

PARA	Administración · Residencial Las Olas
DE	Vitrosa — Cancelería de Aluminio y Vidrio
ASUNTO	Especificación técnica de la tornillería de fijación de cancelería — Acero Inoxidable 304
FECHA	8 de julio de 2026

DECLARACIÓN TÉCNICA FORMAL

Toda la tornillería de **fijación de la cancelería** instalada en el Residencial Las Olas —en la totalidad de torres y elementos— es **Acero Inoxidable 304**, con refuerzo **×3** conforme al instructivo de instalación **CUPRUM** para resistencia a huracanes.

ELEMENTOS CON TORNILLERÍA ACERO INOXIDABLE 304



Canceles

Cancelería de aluminio en departamentos, pasillos y áreas comunes



Ventanas

Ventanas fijas, proyectantes y de baños



Barandales

Barandales de terrazas y áreas exteriores



Puertas

Puertas de servicio, puertas principales y dobles



Louvers

Louvers Torres A-J y elementos de ventilación en pasillos

REFUERZO ×3 — RESISTENCIA A HURACANES (INSTRUCTIVO CUPRUM): La cantidad de puntos de fijación por elemento se triplicó respecto al mínimo estándar, siguiendo las especificaciones del instructivo de instalación de CUPRUM para zonas de alto impacto por viento. Este criterio garantiza que la cancelería soporte las cargas dinámicas de huracán sin desancraje ni deformación estructural.

ACLARACIÓN: COLORACIÓN SUPERFICIAL OBSERVADA — NO ES CORROSIÓN DEL TORNILLO

La coloración observada en algunos puntos de fijación **corresponde a contaminación superficial por partículas ferrosas** generadas durante la perforación del PTR y otros trabajos de acero al carbón realizados en obra por terceros. **No corresponde a corrosión del tornillo de acero inoxidable.**

El acero inoxidable 304 no se corroe en condiciones normales de exposición ambiental costera; sin embargo, las partículas ferrosas externas depositadas sobre su superficie sí pueden oxidarse y generar esa apariencia visual. Una vez retiradas dichas partículas y realizado el proceso de **limpieza y pasivado**, el acero inoxidable recupera su comportamiento normal frente a la corrosión, manteniendo íntegras sus propiedades mecánicas y su resistencia a la intemperie.

✓ MUESTRAS FÍSICAS ENTREGADAS

Se entregaron muestras físicas de la tornillería utilizada a la Administración del condominio para su revisión, verificación y resguardo. Las muestras corresponden a los mismos lotes y especificaciones empleados en la instalación de la cancelería.

✓ GRABADO "304" EN TAQUETES

Adicionalmente, se hace constar que algunos de los taquetes utilizados presentan el grabado **"304"** en la parte inferior del cuerpo, como identificación directa del fabricante de la aleación de acero inoxidable Serie 300, confirmando la calidad del material.

FICHAS TÉCNICAS ADJUNTAS: Se adjuntan al presente comunicado las fichas técnicas proporcionadas por los proveedores correspondientes, donde se detallan las especificaciones, propiedades y certificaciones del acero inoxidable 304 empleado en la tornillería de fijación de la cancelería.





DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS DE YUCATAN, S.A. DE C.V.

Calle 17 No.315 x 14 y 20 Cd. Industrial
Mérida, Yucatán.

FICHA TECNICA

PRODUCTO : TAQUETE ARPON ACERO INOXIDABLE

ESPECIFICACION: FF-4S325; GRUPO II; TIPO 4; CLASE 1

NORMA MECANICA:

