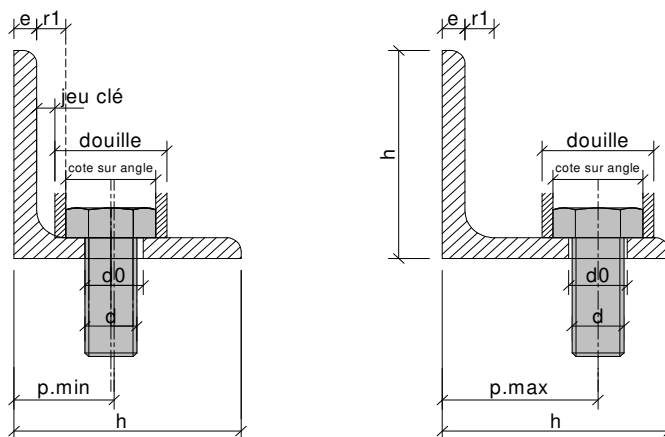


Boulons SB

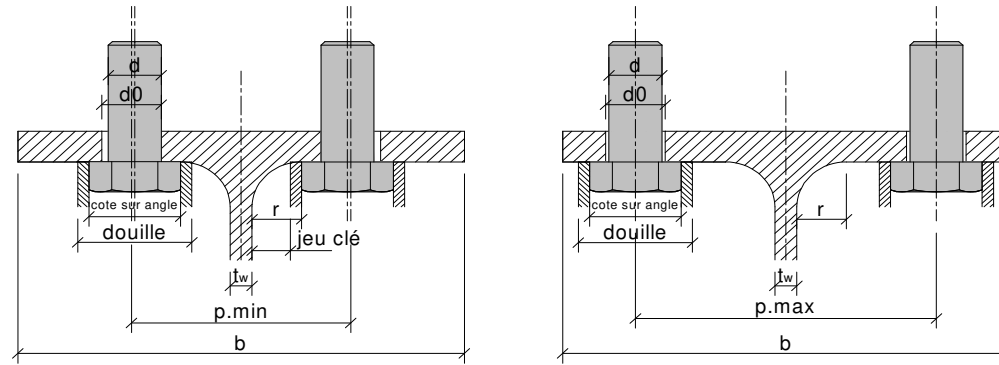
d	d ₀	Résistance au cisaillement F _{v,Ed}		Pince e ₁ ou e ₂		Pas p ₁		Pas p ₂	
		6.8	8.8	Mini	Recommandée	Mini	Recommandée	Mini	Recommandée
10	11	13,92 kN	22,27 kN	13,2 mm	20 mm	24,2 mm	40 mm	26,4 mm	40 mm
12	13	20,23 kN	32,37 kN	15,6 mm	25 mm	28,6 mm	50 mm	31,2 mm	50 mm
14	15	27,60 kN	44,16 kN	18,0 mm	25 mm	33,0 mm	50 mm	36,0 mm	50 mm
16	18	37,68 kN	60,29 kN	21,6 mm	30 mm	39,6 mm	60 mm	43,2 mm	60 mm
18	20	46,08 kN	73,73 kN	24,0 mm	30 mm	44,0 mm	60 mm	48,0 mm	60 mm
20	22	58,80 kN	94,08 kN	26,4 mm	35 mm	48,4 mm	70 mm	52,8 mm	70 mm
22	24	72,72 kN	116,35 kN	28,8 mm	40 mm	52,8 mm	80 mm	57,6 mm	80 mm
24	26	84,72 kN	135,55 kN	31,2 mm	40 mm	57,2 mm	80 mm	62,4 mm	80 mm
27	30	110,16 kN	176,26 kN	36,0 mm	45 mm	66,0 mm	90 mm	72,0 mm	90 mm
30	33	134,64 kN	215,42 kN	39,6 mm	50 mm	72,6 mm	100 mm	79,2 mm	100 mm

CORNIERES A AILES EGALES



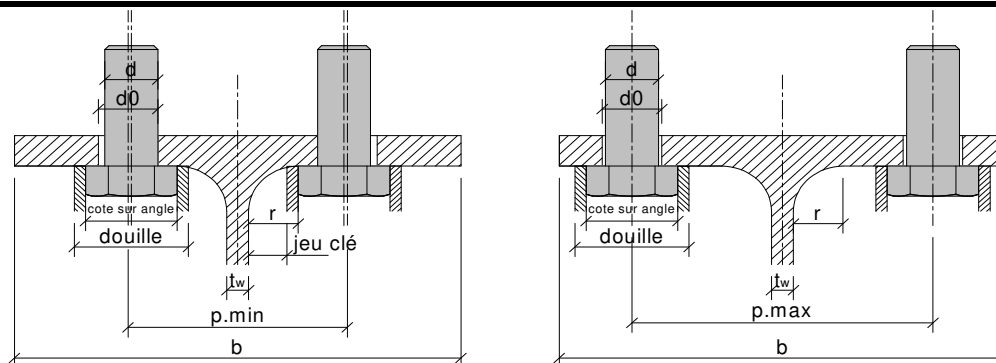
HM	10		12		14		16		18		20		22		24				
tolérance	1		1		2		2		2		2		2		2				
d0	11		13		16		18		20		22		24		26				
Clé	16		18		21		24		27		30		34		36				
Cote sur angle	18,48		20,78		24,25		27,71		31,18		34,64		39,26		41,57				
Douille (clé à pipe FACOM)	24		26,5		30,5		34,5		38,5		42		47,5		49,5				
Jeu min entre douille et aile	5		5		5		5		5		5		5		5				
	h	e	r1	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max		
CAE 40x4	40	4	6	22	26	23	24												
CAE 50x5	50	5	7	23	36	24	34	27	30										
CAE 60x6	60	6	8	24	46	25	44	28	40	30	38	32	36	33	33				
CAE 70x7	70	7	9	26	56	27	54	30	50	31	48	33	46	35	43	37	41	38	38
CAE 80x8	80	8	10	28	66	29	64	32	60	33	58	35	56	37	53	39	51	40	48
CAE 90x9	90	9	11	30	76	31	74	34	70	35	68	37	66	39	63	41	61	42	58
CAE 100x10	100	10	12	32	86	33	84	36	80	37	78	39	76	41	73	43	71	44	68
CAE 120x12	120	12	13	35	106	36	104	39	100	40	98	42	96	44	93	46	91	47	88
CAE 150x15	150	15	16	41	136	42	134	45	130	46	128	48	126	50	123	52	121	53	118

