



Z.A
72300 PARCE SUR SARTHE

VS4126

VISSERIE UNC-UNF-UNEF (06/2012)

Articles concernés par cette fiche : 4125 / 4126 / 4127 / 4128 / 4129 / 4342 / 4373 / 4374 / 4375 / 4608 / 8374 / 8413 / 8805 / 8603 / 8604 / 8810.

Aux États-Unis, au Canada et dans d'autres pays coexistent 2 systèmes:

- la visserie en système métrique (dimensions en millimètres)
- la visserie en unités anglo-saxone (en pouces).

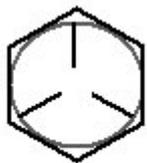
Résistance mécanique

Outre les dimensions, la visserie US se différencie aussi par ses propres systèmes de classe de résistance (grade) et de marquage (segments en relief sur la tête, nombre et disposition selon la résistance; indication du grade selon la spécification ASTM (aciers pour la construction) ou SAE (automobile, machines...).

Il est difficile de différencier une **vis** en cote pouce (*système américain*) d'une vis système métrique. Pour vous aider à identifier le type de **boulonnerie**, référez-vous au marquage apposé sur la tête de la vis.

Pour le système américain, ce marquage est soit un marquage par repères radiaux, soit un marquage par grade d'acier.

La tête porte parfois la mention « UNC » ou « UNF » pour indiquer le type de filetage utilisé.



Grade 5



Grade 8

VISSERIE – BOULONNERIE – ECROUS – RONDELLES – DECOLLETAGE – INOX – LAITON
FABRICATION DE TOUTES PIECES SPECIALES SUR DEMANDE

Tableau montrant la résistance suivant le grade (visserie US).

Classe	Rm (MPa)	Re (MPa)
ASTM A325	720	550
ASTM A490	1030	895
SAE grade 1	410	225
SAE grade 2	510	375
SAE grade 2	410	225
SAE grade 4	790	445
SAE grade 5	820	580
SAE grade 7	910	720
SAE grade 8	1030	820

Tableau montrant la résistance suivant la classe (Visserie métrique).

Classe	Rm (MPa)	Re (MPa)
3.6	300	180
4.6	400	240
4.8	400	320
5.6	500	300
5.8	500	400
6.8	600	480
8.8	800	640
10.9	1000	900
12.9	1200	1080

Rm = résistance à la traction

Re = limite élastique

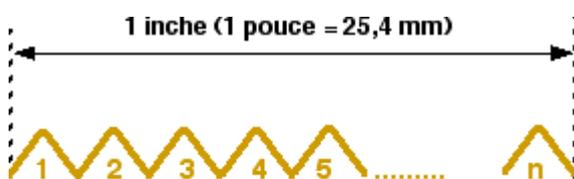
Suite à la lecture de ces 2 tableaux, on peut conclure que le grade de résistance d'une vis US n'a pas d'équivalent exact à la classe de résistance d'une vis métrique. Pour exemple, on peut noter qu'une vis US de classe SAE grade 5 équivaut pratiquement à une vis métrique de classe 8.8.

Désignation

Exemple avec la référence Visserie-Service 3126101601.

Désignation : Vis MX TH 3/8-16 x 5/8 UNC GRADE 5 ACIER

Nature du filet	Forme de la tête	Diamètre de vis en pouce	Nombre de filet par pouce (facultatif)	Longueur de vis en pouce	Série	Classe de tolérance	Revêtement
MX = Métaux	TH = hexagonale	3/8	16	5/8	UNC	GRADE 5	ACIER



n = Number of Thread Per Inch
= Nombre de filets par pouce

Les filetages Américain existent en pas :

- Normal → UNC.
- Fin → UNF.
- Super fin → UNEF.

Les filetages Anglais existent en pas :

- Normal → BSW = British standard WhitWorth.
- Fin → BSF = British standard Fine.
-

Pour information, une vis avec un filetage BSW monte sur un écrou UNC pour les dimensions colorées en vert dans le tableau ci dessous.

**VISSERIE – BOULONNERIE – ECROUS – RONDELLES – DECOLLETAGE – INOX – LAITON
FABRICATION DE TOUTES PIECES SPECIALES SUR DEMANDE**

Le tableau ci-dessous montre le nombre de pas par unité de longueur (principaux).

