

# Facteurs de massivité Am/V et Ap/V [m<sup>-1</sup>]

Facteurs utilisés en calcul de résistance au feu suivant EN 1993-1-2: 2005

# Section factors Am/V and Ap/V [m<sup>-1</sup>]

Factors used in fire design in accordance with EN 1993-1-2: 2005

# Profilfaktoren Am/V und Ap/V [m<sup>-1</sup>]

Profilfaktoren für die Berechnung des Feuerwiderstandes gemäß EN 1993-1-2: 2005



IPE	AA	A	O	
IPE AA 80	442	515	320	393
IPE 80 A	437	509	317	389
IPE 80	369	429	270	330
IPE AA 100	398	463	292	357
IPE A 100	389	452	286	349
IPE 100	334	387	247	300
IPE AA 120	382	442	280	340
IPE A 120	370	428	271	329
IPE 120	311	360	230	279
IPE AA 140	369	426	270	327
IPE A 140	354	409	260	314
IPE 140	291	335	215	259
IPE AA 160	350	403	256	309
IPE A 160	332	382	245	295
IPE 160	269	310	200	241
IPE AA 180	316	364	233	281
IPE A 180	308	354	227	274
IPE 180	253	291	188	226
IPE O 180	226	260	168	202
IPE AA 200	290	334	215	259
IPE A 200	283	326	210	253
IPE 200	235	270	176	211
IPE O 200	212	244	158	190
IPE AA 220	271	312	201	242
IPE A 220	260	298	193	231
IPE 220	221	254	165	198
IPE O 220	200	230	149	179
IPE AA 240	251	289	187	225
IPE A 240	240	276	178	214
IPE 240	205	236	153	184
IPE O 240	185	213	139	167
IPE A 270	230	265	171	205
IPE 270	197	227	147	176
IPE O 270	170	195	127	152
IPE A 300	216	248	160	192
IPE 300	188	216	139	167
IPE O 300	163	187	121	145
IPE A 330	199	228	149	178
IPE 330	175	200	131	157
IPE O 330	152	175	114	137
IPE A 360	185	211	138	165
IPE 360	163	186	122	146
IPE O 360	142	162	107	127
IPE A 400	176	200	133	158
IPE 400	152	174	116	137
IPE O 400	135	154	103	122



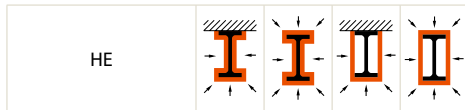
IPE	A	O		
IPE A 450	165	187	127	149
IPE 450	143	162	110	130
IPE O 450	122	138	94	110
IPE A 500	152	172	118	138
IPE 500	134	151	104	121
IPE O 500	114	129	89	104
IPE A 550	142	160	111	129
IPE 550	124	140	97	113
IPE O 550	108	121	85	98
IPE A 600	131	147	103	119
IPE 600	115	129	91	105
IPE O 600	93	104	73	85
IPE 750 x 137	128	144	101	116
IPE 750 x 147	120	134	94	109
IPE 750 x 173	102	114	81	93
IPE 750 x 196	91	102	72	83



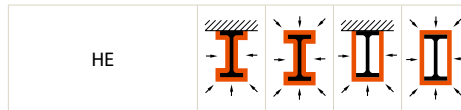
IPN				
IPN 80	346	401	266	322
IPN 100	302	349	236	283
IPN 120	268	309	210	251
IPN 140	238	274	189	225
IPN 160	220	252	173	205
IPN 180	200	229	158	188
IPN 200	185	212	147	174
IPN 220	171	196	136	161
IPN 240	160	183	127	150
IPN 260	149	170	119	140
IPN 280	139	158	111	131
IPN 300	131	149	105	123
IPN 320	123	140	99	116
IPN 340	117	133	94	110
IPN 360	110	125	89	104
IPN 380	105	119	85	99
IPN 400	100	113	81	94
IPN 450	89	101	73	84
IPN 500	81	91	66	77
IPN 550	75	85	61	71
IPN 600	68	76	56	64



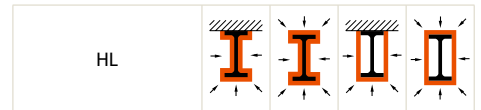
HE				
HE 100 AA	290	355	181	245
HE 100 A	217	264	138	185
HE 100 B	180	218	115	154
HE 100 C	125	151	82	108
HE 100 M	96	116	65	85
HE 120 AA	296	361	182	247
HE 120 A	220	267	137	185
HE 120 B	167	202	106	141
HE 120 C	118	143	77	101
HE 120 M	92	111	61	80
HE 140 AA	281	342	172	233
HE 140 A	208	253	129	174
HE 140 B	155	187	98	130
HE 140 C	112	135	72	95
HE 140 M	88	106	58	76
HE 160 AA	244	297	150	203
HE 160 A	192	234	120	161
HE 160 B	140	169	88	118
HE 160 C	104	125	67	88
HE 160 M	83	100	54	71
HE 180 AA	229	279	141	190
HE 180 A	187	226	115	155
HE 180 B	131	159	83	110
HE 180 C	99	120	63	84
HE 180 M	80	96	52	68
HE 200 AA	211	256	130	175
HE 200 A	174	211	108	145
HE 200 B	122	147	77	102
HE 200 C	93	113	60	79
HE 200 M	76	92	49	65
HE 220 AA	200	242	122	165
HE 220 A	161	195	99	134
HE 220 B	115	140	72	97
HE 220 C	89	108	57	76
HE 220 M	73	88	47	62
HE 240 AA	185	225	114	154
HE 240 A	147	178	91	122
HE 240 B	108	131	68	91
HE 240 C	77	93	50	66
HE 240 M	61	73	39	52
HE 260 AA	176	214	108	146
HE 260 A	141	171	88	117
HE 260 B	105	127	66	88
HE 260 C	76	91	48	64
HE 260 M	59	72	39	51



