

Stainless steel material components

STAINLESS STEEL MATERIAL COMPONENTS

COMPOSITION DES ACIERS INOXYDABLES

COMPOSICIÓN DE LOS ACEROS INOX

Appellation courante		304	304L	304L	316	316L	316L	303	316Ti	321	Uranus B6	Duplex	309	
Norme (tubes, barres, tôles)	AISI	304	304L	304L	316	316L	316L	303	316Ti	321	904L	-	309S	
	EN 120088	1.4301	1.4307	1.4306	1.4401	1.4404	1.4435	1.4305	1.4571	1.4541	1.44539	1.4462	1.4833	
	Désignation EN	X5 CrNi 18-10	X2 CrNi 18-9	X2 CrNi 18-10	X5 CrNiMo 17-12-2	X2 CrNiMo 17-12-2	X5 CrNiMo 17-12-2	X10 CrNiS 18-09	X2 CrNiMoTi 17-12-2	X6 CrNiTi 18-11	X2 NiCrMoCu: 25-20-5	X2 CrNiMoN 22-5-3	X18 CrNi 23-13	
	AFNOR (ancien)	Z6 CN 18-09	Z3 CN 19-09	Z2 CN 18-10	Z6 CND 17-11	Z2 CND 17-12	Z2 CND 17-13	Z10 CNF 18-09	Z6 CNDT 17-12	Z6 CNT 18-10	Z1 NCDU 25-20	Z3 CND 22-05	Z15 CN 24-13	
Equivalent pièces moulées ASTM		CF8			CF8M									
Equivalent visserie		A2	A2	A2	A4	A4	A4	A1						
Composition chimique Ce tableau donne des équivalences selon différentes normes pour les aciers inoxydables couramment utilisés. La composition chimique (notamment les mini/ maxi) peut varier légèrement d'une norme à l'autre. Cette composition est donnée à titre indicatif, pour les principaux éléments chimiques. Seule la composition d'analyse matière donnée sur les certificats fait foi.	C % Carbone	maxi	0,07	0,03	0,03	0,08	0,03	0,03	0,12	0,09	0,08	0,02	0,03	0,06
	Cr % Chrome	mini	17	17	18	16	16	17	17	16	17	19	21	20
		maxi	19	19	20	18	18	19	19	20	20	23	23	24
	Ni % Nickel	mini	8	8	10	11	10	10	8	10	9	23	4,5	12
		maxi	10	10	12	14	14	15	10	14	13	28	6,5	15
	Mo % Molybdène	mini	0	0	0	2	2	2,5	0	2	0	4	2,5	0
		maxi				2,5	2,5	3		2,5		5	3,5	
	Ti % Titane		0	0	0	0	0	0	0	5C - 0,7	5C - 0,7	0	0	0
	Mn % Manganèse	maxi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	P % Phosphore	maxi	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
S % Soufre	maxi	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,1	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	
Si % Silicium	maxi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Conversion tables

CONVERSION TABLES - CONVERSION FROM INCH TO MM
TABLEAU D'ÉQUIVALENCE - CONVERSION DES POUCHES EN MILLIMÈTRES
TABLA DE CONVERSION - PUGADA EN MM

Inches Pouces	mm	Inches Pouces	mm	Inches Pouces	mm	Inches Pouces	mm
1/64	0,397	17/64	6,747	33/64	13,097	49/64	19,447
1/32	0,794	9/32	7,143	17/32	13,494	25/32	19,844
3/64	1,191	19/64	7,541	35/64	13,891	51/64	20,241
1/16	1,588	5/16	7,938	9/16	14,288	13/16	20,638
5/64	1,984	21/64	8,334	37/64	14,684	53/64	21,034
3/32	2,381	11/32	8,731	19/32	15,081	27/32	21,431
7/64	2,778	23/64	9,128	39/64	15,478	55/64	21,828
1/8	3,175	3/8	9,525	5/8	15,875	7/8	22,225
9/64	3,572	25/64	9,922	41/64	16,272	57/64	22,622
5/32	3,969	13/32	10,319	21/32	16,669	29/32	23,019
11/64	4,366	27/64	10,716	43/64	17,066	59/64	23,416
3/16	4,763	7/16	11,112	11/16	17,462	15/16	23,812
13/64	5,160	29/64	11,509	45/64	17,859	61/64	24,209
7/32	5,556	15/32	11,906	23/32	18,256	31/32	24,606
15/64	5,953	31/64	12,303	47/64	18,653	63/64	25,003
1/4	6,350	1/2	12,700	3/4	19,050	1/1	25,400