Diamètre nominal		UNC (60°)		UNF (60°)		UNEF (60°)		BSW (55°)		BSF (55°)	
pouce	mm	Nbre de filet par pouce	Pas (mm)	Nbre de filet par pouce	Pas (mm)	Nbre de filet par pouce	Pas (mm)	Nbre de filet par pouce	Pas (mm)	Nbre de filet par pouce	Pas (mm)
N°0	1.52	-	-	80	0.32	-	-	-	-	-	-
1/16"	1.59	-	-	-	-	-	-	60	0.42	-	-
N°1	1.85	64	0.31	72	0.35	-	-	-	-	-	-
N°2	2.18	56	0.45	64	0.40	-	-	-	-	-	-
3/32"	2.38	-	-	-	-	-	-	48	0.53	-	-
N°3	2.51	48	0.53	56	0.45	-	-	-	-	-	-
N°4	2.84	40	0.63	48	0.53	-	-	-	-	-	-
N°5	3.17	40	0.63	44	0.58	-	-	-	-	-	-
1/8"	3.18	-	-	-	-	-	-	40	0.63	-	-
N°6	3.50	32	0.79	40	0.63	-	-	-	-	-	-
5/32"	3.97	-	-	-	-	-	-	32	0.79	-	-
N°8	4.16	32	0.79	36	0.71	-	-	-	-	-	-
3/16"	4.76	-	-	-	-	-	-	24	1.06	32	0.79
N°10	4.83	24	1.06	32	0.79	-	-	-	-	-	-
N°12	5.49	24	1.06	28	0.91	32	0.79	-	-	-	-
7/32"	5.56	-	-	-	-	-	-	24	1.06	-	-
1/4"	6,35	20	1,27	28	0,91	32	0,79	20	1,27	26	0,98
5/16"	7,94	18	1,41	24	1,06	32	0,79	18	1,41	22	1,15
3/8"	9,525	16	1,59	24	1,06	32	0,79	16	1,59	20	1,27
7/16"	11,11	14	1,81	20	1,27	28	0,91	14	1,81	18	1,41
1/2"	12,7	13	1,95	20	1,27	28	0,91	12	2,12	16	1,59
9/16"	14,29	12	2,12	18	1,41	24	1,06	12	2,12	16	1,59
5/8"	15,87	11	2,31	18	1,41	24	1,06	11	2,31	14	1,81
3/4"	19,05	10	2,54	16	1,59	20	1,27	10	2,54	12	2,12
7/8"	22,22	9	2,82	14	1,81	20	1,27	9	2,82	11	2,31
1"	25,4	8	3,18	12	2,12	20	1,27	8	3,18	10	2,54
1-1/8"	28,57	7	3,63	12	2,12	18	1,41	7	3,63	9	2,82
1-1/4"	31,75	7	3,63	12	2,12	18	1,41	7	3,63	9	2,82
1-3/8"	34,92	6	4,23	12	2,12	18	1,41	6	4,23	8	3,18
1-1/2"	38,1	6	4,23	12	2,12	18	1,41	6	4,23	8	3,18
1-3/4"	44,45	5	5,08	12	2,12			5	5,08		
2"	50,8	4,5	5,64	12	2,12			4,5	5,64		
2-1/4"	57,15	4,5	5,64	12	2,12			4	6,35		
2-1/2"	63,5	4	6,35	12	2,12			4	6,35		
2-3/4"	69,85	4	6,35	12	2,12			3,5	7,26		
3"	76,2	4	6,35	12	2,12			3,5	7,26		
3-1/4"	82,55	4	6,35	12	2,12						
3-1/2"	88,9	4	6,35	12	2,12						
3-3/4"	95,25	4	6,35	12	2,12						
4"	101,6	4	6,35	12	2,12						

Certaines dimensions sont proches des valeurs qu'on peut trouver en visserie métrique donc il y a un risque de confusion. Mesurer le nombre de pas sur une longueur suffisante ou, dans le doute, faire appel à des moyens de métrologie comme un projecteur de profil ou, plus simplement, une jauge à filetage.

**VISSERIE – BOULONNERIE – ECROUS – RONDELLES – DECOLLETAGE – INOX – LAITON
FABRICATION DE TOUTES PIECES SPECIALES SUR DEMANDE**