HE	Height	Flange Width	Web Thickness	Flange Thickness
HE 280 AA	168	204	104	139
HE 280 A	136	165	84	113
HE 280 B	102	123	64	85
HE 280 C	74	89	47	63
HE 280 M	59	71	38	50
HE 300 AA	158	192	97	131
HE 300 A	126	153	78	105
HE 300 B	96	116	60	80
HE 300 C	66	79	42	56
HE 300 M	50	60	33	43
HE 320 AA	152	184	95	127
HE 320 A	117	141	74	98
HE 320 B	91	110	58	77
HE 320 C	64	77	42	54
HE 320 M	50	60	33	43
HE 340 AA	147	177	94	123
HE 340 A	112	134	72	94
HE 340 B	88	106	57	75
HE 340 M	50	60	34	43
HE 360 AA	142	170	92	120
HE 360 A	107	128	70	91
HE 360 B	86	102	56	73
HE 360 M	51	61	34	44
HE 400 AA	135	161	90	115
HE 400 A	101	120	68	87
HE 400 B	82	97	56	71
HE 400 M	52	62	36	45
HE 450 AA	133	156	91	114
HE 450 A	96	113	66	83
HE 450 B	79	93	55	69
HE 450 M	53	62	38	47
HE 500 AA	130	152	91	113
HE 500 A	92	107	65	80
HE 500 B	76	89	54	67
HE 500 M	55	63	39	48
HE 550 AA	123	142	88	108
HE 550 A	90	104	65	79
HE 550 B	76	88	55	67
HE 550 M	56	64	41	50
HE 600 AA	120	138	88	106
HE 600 A	89	102	65	79
HE 600 B	75	86	56	67
HE 600 M	57	65	42	51
HE 600 x 337	49	56	37	44
HE 600 x 399	42	48	32	38



HE	Height	Flange Width	Web Thickness	Flange Thickness
HE 650 AA	118	135	88	105
HE 650 A	87	100	65	78
HE 650 B	74	85	56	66
HE 650 M	58	66	44	52
HE 650 x 343	50	57	38	45
HE 650 x 407	43	49	33	39
HE 700 AA	114	129	86	102
HE 700 A	85	96	64	76
HE 700 B	72	82	55	65
HE 700 M	59	67	45	53
HE 700 x 352	51	58	39	46
HE 700 x 418	44	50	34	40
HE 800 AA	108	122	84	98
HE 800 A	84	94	66	76
HE 800 B	72	81	57	66
HE 800 M	60	68	48	55
HE 800 x 373	52	59	41	48
HE 800 x 444	44	50	35	41
HE 900 AA	101	113	81	93
HE 900 A	81	90	65	74
HE 900 B	70	78	57	65
HE 900 M	62	69	50	57
HE 900 x 391	54	60	43	49
HE 900 x 466	45	51	37	42
HE 1000 AA	98	108	79	90
HE 1000 x 249	88	97	71	81
HE 1000 A	81	89	66	74
HE 1000 B	70	78	57	65
HE 1000 M	64	70	52	59
HE 1000 x 393	57	63	47	53
HE 1000 x 415	54	60	44	50
HE 1000 x 438	51	57	42	48
HE 1000 x 494	46	51	38	43
HE 1000 x 584	39	44	33	37



HL	Height	Flange Width	Web Thickness	Flange Thickness
HL 920 X 342	69	78	51	61
HL 920 X 365	65	74	48	57
HL 920 X 387	61	70	46	54
HL 920 X 417	57	65	43	51
HL 920 X 446	53	61	40	48
HL 920 X 488	49	56	37	44
HL 920 X 534	45	51	34	40
HL 920 X 585	42	47	31	37
HL 920 X 653	38	43	29	34
HL 920 X 784	32	36	24	29
HL 920 X 967	26	30	20	24
HL 920 x 344	69	79	52	62
HL 920 x 368	65	74	49	58
HL 920 x 390	62	70	46	55
HL 920 x 420	58	66	43	51
HL 920 x 449	54	61	41	48
HL 920 x 491	50	56	37	44
HL 920 x 537	46	52	35	41
HL 920 x 588	42	48	32	37
HL 920 x 656	38	43	29	34
HL 920 x 725	35	39	26	31
HL 920 x 787	32	37	25	29
HL 920 x 970	27	30	20	24
HL 1000 AA	82	92	63	73
HL 1000 A	76	85	58	68
HL 1000 B	66	74	51	59
HL 1000 M	60	67	46	54
HL 1000 x 443	55	63	43	50
HL 1000 x 483	51	58	40	46
HL 1000 x 539	46	52	36	42
HL 1000 x 554	45	51	35	41
HL 1000 x 591	42	48	33	39
HL 1000 x 642	39	44	31	36
HL 1000 x 748	34	38	27	31
HL 1000 x 883	29	33	23	27
HL 1100 A	76	85	59	68
HL 1100 B	67	75	52	60
HL 1100 M	61	68	47	55
HL 1100 R	53	59	42	48

