



SEM
SERVICIOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS SPA

TUERCCAS DE SEGURIDAD



**SERVICIOS EQUIPOS Y
MAQUINARIAS SPA**
contacto@gumpertz.cl

RUT: 76.720.064-1

SANTIAGO - CENTRO
DOMEYKO - #2500
FONO: 2-26894340



TUERCAS DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 304 / A194 Gr.8

Estas tuercas de seguridad o de bloqueo contienen cromo. Nuestros productos tienen una resistencia mejorada a las picaduras, corrosión por tensión y alta resistencia. Las contratuercas A193 B8 están redactadas en condiciones de presión elevada, siendo útiles para las industrias petrolera, química, automotriz, mecánica y de recipientes a presión. Poseen algunos componentes químicos como cromo, molibdeno y níquel que se utilizan para fabricarlas.



Especificación estándar para tuercas de seguridad SS 304 / A194 Gr.8

Estándar

ASTM A194 / ASME SA194

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo cónicas, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo bidireccionales, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



Tipos de tuercas de bloqueo de acero inoxidable 304 / ASTM A194 Gr.8:

1. TUERCAS K-LOCK



2. TUERCAS DE SEGURIDAD CON BRIDAS



Tuercas de seguridad ASTM A194 SS Gr.8 / 304 Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES
SS 304	1.4301	S30400	SUS 304	304S31	08X18H10	Z7CN18-09	X5CrNi18-10

Composición química de las tuercas de bloqueo de acero inoxidable A194 Gr.8 / 304:

Calificación	C	Minnesota	Si	PAG	S	Cr	Ni	Mes
Genial	0.08% máximo	2.00% máximo	1,00%	0,05%	0,03%	18,0-20,0%	8.0-11.0	-

Propiedades mecánicas de las contratuercas de acero inoxidable A194 Gr.8 / 304:

Calificación	Resistencia a la tracción / Esfuerzo de tracción máximo (UTS) - (Mpa)	Resistencia a la fluencia / tensión de prueba (compensación del 0,2%) (YS) - (Mpa)	Alargamiento en 4D (EI)	Reducción	Dureza - (BHN)
Genial	550	240	30	40	223



TUERCAS DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 310 / 310S



Tienen características de excelente calidad, como buena resistencia mecánica, mayor durabilidad, anticorrosión, acabado perfecto, construcción resistente y menos mantenimiento. El acero inoxidable 310S es acero sólido primario que ofrece una excelente ductilidad y soldabilidad junto con propiedades de alta temperatura. El alto contenido de cromo y níquel le confiere una resistencia sustancial a la corrosión por oxidación y una fuerza increíble.

Las contratuercas 310S exhiben propiedades únicas y, por lo tanto, se utilizan en muchas aplicaciones industriales, teniendo propiedades como dimensiones precisas, construcción robusta, alta resistencia a la tracción, larga capacidad de servicio y resistencia superior. Las operaciones típicas de las tuercas de seguridad 310 incluyen doblar, formar, embutir y recalcar, utilizándose ampliamente para unir dos productos.

Especificación estándar para contratuercas SS 310 / 310S

Estándar

ASTM F594

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo cónicas, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo bidireccionales, Brida dentada, Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.2 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



Tuercas de fijación ASTM F594 SS 310 / 310S Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES
SS 310	1,4841	S31000	SUS 310	310S24	20Ch25N20S2	-	X15CrNi25-20
SS 310S	1,4845	S31008	SUS 310S	310S16	20Ch23N18	-	X8CrNi25-21

Composición química de las contratuercas de acero inoxidable 310 / 310S:

Calificación	C	Minnesota	Si	PAG	S	Cr	Mes	Ni	Fe
SS 310	0.015 máximo	2.0 máximo	0,15 máximo	0.020 máximo	0.015 máximo	24.00 - 26.00	0.10 máximo	19.00 - 21.00	54,7 min
SS 310S	0.08 máximo	2.0 máximo	1,00 máximo	0.045 máximo	0.030 máximo	24.00 - 26.00	0,75 máximo	19.00 - 21.00	53.095 min