TABLEAU DE CONVERSION DES COTES POUCHES EN METRIQUE													
Pouces	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mm												
1/64	0,397	25,400	50,800	76,200	101,60	127,00	152,40	177,80	203,20	228,60	254,00	279,40	304,80
1/32	0,794	25,797	51,197	76,597	102,00	127,40	152,80	178,20	203,60	229,00	254,40	279,80	305,20
3/64	1,191	26,591	51,991	77,391	102,79	128,19	153,59	178,99	204,39	229,79	255,19	280,59	305,99
1/16	1,588	26,988	52,388	77,788	103,19	128,59	153,99	179,39	204,79	230,19	255,59	280,99	306,39
5/64	1,984	27,384	52,784	78,184	103,58	128,98	154,38	179,78	205,18	230,58	255,98	281,38	306,78
3/32	2,381	27,781	53,181	78,581	103,98	129,38	154,78	180,18	205,58	230,98	256,38	281,78	307,18
7/64	2,778	28,178	53,578	78,978	104,38	129,78	155,18	180,58	205,98	231,38	256,78	282,18	307,58
1/8	3,175	28,575	53,975	79,375	104,78	130,18	155,58	180,98	206,38	231,78	257,18	282,58	307,98
9/64	3,572	28,972	54,372	79,772	105,17	130,57	155,97	181,37	206,77	232,17	257,57	282,97	308,37
5/32	3,969	29,369	54,769	80,169	105,57	130,97	156,37	181,77	207,17	232,57	257,97	283,37	308,77
11/64	4,366	29,766	55,166	80,566	105,97	131,37	156,77	182,17	207,57	232,97	258,37	283,77	309,17
3/16	4,763	30,163	55,563	80,963	106,36	131,76	157,16	182,56	207,96	233,36	258,76	284,16	309,56
13/64	5,159	30,559	55,959	81,359	106,76	132,16	157,56	182,96	208,36	233,76	259,16	284,56	309,96
7/32	5,556	30,956	56,356	81,756	107,16	132,56	157,96	183,36	208,76	234,16	259,56	284,96	310,36
15/64	5,953	31,353	56,753	82,153	107,55	132,95	158,35	183,75	209,15	234,55	259,95	285,35	310,75
1/4	6,350	31,750	57,150	82,550	107,95	133,35	158,75	184,15	209,55	234,95	260,35	285,75	311,15
17/64	6,747	32,147	57,547	82,947	108,35	133,75	159,15	184,55	209,95	235,35	260,75	286,15	311,55
9/32	7,144	32,544	57,944	83,344	108,74	134,14	159,54	184,94	210,34	235,74	261,14	286,54	311,94
19/64	7,541	32,941	58,341	83,741	109,14	134,54	159,94	185,34	210,74	236,14	261,54	286,94	312,34
5/16	7,938	33,338	58,738	84,138	109,54	134,94	160,34	185,74	211,14	236,54	261,94	287,34	312,74
21/64	8,334	33,734	59,134	84,534	109,93	135,33	160,73	186,13	211,53	236,93	262,33	287,73	313,13
11/32	8,731	34,131	59,531	84,931	110,33	135,73	161,13	186,53	211,93	237,33	262,73	288,13	313,53
23/64	9,128	34,528	59,928	85,328	110,73	136,13	161,53	186,93	212,33	237,73	263,13	288,53	313,93
3/8	9,525	34,925	60,325	85,725	111,13	136,53	161,93	187,33	212,73	238,13	263,53	288,93	314,33
25/64	9,922	35,322	60,722	86,122	111,52	136,92	162,32	187,72	213,12	238,52	263,92	289,32	314,72
13/32	10,319	35,719	61,119	86,519	111,92	137,32	162,72	188,12	213,52	238,92	264,32	289,72	315,12
27/64	10,716	36,116	61,516	86,916	112,32	137,72	163,12	188,52	213,92	239,32	264,72	290,12	315,52
7/16	11,113	36,513	61,913	87,313	112,71	138,11	163,51	188,91	214,31	239,71	265,11	290,51	315,91
29/64	11,509	36,909	62,309	87,709	113,11	138,51	163,91	189,31	214,71	240,11	265,51	290,91	316,31
15/32	11,906	37,306	62,706	88,106	113,51	138,91	164,31	189,71	215,11	240,51	265,91	291,31	316,71
31/64	12,303	37,703	63,103	88,503	113,90	139,30	164,70	190,10	215,50	240,90	266,30	291,70	317,10
1/2	12,700	38,100	63,500	88,900	114,30	139,70	165,10	190,50	215,90	241,30	266,70	292,10	317,50
33/64	13,097	38,497	63,897	89,297	114,70	140,10	165,50	190,90	216,30	241,70	267,10	292,50	317,90
17/32	13,494	38,894	64,294	89,694	115,09	140,49	165,89	191,29	216,69	242,09	267,49	292,89	318,29
