

### 3 Poutrelles et parachèvement

#### Poutrelles IPE

Disponibles en qualité S 275JRG2 et S 355J2G3 selon NF EN 10025 (12/93) avec aptitude à la galvanisation, NFA 35503.

Disponibles en longueurs métriques de 6 à 22 mètres.

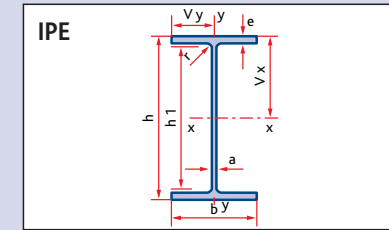
Coupées à dimensions (voir page 59).

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture et galvanisation.

Parachèvement (voir page 60).

Dimensions selon NFA 45-205 (09/83).  
Tolérances de formes et de dimensions selon NF EN 10034 (12/93).



Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture m <sup>2</sup> /m   m <sup>2</sup> /t		Caractéristiques rapportées à l'axe						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils	
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm						Ix cm <sup>4</sup>	Ix/Vx cm <sup>3</sup>	Ix cm	Moment statique S cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Iy/Vy cm <sup>3</sup>			Iy cm
80	80	46	3,8	5,2	5	60	6,0	7,64	0,329	54,8	80,1	20,0	3,24	11,6	8,49	3,69	1,05	0,70	80
100	100	55	4,1	5,7	7	75	8,1	10,3	0,401	49,5	171	34,2	4,07	19,7	15,9	5,79	1,24	1,10	100
120	120	64	4,4	6,3	7	93	10,4	13,2	0,474	45,6	318	53,0	4,90	30,4	27,7	8,65	1,45	1,71	120
140	140	73	4,7	6,9	7	112	12,9	16,4	0,550	42,6	541	77,3	5,74	44,2	44,9	12,3	1,65	2,54	140
160	160	82	5,0	7,4	9	127	15,8	20,1	0,622	39,4	869	109	6,58	61,9	68,3	16,7	1,84	3,53	160
180	180	91	5,3	8,0	9	146	18,8	23,9	0,698	37,1	1317	146	7,42	83,2	101	22,2	2,05	4,90	180
200	200	100	5,6	8,5	12	159	22,4	28,5	0,768	34,3	1943	194	8,26	110	142	28,5	2,24	6,46	200
220	220	110	5,9	9,2	12	178	26,2	33,4	0,848	32,4	2772	252	9,11	143	205	37,3	2,48	8,86	220
240	240	120	6,2	9,8	15	190	30,7	39,1	0,921	30,0	3892	324	9,97	183	284	47,3	2,69	11,60	240
270	270	135	6,6	10,2	15	220	36,1	45,9	1,04	28,8	5790	429	11,2	239	420	62,2	3,02	14,93	270
300	300	150	7,1	10,7	15	249	42,2	53,8	1,16	27,5	8356	557	12,5	314	604	80,5	3,35	19,47	300
330	330	160	7,5	11,5	18	271	49,1	62,6	1,25	25,5	11770	713	13,7	402	788	98,5	3,55	25,70	330
360	360	170	8,0	12,7	18	299	57,1	72,7	1,35	23,6	16270	904	15,0	510	1043	123	3,79	36,20	360
400	400	180	8,6	13,5	21	331	66,3	84,5	1,47	22,2	23130	1160	16,5	654	1318	146	3,95	46,80	400
450	450	190	9,4	14,6	21	379	77,6	98,8	1,61	20,7	33740	1500	18,5	849	1676	176	4,12	63,80	450
500	500	200	10,2	16,0	21	426	90,7	116,0	1,74	19,2	48200	1930	20,4	1100	2142	214	4,31	89,00	500
550	550	210	11,1	17,2	24	468	106,0	134,0	1,88	17,7	67120	2440	22,3	1390	2668	254	4,45	118,4	550
600	600	220	12,0	19,0	24	514	122,0	156,0	2,02	16,61	92080	3070	24,3	1760	3387	308	4,66	166,2	600

### 3 Poutrelles et parachèvement

#### Poutrelles IPN

Disponibles en qualité S 275JRG2 et S 355J2G3 selon NF EN 10025 (12/93) avec aptitude à la galvanisation, NFA 35503.

Disponibles en longueurs métriques de 6 à 15 mètres.

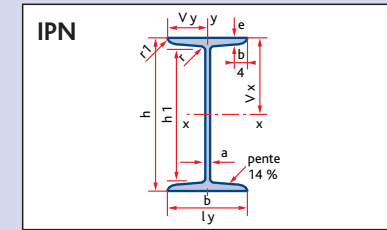
Coupées à dimensions (voir page 59).

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture et galvanisation.

Parachèvement (voir page 60).

Dimensions selon NFA 45209 (09/83).  
Tolérances de formes et de dimensions selon NF EN 10024 (10/95).



