

MODEPSA

FÁBRICA DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN

+50

**AÑOS UNIENDO
AL PERÚ**

**PERNOS,
TUERCAS Y
AFINES**

PARA LA MINERÍA, METALMECÁNICA,
CONSTRUCCIÓN Y MÁS

PRIMERA Y ÚNICA EMPRESA FABRICANTE DE PERNOS Y DEMÁS
ELEMENTOS DE SUJECIÓN EN OBTENER LA TRIPLE CERTIFICACIÓN ISO.

**TRIPLE
CERTIFICACIÓN
ISO**



ST-CER663184



SC-CER663179



SA-CER663183



Somos la empresa peruana líder en la fabricación y comercialización de pernos, tuercas y otros elementos de sujeción. Contamos con una amplia gama de productos que abastecen a las industrias minera, constructora y ferretera; artículos seguros, de gran durabilidad y resistencia mecánica, que cuentan con un exhaustivo control de calidad.

CONTROL DE CALIDAD

Contamos con un moderno y completo laboratorio de calidad para poder cumplir con todas las exigencias de nuestros clientes. Nuestros productos se rigen bajo las Normas Técnicas Internacionales ASTM, ASME, ISO y DIN.

Ensayos y análisis que realizamos a nuestros productos:

- Ensayos de tracción
- Ensayo de carga de prueba
- Ensayo de dureza
- Pruebas de torque
- Análisis químico cuantitativo
- Ensayo de líquidos penetrantes
- Análisis dimensional
- Medición de espesores
- Ensayo de partículas magnéticas
- Análisis metalográfico
- Examen de descarburización.

ÁREA TÉCNICA: Brindamos asesorías, capacitaciones y visitas técnicas a nuestros clientes.

FABRICACIONES ESPECIALES: Fabricamos pernos y demás elementos de sujeción, de acuerdo a plano, medida y especificaciones de cada cliente.

Somos la única empresa en el rubro en obtener la triple certificación ISO internacional: ISO 9001 - Gestión de la Calidad, ISO 14001 - Gestión Ambiental e ISO 45001 - Seguridad y Salud en el trabajo, junto con la certificación internacional IQNET.