Propiedades mecánicas de las contratuercas de acero inoxidable 310 / 310S:

Densidad	Punto de fusión	Fuerza de Tensión	Fuerza de producción (compensación del 0,2%)	Alargamiento
7,9 g / cm ³	1402 ° C (2555 ° F)	Psi - 75000, MPa - 515	Psi - 30000, MPa - 205	40%



TUERCAS DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 316 / A194 Gr.8M

Las tuercas de seguridad A193 B8M están involucradas con algunos elementos de aleación como níquel, cromo y molibdeno. Tienen un límite elástico y de tracción con propiedades de dureza, mostrando un alto rendimiento y una larga duración.



Especificación estándar para tuercas de seguridad SS 316 / A194 Gr.8

Estándar

ASTM A194 / ASME SA194

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo cónicas, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuercas de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo bidireccionales, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



Tuercas de fijación ASTM A194 SS Gr.8 / 316 Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES
SS 316	1.4401 / 1.4436	S31600	SUS 316	316S31 / 316S33	-	Z7CND17-11-02	X5CrNiMo17-12-2 / X3CrNiMo17-13-3

Composición química de las tuercas de bloqueo de acero inoxidable A194 Gr.8 / 316:

Calificación	C	Minnesota	Si	PAG	S	Cr	Ni	Mes
Gr.8M	0.08% máximo	2.00% máximo	1,00%	0,05%	0,03%	18,0-20,0%	8.0-11.0	-

Propiedades mecánicas de las contratuercas de acero inoxidable A194 Gr.8 / 316:

Calificación	Resistencia a la tracción / Esfuerzo de tracción máximo (UTS) - (Mpa)	Resistencia a la fluencia / tensión de prueba (compensación del 0,2%) (YS) - (Mpa)	Alargamiento en 4D (El)	Reducción	Dureza - (BHN)
Gr.8M	550	240	30	40	223



TUERCAS DE SEGURIDAD MONEL 400



Monel es una aleación de níquel-cobre que contiene níquel y cobre con pequeñas cantidades de hierro, manganeso, carbono y silicio. Estas tuercas de seguridad están hechas de una aleación de níquel-cobre y poseen alta resistencia, tenacidad y buena resistencia a la corrosión en un amplio rango de temperaturas. Tienen una excelente resistencia al agua de mar, así como una resistencia razonable a la corrosión de los ácidos sulfúrico y clorhídrico en condiciones reductoras; también son resistentes

a la sal, el vapor, las soluciones cáusticas y el agua salobre que fluye rápidamente. Algunas de las otras características de las tuercas de fijación Monel 400 incluyen buena soldabilidad, resistencia moderada a alta, levemente magnética a temperatura ambiente, buenas propiedades mecánicas en atmósferas oxidantes, etc.

Tuercas de fijación ASTM B164 Monel 400 Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES
Monel 400	2.4360	N04400	NW 4400	NA 13	MHЖMц 28-2,5-1,5	NU-30M	NiCu30Fe

Composición química de las tuercas de fijación Monel 400:

Calificación	C	Minnesota	Si	S	Cu	Fe	Ni
Monel 400	0.30 máximo	2,00 máximo	0.50 máximo	0.024 máximo	28.00 - 34.00	2.50 máximo	63,00 min



Propiedades mecánicas de las contratuercas Monel 400:

Elemento	Densidad	Punto de fusión	Fuerza de Tensión	Fuerza de producción (compensación del 0,2%)	Alargamiento
Monel 400	8,8 g / cm ³	1350 ° C (2460 ° F)	Psi - 80.000, MPa - 550	Psi - 35.000, MPa - 240	40%

Especificación estándar para contratuercas Monel 400

Estándar

ASTM B164 / ASME SB164

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



TUERCAS DE SEGURIDAD INCONEL 600 / 601

La contratuerca Inconel 600 es altamente resistente a la oxidación a temperaturas muy excesivas bajo ciclos térmicos severos y contiene una gran cantidad de níquel y cromo, también incluye muchos factores diferentes, pero en pequeñas cantidades; y posee buenas propiedades mecánicas, no magnéticas, resistencia a altas temperaturas, pudiendo soldarse fácilmente. Inconel 601 es una aleación



de níquel-cromo que se utiliza en aplicaciones que requieren resistencia a la corrosión y temperaturas muy altas. Esta calidad lo hace adecuado para aplicaciones de ingeniería de alto nivel. La escala de refuerzo que ofrece Inconel 601 varía con la variación en las formas y condiciones de la aleación.