PERNO : ASTM A276 A479

CLIP : ASTM A581 A582

ARANDELA : ACERO 18-8 ASTM F830

TUERCA : ACERO 18-8 ASTM F594 GRUPO I

APLICACIÓN : MEDIO/PESADO EN CONCRETO Y BLOCK

Diámetro	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1"	
Cuerda /							
Penetración							
Mínima	3 cm	4 cm	6 cm	7 cm	8.5 cm	12 cm	
Óptima	4 cm	6 cm	8 cm	12 cm	12 cm	15 cm	
Espesor mín.	10 cm	10 cm	10 cm	15 cm	15 cm	20 cm	
Troque de							
Mínimo	7 ft / lbs	20 ft / lbs	40 ft / lbs	55 ft / lbs	125 ft / lbs	235 ft / lbs	
Máximo	10 ft / lbs	25 ft / lbs	50 ft / lbs	75 ft / lbs	175 ft / lbs	350 ft / lbs	
Separación							
Mínimo	6 cm	9 cm	12 cm	14 cm	17 cm	23 cm	
Óptimo	9 cm	13 cm	18 cm	18 cm	25 cm	30 cm	
Carga de							
Concreto a 13.8 Mpa	Tensión	215 kg (480 lbs)	380 kg (840 lbs)	680 kg (1,510 lbs)	925 kg (2,050 lbs)	1,130 kg (2,510 lbs)	2,350 kg (5,190 lbs)
	Cortante	100 kg (230 lbs)	475 kg (1,055 lbs)	755 kg (1,675 lbs)	1,050 kg (2,330 lbs)	2,090 kg (4,610 lbs)	2,875 kg (6,345 lbs)
Concreto a 27.6 Mpa	Tensión	261 kg (580 lbs)	615 kg (1,360 lbs)	1,110 kg (2,460 lbs)	1,780 kg (3,930 lbs)	1,790 kg (3,940 lbs)	3,410 kg (7,520 lbs)
	Cortante	100 kg (230 lbs)	615 kg (1,360 lbs)	920 kg (2,020 lbs)	1,430 kg (3,145 lbs)	2,090 kg (4,610 lbs)	2,875 kg (6,345 lbs)

CERTIFICAMOS QUE EL SIGUIENTE ARTICULO FUE FABRICADO CONFORME A LAS NORMAS INTERNACIONALES DE CALIDAD, TANTO EN SUS DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS, COMO EN SU COMPOSICION QUIMICA DE LOS MATERIALES PROPORCIONADOS POR EL FABRICANTE

ATENTAMENTE

DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS
DE YUCATAN, S. A. DE C. V.
Calle 17 No. 315 Cd. Industrial
Tel. 46-14-77, 46-14-76, 46-14-75, 46-04-64
Mérida, Yuc., Méx.

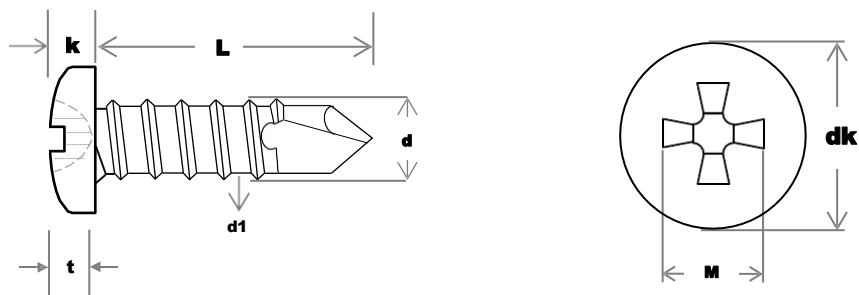


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA FIJADORA PUNTA DE BROCA – ACERO INOXIDABLE			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	dk		k		M	t		Tipo BSD			
								d		d1	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Ref.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.256	0.270	0.087	0.097	0.159	0.55	0.080	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.306	0.322	0.105	0.115	0.175	0.071	0.097	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.357	0.373	0.122	0.133	0.192	0.089	0.113	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.407	0.425	0.139	0.151	0.252	0.098	0.124	0.209	0.215	0.157	0.164
1/4	0.473	0.492	0.162	0.175	0.274	0.118	0.114	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