# Facteurs de massivité Am/V et Ap/V [m<sup>-1</sup>] (suite)

Facteurs utilisés en calcul de résistance au feu suivant EN 1993-1-2: 2005

# Section factors Am/V and Ap/V [m<sup>-1</sup>] (continued)

Factors used in fire design in accordance with EN 1993-1-2: 2005

# Profilfaktoren Am/V und Ap/V [m<sup>-1</sup>] (Fortsetzung)

Profilfaktoren für die Berechnung des Feuerwiderstandes gemäß EN 1993-1-2: 2005



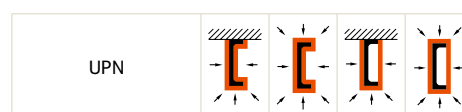
HD				
HD 260 x 54,1	176	214	108	146
HD 260 x 68,2	141	171	88	117
HD 260 x 93,0	105	127	66	88
HD 260 x 114	86	104	55	73
HD 260 x 142	71	86	46	60
HD 260 x 172	59	72	39	51
HD 320 x 74,2	152	184	95	127
HD 320 x 97,6	117	141	74	98
HD 320 x 127	91	110	58	77
HD 320 x 158	74	89	48	63
HD 320 x 198	60	72	39	51
HD 320 x 245	50	60	33	43
HD 320 x 300	42	50	28	36
HD 360 x 134	104	125	63	85
HD 360 x 147	95	114	58	78
HD 360 x 162	87	105	53	71
HD 360 x 179	79	95	49	65
HD 360 x 196	72	87	45	60
HD 400 x 187	78	94	47	64
HD 400 x 216	68	82	42	56
HD 400 x 237	63	76	38	52
HD 400 x 262	57	69	35	47
HD 400 x 287	52	63	32	43
HD 400 x 314	48	58	30	40
HD 400 x 347	44	53	28	37
HD 400 x 382	40	49	25	34
HD 400 x 421	37	45	23	31
HD 400 x 463	34	41	22	29
HD 400 x 509	31	38	20	27
HD 400 x 551	29	35	19	25
HD 400 x 592	28	33	18	23
HD 400 x 634	26	31	17	22
HD 400 x 677	25	30	16	21
HD 400 x 744	23	27	15	20
HD 400 x 818	21	25	14	18
HD 400 x 900	19	23	13	17
HD 400 x 990	18	22	12	16
HD 400 x 1086	17	20	11	15



HP				
HP 200 x 43	181	219	112	150
HP 200 x 53	145	176	90	121
HP 220 x 57	143	174	88	119
HP 260 x 75	129	156	80	108
HP 260 x 87	111	135	70	94
HP 305 x 79	147	178	91	121
HP 305 x 88	132	159	81	109
HP 305 x 95	122	148	76	101
HP 305 x 110	106	129	66	88
HP 305 x 126	94	113	58	78
HP 305 x 149	80	97	50	67
HP 305 x 180	67	81	42	56
HP 305 x 186	65	79	41	55
HP 305 x 223	55	67	35	47
HP 320 x 88	128	155	81	108
HP 320 x 103	111	135	70	94
HP 320 x 117	98	119	62	83
HP 320 x 147	80	96	51	68
HP 320 x 184	65	78	42	55
HP 360 x 109	126	153	77	103
HP 360 x 133	104	126	64	86
HP 360 x 152	92	111	56	76
HP 360 x 174	81	98	50	67
HP 360 x 180	78	95	48	65
HP 400 x 122	116	141	70	95
HP 400 x 140	102	124	61	83
HP 400 x 158	91	111	55	74
HP 400 x 176	82	100	50	67
HP 400 x 194	75	91	46	62
HP 400 x 213	69	84	42	57
HP 400 x 231	64	77	39	53



UPE				
UPE 80	291	341	209	258
UPE 100	278	322	204	248
UPE 120	259	298	195	233
UPE 140	247	282	187	223
UPE 160	235	267	180	212
UPE 180	225	254	173	203
UPE 200	213	240	165	193
UPE 220	198	223	155	180
UPE 240	188	211	148	171
UPE 270	178	199	142	163
UPE 300	153	171	124	141
UPE 330	138	153	113	128
UPE 360	130	144	107	121
UPE 400	120	133	100	112



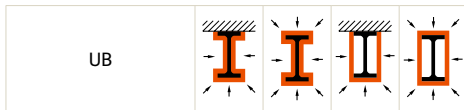
UPN				
UPN 50	278	331	194	247
UPN 65	264	311	190	237
UPN 80	250	291	186	227
UPN 100	239	276	185	222
UPN 120	223	255	174	206
UPN 140	210	240	167	196
UPN 160	200	228	160	188
UPN 180	193	218	154	179
UPN 200	182	205	148	171
UPN 220	171	192	139	160
UPN 240	163	183	134	154
UPN 260	154	173	126	145
UPN 280	149	167	123	141
UPN 300	145	162	119	136
UPN 320	116	130	98	111
UPN 350	123	135	103	116
UPN 380	125	138	107	120
UPN 400	117	129	99	111



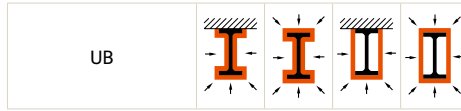
U 40 x 20	347	402	273	328
U 50 x 25	328	379	254	305
U 60 x 30	299	346	232	279
U 65 x 42	264	311	190	237



UE 80	298	343	226	271
UE 100	297	340	228	270
UE 120	288	327	223	262
UE 140	281	318	219	256
UE 160	274	310	215	250
UE 180	268	302	210	244
UE 200	262	294	206	239



UB 127 x 76 x 13	279	325	200	246
UB 152 x 89 x 16	270	314	194	237
UB 178 x 102 x 19	262	304	188	230
UB 203 x 102 x 23	234	269	173	207
UB 203 x 133 x 25	244	286	169	210
UB 203 x 133 x 30	207	242	143	178
UB 254 x 102 x 22	281	318	218	254
UB 254 x 102 x 25	248	280	192	224
UB 254 x 102 x 28	222	251	173	201
UB 254 x 146 x 31	231	268	164	200
UB 254 x 146 x 37	196	227	140	171
UB 254 x 146 x 43	170	197	122	149



UB 305 x 102 x 25	282	314	225	257
UB 305 x 102 x 28	250	279	200	229
UB 305 x 102 x 33	217	241	174	198
UB 305 x 127 x 37	201	227	155	181
UB 305 x 127 x 42	179	202	138	162
UB 305 x 127 x 48	158	178	122	143
UB 305 x 165 x 40	209	242	150	183
UB 305 x 165 x 46	184	212	133	161
UB 305 x 165 x 54	159	183	115	139
UB 356 x 127 x 33	248	278	195	225
UB 356 x 127 x 39	212	237	167	193
UB 356 x 171 x 45	207	236	152	182
UB 356 x 171 x 51	184	210	136	162
UB 356 x 171 x 57	165	189	122	146
UB 356 x 171 x 67	142	162	105	126
UB 406 x 140 x 39	240	268	189	217
UB 406 x 140 x 46	205	229	162	186
UB 406 x 178 x 54	189	215	143	168
UB 406 x 178 x 60	172	195	129	153
UB 406 x 178 x 67	154	175	117	138
UB 406 x 178 x 74	140	159	106	125
UB 457 x 152 x 52	199	222	158	181
UB 457 x 152 x 60	175	195	139	159
UB 457 x 152 x 67	157	175	125	143
UB 457 x 152 x 74	143	159	114	130
UB 457 x 152 x 82	130	145	104	119
UB 457 x 191 x 67	169	191	128	150
UB 457 x 191 x 74	153	173	117	137
UB 457 x 191 x 82	139	158	106	125
UB 457 x 191 x 89	129	146	98	115
UB 457 x 191 x 98	118	133	90	105
UB 533 x 210 x 82	157	177	121	141
UB 533 x 210 x 92	141	159	109	126
UB 533 x 210 x 101	129	145	100	116
UB 533 x 210 x 109	120	135	93	108
UB 533 x 210 x 122	108	122	84	97