ASTM B166 Inconel 600/601 Tuercas de seguridad Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES
Inconel 600	2.4816	N06600	NCF 600	NA 13	МНЖМц 28-2,5-1,5	NC15FE11M	NiCr15Fe
Inconel 601	2.4851	N06601	NCF 601	NA 49	XH60BT	NC23FeA	NiCr23Fe

Composición química de las contratuercas de Inconel 600/601:

Calificación	C	Minnesota	Si	S	Cu	Fe	Ni	Cr
Inconel 600	0,15 máximo	1,00 máximo	0.50 máximo	0,015 máx.	0.50 máximo	6.00 - 10.00	72,00 min	14.00 - 17.00
Inconel 601	0.10 máximo	1.0 máximo	0,5 máx.	0.015 máximo	1.0 máximo	Equilibrio	58.0 - 63.0	21,0 - 25,0



Propiedades mecánicas de las contratuercas de Inconel 600/601:

Elemento	Densidad	Punto de fusión	Fuerza de Tensión	Fuerza de producción (compensación del 0,2%)	Alargamiento
Inconel 600	8,47 g / cm ³	1413 ° C (2580 ° F)	Psi - 95.000, MPa - 655	Psi - 45.000, MPa - 310	40%
Inconel 601	8,1 g / cm ³	1411 ° C (2571 ° F)	Psi - 80.000, MPa - 550	Psi - 30.000, MPa - 205	30%

Especificación estándar para contratuercas Inconel 600/601

Estándar

ASTM B166 / ASME SB166

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



TUERCAS DE SEGURIDAD INCONEL 625



El material utilizado es generalmente níquel-cromo de alta calidad con otras adicciones y al ser una súper aleación, tiene una firmeza y una resistencia superiores a la frigidéz elevada. Proporciona protección contra la corrosión y la oxidación. Tuercas de seguridad Inconel 625 son ideales para climas alcalinos, ácidos y marinos. Resiste fuerte contra el agrietamiento de la superficie debido a las condiciones externas y no se ve afectado por el

agrietamiento por corrosión. Las dimensiones son meticulosas y precisas y se fabrica con destreza. Su característica única de elementos de base de cuerda con elementos adicionales lo hace adecuado para su uso en muchas industrias. Las contratuercas Inconel 625 se utilizan en industrias en las que se utilizan maquinaria y equipos pesados.

Tuercas de fijación ASTM B446 Inconel 625 Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES
Inconel 625	2.4856	N06625	NCF 625	NA 21	XH75MБTKO	NC22DNB4M	NiCr22Mo9Nb

Composición química de las tuercas de seguridad Inconel 625:

Calificación	C	Minnesota	Si	S	Cu	Fe	Ni	Cr
Inconel 625	0.10 máximo	0.50 máximo	0.50 máximo	0.015 máximo	-	5.0 máximo	58.0 min	20,0 - 23,0



Propiedades mecánicas de las tuercas de seguridad Inconel 625

Elemento	Densidad	Punto de fusión	Fuerza de Tensión	Fuerza de producción (compensación del 0,2%)	Alargamiento
Inconel 625	8,4 g / cm ³	1350 ° C (2460 ° F)	Psi - 1,35,000, MPa - 930	Psi - 75.000, MPa - 517	42,5%

Especificación estándar para contratuercas Inconel 625

Estándar

ASTM B446 / ASME SB446

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



TUERCAS DE SEGURIDAD INCOLOY 825

Está compuesto por níquel, cromo con efecto de molibdeno y niobio. Tiene una característica de alta resistencia a la tracción con una resistencia de calidad superior contra la corrosión y oxidaciones, siendo perfectamente adecuadas para industrias y maquinaria que se ven afectadas por factores externos como agua, humedad, etc. Dado que las tuercas de seguridad Inconel 825 tienen una función de bloqueo automático, se puede garantizar su seguridad y confiar en ella. Nuestras tuercas de seguridad ofrecidas son altamente protectoras contra cualquier elemento reductor o erosivo que rodee el ambiente. Por lo tanto, está diseñado calentándolo a una temperatura más alta y exhibiendo las mejores propiedades metálicas.



