

Serrage : 80,00% de la limite élastique (Sy) (généralement 80%)  
 Unités : M <M>étrique (N·m) ou <I>mpérial (lbs·ft)

## COUPLES DE SERRAGE POUR BOULONNERIE METRIQUE 80% de la limite élastique (Sy)

MÉTRIQUE		Diamètre (mm)		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48	52	56	60	64	68	M120														
		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64	M68	M120																
		PAS (mm)		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6	6	6														
		SECTION RÉSISTANTE (As) en mm²		20	37	58	84	115	157	192	245	303	353	459	561	694	817	976	1121	1306	1473	1758	2030	2362	2676	3055	10274														
		MATÉRIAU	Sy (MPa)	ÉTAT	μ	COUPLE DE SERRAGE en N·m																		Multipliez par 0.7376 pour obtenir des Lbs·Ft																	
P A S	CLASS 4.6	240	NL	0,20	5	11	22	39	62	96	133	188	256	325	476	646	879	1129	1461	1808	2257	2715	3510	4365	5442	6576	7978	47341													
		240	L	0,15	3	8	17	29	47	72	100	141	192	244	357	484	659	847	1096	1356	1693	2036	2633	3274	4082	4932	5983	35505													
	CLASS 8.8	640	NL	0,20	12	30	59	104	165	257	355	501	683	866	1270	1722	2344	3011	3897	4821	6018	7241	9360	11641	14512	17537	21275	126242													
		640	L	0,15	9	22	45	78	124	193	266	376	513	650	953	1292	1758	2258	2923	3616	4514	5431	7020	8731	10884	13153	15956	94681													
	INOX	210	NL	0,20	4	10	19	34	54	84	116	165	224	284	417	565	769	988	1279	1582	1975	2376	3071	3820	4762	5754	6981	41423													
		210	L	0,15	3	7	15	25	41	63	87	123	168	213	313	424	577	741	959	1186	1481	1782	2303	2865	3571	4316	5236	31067													
	INOX	450	NL	0,20	9	21	42	73	116	180	249	353	N/A, See note 1																												
		250	NL	0,20	N/A, Voir note 1																		267	338	496	673	915	1176	1522	1883	2351	2828	3656	4547	5669	6850	8310	49313			
	INOX	450	L	0,15	7	16	31	55	87	135	187	264	N/A, See note 1																												
		250	L	0,15	N/A, Voir note 1																		200	254	372	505	687	882	1142	1412	1763	2121	2742	3410	4252	5138	6233	36985			
INOX	600	NL	0,20	12	28	56	97	155	241	333	470	641	812	1191	1614	2197	2823	3653	4520	5642	6788	8775	10913	13605	16441	19945	118351														
	600	L	0,15	9	21	42	73	116	180	249	353	481	609	893	1211	1648	2117	2740	3390	4231	5091	6581	8185	10204	12331	14959	88764														
ASTM A36	250	NL	0,20	5	12	23	40	65	100	139	196	267	338	496	673	915	1176	1522	1883	2351	2828	3656	4547	5669	6850	8310	49313														
	250	L	0,15	4	9	17	30	48	75	104	147	200	254	372	505	687	882	1142	1412	1763	2121	2742	3410	4252	5138	6233	36985														
AISI 1045	310	NL	0,20	6	15	29	50	80	124	172	243	331	420	615	834	1135	1458	1887	2335	2915	3507	4534	5639	7029	8495	10305	61148														
	310	L	0,15	4	11	22	38	60	93	129	182	248	315	461	626	851	1094	1416	1751	2186	2630	3400	4229	5272	6371	7729	45861														
AISI 4140	420	NL	0,20	8	20	39	68	109	168	233	329	449	569	834	1130	1538	1976	2557	3164	3949	4752	6143	7639	9524	11509	13961	82846														
	420	L	0,15	6	15	29	51	81	126	175	247	336	426	625	848	1154	1482	1918	2373	2962	3564	4607	5730	7143	8632	10471	62135														
CLASS 10.9	940	NL	0,20	18	44	87	152	243	377	521	736	1004	1272	1866	2529	3442	4422	5723	7081	8839	10635	13748	17098	21315	25758	31247	185417														
	940	L	0,15	14	33	65	114	182	283	391	552	753	954	1399	1897	2582	3317	4293	5310	6629	7976	10311	12823	15986	19318	23435	139063														
CLASS 12.9	1100	NL	0,20	21	52	102	178	284	441	610	862	1175	1489	2183	2960	4028	5175	6698	8286	10344	12445	16088	20008	24943	30142	36566	216978														
	1100	L	0,15	16	39	77	133	213	331	457	646	881	1117	1637	2220	3021	3881	5023	6214	7758	9334	12066	15006	18707	22607	27424	162733														
		PAS (mm)		0,75	1	1	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	4	4	4	4															
		SECTION RÉSISTANTE (As) en mm²		22	39	64	92	125	167	216	272	333	401	514	642	784	940	1110	1294	1493	#####	2010	2301	2485	2851	3242	10613														