35/64	13,891	39,291	64,691	90,091	115,49	140,89	166,29	191,69	217,09	242,49	267,89	293,29	318,69
9/16	14,288	39,688	65,088	90,488	115,89	141,29	166,69	192,09	217,49	242,89	268,29	293,69	319,09
37/64	14,684	40,084	65,484	90,884	116,28	141,68	167,08	192,48	217,88	243,28	268,68	294,08	319,48
19/32	15,081	40,481	65,881	91,281	116,68	142,08	167,48	192,88	218,28	243,68	269,08	294,48	319,88
39/64	15,478	40,878	66,278	91,678	117,08	142,48	167,88	193,28	218,68	244,08	269,48	294,88	320,28
5/8	15,875	41,275	66,675	92,075	117,48	142,88	168,28	193,68	219,08	244,48	269,88	295,28	320,68
41/64	16,272	41,672	67,072	92,472	117,87	143,27	168,67	194,07	219,47	244,87	270,27	295,67	321,07
21/32	16,669	42,069	67,469	92,869	118,27	143,67	169,07	194,47	219,87	245,27	270,67	296,07	321,47
43/64	17,066	42,466	67,866	93,266	118,67	144,07	169,47	194,87	220,27	245,67	271,07	296,47	321,87
11/16	17,463	42,863	68,263	93,663	119,06	144,46	169,86	195,26	220,66	246,06	271,46	296,86	322,26
45/64	17,859	43,259	68,659	94,059	119,46	144,86	170,26	195,66	221,06	246,46	271,86	297,26	322,66
23/32	18,256	43,656	69,056	94,456	119,86	145,26	170,66	196,06	221,46	246,86	272,26	297,66	323,06
47/64	18,653	44,053	69,453	94,853	120,25	145,65	171,05	196,45	221,85	247,25	272,65	298,05	323,45
3/4	19,050	44,450	69,850	95,250	120,65	146,05	171,45	196,85	222,25	247,65	273,05	298,45	323,85
49/64	19,447	44,847	70,247	95,647	121,05	146,45	171,85	197,25	222,65	248,05	273,45	298,85	324,25
25/32	19,844	45,244	70,644	96,044	121,44	146,84	172,24	197,64	223,04	248,44	273,84	299,24	324,64
51/64	20,241	45,641	71,041	96,441	121,84	147,24	172,64	198,04	223,44	248,84	274,24	299,64	325,04
13/16	20,638	46,038	71,438	96,838	122,24	147,64	173,04	198,44	223,84	249,24	274,64	300,04	325,44
53/64	21,034	46,434	71,834	97,234	122,63	148,03	173,43	198,83	224,23	249,63	275,03	300,43	325,83
27/32	21,431	46,831	72,231	97,631	123,03	148,43	173,83	199,23	224,63	250,03	275,43	300,83	326,23
55/64	21,828	47,228	72,628	98,028	123,43	148,83	174,23	199,63	225,03	250,43	275,83	301,23	326,63
7/8	22,225	47,625	73,025	98,425	123,83	149,23	174,63	200,03	225,43	250,83	276,23	301,63	327,03
57/64	22,622	48,022	73,422	98,822	124,22	149,62	175,02	200,42	225,82	251,22	276,62	302,02	327,42
29/32	23,019	48,419	73,819	99,219	124,62	150,02	175,42	200,82	226,22	251,62	277,02	302,42	327,82
59/64	23,416	48,816	74,216	99,616	125,02	150,42	175,82	201,22	226,62	252,02	277,42	302,82	328,22
15/16	23,813	49,213	74,613	100,01	125,41	150,81	176,21	201,61	227,01	252,41	277,81	303,21	328,61
61/64	24,209	49,609	75,009	100,41	125,81	151,21	176,61	202,01	227,41	252,81	278,21	303,61	329,01
31/32	24,606	50,006	75,406	100,81	126,21	151,61	177,01	202,41	227,81	253,21	278,61	304,01	329,41
63/64	25,003	50,403	75,803	101,20	126,60	152,00	177,40	202,80	228,20	253,60	279,00	304,40	329,80

VISSERIE – BOULONNERIE – ECROUS – RONDELLES – DECOLLETAGE – INOX – LAITON
FABRICATION DE TOUTES PIECES SPECIALES SUR DEMANDE

Le système impérial est souvent exprimé en BSP (British Standard Pipe Threads). Dans l'univers métrique on utilise plutôt le DN ou diamètre nominal pour parler d'un tube, il s'agit alors de son diamètre interne.

BSP en inch ou pouces	DN en mm	Métrique en mm
1/4	8	8/13 mm
3/8	10	12/17 mm
1/2	25	15/21 mm
3/4	20	20/27 mm
1	25	26/34 mm
1-1/4	32	33/42 mm
1-1/2	40	40/49 mm
2	50	50/60 mm
2-1/2	65	66/76 mm
3	80	80/90 mm
4	100	102/114 mm
5	125	127/140 mm
6	150	152/165 mm

Document non contractuel, la tenue en stock dépend de la demande des clients.