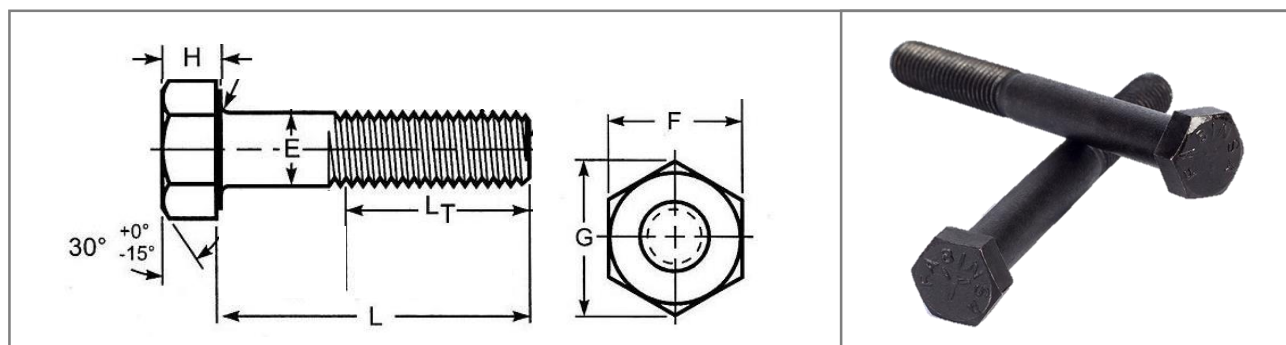
MODEPSA

FÁBRICA DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN



PRINCIPALES PRODUCTOS

SAE J429, GRADO 2, 5 y 8 ASME B18.2.1



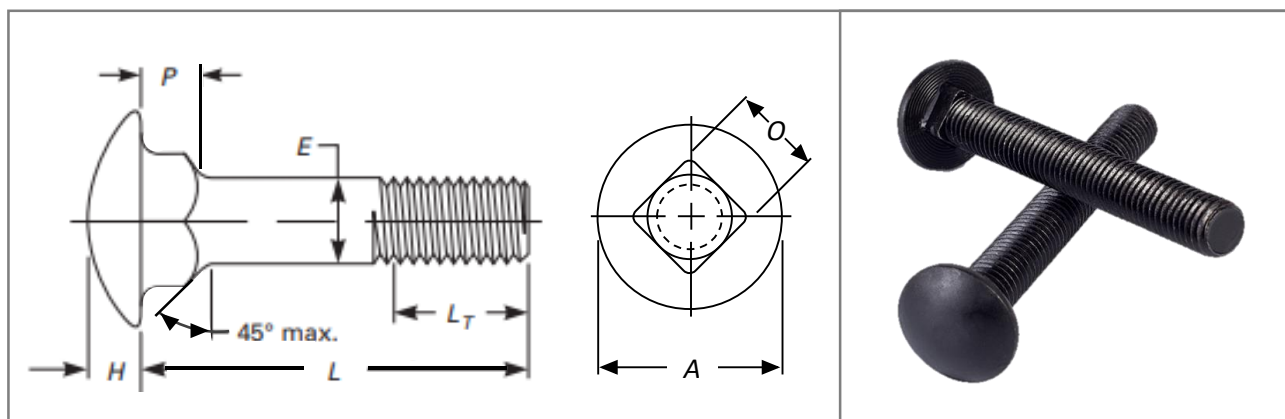
DIÁMETRO BÁSICO	E		F			G		H			
	DIÁMETRO DEL CUERPO		ANCHO DE LAS CARAS			ANCHO DE LAS ESQUINAS		ALTURA DE LA CABEZA			
	Máx.	Mín.	Basic	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Basic	Máx.	Mín.	
1/4	0.2500	0.2500	0.2450	7/16	0.438	0.428	0.505	0.488	5/32	0.163	0.150
5/16	0.3125	0.3125	0.3065	1/2	0.500	0.489	0.577	0.557	13/64	0.211	0.195
3/8	0.3750	0.3750	0.3690	9/16	0.562	0.551	0.650	0.628	15/64	0.243	0.226
7/16	0.4375	0.4375	0.4305	5/8	0.625	0.612	0.722	0.698	9/32	0.291	0.272
1/2	0.5000	0.5000	0.4930	3/4	0.750	0.736	0.866	0.840	5/16	0.323	0.302
9/16	0.5625	0.5625	0.5545	13/16	0.812	0.798	0.938	0.910	23/64	0.371	0.348
5/8	0.6250	0.6250	0.6170	15/16	0.938	0.922	1.083	1.051	25/64	0.403	0.378
3/4	0.7500	0.7500	0.7410	1-1/8	1.125	1.100	1.299	1.254	15/32	0.483	0.455
7/8	0.8750	0.8750	0.8660	1-5/16	1.312	1.285	1.516	1.465	35/64	0.563	0.531
1	1.0000	1.0000	0.9900	1-1/2	1.500	1.469	1.732	1.675	39/64	0.627	0.591
1-1/8	1.1250	1.1250	1.1140	1-11/16	1.688	1.631	1.949	1.859	11/16	0.718	0.658
1-1/4	1.2500	1.2500	1.2390	1-7/8	1.875	1.812	2.165	2.066	25/32	0.813	0.749
1-3/8	1.3750	1.3750	1.3630	2-1/16	2.062	1.994	2.382	2.273	27/32	0.878	0.810
1-1/2	1.5000	1.5000	1.4880	2-1/4	2.250	2.175	2.598	2.480	15/16	0.974	0.902
1-5/8	1.6250	1.6250	1.6130	2-7/16	2.438	2.356	2.815	2.686	1	1.038	0.962
1-3/4	1.7500	1.7500	1.7380	2-5/8	2.625	2.538	3.031	2.893	1-3/32	1.134	1.054
1-7/8	1.8750	1.8750	1.8630	2-13/16	2.812	2.719	3.248	3.099	1-5/32	1.198	1.114
2	2.0000	2.0000	1.9880	3	3.000	2.900	3.464	3.306	1-7/32	1.263	1.175
2-1/4	2.2500	2.2500	2.2380	3-3/8	3.375	3.262	3.897	3.719	1-3/8	1.423	1.327
2-1/2	2.5000	2.5000	2.4880	3-3/4	3.750	3.625	4.330	4.133	1-17/32	1.583	1.479
2-3/4	2.7500	2.7500	2.7380	4-1/8	4.125	3.988	4.763	4.546	1-11/16	1.744	1.632
3	3.0000	3.0000	2.9880	4-1/2	4.500	4.350	5.196	4.59	1-7/8	1.935	1.815

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Normas:** SAE J429
- Grados:** 2, 5 y 8
- Longitud:** Todas las longitudes
- Rosca:** ASME B1.1, Corriente (UNC) y Fina (UNF), Clase 2A
- Acabado:** Negro pavonado, Zincado, Tropicalizado y Galvanizado (Grado 2 y 5).
- Acabado:** Negro pavonado (Grado 8).