		MATÉRIAU	Sy (MPa)	ÉTAT	μ	COUPLE DE SERRAGE en N·m																		Multipliez par 0.7376 pour obtenir des Lbs·Ft																	
P A S	CLASS 4.6	240	NL	0,20	5	12	25	42	67	103	149	209	281	369	533	740	993	1299	1662	2087	2579	#####	4014	4947	5725	7006	8465	48907													
		240	L	0,15	4	9	19	32	50	77	112	156	211	277	400	555	745	974	1247	1565	1934	#####	3011	3711	4294	5255	6349	36680													
	CLASS 8.8	640	NL	0,20	14	32	66	113	179	274	399	556	750	985	1422	1973	2649	3465	4433	5566	6878	#####	10705	13193	15267	18683	22574	130418													
		640	L	0,15	10	24	50	85	134	206	299	417	563	739	1067	1479	1987	2599	3324	4174	5158	#####	8028	9895	11450	14012	16930	97813													
	INOX	210	NL	0,20	4	11	22	37	59	90	131	182	246	323	467	647	869	1137	1454	1826	2257	#####	3512	4329	5009	6130	7407	42793													
		210	L	0,15	3	8	16	28	44	67	98	137	185	242	350	485	652	853	1091	1370	1693	#####	2634	3247	3757	4598	5555	32095													
	INOX	450	NL	0,20	10	23	46	80	126	193	280	391	N/A, See note 1																												
		250	NL	0,20	N/A, Voir note 1																		293	385	556	771	1035	1353	1732	2174	2687	#####	4181	5154	5964	7298	8818	50944			
	INOX	450	L	0,15	7	17	35	60	94	145	210	293	N/A, See note 1																												
		250	L	0,15	N/A, Voir note 1																		220	289	417	578	776	1015	1299	1631	2015	#####	3136	3865	4473	5474	6613	38208			
INOX	600	NL	0,20	13	30	62	106	167	257	374	521	703	924	1333	1849	2483	3248	4156	5218	6448	#####	10036	12369	14312	17515	21163	122267														
	600	L	0,15	10	23	46	80	126	193	280	391	528	693	1000	1387	1863	2436	3117	3914	4836	#####	7527	9277	10734	13136	15872	91700														
ASTM A36	250	NL	0,20	5	13	26	44	70	107	156	217	293	385	556	771	1035	1353	1712	2174	2687	#####	4181	5154	5964	7298	8818	50944														
	250	L	0,15	4	9	19	33	52	80	117	163	220	289	417	578	776	1015	1299	1631	2015	#####	3136	3865	4473	5474	6613	38208														
AISI 1045	310	NL	0,20	7	16	32	55	86	133	193	269	363	477	689	955	1283	1678	2147	2696	3331	#####	5185	6390	7395	9050	10934	63171														
	310	L	0,15	5	12	24	41	65	100	145	202	273	358	517	717	962	1259	1610	2022	2498	#####	3889	4793	5546	6787	8201	47378														
AISI 4140	420	NL	0,20	9	21	43	74	117	180	262	365	492	647	933	1294	1738	2274	2909	3653	4513	#####	7025	8658	10019	12261	14814	85587														
	420	L	0,15	7	16	33	56	88	135	196	274	369	485	700	971	1304	1705	2182	2739	3385	#####	5269	6494	7514	9195	11111	64190														
CLASS 10.9	940	NL	0,20	20	47	97	166	262	402	585	817	1102	1447	2089	2897	3891	5089	6510	8175	10101	#####	15722	19378	22423	27441	33156	191551														
	940	L	0,15	15	35	73	125	197	302	439	613	827	1085	1567	2173	2918	3817	4883	6131	7576	#####	11792	14533	16817	20580	24867	143663														
CLASS 12.9	1100	NL	0,20	23	55	114	194	307	471	685	956	1290	1693	2445	3390	4553	5955	7619	9566	11821	#####	18399	22676	26240	32111	38799	224156														
	1100	L	0,15	17	41	85	146	230	353	514	717	967	1270	1733	2353	3145	4166	5714	7175	8866	#####	13799	17007	19680	24083	29099	168117														

État : NL = Non-lubrifié L = Lubrifié ou Neuf  
 As = 0.25 \* Pi \* (D - (0.9382 \* Pas))<sup>2</sup> D = diamètre nominal du boulon , en mm F = % \* Sy \* As (% = % de la limite élastique, généralement 80%) C = F \* μ \* D = % \* Sy \* As \* μ \* D / 1000 Sy = limite élastique, en MPa  
 Note 1 : Inox, classe 70, Sy=250 MPa lorsque D > 22mm As = section résistante du boulon, en mm<sup>2</sup> P = Pas des filets en mm F = la force en tension, en N C = LE COUPLE DE SERRAGE, EN N·m μ = Coefficient de frottement

Couple de serrage.xls, 03.05.23 par A.S.  
 Avis : ABMS s'assure que l'information qu'il diffuse sur son site soit exact. Cependant, une erreur peut s'y glisser et l'utilisateur assume tout les risques résultant de l'utilisation de cette information.