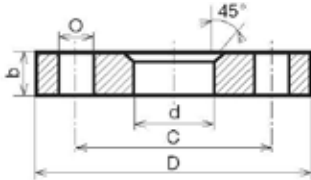
CONVERSION TABLES - PRESSURE BAR/PSI
TABLEAU D'ÉQUIVALENCE - PRESSION BAR/PSI
TABLA DE CONVERSION - PRESIÓN BAR/PSI

Bar	Psi
10×10^6	$0,145038 \times 10^3$
1	14,5038
0,980665	14,2233
98,0665	$1,42233 \times 10^3$
$1,33322 \times 10^3$	$19,3368 \times 10^3$
1,01325	14,6959
$68,9476 \times 10^3$	1

NF 1092-1-ASME/AISI B 16.5

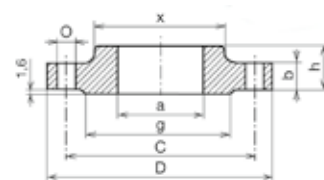
Flange

LOOSE FLANGE BRIDE PLATE TOURNANTE



PN	DN	Alésage d	D	b	Perçage	
					nx0	C
PN 10 PN 16 PN 40	15	25	95	14	4x14	65
	20	31	105	16	4x14	75
	25	38	115	16	4x14	85
	32	47	140	18	4x18	100
	40	53	150	18	4x18	110
PN 10 PN 16	50	65	165	19	4x18	125
	65	81	185	20	8x18	145
	80	94	200	20	8x18	160
	100	120	220	22	8x18	180
	125	145	250	22	8x18	210
	150	174	285	24	8x22	240
PN 10	200	226	340	24	8x22	295
	250	281	395	26	12x22	350
	300	333	445	26	12x22	400
	350	365	505	28	16x22	460
	400	416	565	32	16x26	515
	450	467	615	36	20x26	565
	500	519	670	38	20x26	620
PN 16	600	622	780	42	20x30	725
	200	226	340	26	12x22	295
	250	281	405	29	12x26	355
	300	333	460	32	12x26	410
	350	365	520	35	16x26	470
	400	416	580	38	16x30	525
	450	467	640	42	20x30	585
	500	519	715	46	20x33	650
600	622	840	52	20x36	770	

SLIP-ON FLANGE BRIDE 'SLIP ON'



	DN	Alésage a	b	D	h	x	Perçage	
							nx0	C
Class 150	1/2"	22,3	9,7	88,9	14,1	30,2	4x15,9	60,3
	3/4"	27,7	11,2	98,5	14,1	38,1	4x15,9	69,8
	1"	34,5	12,7	107,9	15,9	49,3	4x15,9	79,4
	1"1/4	43,2	14,3	117,3	19,0	58,7	4x15,9	88,9
	1"1/2	49,5	15,9	127,0	20,8	65,0	4x15,9	98,4
	2"	62,0	17,5	152,4	23,8	77,7	4x19,0	120,6
	2"1/2	74,7	20,6	177,8	26,8	90,4	4x19,0	139,7
	3"	90,7	22,3	190,5	28,8	108,0	4x19,0	152,4
	4"	116,1	22,3	228,6	31,7	134,9	8x19,0	190,5
	5"	143,8	22,3	254,0	35,0	163,6	8x22,2	215,9
	6"	170,7	23,9	279,4	38,0	192,0	8x22,2	241,3
	8"	221,5	27,0	342,9	42,8	246,1	8x22,2	298,4
Class 300	10"	276,3	28,5	406,4	47,7	304,8	12x25,4	361,9
	12"	327,1	30,2	482,6	54,0	365,2	12x25,4	431,8
	1/2"	22,3	12,7	95,3	20,7	38,1	4x15,9	66,6
	3/4"	27,7	14,2	117,4	23,8	47,8	4x19,0	82,6
	1"	34,5	15,8	124,0	25,3	53,8	4x19,0	88,9
	1"1/4	43,2	17,5	133,3	25,3	63,5	4x19,0	98,5
	1"1/2	49,5	19,1	155,5	28,6	69,9	4x22,2	114,3
	2"	62,0	20,6	165,1	31,7	84,1	8x19,0	127,0
	2"1/2	74,7	23,9	190,5	36,5	100,1	8x22,2	149,4
	3"	90,7	26,9	209,6	41,3	117,3	8x22,2	168,1
	4"	116,1	30,2	254,0	46,1	146,0	8x22,2	200,1
	5"	143,8	33,3	279,4	49,2	177,8	8x22,2	235,0
6"	170,7	35,0	317,5	50,7	206,2	12x22,2	269,7	
8"	221,5	39,6	381,0	60,4	260,3	12x25,4	330,2	
10"	276,3	46,0	444,5	93,6	320,5	16x28,5	387,4	
12"	327,1	49,3	520,7	100,0	374,6	16x31,8	450,8	