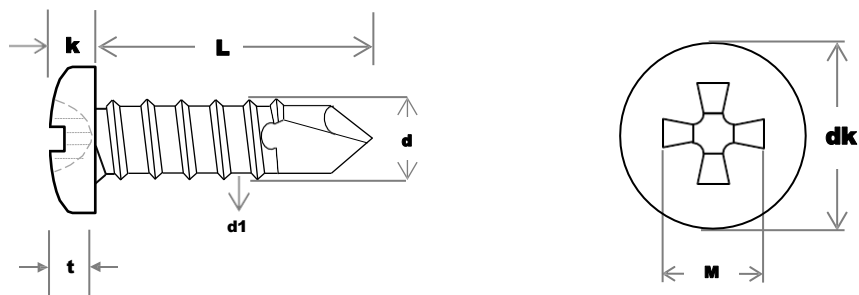


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA FIJADORA PUNTA DE BROCA – ACERO INOXIDABLE			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	dk		k		M	t		Tipo BSD			
								d		d1	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Ref.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.256	0.270	0.087	0.097	0.159	0.55	0.080	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.306	0.322	0.105	0.115	0.175	0.071	0.097	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.357	0.373	0.122	0.133	0.192	0.089	0.113	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.407	0.425	0.139	0.151	0.252	0.098	0.124	0.209	0.215	0.157	0.164
1/4	0.473	0.492	0.162	0.175	0.274	0.118	0.114	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



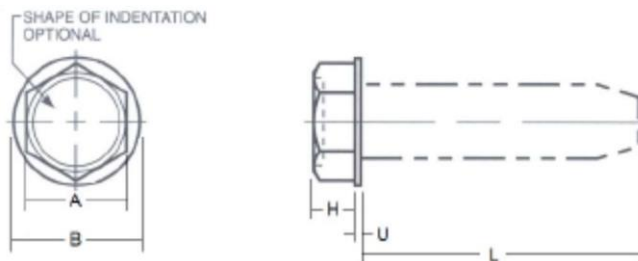


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA CAB. HEXAGONAL PUNTA BROCA ACERO INOX T-410			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	A		H		B		L		Tipo BSD			
	Distancia entre caras		Altura de la Cabeza		Diámetro de arandela		Espesor		Diámetro Mayor		Diámetro menor	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.244	0.250	0.080	0.093	0.302	0.328	0.015	0.025	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.244	0.250	0.096	0.110	0.322	0.348	0.019	0.031	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.305	0.312	0.105	0.120	0.384	0.414	0.019	0.031	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.305	0.312	0.139	0.155	0.398	0.432	0.022	0.039	0.208	0.215	0.157	0.164
1/4	0.367	0.375	0.172	0.190	0.480	0.52	0.030	0.050	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



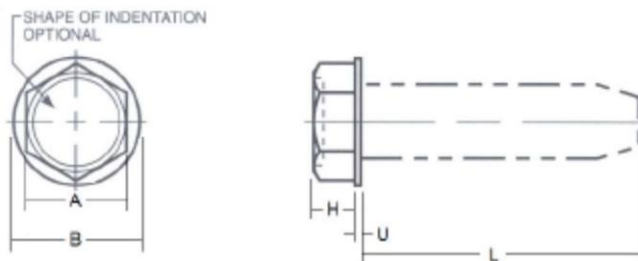


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA CAB. HEXAGONAL PUNTA BROCA ACERO INOX T-410			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	A		H		B		L		Tipo BSD			
	Distancia entre caras		Altura de la Cabeza		Diámetro de arandela		Espesor		Diámetro Mayor		Diámetro menor	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.244	0.250	0.080	0.093	0.302	0.328	0.015	0.025	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.244	0.250	0.096	0.110	0.322	0.348	0.019	0.031	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.305	0.312	0.105	0.120	0.384	0.414	0.019	0.031	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.305	0.312	0.139	0.155	0.398	0.432	0.022	0.039	0.208	0.215	0.157	0.164
1/4	0.367	0.375	0.172	0.190	0.480	0.52	0.030	0.050	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



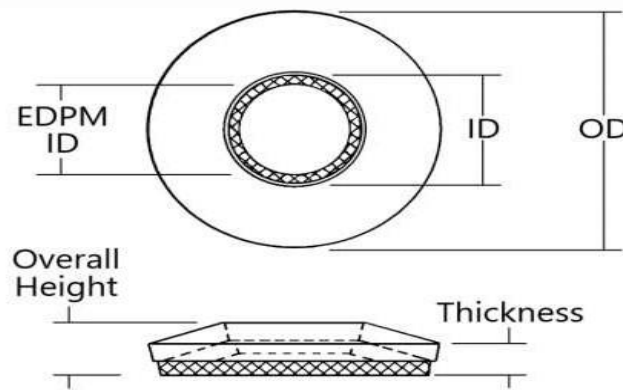


CERTIFICADO DE CALIDAD

DESCRIPCIÓN: RONDANA PLANA CON NEOPRENO INOX T-304

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca El Tornillo.