Profils	Dimensions						Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Caractéristiques rapportées à l'axe						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils	
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	r1 mm				m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	Ix cm <sup>4</sup>	Ix/Vx cm <sup>3</sup>	ix cm	Moment statique S cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Iy/Vy cm <sup>3</sup>			iy cm
80	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	59	5,95	7,58	0,304	51,1	77,8	19,5	3,20	11,4	6,29	3,00	0,91	0,89	80
100	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	75	8,32	10,6	0,370	44,5	171	34,2	4,01	19,9	12,2	4,88	1,07	1,64	100
120	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	92	11,2	14,2	0,439	39,2	328	54,7	4,81	31,8	21,5	7,41	1,23	2,78	120
140	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	109	14,4	18,3	0,502	34,9	573	81,9	5,61	47,7	35,2	10,7	1,40	4,40	140
160	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	125	17,9	22,8	0,575	32,1	935	117	6,40	68,0	54,7	14,8	1,55	6,70	160
180	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	142	21,9	27,9	0,640	29,2	1450	161	7,20	93,4	81,3	19,8	1,71	9,80	180
200	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	159	26,3	33,5	0,709	27,0	2140	214	8,00	125	117	26,0	1,87	13,9	200
220	220	98	8,1	12,2	8,1	4,9	175	31,1	39,6	0,775	24,9	3060	278	8,80	162	162	33,1	2,02	19,2	220
240	240	106	8,7	13,1	8,7	5,2	192,5	36,2	46,1	0,844	23,32	4250	354	9,59	206	221	41,7	2,20	25,0	240
260	260	113	9,4	14,1	9,4	5,6	208,9	41,9	53,3	0,906	21,65	5740	442	10,40	257	288	51,0	2,32	33,5	260
280	280	119	10,1	15,2	10,1	6,1	225,1	47,9	61,0	0,966	20,17	7590	542	11,10	316	364	61,2	2,45	44,2	280
300	300	125	10,8	16,2	10,8	6,5	241,6	54,2	69,0	1,03	19,02	9800	653	11,9	381	451	72,2	2,56	56,8	300

## Poutrelles IPEA

Profils et nuances sur demande.

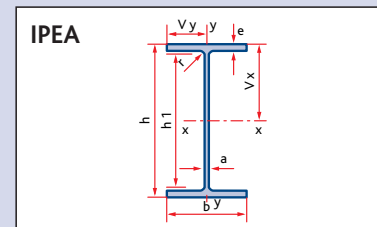
Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture et galvanisation..

Parachèvement (voir page 60).

Dimensions selon NFA 45205 (09/83).

Tolérances de formes et de dimensions  
selon NF EN 10034 (12/93).



Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Caractéristiques rapportées à l'axe neutre						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm				I <sub>x</sub> cm <sup>4</sup>	I <sub>x</sub> /V <sub>x</sub> cm <sup>3</sup>	i <sub>x</sub> cm	Moment statique S cm <sup>3</sup>	I <sub>y</sub> /V <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>		
100	98	55	3,6	4,7	7	75	6,9	8,78	141	28,8	4,01	16,5	4,77	1,22	0,75	100
120	117,6	64	3,8	5,1	7	93	8,6	11,0	257	44	4,8	25	7,00	1,42	1,04	120
140	137,4	73	3,8	5,6	7	112	10,5	13,4	435	63	5,7	35,8	10,0	1,65	1,36	140
160	157	82	4,0	5,9	9	127	12,7	16,2	687	88	6,5	49,5	13,5	1,83	1,96	160
180	177	91	4,3	6,5	9	146	15,4	19,6	1073	121	7,4	67,1	18,0	2,04	2,63	180
200	197	100	4,5	7,0	12	159	18,4	23,5	1591	162	8,23	90,8	23,4	2,23	3,55	200
220	217	110	5,0	7,7	12	178	22,2	28,3	2317	214	9,05	120	31,2	2,46	5,23	220
240	237	120	5,2	8,3	15	190	26,2	33,3	3290	278	9,94	156	40,0	2,68	7,0	240
270	267	135	5,5	8,7	15	220	30,7	39,1	4917	368	11,2	206	53,0	3,02	9,14	270
300	297	150	6,1	9,2	15	250	36,5	46,5	7173	483	12,4	271	69,2	3,34	12,4	300
330*	327	160	6,5	10,0	18	271	43,0	54,7	10230	626	13,7	351	85,6	3,54	16,8	330*
360*	357,6	170	6,6	11,5	18	299	50,2	64,0	14520	812	15,1	453	111	3,84	25,6	360*
400*	397	180	7,0	12,0	21	331	57,4	73,1	20290	1020	16,7	572	130	4,0	31,3	400*
450*	447	190	7,6	13,1	21	379	67,2	85,6	29760	1330	18,6	747	150	4,19	43,3	450*
500*	497	200	8,4	14,5	21	426	79,4	101	42930	1730	20,6	973	194	4,38	62,4	500*
550*	547	210	9,0	15,7	24	468	92,1	117	59980	2190	22,6	1240	232	4,55	83,4	550*
600*	597	220	9,8	17,5	24	514	108	137	82920	2780	24,6	1570	283	4,77	120	600*

\* sur demande

## Poutrelles HEA

Disponibles en qualité S 275JRG2 et S 355J2G3 selon NF EN 10025 (12/93) avec aptitude à la galvanisation, NFA 35503.

Disponibles en longueurs métriques de 6 à 22 mètres.

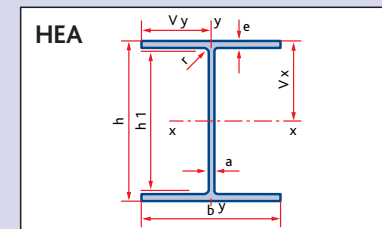
Coupées à dimensions (voir page 59).

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture et galvanisation.

Parachèvement (voir page 60).

Dimensions selon NFA 45201 (09/83).  
Tolérances de formes et de dimensions  
selon NF EN 10034 (12/93).



Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Caractéristiques rapportées à l'axe neutre						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils	
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm				m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	Ix cm <sup>4</sup>	Ix/Vx cm <sup>3</sup>	Ix cm	Moment statique S cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Iy/Vy cm <sup>3</sup>			Iy cm
100	96	100	5	8	12	56	16,7	21,2	0,562	33,7	349	73	4,06	41,5	134	27	2,51	4,69	110
120	114	120	5	8	12	74	19,9	25,3	0,677	34,1	606	106	4,89	59,7	231	38	3,02	5,63	120
140	133	140	5,5	8,5	12	92	24,7	31,4	0,794	32,2	1033	155	5,73	86,7	389	56	3,52	7,97	140
160	152	160	6	9	15	104	30,4	38,8	0,896	29,8	1673	220	6,57	123	616	77	3,98	10,9	160
180	171	180	6	9,5	15	122	35,5	45,3	1,02	28,9	2510	294	7,45	162	925	103	4,52	14,2	180
200	190	200	6,5	10	18	134	42,3	53,8	1,14	26,8	3692	389	8,28	215	1336	134	4,98	18,6	200
220	210	220	7	11	18	152	50,5	64,3	1,26	24,9	5410	515	9,17	284	1955	178	5,51	27,1	220
240	230	240	7,5	12	21	164	60,3	76,8	1,37	22,7	7763	675	10,1	372	2769	231	6,00	38,2	240
260	250	260	7,5	12,5	24	177	68,2	86,8	1,48	21,8	10455	836	11,0	460	3668	282	6,50	46,3	260
280	270	280	8	13	24	196	76,4	97,3	1,60	21,0	13673	1010	11,9	556	4763	340	7,00	56,5	280
300	290	300	8,5	14	27	208	88,3	112,5	1,72	19,4	18263	1260	12,7	692	6310	421	7,49	75,3	300
320	310	300	9	15,5	27	225	97,6	124,4	1,76	18,0	22928	1480	13,6	814	6985	466	7,49	102	320
340	330	300	9,5	16,5	27	243	105	133,5	1,79	17,1	27693	1680	14,4	925	7436	496	7,46	123	340
360	350	300	10	17,5	27	261	112	142,8	1,83	16,4	33090	1890	15,2	1040	7887	526	7,43	147	360
400	390	300	11	19	27	298	125	159,0	1,91	15,3	45069	2310	16,8	1280	8564	571	7,34	191	400
450	440	300	11,5	21	27	344	140	178,0	2,01	14,4	63722	2900	18,9	1610	9465	631	7,29	257	450
500	490	300	12	23	27	390	155	197,5	2,11	13,6	86975	3550	21,0	1970	10367	691	7,24	336	500
550	540	300	12,5	24	27	438	166	211,8	2,21	13,3	111932	4150	23,0	2310	10819	721	7,15	386	550
600	590	300	13	25	27	486	178	226,5	2,31	13,0	141208	4790	25,0	2680	11271	751	7,05	440	600
650	640	300	13,5	26	27	534	190	241,6	2,41	12,7	175178	5470	26,9	3070	11724	782	6,97	500	650
700	690	300	14,5	27	27	582	204	260,5	2,50	12,3	215301	6240	28,8	3520	12179	812	6,84	573	700
800	790	300	15	28	30	674	224	285,8	2,70	12,0	303442	7680	32,6	4350	12639	843	6,65	652	800
900	890	300	16	30	30	770	252	320,5	2,90	11,5	422075	9480	36,3	5410	13547	903	6,50	817	900
1000	990	300	16,5	31	30	868	272	346,8	3,10	11,4	553846	11190	40,0	6410	14004	934	6,35	918	1000

### 3 Poutrelles et parachèvement

#### Poutrelles HEB

Disponibles en qualité S 275JRG2 et S 355J2G3 selon NF EN 10025 (12/93) avec aptitude à la galvanisation, NFA 35503.

Disponibles en longueurs métriques de 6 à 22 mètres.

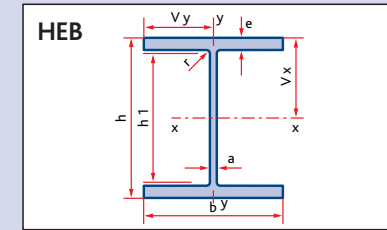
Coupées à dimensions (voir page 59).

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture et galvanisation.

Parachèvement (voir page 60).

Dimensions selon NFA 45201 (09/83).  
Tolérances de formes et de dimensions selon NF EN 10034 (12/93).