IPE



HM					10		12		14		16		18		20		22		24	
tolérance					1		1		2		2		2		2		2		2	
d0					11		13		16		18		20		22		24		26	
Clé					16		18		21		24		27		30		34		36	
Cote sur angle					18,48		20,78		24,25		27,71		31,18		34,64		39,26		41,57	
Douille (clé à pipe FACOM)					24		26,5		30,5		34,5		38,5		42		47,5		49,5	
Jeu min entre douille et âme					5		5		5		5		5		5		5		5	
h	b	tw	r	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	
IPE 80	80	46	3,8	5																
IPE 100	100	55	4,1	7																
IPE 120	120	64	4,4	7																
IPE 140	140	73	4,7	7	40	45														
IPE 160	160	82	5	9	43	54	45	50												
IPE 180	180	91	5,3	9	43	63	46	59	50	51										
IPE 200	200	100	5,6	12	50	72	52	68	56	60										
IPE 220	220	110	5,9	12	50	82	52	78	57	70	60	66								
IPE 240	240	120	6,2	15	56	92	58	88	63	80	66	76	70	72						
IPE 270	270	135	6,6	15	57	107	59	103	63	95	67	91	70	87	74	81				
IPE 300	300	150	7,1	15	57	122	59	118	64	110	67	106	71	102	74	96	79	92	81	86
IPE 330	330	160	7,5	18	63	132	66	128	70	120	74	116	77	112	81	106	85	102	88	96
IPE 360	360	170	8	18	64	142	66	138	71	130	74	126	78	122	81	116	86	112	88	106
IPE 400	400	180	8,6	21	71	152	73	148	77	140	81	136	84	132	88	126	92	122	95	116
IPE 450	450	190	9,4	21	71	162	74	158	78	150	82	146	85	142	89	136	93	132	95	126
IPE 500	500	200	10,2	21	72	172	74	168	79	160	82	156	86	152	89	146	94	142	96	136
IPE 550	550	210	11,1	24	79	182	81	178	86	170	89	166	93	162	96	156	101	152	103	146
IPE 600	600	220	12	24	80	192	82	188	87	180	90	176	94	172	97	166	102	162	104	156

HEA



	HM		10		12		14		16		18		20		22		24			
tolérance			1		1		2		2		2		2		2		2			
d0			11		13		16		18		20		22		24		26			
Clé			16		18		21		24		27		30		34		36			
Cote sur angle			18,48		20,78		24,25		27,71		31,18		34,64		39,26		41,57			
Douille (clé à pipe FACOM)			24		26,5		30,5		34,5		38,5		42		47,5		49,5			
Jeu min entre douille et âme			5		5		5		5		5		5		5		5			
	h	b	tw	r	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max	p.min	p.max		
HEA 100	96	100	5	12	49	72	51	68	56	60										
HEA 120	114	120	5	12	49	92	51	88	56	80	59	76	63	72	66	66				
HEA 140	133	140	5,5	12	49	112	52	108	56	100	60	96	63	92	67	86	71	82	74	76
HEA 160	152	160	6	15	56	132	58	128	63	120	66	116	70	112	73	106	78	102	80	96
HEA 180	171	180	6	15	56	152	58	148	63	140	66	136	70	132	73	126	78	122	80	116
HEA 200	190	200	6,5	18	62	172	65	168	69	160	73	156	76	152	80	146	84	142	87	136
HEA 220	210	220	7	18	63	192	65	188	70	180	73	176	77	172	80	166	85	162	87	156
HEA 240	230	240	7,5	21	69	212	72	208	76	200	80	196	83	192	87	186	91	182	94	176
HEA 260	250	260	7,5	24	75	232	78	228	82	220	86	216	89	212	93	206	97	202	100	196
HEA 280	270	280	8	24	76	252	78	248	83	240	86	236	90	232	93	226	98	222	100	216
HEA 300	290	300	8,5	27	82	272	85	268	89	260	93	256	96	252	100	246	104	242	107	236
HEA 320	310	300	9	27	83	272	85	268	90	260	93	256	97	252	100	246	105	242	107	236
HEA 340	330	300	9,5	27	83	272	86	268	90	260	94	256	97	252	101	246	105	242	108	236
HEA 360	350	300	10	27	84	272	86	268	91	260	94	256	98	252	101	246	106	242	108	236
HEA 400	390	300	11	27	85	272	87	268	92	260	95	256	99	252	102	246	107	242	109	236
HEA 450	440	300	11,5	27	85	272	88	268	92	260	96	256	99	252	103	246	107	242	110	236
HEA 500	490	300	12	27	86	272	88	268	93	260	96	256	100	252	103	246	108	242	110	236
HEA 550	540	300	12,5	27	86	272	89	268	93	260	97	256	100	252	104	246	108	242	111	236
HEA 600	590	300	13	27	87	272	89	268	94	260	97	256	101	252	104	246	109	242	111	236