Size	I.D.		O.D.		EPDM I.D.		Washer and Rubber seal Thickness combined		Overall Height	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
#4	.147	.168	.368	.382	.094	.123	.098	.122	.1280	.1398
#6	.198	.218	.368	.382	.129	.153				
#8	.198	.218	.493	.507	.125	.145				
#10	.198	.218	.493	.507	.145	.169				
#12	.226	.246	.547	.558	.165	.189				
1/4	.257	.277	.622	.635	.208	.224				
5/16	.344	.364	.741	.755	.259	.275				
3/8	.395	.415	.741	.755	.334	.358				
7/16	.446	.467	.977	.991	.385	.414				
1/2	.541	.561	.977	.991	.488	.511				

Specification Requirements:

- Dimensions: See Table Above
- Washer Material: 18-8 Stainless Steel
- Sealing Washer Material: EPDM
- Finish: ASTM A380/A380M



EL TORNILLO, S.A. DE C.V.
Av. Central No. 102
Fracc. Guadalupe León, Gto.
Tel. (477) 700 8500

facturación.mostrador@eltornillo.com.mx
R.F.C. TOR-920811-LC2

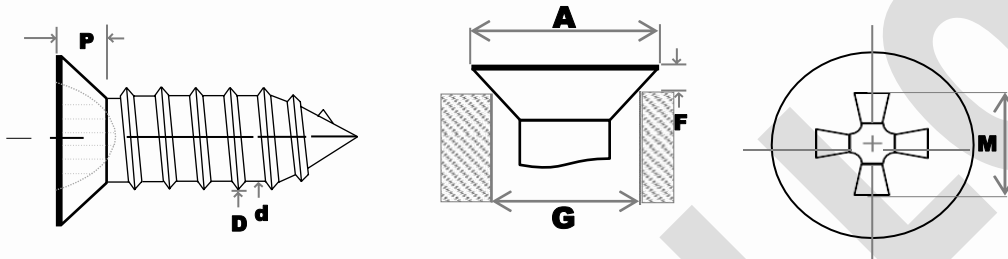


CERTIFICADO DE CALIDAD.

DESCRIPCIÓN: PIJA PARA LAMINA CABEZA PLANA PH INOXIDABLE

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca El Tornillo.



Medida	A		M	T			Ancho de la cruz
	Cabeza		PH				
	Diámetro		Diámetro		Profundidad		
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
4	0.195	0.225	0.115	0.128	0.073	0.089	0.018
6	0.244	0.279	0.161	0.174	0.083	0.106	0.029
8	0.292	0.332	0.176	0.189	0.098	0.121	0.030
10	0.340	0.385	0.191	0.204	0.113	0.136	0.032
12	0.389	0.438	0.225	0.268	0.133	0.156	0.035
14	0.452	0.507	0.270	0.283	0.148	0.171	0.036

Medida Nominal	Hilos por Pulgada	D		d	
		Diámetro Mayor		Diámetro Menor	
		Max.	Min.	Max.	Min.
4	24	0.114	0.108	0.086	0.082
6	20	0.139	0.132	0.104	0.099
8	18	0.166	0.159	0.122	0.116
10	16	0.189	0.182	0.141	0.135
12	14	0.215	0.208	0.164	0.157
14	14	0.246	0.237	0.192	0.185

Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Material	Acabado	Cuerda	Marcado
ANSI B18.6.4	SAE 30304	SS 18-8	--	Tipo AB	--



EL TORNILLO, S.A. DE C.V.
Av. Central No. 102
Fracc. Guadalupe León, Gto.
Tel. (477) 788 8500

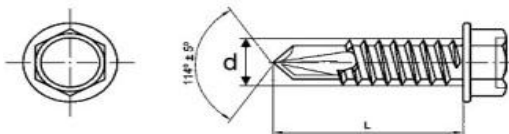
facturación.mostrador@eltornillo.com.mx
R.F.C. TOR-920811-LC2



DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS DE YUCATAN, S.A. DE C.V.