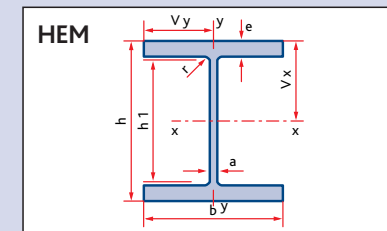
Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Caractéristiques rapportées à l'axe							Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm				m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	Ix cm <sup>4</sup>	Ix/Vx cm <sup>3</sup>	ix cm	Moment statique S cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Iy/Vy cm <sup>3</sup>	iy cm		
100	100	100	6	10	12	56	20,4	26	0,567	27,8	450	90	4,16	52,1	167	33	2,53	9,05	100
120	120	120	6,5	11	12	74	26,7	34	0,686	25,7	864	144	5,04	82,6	318	53	3,06	14,4	120
140	140	140	7	12	12	92	33,7	43	0,805	23,9	1509	216	5,93	123	550	79	3,58	21,8	140
160	160	160	8	13	15	104	42,6	54,3	0,918	21,5	2492	311	6,78	177	889	111	4,05	32,2	160
180	180	180	8,5	14	15	122	51,2	65,3	1,03	20,3	3831	426	7,66	241	1363	151	4,57	45,1	180
200	200	200	9	15	18	134	61,3	78,1	1,15	18,8	5696	570	8,54	321	2003	200	5,07	61,4	200
220	220	220	9,5	16	18	152	71,5	91	1,27	17,8	8091	736	9,43	414	2843	258	5,59	81,8	220
240	240	240	10	17	21	164	83,2	106	1,38	16,6	11259	938	10,3	527	3923	327	6,08	107	240
260	260	260	10	17,5	24	177	93	118,4	1,50	16,1	14919	1150	11,2	641	5135	395	6,58	125	260
280	280	280	10,5	18	24	196	103	131,4	1,62	15,7	19270	1380	12,1	767	6595	471	7,09	148	280
300	300	300	11	19	27	208	117	149,1	1,73	14,8	25166	1680	13	934	8563	571	7,58	186	300
320	320	300	11,5	20,5	27	225	127	161,3	1,77	13,9	30823	1930	13,8	1070	9239	616	7,57	233	320
340	340	300	12	21,5	27	243	134	170,9	1,81	13,4	36656	2160	14,6	1200	9690	646	7,53	270	340
360	360	300	12,5	22,5	27	261	142	180,6	1,85	13	43193	2400	15,5	1340	10141	676	7,49	310	360
400	400	300	13,5	24	27	298	155	197,8	1,93	12,4	57680	2880	17,1	1620	10819	721	7,40	382	400
450	450	300	14	26	27	344	171	218	1,99	11,8	79887	3550	19,1	1990	11721	781	7,33	485	450
500	500	300	14,5	28	27	390	187	238,6	2,12	11,4	107176	4290	21,2	2410	12624	842	7,27	605	500
550	550	300	15	29	27	438	199	254,1	2,22	11,2	136691	4970	23,2	2800	13077	872	7,17	679	550
600	600	300	15,5	30	27	486	212	270	2,32	11	171041	5700	25,2	3210	13530	902	7,08	759	600
650	650	300	16	31	27	534	225	286,3	2,42	10,8	210616	6480	27,1	3660	13984	932	6,99	845	650
700	700	300	17	32	27	582	241	306,4	2,52	10,5	256888	7340	29	4160	14441	963	6,87	949	700
800	800	300	17,5	33	30	674	262	334,2	2,71	10,3	359083	8980	32,8	5110	14904	994	6,68	1062	800
900	900	300	18,5	35	30	770	291	371,3	2,91	10	494065	10980	36,5	6290	15816	1050	6,53	1290	900
1000	1000	300	19	36	30	868	314	400	3,11	9,9	644748	12890	40,1	7430	16276	1090	6,38	1432	1000

## Poutrelles HEM

Profils et nuances sur demande.

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Dimensions selon NFA 45201 (09/83).  
Tolérances de formes et de dimensions  
selon NF EN 10034 (12/93).



Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Caractéristiques rapportées à l'axe neutre						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils	
	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm						Ix cm <sup>4</sup>	Ix/Vx cm <sup>3</sup>	ix cm	Moment statique S cm <sup>3</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	Iy/Vy cm <sup>3</sup>			iy cm
100	120	106	12	20	12	56	41,8	53,2	0,619	14,8	1143	190	4,63	118	399	75	2,74	76,4	100
120	140	126	12,5	21	12	74	52,1	66,4	0,738	14,2	2018	288	5,51	175	703	112	3,25	105	120
140	160	146	13	22	12	92	63,2	80,6	0,835	13,2	3291	411	6,39	247	1144	157	3,77	140	140
160	180	166	14	23	15	104	76,2	97,1	0,970	12,7	5098	566	7,25	337	1759	212	4,26	184	160
180	200	186	14,5	24	15	122	88,9	113,3	1,09	12,3	7483	748	8,13	442	2580	277	4,77	234	180
200	220	206	15	25	18	134	103	131,3	1,20	11,7	10642	967	9	568	3651	354	5,27	292	200
220	240	226	15,5	26	18	152	117	149,4	1,32	11,3	14605	1220	9,89	710	5012	444	5,79	360	220
240	270	248	18	32	21	164	157	199,6	1,46	9,30	24289	1800	11	1060	8153	657	6,39	727	240
260	290	268	18	32,5	24	177	172	219,6	1,57	9,16	31307	2160	11,9	1260	10449	780	6,90	821	260
280	310	288	18,5	33	24	196	189	240,2	1,69	8,96	39547	2550	12,8	1480	13163	914	7,40	927	280
300	340	310	21	39	27	208	238	303,1	1,83	7,70	59201	3480	14	2040	19403	1250	8,00	1634	300
320	359	309	21	40	27	225	245	312	1,87	7,61	68135	3800	14,8	2220	19709	1280	7,95	1756	320
340	377	309	21	40	27	243	248	315,8	1,90	7,67	76372	4050	15,6	2360	19711	1280	7,90	1763	340
360	395	308	21	40	27	261	250	318,8	1,93	7,73	84867	4300	16,3	2490	19522	1270	7,83	1764	360
400	432	307	21	40	27	298	256	325,8	2,00	7,83	104119	4820	17,9	2790	19335	1260	7,70	1773	400
450	478	307	21	40	27	344	263	335,4	2,10	7,97	131484	5500	19,8	3170	19339	1260	7,59	1791	450
500	524	306	21	40	27	390	270	344,3	2,18	8,09	161929	6180	21,7	3550	19155	1250	7,46	1803	500
550	572	306	21	40	27	438	278	354,4	2,28	8,20	197984	6920	23,6	3970	19158	1250	7,35	1822	550
600	620	305	21	40	27	486	285	363,7	2,37	8,32	237447	7660	25,6	4390	18975	1240	7,22	1835	600
650	668	305	21	40	27	534	293	373,7	2,47	8,42	281667	8430	27,5	4830	18979	1240	7,13	1854	650
700	716	304	21	40	27	582	301	383	2,56	8,50	329278	9200	29,3	5270	18797	1240	7,01	1867	700
800	814	303	21	40	30	674	317	404,3	2,75	8,66	442598	10870	33,1	6240	18627	1230	6,79	1899	800
900	910	302	21	40	30	770	333	423,6	2,93	8,81	570434	12540	36,7	7220	18452	1220	6,60	1931	900
1000	1008	302	21	40	30	868	349	444,2	3,13	8,97	722299	14330	40,3	8280	18459	1220	6,45	1969	1000