Thread types

THREAD TYPES TYPES DE FILETAGE TIPOS DE ROSCA

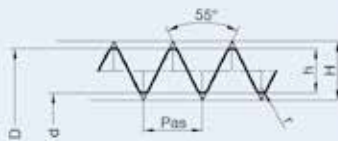
Filetage Gaz

Filetage cylindrique BSPP
NF EN ISO 228-1

$$H = 0,9604 \times \text{pas}$$

$$h = 0,6043 \times \text{pas}$$

$$r = 0,1373 \times \text{pas}$$



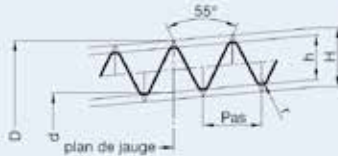
Filetage conique BSPT
ISO 7/1

$$H = 0,9604 \times \text{pas}$$

$$h = 0,6043 \times \text{pas}$$

$$r = 0,1373 \times \text{pas}$$

Conicité : 6,25%



Caractéristiques principales

Désignation usuelle			Caractéristiques				
Diamètre nominal DN	Diamètre nominal (pouces)	Appellation courante	ø extérieur tube ISO	D* (mm)	d* (mm)	Pas	Nombre de filets au pouce
6	1/8"	5x10	10,2	9,728	8,556	0,907	28
8	1/4"	8x13	13,5	13,157	11,445	1,336	19
10	3/8"	12x17	17,2	16,662	14,950	1,336	19
15	1/2"	15x21	21,3	20,955	18,631	1,814	14
20	3/4"	20x27	26,9	26,441	24,117	1,814	14
25	1"	26x34	33,7	33,249	30,291	2,309	11
32	1 1/4"	33x42	42,4	41,910	38,952	2,309	11
40	1 1/2"	40x49	48,3	47,803	44,845	2,309	11
50	2"	50x60	60,3	59,614	56,656	2,309	11
65	2 1/2"	66x76	76,1	75,184	72,226	2,309	11
80	3"	80x90	88,9	87,884	84,926	2,309	11
100	4"	102x114	114,3	113,030	110,072	2,309	11
125	5"	127x140	139,7	138,430	135,472	2,309	11
150	6"	152x165	168,3	168,830	160,872	2,309	11

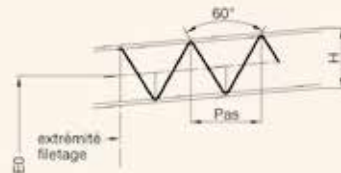
* Pour filetage conique, diamètre au plan de jauge.

Filetage conique NPT
ANSI B1.20.1

$$H = 0,866 \times \text{pas}$$

$$h = 0,800 \times \text{pas}$$

Conicité : 6,25%



Caractéristiques principales

Désignation usuelle		Caractéristiques			
Diamètre nominal DN	Diamètre nominal (pouces)	ø extérieur tube ANSI	EØ* (mm)	Pas	Nombre de filets au pouce
6	1/8"	10,3	8,556	0,94	27
8	1/4"	13,7	11,445	1,411	18
10	3/8"	17,1	14,950	1,411	18
15	1/2"	21,3	18,631	1,814	14
20	3/4"	26,7	24,117	1,814	14
25	1"	33,4	30,291	2,209	11,5
32	1 1/4"	42,2	38,952	2,209	11,5
40	1 1/2"	48,3	44,845	2,209	11,5
50	2"	60,3	56,656	2,209	11,5
65	2 1/2"	73,0	72,226	3,175	8
80	3"	88,9	84,926	3,175	8
100	4"	114,3	110,072	3,175	8

* EØ = diamètre sur flanc à l'extrémité du filetage (filetage extérieur).