Calle 17 No.315 x 14 y 20 Cd. Industrial
C.P. 97288. Mérida, Yucatán.
Tel (999) 946 1476, Fax (999) 946 1475

FICHA TECNICA



**PRODUCTO : PIJA CABEZA HEXAGONAL PUNTA DE BROCA
ACERO INOXIDABLE AISI-410
DIN 7504K**

Parámetro	Diámetro mm (d)		
	ST 4.8 (#10)	ST 5.5 (#12)	ST 6.3 (#14)
Fuerza máxima instalación [N]	250	350	350
Velocidad de taladro [rpm]	1000 - 1500	600 - 1000	
Tiempo máximo [sg]	7	11	13
Par máximo (torque) [Nm]	4.0	6.2	10.4
Espesor max material a fijar [mm]	14.7	14.7	13.0
Capacidad de taladro Ø [mm]	4.4	5.3	6.0
Llave (dado)	8mm (5/16")	8mm (5/16")	10mm (3/8")
Tolerancia de diámetro mm (d)	4.77 a 4.92	5.46 a 5.61	6.30 a 6.45
Rango de Largo mm (L)	13 - 38	19 - 75	19 - 140

10 N $\approx$ 1 Kg; 10 Nm $\approx$ 1Kg m

Nota: Al exceder los tiempos y la velocidad del taladro hay riesgo de quemar la punta de la pija.

El material a perforar debe ser de dureza Rockwell entre B65-B80.

Resistencia en ensayo de cámara de niebla salina > 500 hrs

PROPIEDADES MECANICAS

MEDIDA	TRACCION [KN]	CORTE [KN]
ST 4.8 (#10)	6.14	3.55
ST 5.5 (#12)	8.31	4.80
ST 6.3 (#14)	11.54	6.66

CERTIFICAMOS QUE EL SIGUIENTE ARTICULO FUE FABRICADO CONFORME A LAS NORMAS INTERNACIONALES DE CALIDAD, TANTO EN SUS DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS, COMO EN SU COMPOSICION QUIMICA DE LOS MATERIALES PROPORCIONADOS POR EL FABRICANTE

ATENTAMENTE
DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS
DE YUCATAN, S. A. DE C. V.
Calle 17 No. 315 Cd. Industrial
Tel. 46-14-77, 46-14-76, 46-14-75, 46-04-64
Mérida, Yuc., Méx.

DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS
DE YUCATAN S.A. DE C.V.



DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS DE YUCATAN, S.A. DE C.V.

Calle 17 No.315 x 14 y 20 Cd. Industrial
Mérida, Yucatán.

FICHA TECNICA

PRODUCTO : TAQUETE ARPON ACERO INOXIDABLE

ESPECIFICACION: FF-4S325; GRUPO II; TIPO 4; CLASE 1

NORMA MECANICA:

PERNO : ASTM A276 A479

CLIP : ASTM A581 A582

ARANDELA : ACERO 18-8 ASTM F830

TUERCA : ACERO 18-8 ASTM F594 GRUPO I

APLICACIÓN : MEDIO/PESADO EN CONCRETO Y BLOCK

Diámetro	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1"	
Cuerda /							
Penetración							
Mínima	3 cm	4 cm	6 cm	7 cm	8.5 cm	12 cm	
Óptima	4 cm	6 cm	8 cm	12 cm	12 cm	15 cm	
Espesor mín.	10 cm	10 cm	10 cm	15 cm	15 cm	20 cm	
Troque de							
Mínimo	7 ft / lbs	20 ft / lbs	40 ft / lbs	55 ft / lbs	125 ft / lbs	235 ft / lbs	
Máximo	10 ft / lbs	25 ft / lbs	50 ft / lbs	75 ft / lbs	175 ft / lbs	350 ft / lbs	
Separación							
Mínimo	6 cm	9 cm	12 cm	14 cm	17 cm	23 cm	
Óptimo	9 cm	13 cm	18 cm	18 cm	25 cm	30 cm	
Carga de							
Concreto a 13.8 Mpa	Tensión	215 kg (480 lbs)	380 kg (840 lbs)	680 kg (1,510 lbs)	925 kg (2,050 lbs)	1,130 kg (2,510 lbs)	2,350 kg (5,190 lbs)
	Cortante	100 kg (230 lbs)	475 kg (1,055 lbs)	755 kg (1,675 lbs)	1,050 kg (2,330 lbs)	2,090 kg (4,610 lbs)	2,875 kg (6,345 lbs)
Concreto a 27.6 Mpa	Tensión	261 kg (580 lbs)	615 kg (1,360 lbs)	1,110 kg (2,460 lbs)	1,780 kg (3,930 lbs)	1,790 kg (3,940 lbs)	3,410 kg (7,520 lbs)
	Cortante	100 kg (230 lbs)	615 kg (1,360 lbs)	920 kg (2,020 lbs)	1,430 kg (3,145 lbs)	2,090 kg (4,610 lbs)	2,875 kg (6,345 lbs)

CERTIFICAMOS QUE EL SIGUIENTE ARTICULO FUE FABRICADO CONFORME A LAS NORMAS INTERNACIONALES DE CALIDAD, TANTO EN SUS DIMENSIONES Y PROPIEDADES FISICAS, COMO EN SU COMPOSICION QUIMICA DE LOS MATERIALES PROPORCIONADOS POR EL FABRICANTE

ATENTAMENTE

DISTRIBUIDORA MAYORISTA DE TORNILLOS
DE YUCATAN, S. A. DE C. V.
Calle 17 No. 315 Cd. Industrial
Tel. 46-14-77, 46-14-76, 46-14-75, 46-04-64
Mérida, Yuc., Méx.

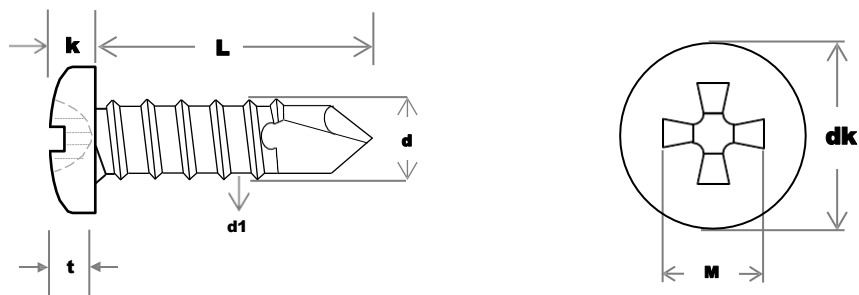


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA FIJADORA PUNTA DE BROCA – ACERO INOXIDABLE			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	dk		k		M	t		Tipo BSD			
								d		d1	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Ref.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.256	0.270	0.087	0.097	0.159	0.55	0.080	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.306	0.322	0.105	0.115	0.175	0.071	0.097	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.357	0.373	0.122	0.133	0.192	0.089	0.113	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.407	0.425	0.139	0.151	0.252	0.098	0.124	0.209	0.215	0.157	0.164
1/4	0.473	0.492	0.162	0.175	0.274	0.118	0.114	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



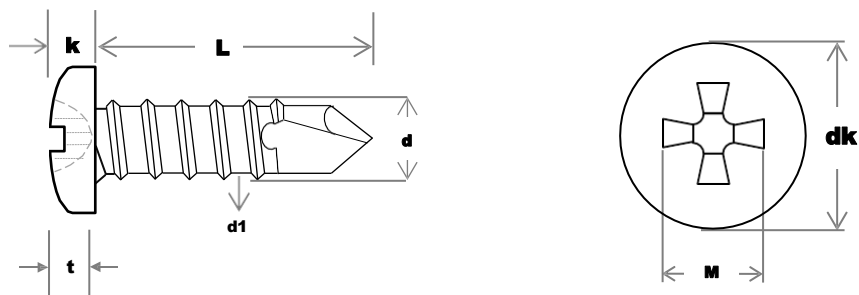


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA FIJADORA PUNTA DE BROCA – ACERO INOXIDABLE			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	dk		k		M	t		Tipo BSD			
								d		d1	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Ref.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.256	0.270	0.087	0.097	0.159	0.55	0.080	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.306	0.322	0.105	0.115	0.175	0.071	0.097	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.357	0.373	0.122	0.133	0.192	0.089	0.113	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.407	0.425	0.139	0.151	0.252	0.098	0.124	0.209	0.215	0.157	0.164
1/4	0.473	0.492	0.162	0.175	0.274	0.118	0.114	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