Nuestras tuercas de seguridad ofrecidas son altamente protectoras contra cualquier elemento reductor o erosivo que rodee el ambiente. Por lo tanto, está diseñado calentándolo a una temperatura más alta y exhibiendo las mejores propiedades metálicas.

Composición química de las tuercas de seguridad Incoloy 825:

Calificación	C	Minnesota	Si	S	Cu	Fe	Ni	Cr	Alabama	Ti
Incoloy 825	0.05 máximo	1,00 máximo	0,5 máx.	0.03 máximo	1,50 - 3,00	22.00 min	38,00 - 46,00	19,50 - 23,50	0.02 máximo	0,06 - 1,20

Propiedades mecánicas de las tuercas de seguridad Incoloy 825:

Elemento	Densidad	Punto de fusión	Fuerza de Tensión	Fuerza de producción (compensación del 0,2%)	Alargamiento
Incoloy 825	8,14 g / cm ³	1400 ° C (2550 ° F)	Psi - 80.000, MPa - 550	Psi - 32.000, MPa - 220	30%



Tuercas de fijación ASTM B425 Incoloy 825 Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS	JIS	BS	GOST	AFNOR	ES	O
Incoloy 825	2.4858	N08825	NCF 825	NA 16	ЭП703	NFE30C20DUM	NiCr21Mo	XH38BT

Especificación estándar para contratuercas Incoloy 825

Estándar

ASTM B425 / ASME SB425

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



TUERCAS DE SEGURIDAD DE BRONCE DE ALUMINIO



El bronce de aluminio es la aleación más fuerte de la familia de aleaciones a base de cobre, que tiene propiedades de alta resistencia, excelente corrosión, tenacidad, resistencia al desgaste y buena fundición y soldadura; por eso, este material se utiliza para fabricar contratuercas de bronce de aluminio. Este material tiene una excelente resistencia a la fatiga; por tal motivo se utiliza principalmente en ingeniería marina y

equipos, válvulas y bombas en alta mar. Este material de bronce de aluminio tiene una mayor resistencia a la tracción que otras aleaciones de bronce, tiene una baja oxidación, incluso a altas temperaturas.

Especificación estándar para contratuercas de bronce de aluminio

Estándar

ASTM / ASME

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,

Los grados

C61300, C61400, C63000, C64200, C63200, C60800

Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B19.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.





Tipos de tuercas de bloqueo de bronce de aluminio:

1. TUERCAS K-LOCK



2. TUERCAS DE SEGURIDAD CON BRIDAS



TUERCAS DE SEGURIDAD DE BRONCE FOSFOROSO

El bronce fosforoso pertenece a la familia del cobre; es una aleación que se compone particularmente de cobre con la combinación de estaño y fósforo. A veces, incluso una cierta cantidad de plomo a esta composición. El rendimiento de alta resistencia, la buena conductividad eléctrica, la buena calidad de resistencia a la corrosión y la fatiga y la elasticidad hacen que el bronce fosforoso sea muy preferido entre otros materiales. En estado fundido, este material proporciona más fluidez. El bronce fosforoso está disponible en diferentes formas y tamaños. La tuerca de bloqueo de bronce fosforoso está diseñada para proteger el aflojamiento vibratorio; por eso se le llama contratuerca. Las contratuercas resisten el aflojamiento bajo vibraciones y torsión y se utilizan principalmente en un lugar donde las juntas producen más vibraciones.