UB 610 x 229 x 101	143	161	111	129
UB 610 x 229 x 113	129	145	100	116
UB 610 x 229 x 125	117	131	91	106
UB 610 x 229 x 140	105	118	82	95
UB 610 x 305 x 149	110	126	80	97
UB 610 x 305 x 179	92	106	68	81
UB 610 x 305 x 238	71	81	52	62
UB 686 x 254 x 125	130	145	101	117
UB 686 x 254 x 140	116	131	91	105
UB 686 x 254 x 152	107	121	84	97
UB 686 x 254 x 170	97	109	76	88
UB 762 x 267 x 134	131	147	103	119
UB 762 x 267 x 147	120	134	95	109
UB 762 x 267 x 173	103	115	81	93
UB 762 x 267 x 197	91	102	72	83
UB 838 x 292 x 176	111	124	88	101
UB 838 x 292 x 194	101	113	80	92
UB 838 x 292 x 226	87	98	69	79
UB 914 x 305 x 201	104	116	82	94
UB 914 x 305 x 224	93	104	74	85
UB 914 x 305 x 253	83	93	66	76
UB 914 x 305 x 289	73	82	59	67
UB 914 x 419 x 343	69	78	51	61
UB 914 x 419 x 388	61	70	46	54
UB 1016 x 305 x 222	98	108	79	90
UB 1016 x 305 x 249	88	97	71	81
UB 1016 x 305 x 272	81	89	66	74
UB 1016 x 305 x 314	70	78	58	65
UB 1016 x 305 x 350	64	70	52	59
UB 1016 x 305 x 393	57	63	47	53
UB 1016 x 305 x 415	54	60	44	50
UB 1016 x 305 x 438	51	57	42	48
UB 1016 x 305 x 494	46	51	38	43
UB 1016 x 305 x 584	39	44	33	37

# Facteurs de massiveté Am/V et Ap/V [m<sup>-1</sup>] (suite)

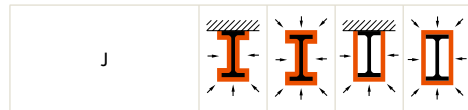
Facteurs utilisés en calcul de résistance au feu suivant EN 1993-1-2: 2005

# Section factors Am/V and Ap/V [m<sup>-1</sup>] (continued)

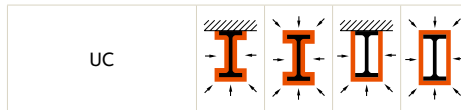
Factors used in fire design in accordance with EN 1993-1-2: 2005

# Profilfaktoren Am/V und Ap/V [m<sup>-1</sup>] (Fortsetzung)

Profilfaktoren für die Berechnung des Feuerwiderstandes gemäß EN 1993-1-2: 2005



J	Am/V	Ap/V	Am/V	Ap/V
J 76 x 76 x 13	220	268	142	190
J 76 x 76 x 15	191	234	123	166
J 89 x 89 x 19	169	205	109	146
J 102 x 44 x 7	335	383	263	311
J 102 x 102 x 23	163	198	106	141
J 114 x 114 x 27	155	189	101	135
J 127 x 76 x 16	217	254	158	195
J 127 x 114 x 27	164	198	109	143
J 127 x 114 x 29	151	182	100	131
J 152 x 127 x 37	137	164	92	119
J 203 x 152 x 52	124	147	85	108
J 254 x 114 x 37	174	198	133	157
J 254 x 203 x 82	102	121	68	88



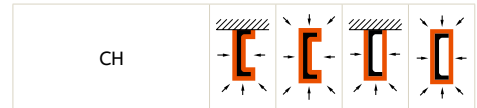
UC	Am/V	Ap/V	Am/V	Ap/V
UC 152 x 152 x 23	252	304	156	208
UC 152 x 152 x 30	195	235	122	162
UC 152 x 152 x 37	161	194	101	134
UC 203 x 203 x 46	168	202	104	139
UC 203 x 203 x 52	150	180	93	124
UC 203 x 203 x 60	131	158	82	109
UC 203 x 203 x 71	112	135	71	93
UC 203 x 203 x 86	94	113	60	79
UC 254 x 254 x 73	132	160	82	109
UC 254 x 254 x 89	110	133	69	91
UC 254 x 254 x 107	93	112	58	77
UC 254 x 254 x 132	76	92	48	64
UC 254 x 254 x 167	62	74	40	52
UC 305 x 305 x 97	120	145	75	99
UC 305 x 305 x 118	100	120	62	83
UC 305 x 305 x 137	87	105	54	72
UC 305 x 305 x 158	76	91	48	63
UC 305 x 305 x 198	62	74	39	52
UC 305 x 305 x 240	52	62	33	44
UC 305 x 305 x 283	45	54	29	38
UC 356 x 368 x 129	108	130	66	88
UC 356 x 368 x 153	92	111	56	75
UC 356 x 368 x 177	80	96	49	66
UC 356 x 368 x 202	71	85	44	58
UC 356 x 406 x 235	63	76	39	52
UC 356 x 406 x 287	52	63	32	43
UC 356 x 406 x 340	45	54	28	37
UC 356 x 406 x 393	39	48	25	33
UC 356 x 406 x 467	34	41	22	29
UC 356 x 406 x 551	29	35	19	25
UC 356 x 406 x 634	26	31	17	22