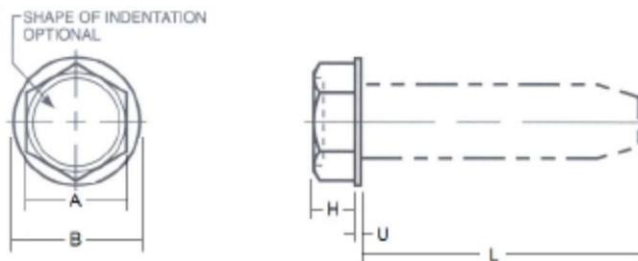


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA CAB. HEXAGONAL PUNTA BROCA ACERO INOX T-410			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	A		H		B		L		Tipo BSD			
	Distancia entre caras		Altura de la Cabeza		Diámetro de arandela		Espesor		Diámetro Mayor		Diámetro menor	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.244	0.250	0.080	0.093	0.302	0.328	0.015	0.025	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.244	0.250	0.096	0.110	0.322	0.348	0.019	0.031	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.305	0.312	0.105	0.120	0.384	0.414	0.019	0.031	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.305	0.312	0.139	0.155	0.398	0.432	0.022	0.039	0.208	0.215	0.157	0.164
1/4	0.367	0.375	0.172	0.190	0.480	0.52	0.030	0.050	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



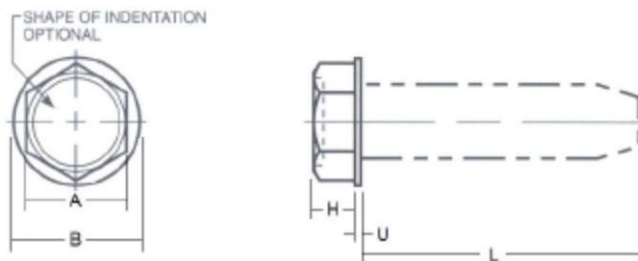


CERTIFICADO DE CALIDAD

Descripción:	PIJA CAB. HEXAGONAL PUNTA BROCA ACERO INOX T-410			
Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Acabado	Punta	Marcado
ASME B18.6.3	Acero Inoxidable 410	Acero Inoxidable	Punta de Broca	--

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca.



Medida	A		H		B		L		Tipo BSD			
	Distancia entre caras		Altura de la Cabeza		Diámetro de arandela		Espesor		Diámetro Mayor		Diámetro menor	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
6	0.244	0.250	0.080	0.093	0.302	0.328	0.015	0.025	0.135	0.139	0.099	0.104
8	0.244	0.250	0.096	0.110	0.322	0.348	0.019	0.031	0.161	0.166	0.116	0.122
10	0.305	0.312	0.105	0.120	0.384	0.414	0.019	0.031	0.183	0.189	0.135	0.141
12	0.305	0.312	0.139	0.155	0.398	0.432	0.022	0.039	0.208	0.215	0.157	0.164
1/4	0.367	0.375	0.172	0.190	0.480	0.52	0.030	0.050	0.240	0.246	0.185	0.192

*MEDIDAS EN MILESIMAS DE PULGADA



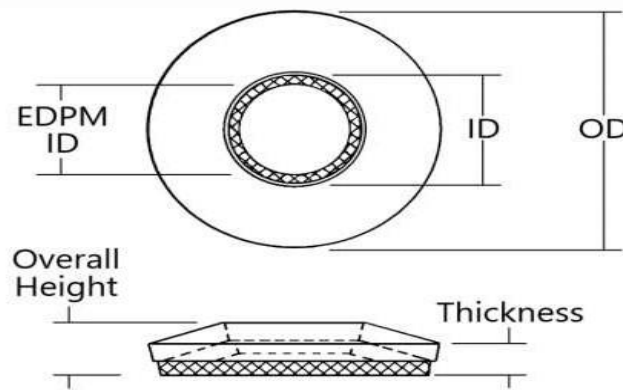


CERTIFICADO DE CALIDAD

DESCRIPCIÓN: RONDANA PLANA CON NEOPRENO INOX T-304

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca El Tornillo.