Especificación estándar para contratuercas de bronce fosforoso

Estándar

ASTM / ASME

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,

Los grados

C51000, C52100, C52400, C53400, C54400, C510

Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.



TUERCAS DE SEGURIDAD DE BRONCE DE SILICIO



Las tuercas de seguridad de bronce de silicio se componen principalmente de cobre, ya que tienen un alto nivel de conductividad eléctrica y ductilidad, además de una pequeña cantidad de silicio para agregar resistencia. También se agrega una pequeña cantidad de estaño, hierro, zinc o manganeso como parte de Silicon Bronze. Las tuercas de seguridad de bronce de silicio se componen de procesos de forjado en frío y forjado en caliente. La contratuerca también se conoce como tuerca rígida, es un tipo especial de

tuerca que no se afloja cuando se expone a vibraciones y golpes.



Especificación estándar para tuercas de seguridad de bronce de silicio

Estándar

ASTM / ASME

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,

Los grados

C65500, C65100, C66100, C655, C651, C661



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuercas de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.

TUERCAS DE SEGURIDAD DE CRUPO - NÍQUEL

El cuproníquel también se conoce como cobre-níquel, que contiene aleaciones de níquel que contienen cobre junto con hierro y manganeso para reforzarlo. Estas tuercas de bloqueo están diseñadas con la ayuda de sus propiedades físicas y mecánicas como densidad, resistencia a la tracción, alargamiento, conductividad térmica, conductividad eléctrica, punto de fusión, etc., son de color plateado y tienen resistencia a los cloruros, por lo que evitan picaduras, agrietamiento por corrosión bajo tensión, incluso en climas más cálidos. Las tuercas de bloqueo de cuproníquel se utilizan en aplicaciones marinas ya que tienen una alta resistencia a la corrosión del agua de mar. Además, estas contratuerkas tienen bajas tasas de macro incrustación y buena capacidad de fabricación.





Tuercas de fijación de Cupro-níquel Grados equivalentes:

ESTÁNDAR	WERKSTOFF NR.	UNS
Cobre Níquel 90/10	2.0872	C70600
Cobre Níquel 70/30	2.0882	C71500

Composición química de las tuercas de bloqueo de Cupro-níquel:

Calificación	Cu	Minnesota	Pb	Ni	Fe	Zn
Cu-Ni 90-10	88,6 min	1.0 máximo	.05 máximo	9-11 máx.	1.8 máximo	1 máximo
Cu-Ni 70-30	65,0 min	1 máximo	.05 máximo	29-33	0,4-1,0	1 máximo

Propiedades mecánicas de las tuercas de bloqueo de Cupro-níquel:

Elemento	Densidad	Punto de fusión	Fuerza de Tensión	Fuerza de producción (compensación del 0,2%)	Alargamiento
Cobre níquel 90-10 / 70-30	0.323 lb / pulg ³ a 68 F	2260 F	50000 psi	20000 psi	30%



Especificación estándar para tuercas de bloqueo de níquel Copro

Estándar

ASTM / ASME

Tamaño

M-16 hasta M-100

Diámetro

1/2" hasta 4"

Configuración de subprocesos

Roscas unificadas en pulgadas ASME B1.1 2A / 3A y roscas gruesas métricas B1.13M 6h

Solicitud

Energía nuclear, torre eólica, industria automotriz, ferrocarril, electrónica, industria de la construcción,



Tolerancia

+/- 0,01 mm a +/- 0,05 mm

Largo

3 mm hasta 200 mm

Tipos

Tuercas de bloqueo de nailon, Tuercas de bloqueo de cono, Tuercas de bloqueo automático, Tuercas de bloqueo de brida, Tuercas de bloqueo superiores, Tuercas de bloqueo métricas, Tuercas de bloqueo de inserción de nailon, Tuercas de bloqueo K, Tuercas de bloqueo flexibles, Tuerca de bloqueo inversa, Tuercas de bloqueo de dos vías, Brida dentada Tuercas de bloqueo, Tuercas de bloqueo de castillo

Dimensiones

ASME B18.6.3 ** Excepción: los tornillos de 6 pulgadas y menos están completamente roscados.