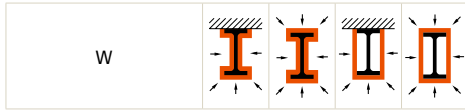
UBP	Am/V	Ap/V	Am/V	Ap/V
UBP 203 x 203 x 45	172	208	106	142
UBP 203 x 203 x 54	144	174	90	120
UBP 254 x 254 x 63	152	184	94	126
UBP 254 x 254 x 71	136	164	84	112
UBP 254 x 254 x 85	114	138	71	95
UBP 305 x 305 x 79	146	177	90	121
UBP 305 x 305 x 88	132	159	81	109
UBP 305 x 305 x 95	122	148	76	101
UBP 305 x 305 x 110	106	129	66	88
UBP 305 x 305 x 126	94	113	58	78
UBP 305 x 305 x 149	80	97	50	67
UBP 305 x 305 x 186	65	79	41	55
UBP 305 x 305 x 223	55	67	35	47
UBP 356 x 368 x 109	126	153	77	103
UBP 356 x 368 x 133	104	126	64	86
UBP 356 x 368 x 152	92	111	56	76
UBP 356 x 368 x 174	81	98	50	67



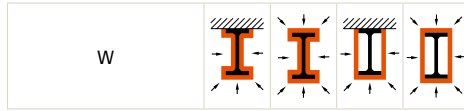
PFC	Am/V	Ap/V	Am/V	Ap/V
PFC 100 x 50 x 10	254	292	192	231
PFC 125 x 65 x 15	226	261	168	202
PFC 150 x 75 x 18	222	255	165	198
PFC 150 x 90 x 24	181	210	128	158
PFC 180 x 75 x 20	218	247	168	197
PFC 180 x 90 x 26	184	211	136	163
PFC 200 x 75 x 23	203	228	159	184
PFC 200 x 90 x 30	172	195	129	153
PFC 230 x 75 x 26	203	226	164	187
PFC 230 x 90 x 32	171	193	134	156
PFC 260 x 75 x 28	206	228	169	191
PFC 260 x 90 x 35	171	192	137	158
PFC 300 x 90 x 41	159	176	131	148
PFC 300 x 100 x 46	150	167	121	138
PFC 380 x 100 x 54	150	164	125	140
PFC 430 x 100 x 64	149	161	117	129



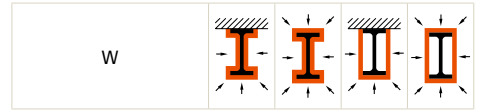
CH	Am/V	Ap/V	Am/V	Ap/V
CH 76 x 38 x 7	292	336	221	265
CH 102 x 51 x 10	258	296	193	232
CH 127 x 64 x 15	222	255	169	203
CH 152 x 76 x 18	224	258	169	203
CH 152 x 89 x 24	180	210	131	161
CH 178 x 76 x 21	210	239	164	192
CH 178 x 89 x 27	175	201	132	158
CH 203 x 76 x 24	203	228	159	185
CH 203 x 89 x 30	171	194	132	155
CH 229 x 76 x 26	200	223	161	184
CH 229 x 89 x 33	167	188	132	153
CH 254 x 76 x 28	196	217	163	184
CH 254 x 89 x 36	163	183	132	151
CH 305 x 89 x 42	159	175	132	149
CH 305 x 102 x 46	153	170	122	140
CH 381 x 102 x 55	149	164	124	139
CH 432 x 102 x 65	138	151	117	130



W				
W 100 x 100 x 19,3	201	243	127	169
W 130 x 130 x 23,8	201	243	126	168
W 130 x 130 x 28,1	172	208	109	144
W 150 x 100 x 13,5	336	393	231	289
W 150 x 100 x 18,0	253	297	175	219
W 150 x 100 x 24,0	197	231	138	172
W 150 x 150 x 22,5	259	313	160	213
W 150 x 150 x 29,8	198	238	123	164
W 150 x 150 x 37,1	160	193	101	134
W 200 x 100 x 15,0	354	406	261	313
W 200 x 100 x 19,3	276	317	204	245
W 200 x 100 x 22,5	241	277	179	215
W 200 x 135 x 21	288	338	199	248
W 200 x 135 x 26,6	232	271	161	200
W 200 x 135 x 31,3	199	233	139	172
W 200 x 165 x 35,9	190	226	124	160
W 200 x 165 x 41,7	165	196	108	140
W 200 x 200 x 46,1	168	202	104	139
W 200 x 200 x 52	149	180	93	123
W 200 x 200 x 59	132	159	83	110
W 200 x 200 x 71	111	134	70	93
W 200 x 200 x 86	93	112	59	78
W 200 x 200 x 100	82	99	53	69
W 250 x 100 x 17,9	342	386	264	308
W 250 x 100 x 22,3	275	311	213	248
W 250 x 100 x 25,3	246	277	190	222
W 250 x 100 x 28,4	221	249	172	200
W 250 x 145 x 24	294	341	209	256
W 250 x 145 x 32,7	222	257	159	194
W 250 x 145 x 38,5	190	220	136	166
W 250 x 145 x 44,8	165	191	119	144
W 250 x 200 x 49,1	169	201	111	144
W 250 x 200 x 58	145	172	95	123
W 250 x 200 x 67	127	151	84	108
W 250 x 250 x 73	132	159	82	109
W 250 x 250 x 80	121	146	75	100
W 250 x 250 x 89	109	132	68	90
W 250 x 250 x 101	97	117	61	81
W 250 x 250 x 115	87	104	55	72
W 250 x 250 x 131	77	92	49	64
W 250 x 250 x 149	68	82	44	57
W 250 x 250 x 167	62	74	40	52



