂	r	cm ²	m ² /m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm
100	20,8	100	100	6	10	12	26,0	0,567	450	90	4,16	167	33	2,53
120	27,3	120	120	6,5	11	12	34,0	0,686	864	144	5,04	318	53	3,06
140	34,4	140	140	7	12	12	43,0	0,805	1510	216	5,93	550	79	3,58
160	43,5	160	160	8	13	15	54,3	0,918	2490	311	6,78	889	111	4,05
180	52,5	180	180	8,5	14	15	65,3	1,04	3830	426	7,66	1360	151	4,57
200	62,5	200	200	9	15	18	78,1	1,15	5700	570	8,54	2000	200	5,07
220	72,9	220	220	9,5	16	18	91,0	1,27	8090	736	9,43	2840	258	5,59
240	84,8	240	240	10	17	21	106,0	1,38	11260	938	10,3	3920	327	6,08
260	94,8	260	260	10	17,5	24	118,4	1,50	14920	1150	11,2	5130	395	6,58
280	105,0	280	280	10,5	18	24	131,4	1,62	19270	1380	12,1	6590	471	7,09
300	119,3	300	300	11	19	27	149,1	1,73	25170	1680	13,0	8560	571	7,58
320	129,5	320	300	11,5	20,5	27	161,3	1,77	30820	1930	13,8	9240	616	7,57
340	136,6	340	300	12	21,5	27	170,9	1,81	36660	2160	14,6	9690	646	7,53
360	144,8	360	300	12,5	22,5	27	180,6	1,85	43190	2400	15,5	10140	676	7,49
400	158,0	400	300	13,5	24	27	197,8	1,93	57680	2880	17,1	10820	721	7,40
450	174,3	450	300	14	26	27	218,0	2,03	79890	3550	19,1	11720	781	7,33
500	190,6	500	300	14,5	28	27	238,6	2,12	107200	4290	21,2	12620	842	7,27
550	202,8	550	300	15	29	27	254,1	2,22	136700	4970	23,2	13080	872	7,17
600	216,1	600	300	15,5	30	27	270,0	2,32	171000	5700	25,2	13530	902	7,08
650	229,3	650	300	16	31	27	286,3	2,42	210600	6480	27,1	13980	932	6,99
700	245,6	700	300	17	32	27	306,4	2,52	256900	7340	29,0	14440	963	6,87
800	267,0	800	300	17,5	33	30	334,2	2,71	359100	8980	32,8	14900	994	6,68
900	296,6	900	300	18,5	35	30	371	2,91	494100	10980	36,5	15820	1050	6,53
1000	320,0	1000	300	19	36	30	400	3,11	644700	12890	40,1	16280	1090	6,38



BALKSTAAL

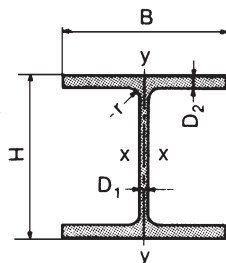
Technische gegevens

HE-M Balken

Breedflensbalken met parallelle flenzen.

Toleranties volgens EN 10034

- F = Doorsnede
 V = Verfoppervlakte
 I = Traagheidsmoment
 W = Weerstandsmoment
 i = Traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$ cm



afmetingen, gewichten en statische gegevens

HE-B (DIR)	Gew. Kg/m	H	B	Afm. in mm			F Cm ²	V m ² /m	Ix-x cm ⁴	Wx-x cm ³	ix-x cm	Iy-y cm ⁴	Wy-y cm ³	iy-y cm
				D ₁	D ₂	r								
100	42,6	120	106	12	20	12	53,2	0,619	1140	190	4,63	399	75	2,74
120	53,1	140	126	12,5	21	12	66,4	0,738	2020	288	5,51	703	112	3,25
140	64,5	160	146	13	22	12	80,6	0,857	3290	411	6,39	1140	157	3,77
160	77,8	180	166	14	23	15	97,1	0,97	5100	566	7,25	1760	212	4,26
180	90,6	200	186	14,5	24	15	113,3	1,09	7480	748	8,13	2580	277	4,77
200	105,0	220	206	15	25	18	131,3	1,20	10640	967	9,00	3650	354	5,27
220	119,3	240	226	15,5	26	18	149,4	1,32	14600	1220	9,89	5010	444	5,79
240	160,0	270	248	18	32	21	199,6	1,46	24290	1800	11,0	8150	657	6,39
260	175,3	290	268	18	32,5	24	219,6	1,57	31310	2160	11,9	10450	780	6,90
280	192,7	310	288	18,5	33	24	240,2	1,69	39550	2550	12,8	13160	914	7,40
300	242,6	340	310	21	39	27	303,1	1,83	59200	3480	14,0	19400	1250	8,00
320	249,7	359	309	21	40	27	312,0	1,87	68130	3800	14,8	19710	1280	7,95
340	252,8	377	309	21	40	27	315,8	1,90	76370	4040	15,6	19710	1280	7,90
360	254,8	395	308	21	40	27	318,8	1,93	84870	4300	16,3	19520	1270	7,83
400	260,9	432	307	21	40	27	325,8	2,00	104100	4820	17,9	19330	1260	7,70
450	268,1	478	307	21	40	27	335,4	2,10	131500	5500	19,8	19340	1260	7,59
500	275,2	524	306	21	40	27	344,3	2,18	161900	6180	21,7	19150	1250	7,46
550	283,4	572	306	21	40	27	354,4	2,28	198000	6920	23,6	19160	1250	7,35
600	290,5	620	305	21	40	27	363,7	2,37	237400	7660	25,6	18970	1240	7,22
650	298,6	668	305	21	40	27	373,7	2,47	281700	8430	27,5	18980	1240	7,13
700	306,8	716	304	21	40	27	383,0	2,56	329300	9200	29,3	18800	1240	7,01
800	323,1	814	303	21	40	30	404,3	2,75	442600	10870	33,1	18630	1230	6,79
900	339,4	910	302	21	40	30	423,6	2,93	570400	12540	36,7	18450	1220	6,60
1000	355,7	1008	302	21	40	30	444,2	3,13	722300	14330	40,3	18460	1220	6,45



BALKSTAAL