## Poutrelles UPN

Disponibles en qualité S 275JRG2 et S 355J2G3 selon NF EN 10025 (12/93) avec aptitude à la galvanisation, NFA 35503.

Disponibles en longueurs métriques jusqu'à 18 mètres.

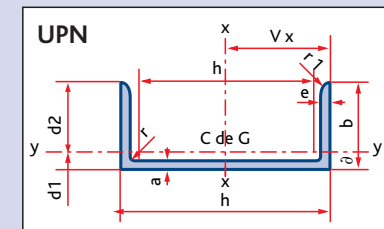
Coupées à dimensions (voir page 59).

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture et galvanisation.

Parachèvement (voir page 60).

Dimensions selon NFA 45202 (12/86).  
Tolérances de formes et de dimensions selon XPA 45210 (08/96)  
NF EN 10279 (2000).



Profils	Dimensions						Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Position centre de gravité		Caractéristiques rapportées à l'axe							Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils
	h	b	a	e	r	r1				d	d1=Vy	lx	lx/Vx	ix	Moment statique S	ly	ly/Vy	iy				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm				cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm				
80	80	45	6	8	8	4	46	8,64	11	0,312	36,1	1,45	3,05	106	26,5	3,1	15,9	19,4	6,36	1,33	2,2	80
100	100	50	6	8,5	8,5	4,5	64	10,6	13,5	0,372	35,1	1,55	3,45	206	41,2	3,91	24,5	29,3	8,49	1,47	2,91	100
120	120	55	7	9	9	4,5	82	13,4	17	0,434	32,4	1,60	3,90	364	60,7	4,62	36,3	43,2	11,1	1,59	4,22	120
140	140	60	7	10	10	5	98	16	20,4	0,489	30,6	1,75	4,25	605	86,4	5,45	51,4	62,7	14,8	1,75	5,91	140
160	160	65	7,5	10,5	10,5	5,5	115	18,8	24	0,546	29	1,84	4,66	925	116	6,21	68,8	85,3	18,3	1,89	7,67	160
180	180	70	8	11	11	5,5	133	22	28	0,611	27,8	1,92	5,08	1350	150	6,95	89,6	114	22,4	2,02	9,8	180
200	200	75	8,5	11,5	11,5	6	151	25,3	32,2	0,661	26,1	2,01	5,49	1910	191	7,70	114	148	27	2,14	12,35	200
220	220	80	9	12,5	12,5	6,5	167	29,4	37,4	0,718	24,4	2,14	5,86	2690	245	8,48	146	197	33,6	2,26	16,67	220
240	240	85	9,5	13	13	6,5	184	33,2	42,3	0,775	23,3	2,23	6,27	3600	300	9,22	179	248	39,6	2,42	20,42	240
260	260	90	10	14	14	7	200	37,9	48,3	0,834	22	2,36	6,64	4820	371	9,99	221	317	47,7	2,56	26,62	260
280	280	95	10	15	15	7,5	216	41,8	53,30	0,89	21,27	2,53	6,8	6280	448	10,9	266	399	57,2	2,74	31,0	280
300	300	100	10	16	16	8	232	46,2	58,8	0,950	20,6	2,70	7,30	8030	535	11,7	316	495	67,8	2,9	39,86	300

## Poutrelles UPE

Profil qui va progressivement remplacer l'UAP.

Disponibles en qualité S 275JRG2 selon NF EN 10025 (12/93).

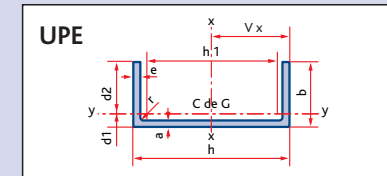
Coupées à dimensions (voir page 59).

Certificat 2.2 ou 3.1 B selon NF EN 10204 (12/91).

Possibilité de grenailage prépeinture. Parachèvement (voir page 60)

Dimensions selon DIN 1026-2 (10/02).

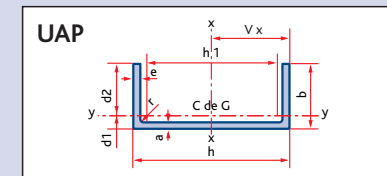
Tolérances de formes et de dimensions selon NF EN 10279 (2000).



Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Position centre de gravité		Caractéristiques rapportées à l'axe						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils	
	h	b	a	e	r				m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	d1	d2=Vy	lx	lx/Vx	ix	Moment statique S	ly	ly/Vy			iy
	mm	mm	mm	mm	mm				cm	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>			cm
80	80	50	4,0	7,0	10	46	7,90	10,1	0,343	43,43	1,82	3,18	107	26,8	3,26	15,6	2,54	7,98	1,59	1,47	80
100	100	55	4,5	7,5	10	65	9,82	12,5	0,402	41,00	1,91	3,60	207	41,4	4,07	24,0	38,2	10,6	1,75	2,01	100
120	120	60	5,0	8,0	12	80	12,1	15,4	0,460	37,98	1,98	4,01	364	60,6	4,86	35,2	55,4	13,8	1,90	2,90	120
140	140	65	5,0	9,0	1,2	98	14,5	18,4	0,520	35,95	2,17	4,32	599	85,6	5,71	49,4	78,7	18,2	2,07	4,05	140
160	160	70	5,5	9,5	12	117	17,0	21,7	0,579	34,01	2,27	4,73	911	114	6,48	65,8	107	22,6	2,22	5,20	160
180	180	75	5,5	10,5	12	135	19,7	25,1	0,639	32,40	2,47	5,03	1353	150	7,34	86,5	144	28,6	2,39	6,99	180
200	200	80	6,0	11,0	13	152	22,8	29,0	0,697	30,60	2,56	5,44	1909	191	8,11	110,0	187	34,4	2,54	8,89	200
220	220	85	6,5	12,0	13	170	26,6	33,9	0,756	28,43	2,70	5,79	2682	244	8,90	140,8	246	42,5	2,70	12,05	220
240	240	90	7,0	12,5	15	185	30,2	38,5	0,813	26,89	2,79	6,21	3599	300	4,67	173,5	311	50,1	2,84	15,14	240
270	270	95	7,5	13,5	15	213	35,2	44,8	0,892	25,34	2,89	6,61	5255	389	10,8	225,6	401	60,7	2,99	19,91	270
300	300	100	9,5	15,0	15	240	44,4	56,6	0,968	21,78	2,89	7,12	7823	522	11,8	306,7	538	75,6	3,08	31,52	300
330	330	105	11,0	16,0	18	262	53,2	67,8	1,043	19,60	2,90	7,60	11008	667	12,7	396,0	682	89,7	3,17	45,18	330
360	360	110	12,0	17,0	18	290	61,2	77,9	1,121	18,32	2,97	8,01	14825	824	13,8	491,0	841	105,0	3,29	58,49	360
400	400	115	13,5	18,0	18	320	72,2	91,9	1,218	16,87	2,98	8,50	20981	1049	15,1	632,0	1045	123,0	3,37	79,14	400

## Poutrelles UAP

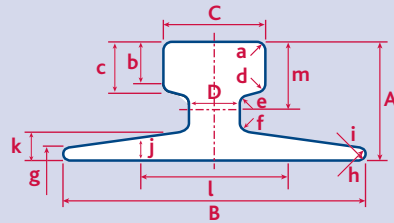
Profil progressivement supprimé et remplacé par l'UPE.



Profils	Dimensions					Partie droite de l'âme h1 mm	Poids au mètre kg	Section A cm <sup>2</sup>	Surface de peinture		Position centre de gravité		Caractéristiques rapportées à l'axe						Moment d'inertie de torsion J cm <sup>4</sup>	Profils	
	h	b	a	e	r				m <sup>2</sup> /m	m <sup>2</sup> /t	d1	d2=Vy	lx	lx/Vx	ix	Moment statique S	ly	ly/Vy			iy
	mm	mm	mm	mm	mm				cm	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>			cm
80	80	45	5	8	8	48	8,38	10,7	0,330	38,4	1,61	2,89	107	26,8	3,16	15,9	21,3	7,38	1,41	1,98	80
100	100	50	5,5	8,5	8,5	66	10,5	13,4	0,389	36,4	1,70	3,30	209	41,9	3,97	24,8	32,8	9,95	1,57	2,76	100
130	130	55	6	9,5	9,5	92	13,7	17,5	0,468	33,6	1,78	3,72	459	70,7	5,13	41,8	51,3	13,8	1,71	4,34	130
150	150	65	7	10,25	10,25	109	17,9	22,9	0,546	30	2,05	4,45	797	106	5,90	62,6	93,3	21	2,02	6,76	150
175	175	70	7,5	10,75	10,75	132	21,2	27	0,615	28,6	2,12	4,88	1272	145	6,86	85,7	126,4	25,9	2,16	8,75	175
200	200	75	8	11,5	11,5	154	25,1	32	0,684	26,9	2,22	5,28	1946	195	7,80	115	169,7	32,1	2,30	11,69	200
220	220	80	8	12,5	12,5	170	28,5	36,3	0,744	25,7	2,40	5,60	2710	247	8,64	145	222,3	39,8	2,48	15,12	220
250	250	85	9	13,5	13,5	196	34,4	43,8	0,822	23,6	2,45	6,05	4136	331	9,72	196	296,7	49,1	2,61	21,30	250
300	300	100	9,5	16	16	236	46	58,6	0,981	21	2,96	7,04	8170	545	11,81	320	562,1	79,8	3,10	38,46	300

Rails pour ponts roulants

Résistance :  
 60 kg/mm<sup>2</sup> minimum  
 70/80 kg/mm<sup>2</sup>  
 70/85 kg/mm<sup>2</sup> (acier au Vanadium)  
 Tolérances dimensionnelles selon DIN 536