W				
W 310 x 100 x 21,0	329	367	263	301
W 310 x 100 x 23,8	292	326	234	267
W 310 x 100 x 28,3	249	277	200	228
W 310 x 100 x 32,7	216	241	174	198
W 310 x 165 x 31	273	315	197	239
W 310 x 165 x 38,7	220	253	158	192
W 310 x 165 x 44,5	193	222	139	168
W 310 x 165 x 52	166	191	120	145
W 310 x 200 x 60	155	182	107	133
W 310 x 200 x 67	139	163	96	120
W 310 x 200 x 74	126	148	87	109
W 310 x 250 x 79	132	157	86	111
W 310 x 250 x 86	121	145	79	103
W 310 x 310 x 97	120	145	75	99
W 310 x 310 x 107	110	132	68	91
W 310 x 310 x 117	100	121	62	83
W 310 x 310 x 129	91	110	57	76
W 310 x 310 x 143	83	100	52	69
W 310 x 310 x 158	76	92	48	64
W 310 x 310 x 179	68	82	43	57
W 310 x 310 x 202	60	73	39	51
W 310 x 310 x 226	55	66	35	46
W 310 x 310 x 253	49	59	32	42
W 310 x 310 x 283	45	54	29	38
W 310 x 310 x 313	41	49	27	35
W 310 x 310 x 342	38	45	25	32
W 360 x 130 x 32,9	252	282	198	228
W 360 x 130 x 39,0	213	238	167	193
W 360 x 170 x 44,6	207	237	153	183
W 360 x 170 x 51	185	211	136	163
W 360 x 170 x 58	166	190	123	147
W 360 x 200 x 64	154	179	110	135
W 360 x 200 x 72	139	161	99	122
W 360 x 200 x 79	126	147	90	111
W 360 x 250 x 91	123	145	83	105
W 360 x 250 x 101	111	131	75	95
W 360 x 250 x 110	103	121	70	88
W 360 x 250 x 122	94	110	63	80
W 360 x 370 x 134	104	125	63	85
W 360 x 370 x 147	95	114	58	78
W 360 x 370 x 162	87	105	53	71
W 360 x 370 x 179	79	95	49	65
W 360 x 370 x 196	72	87	45	60



W				
W 360 x 410 x 216	68	82	42	56
W 360 x 410 x 237	63	76	38	52
W 360 x 410 x 262	57	69	35	47
W 360 x 410 x 287	52	63	32	43
W 360 x 410 x 314	48	58	30	40
W 360 x 410 x 347	44	53	28	37
W 360 x 410 x 382	40	49	25	34
W 360 x 410 x 421	37	45	23	31
W 360 x 410 x 463	34	41	22	29
W 360 x 410 x 509	31	38	20	27
W 360 x 410 x 551	29	35	19	25
W 360 x 410 x 592	28	33	18	23
W 360 x 410 x 634	26	31	17	22
W 360 x 410 x 677	25	30	16	21
W 360 x 410 x 744	23	27	15	20
W 360 x 410 x 818	21	25	14	18
W 360 x 410 x 900	19	23	13	17
W 360 x 410 x 990	18	22	12	16
W 360 x 410 x 1086	17	20	11	15
W 410 x 140 x 38,8	239	267	189	217
W 410 x 140 x 46,1	203	227	161	185
W 410 x 180 x 53	192	218	145	171
W 410 x 180 x 60	174	197	131	154
W 410 x 180 x 67	154	175	116	137
W 410 x 180 x 75	140	159	106	125
W 410 x 180 x 85	124	140	94	110
W 410 x 260 x 100	124	144	86	106
W 410 x 260 x 114	108	126	76	93
W 410 x 260 x 132	95	111	66	82
W 410 x 260 x 149	85	99	59	73
W 460 x 150 x 52	200	223	159	182
W 460 x 150 x 60	176	196	140	160
W 460 x 150 x 68	154	172	123	141
W 460 x 190 x 61	187	212	143	167
W 460 x 190 x 67	168	191	128	151
W 460 x 190 x 74	153	173	117	137
W 460 x 190 x 82	139	158	106	125
W 460 x 190 x 89	129	145	98	115
W 460 x 190 x 97	119	135	91	107
W 460 x 190 x 106	110	124	84	99

# Facteurs de massivité Am/V et Ap/V [m<sup>-1</sup>] (suite)

Facteurs utilisés en calcul de résistance au feu suivant EN 1993-1-2: 2005

# Section factors Am/V and Ap/V [m<sup>-1</sup>] (continued)

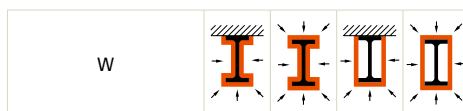
Factors used in fire design in accordance with EN 1993-1-2: 2005

# Profilfaktoren Am/V und Ap/V [m<sup>-1</sup>] (Fortsetzung)

Profilfaktoren für die Berechnung des Feuerwiderstandes gemäß EN 1993-1-2: 2005



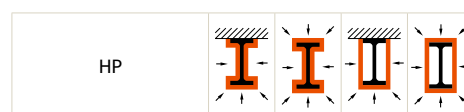
W				
W 460 x 280 x 113	120	139	84	103
W 460 x 280 x 128	106	124	74	92
W 460 x 280 x 144	95	110	67	82
W 460 x 280 x 158	87	102	62	76
W 460 x 280 x 177	78	91	55	68
W 460 x 280 x 193	72	84	51	63
W 460 x 280 x 213	66	77	47	58
W 460 x 280 x 235	60	70	43	53
W 460 x 280 x 260	55	64	39	48
W 530 x 165 x 66	180	199	145	165
W 530 x 165 x 74	159	176	128	146
W 530 x 165 x 85	141	157	115	130
W 530 x 210 x 92	140	158	108	126
W 530 x 210 x 101	128	145	99	115
W 530 x 210 x 109	120	135	93	108
W 530 x 210 x 123	107	120	83	96
W 530 x 210 x 138	96	108	74	87
W 610 x 180 x 82	162	179	132	149
W 610 x 180 x 92	145	160	118	133
W 610 x 230 x 101	142	160	110	128
W 610 x 230 x 113	128	144	100	116
W 610 x 230 x 125	117	131	91	105
W 610 x 230 x 140	105	118	82	95
W 610 x 230 x 153	97	108	75	87
W 610 x 325 x 155	109	125	78	95
W 610 x 325 x 174	97	112	70	85
W 610 x 325 x 195	87	100	63	76
W 610 x 325 x 217	79	91	57	69
W 610 x 325 x 241	73	83	53	64
W 610 x 325 x 262	66	76	48	58
W 610 x 325 x 285	61	70	45	54
W 610 x 325 x 341	52	60	38	46
W 610 x 325 x 415	43	50	32	38
W 610 x 325 x 455	40	46	30	36
W 610 x 325 x 498	37	42	27	33
W 610 x 325 x 551	34	39	25	30
W 690 x 250 x 125	129	145	101	116
W 690 x 250 x 140	117	131	91	105
W 690 x 250 x 152	108	121	84	97
W 690 x 250 x 170	97	109	76	88
W 690 x 250 x 192	87	97	68	78