Size	I.D.		O.D.		EPDM I.D.		Washer and Rubber seal Thickness combined		Overall Height	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
#4	.147	.168	.368	.382	.094	.123	.098	.122	.1280	.1398
#6	.198	.218	.368	.382	.129	.153				
#8	.198	.218	.493	.507	.125	.145				
#10	.198	.218	.493	.507	.145	.169				
#12	.226	.246	.547	.558	.165	.189				
1/4	.257	.277	.622	.635	.208	.224				
5/16	.344	.364	.741	.755	.259	.275				
3/8	.395	.415	.741	.755	.334	.358				
7/16	.446	.467	.977	.991	.385	.414				
1/2	.541	.561	.977	.991	.488	.511				

Specification Requirements:

- Dimensions: See Table Above
- Washer Material: 18-8 Stainless Steel
- Sealing Washer Material: EPDM
- Finish: ASTM A380/A380M



EL TORNILLO, S.A. DE C.V.
Av. Central No. 102
Fracc. Guadalupe León, Gto.
Tel. (477) 700 8500

facturación.mostrador@eltornillo.com.mx
R.F.C. TOR-920811-LC2

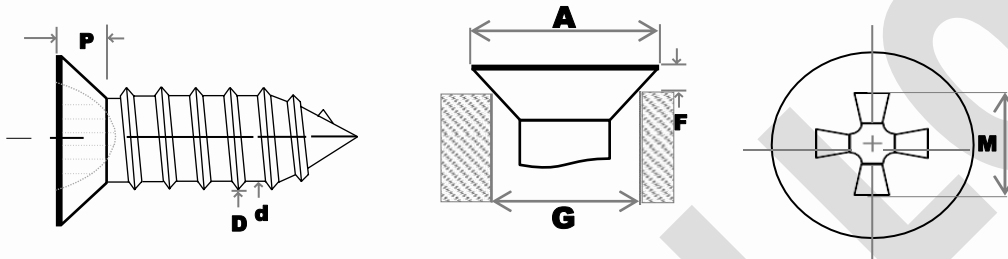


CERTIFICADO DE CALIDAD.

DESCRIPCIÓN: PIJA PARA LAMINA CABEZA PLANA PH INOXIDABLE

CARACTERISTICAS TECNICAS Y FISICAS:

La información que se muestra en este documento indica las características físico-químicas certificadas de los productos adquiridos de la marca El Tornillo.



Medida	A		M	T			Ancho de la cruz
	Cabeza		PH				
	Diámetro		Diámetro		Profundidad		
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
4	0.195	0.225	0.115	0.128	0.073	0.089	0.018
6	0.244	0.279	0.161	0.174	0.083	0.106	0.029
8	0.292	0.332	0.176	0.189	0.098	0.121	0.030
10	0.340	0.385	0.191	0.204	0.113	0.136	0.032
12	0.389	0.438	0.225	0.268	0.133	0.156	0.035
14	0.452	0.507	0.270	0.283	0.148	0.171	0.036

Medida Nominal	Hilos por Pulgada	D		d	
		Diámetro Mayor		Diámetro Menor	
		Max.	Min.	Max.	Min.
4	24	0.114	0.108	0.086	0.082
6	20	0.139	0.132	0.104	0.099
8	18	0.166	0.159	0.122	0.116
10	16	0.189	0.182	0.141	0.135
12	14	0.215	0.208	0.164	0.157
14	14	0.246	0.237	0.192	0.185

Norma Dimensional	Propiedades mecánicas y materiales	Material	Acabado	Cuerda	Marcado
ANSI B18.6.4	SAE 30304	SS 18-8	--	Tipo AB	--



EL TORNILLO, S.A. DE C.V.
Av. Central No. 102
Fracc. Guadalupe León, Gto.
Tel. (477) 788 8500

facturación.mostrador@eltornillo.com.mx
R.F.C. TOR-920811-LC2