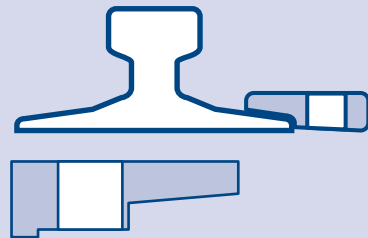
Profil n°	A	B	C	D	Poids kg/m	Section cm <sup>2</sup>	Ix (cm <sup>4</sup> )	Ix/Vx (cm <sup>3</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	Iy/Vy (cm <sup>2</sup> )	Surf. peinte m <sup>2</sup> /m
1	55	125	45	24	22,20	28,3	91	27,5	169	27,0	0,366
2	65	150	55	31	32,00	40,7	182	46,9	337	44,9	0,434
3	75	175	65	38	43,50	55,4	327	73,7	609	69,6	0,504
4	85	200	75	45	56,60	72,1	545	109,0	1010	101,0	0,572
5	95	200	100	60	75,20	95,6	888	170,0	1360	136,0	0,607

Profil n°	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
1	4	20	24,0	3	4	5	8	4	1,5	11	14,5	54	33,1
2	5	25	28,5	3	5	6	9	5	1,5	12,5	17,5	66	38,8
3	6	30	34,0	5	5	6	10	5	1,5	14	20	78	44,4
4	8	35	39,5	6	6	8	11	6	1,5	15,4	22	90	50
5	10	40	45,5	6	6	8	12	6	1,5	16,5	23	100	52,1

Crapauds pour rails

Pièce qui sert à fixer le rail sur le chemin de roulement

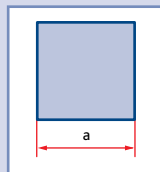
Profil n°	poids g	Longueur
1	310	50 mm
2	310	50 mm
3	310	50 mm
4	310	50 mm
5	310	50 mm



Carrés pour rail de pont roulant

Profil	poids Kg/ml
40	12,56
50	19,62

Carrés double dressage de 40 et 50 mm en 6 et 12 m.  
 Longueurs courantes en 6 m/6,50 m et 12/12,50 m.  
 Disponibles en qualité A60 (E335).  
 Certificat 3.1.B selon NF EN 10204 (12/91).



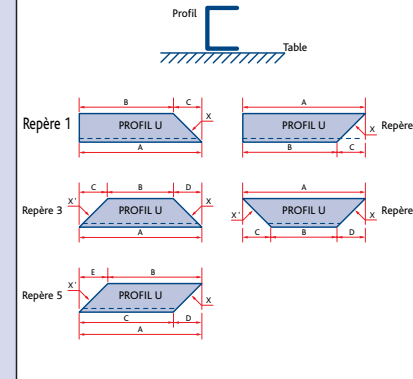
Parachèvement

Parachèvement simple

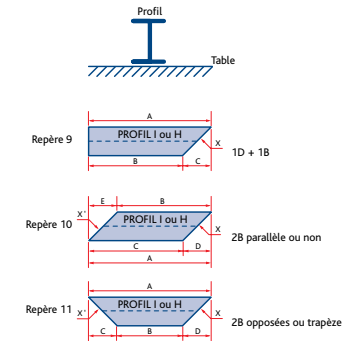
- Coupe
- Coupe droite et biaisée avec tolérances réduites sur tous profils : poutrelles, laminés marchands, tubes...
- Coupe en paquets pour les séries de pannes ou lisses.

Pour faciliter la commande de coupe biaisée, celle-ci doit être accompagnée d'un plan. Utiliser les croquis ci-après, repères 1 à 14, en complétant impérativement toutes les données demandées pour exécution.

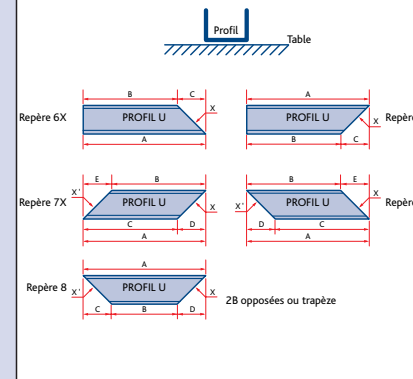
Coupe biaisée dans l'aile



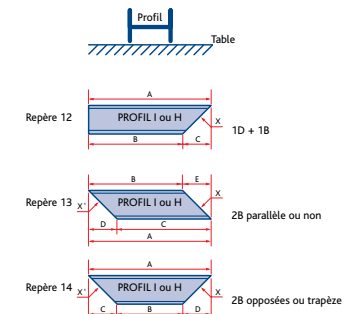
Coupe biaisée dans l'aile



Coupe biaisée dans l'âme



Coupe biaisée dans l'âme



- **Perçage**  
Automatique sur machine à commande numérique reliée directement au bureau de traçage ou manuel sur radiale G.S.P.  
Perçage sur une face, ou simultanément sur âme et aile avec exécution de trous de diamètres différents, selon vos plans d'exécution.  
Repérage automatique des pièces par marquage à froid.  
Possibilité de perçage sur des semelles et platines de fortes épaisseurs.
- **Grugeage**  
Réalisation de toutes les figures standard dans le domaine de la construction métallique.  
Étude de toutes figures spécifiques.
- **Oxycoupage**  
Automatique, à commande numérique.  
Coupe de profils supérieurs à la gamme courante.  
Réalisation de toutes figures géométriques et spécifiques, selon vos plans d'exécution.  
Préparation à l'assemblage-soudure.  
Machines adaptées aux tolérances usuelles en construction métallique.
- **Traitement de surface**  
Automatique et réalisé suivant les normes NFA 35-511 et NF EN 10238.  
Grenaillage peinture en ligne automatique :
  - Préchauffe 50 à 60°C,
  - Mise à nu de l'acier par élimination de la calamine (balayage, aspiration, soufflage à air comprimé, y compris à l'intérieur des tubes),
  - Adhérence maximum et régularité du film de peinture primaire,
  - Peintures utilisées couramment : Wash primaire brun rouge, époxy-zinc ainsi que toute teinte référencée RAL.
- **Autres traitements**  
Grenaillage sans peinture.  
Grenaillage complet et peinture sur une seule face pour les produits plats.  
Grenaillage et application de peinture d'épaisseur supérieure à 15-20 microns.  
Grenaillage selon degrés de soin DS 1-DS 2,5 ou DS 3
  - DS 1 : grenaillage léger,
  - DS 2,5 : grenaillage très soigné,
  - DS 3 : grenaillage jusqu'à l'obtention d'une surface métallique parfaitement propre.
 Réserve de peinture en bout de barre pour faciliter l'assemblage des pièces par soudure.