W				
W 760 x 265 x 147	120	134	94	109
W 760 x 265 x 161	110	123	87	100
W 760 x 265 x 173	102	114	81	93
W 760 x 265 x 185	97	108	76	88
W 760 x 265 x 196	91	102	72	83
W 760 x 265 x 220	82	91	65	74
W 840 x 295 x 176	111	124	88	101
W 840 x 295 x 193	101	113	80	92
W 840 x 295 x 210	93	104	74	85
W 840 x 295 x 226	87	97	69	79
W 840 x 295 x 251	79	88	63	72
W 920 x 310 x 201	104	115	82	94
W 920 x 310 x 223	93	104	74	85
W 920 x 310 x 238	88	98	70	80
W 920 x 310 x 253	83	93	66	76
W 920 x 310 x 271	78	87	62	71
W 920 x 310 x 289	74	82	59	67
W 920 x 310 x 313	68	76	55	62
W 920 x 420 x 342	69	78	51	61
W 920 x 420 x 365	65	74	48	57
W 920 x 420 x 387	61	70	46	54
W 920 x 420 x 417	57	65	43	51
W 920 x 420 x 446	53	61	40	48
W 920 x 420 x 488	49	56	37	44
W 920 x 420 x 534	45	51	34	40
W 920 x 420 x 585	42	47	31	37
W 920 x 420 x 653	38	43	29	34
W 920 x 420 x 784	32	36	24	29
W 920 x 420 x 967	26	30	20	24
W 920 x 420 x 344	69	79	52	62
W 920 x 420 x 368	65	74	49	58
W 920 x 420 x 390	62	70	46	55
W 920 x 420 x 420	58	66	43	51
W 920 x 420 x 449	54	61	41	48
W 920 x 420 x 491	50	56	37	44
W 920 x 420 x 537	46	52	35	41
W 920 x 420 x 588	42	48	32	37
W 920 x 420 x 656	38	43	29	34
W 920 x 420 x 725	35	39	26	31
W 920 x 420 x 787	32	37	25	29
W 920 x 420 x 970	27	30	20	24



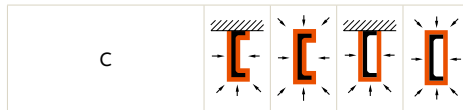
W				
W 1000 x 300 x 222	97	108	79	90
W 1000 x 300 x 249	88	97	71	81
W 1000 x 300 x 272	81	89	66	74
W 1000 x 300 x 314	70	78	57	65
W 1000 x 300 x 350	64	70	52	59
W 1000 x 300 x 393	57	63	47	53
W 1000 x 300 x 415	54	60	44	50
W 1000 x 300 x 438	51	57	42	48
W 1000 x 300 x 494	46	51	38	43
W 1000 x 300 x 584	39	44	33	37
W 1000 x 400 x 296	82	92	63	73
W 1000 x 400 x 321	76	85	58	68
W 1000 x 400 x 371	66	74	51	59
W 1000 x 400 x 412	60	67	46	54
W 1000 x 400 x 443	56	63	43	50
W 1000 x 400 x 483	51	58	40	46
W 1000 x 400 x 539	46	52	36	42
W 1000 x 400 x 554	45	51	35	41
W 1000 x 400 x 591	42	48	33	38
W 1000 x 400 x 642	39	44	31	36
W 1000 x 400 x 748	34	39	27	31
W 1000 x 400 x 883	29	33	23	27
W 1100 x 400 x 343	76	85	59	68
W 1100 x 400 x 390	67	75	52	60
W 1100 x 400 x 433	61	68	47	55
W 1100 x 400 x 499	53	59	42	48



HP				
HP 200 x 43	181	219	112	150
HP 200 x 53	145	176	90	121
HP 250 x 62	152	185	94	126
HP 250 x 85	114	138	71	95
HP 310 x 79	147	178	91	121
HP 310 x 93	124	150	77	103
HP 310 x 110	106	128	66	88
HP 310 x 125	94	114	59	79
HP 310 x 132	90	109	56	75
HP 360 x 108	127	154	77	104
HP 360 x 132	105	127	64	86
HP 360 x 152	92	111	56	76
HP 360 x 174	81	98	50	67



S 75 x 8,5	287	342	195	249
S 75 x 11,2	228	273	151	196
S 100 x 11,5	268	314	186	232
S 100 x 14,1	222	262	153	193
S 130 x 15	246	286	175	215
S 150 x 18,6	231	267	165	201
S 150 x 25,7	168	196	121	149
S 200 x 27,4	197	227	146	175
S 200 x 34	159	183	117	142
S 250 x 37,8	175	200	130	155
S 250 x 52	127	146	95	114
S 310 x 47,3	161	182	122	143
S 310 x 52	146	166	111	131
S 310 x 60,7	126	144	96	113
S 310 x 74	104	118	79	94
S 380 x 64	141	158	111	128
S 380 x 74	122	137	95	111
S 460 x 81,4	129	144	103	117
S 460 x 104	102	113	81	93
S 510 x 98	117	130	94	107
S 510 x 112	104	115	83	95
S 510 x 128	93	104	74	85
S 510 x 143	84	94	67	77
S 610 x 119	114	125	92	104
S 610 x 134	101	111	82	93
S 610 x 149	91	100	74	84
S 610 x 158	90	100	72	82
S 610 x 180	78	87	63	72



C 75 x 6,1	311	356	241	286
C 75 x 7,4	259	298	201	240
C 75 x 8,9	219	254	170	205
C 100 x 8	301	341	239	278
C 100 x 10,8	225	256	179	210
C 130 x 10,4	285	320	227	263
C 130 x 13	219	247	177	205
C 150 x 12,2	277	308	227	258
C 150 x 15,6	218	244	179	205
C 150 x 19,3	177	199	146	168
C 180 x 14,6	266	295	220	248
C 180 x 18,2	213	237	177	201
C 180 x 22	178	199	148	168
C 200 x 17,1	234	260	213	240
C 200 x 20,5	199	222	179	202
C 200 x 27,9	146	164	132	150
C 230 x 19,9	244	268	204	228
C 230 x 22	219	241	183	205
C 230 x 30	165	182	138	156
C 250 x 22,8	218	240	199	222
C 250 x 30	167	185	153	171
C 250 x 37	141	157	128	144
C 250 x 45	114	127	103	116
C 310 x 30,8	192	210	174	193
C 310 x 37	162	178	146	162
C 310 x 45	131	145	121	135
C 380 x 50,4	150	163	132	145
C 380 x 60	125	137	112	124
C 380 x 74	100	110	90	100



MC 150 x 17,9	205	233	161	189
MC 150 x 22,5	173	199	132	158
MC 150 x 22,8	183	213	135	165
MC 150 x 24,3	159	184	123	147
MC 150 x 26,8	156	182	115	141
MC 180 x 28,4	161	185	122	146
MC 180 x 33,8	137	158	104	125
MC 200 x 12,6	331	361	282	311
MC 200 x 27,8	171	192	136	157
MC 200 x 29,8	159	179	127	147
MC 200 x 31,8	156	178	122	143
MC 200 x 33,9	146	167	115	135
MC 230 x 35,6	151	170	120	139
MC 230 x 37,8	142	160	113	132
MC 250 x 12,5	377	401	342	365
MC 250 x 33	173	193	141	161
MC 250 x 37	156	174	126	144
MC 250 x 42,4	143	161	113	131
MC 250 x 50	122	139	96	113
MC 250 x 61,2	100	114	79	93
MC 310 x 15,8	354	373	322	341
MC 310 x 46	149	165	121	137
MC 310 x 52	131	145	107	121
MC 310 x 60	114	127	93	106
MC 310 x 67	102	114	83	95
MC 310 x 74	93	104	76	87
MC 330 x 47,3	156	172	126	143
MC 330 x 52	141	157	115	131
MC 330 x 60	124	138	101	115
MC 330 x 74	100	112	82	94
MC 460 x 63,5	146	158	125	138
MC 460 x 68,2	137	149	117	129
MC 460 x 77,2	121	131	104	114
MC 460 x 86	109	119	93	103

## Facteurs de massiveté Am/V et Ap/V [m<sup>-1</sup>] (suite)

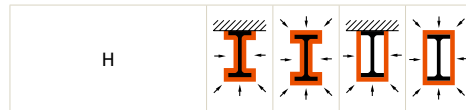
Facteurs utilisés en calcul de résistance au feu suivant EN 1993-1-2: 2005

## Section factors Am/V and Ap/V [m<sup>-1</sup>] (continued)

Factors used in fire design in accordance with EN 1993-1-2: 2005

## Profilfaktoren Am/V und Ap/V [m<sup>-1</sup>] (Fortsetzung)

Profilfaktoren für die Berechnung des Feuerwiderstandes gemäß EN 1993-1-2: 2005



H 100 x 100 x 6 x 8	220	266	139	185
H 125 x 125 x 6,5 x 9	199	241	125	167
H 150 x 75 x 5 x 7	281	323	210	252
H 150 x 150 x 7 x 10	182	220	113	151
H 175 x 175 x 7,5 x 11	163	197	102	136
H 200 x 100 x 4,5 x 7	295	339	218	262
H 200 x 100 x 5,5 x 8	253	291	187	225
H 200 x 150 x 6 x 9	213	253	141	181
H 200 x 200 x 8 x 12	151	183	94	126
H 250 x 125 x 5 x 8	264	303	194	233
H 250 x 125 x 6 x 9	230	264	169	203
H 250 x 250 x 9 x 14	132	160	82	109
H 300 x 150 x 5,5 x 8	247	284	183	219
H 300 x 150 x 6,5 x 9	217	249	160	192
H 300 x 200 x 8 x 12	162	190	111	139
H 300 x 300 x 10 x 15	123	148	76	101
H 350 x 175 x 6 x 9	225	258	165	198
H 350 x 175 x 7 x 11	189	217	139	167
H 350 x 350 x 10 x 16	117	141	72	96
H 350 x 350 x 12 x 19	99	119	61	81
H 400 x 200 x 7 x 11	189	217	139	167
H 400 x 200 x 8 x 13	163	187	120	144
H 400 x 300 x 10 x 16	123	145	81	104
H 400 x 400 x 13 x 21	89	107	55	73
H 400 x 400 x 21 x 21	78	94	48	64
H 400 x 400 x 18 x 28	67	80	42	55
H 400 x 400 x 20 x 35	55	67	35	46
H 400 x 400 x 30 x 50	39	47	25	33
H 500 x 200 x 9 x 14	156	176	120	140
H 500 x 200 x 10 x 16	139	157	107	125
H 500 x 300 x 11 x 15	129	150	90	111
H 500 x 300 x 11 x 18	115	134	80	99
H 600 x 300 x 12 x 17	119	137	87	104
H 600 x 300 x 12 x 20	108	124	79	95
H 600 x 300 x 14 x 23	94	108	69	83
H 700 x 300 x 13 x 20	107	122	81	96
H 700 x 300 x 13 x 24	97	110	73	86
H 800 x 300 x 14 x 22	101	114	79	91
H 800 x 300 x 14 x 26	93	104	72	83
H 900 x 300 x 15 x 23	98	109	78	89
H 900 x 300 x 16 x 28	86	96	69	78
H 900 x 300 x 18 x 34	74	82	59	67