### Parachèvement complexe \*

Différentes opérations de transformation effectuées sur des produits sidérurgiques pour obtenir des pièces destinées à la réalisation de structures métalliques : coupe, perçage, poinçonnage, grugeage, cisailage, oxycoupage, assemblage, soudure et repérage.

Contrôle de fabrication : aux contrôles systématiques des pièces effectués à chaque opération de parachèvement, viennent s'ajouter à la demande des contrôles spécifiques des soudures :

- Ressuage
- Ultrasons
- Radiographie.

Livraison des éléments prêts au montage sur chantier selon le cadencement souhaité.

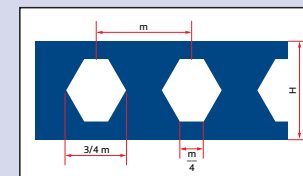
### Poutrelles alvéolaires \*

Les poutrelles alvéolaires, avec ou sans plats intercalaires permettent de réaliser des structures plus légères grâce à leur inertie plus grande que celle des profils I et H pour un même poids au mètre linéaire. Elles donnent aux constructions un aspect très aéré. En outre, les évidements offrent toutes les facilités pour le passage des gaines et des conduites diverses.

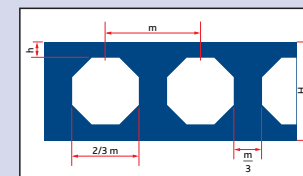
Fabriquées en série avec un équipement moderne d'oxycoupage et de soudure, elles sont obtenues par découpage de l'âme selon une ligne polygonale à partir de poutrelles laminées aux normes européennes, puis reconstitution, par soudage, des deux éléments dent à dent ou après ajout de plaquettes intercalaires.

Principaux avantages :

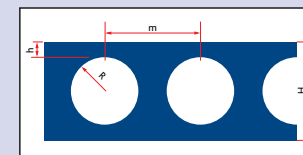
- Réduction du poids des structures,
- Utilisation des alvéoles pour passage de gaines, conduites etc.
- Esthétique architecturale.



Sans plaquette



avec plaquette intercalaire



Ronde

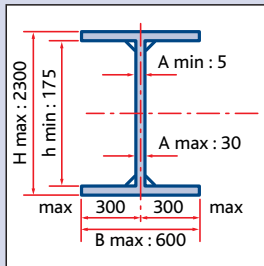
\* Parachèvement complexe sur tubes, voir page 74.

### 3 Poutrelles et parachèvement

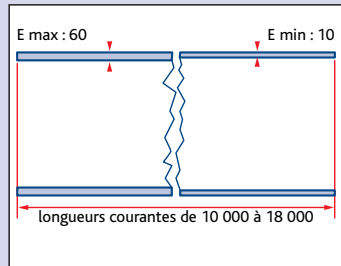
#### Poutrelles reconstituées soudées (PRS)

Les principaux avantages de la PRS sont les suivants :

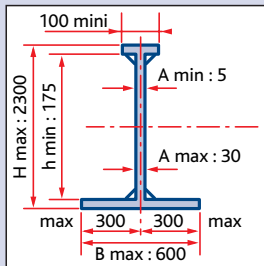
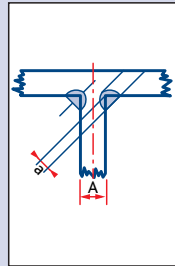
- Réduction du poids des structures,
- Réduction du prix,
- Réduction des flèches prises par les structures,
- Gamme illimitée.



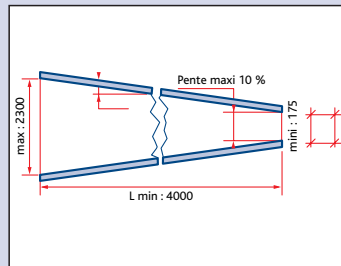
Poutrelle symétrique



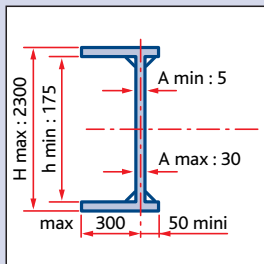
Poutrelle à semelles parallèles



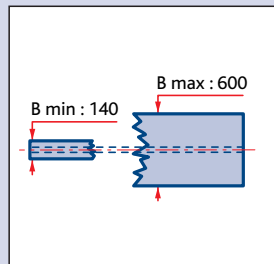
Poutrelle dissymétrique



Poutrelle à hauteur variable



Poutrelle dissymétrique



Poutrelle à semelles de largeur variable

A épaisseur d'âmes mm	a épaisseur apparente du cordon mm
6	3
8	4
10	5
12	5,5
15	6

- Hors standard :  
Toute possibilité de fabrication est envisageable à la demande.