Nota: ver propiedades mecánicas en tabla 1.

SAE J429, GRADO 2 y 5, ASME B18.2.1



DIÁMETRO BÁSICO	E DIÁMETRO DEL CUERPO		A DIÁMETRO DE LA CABEZA		H ALTURA DE LA CABEZA		O ANCHO DEL CUADRO		P ALTURA DEL CUADRO		
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
No. 10	0.1900	0.199	0.159	0.469	0.436	0.114	0.094	0.199	0.185	0.125	0.094
1/4	0.2500	0.260	0.213	0.594	0.563	0.145	0.125	0.260	0.245	0.156	0.125
5/16	0.3125	0.324	0.272	0.719	0.688	0.176	0.156	0.324	0.307	0.187	0.156
3/8	0.3750	0.388	0.329	0.844	0.782	0.208	0.188	0.388	0.368	0.219	0.188
7/16	0.4375	0.452	0.385	0.969	0.907	0.239	0.219	0.452	0.431	0.250	0.219
1/2	0.5000	0.515	0.444	1.094	1.032	0.270	0.250	0.515	0.492	0.281	0.250
5/8	0.6250	0.642	0.559	1.344	1.219	0.344	0.313	0.642	0.616	0.344	0.313
3/4	0.7500	0.768	0.678	1.594	1.469	0.406	0.375	0.768	0.741	0.406	0.375
7/8	0.8750	0.895	0.795	1.844	1.719	0.459	0.438	0.895	0.865	0.469	0.438
1	1.0000	1.022	0.910	2.094	1.969	0.531	0.500	1.022	0.990	0.531	0.500

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Normas: SAE J429
Grados: 2 y 5
Longitud: L=3/4" hasta 6"
Rosca: ASME B1.1, Unificada Corriente (UNC), Clase 2A
Acabado: Negro pavonado, Zincado y Galvanizado

Nota: ver propiedades mecánicas en tabla 1.

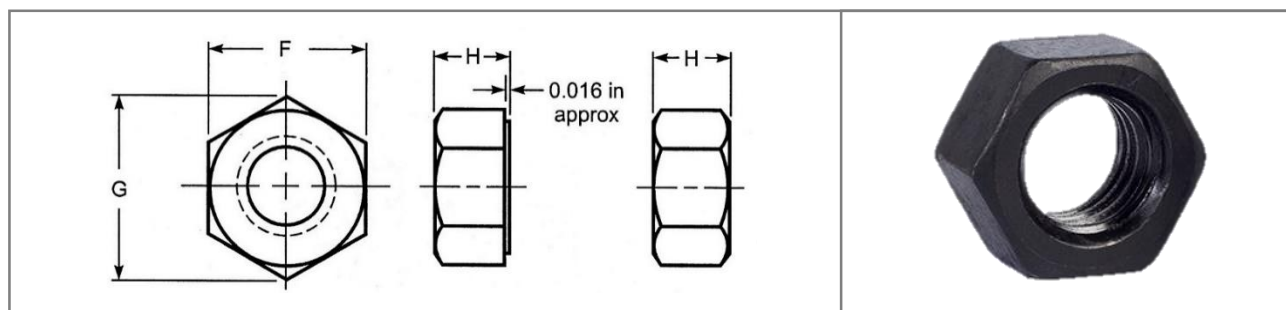
SAE J429

REQUISITOS MECÁNICOS Y MARCADO DE IDENTIFICACIÓN PARA PERNOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN

Grade Designation	Nominal Size Dia, In	Machine Test Specimens of Bolts, Screws, and Studs Yield Strength (Stress) Min, psi	Machine Test Specimens of Bolts, Screws, and Studs Tensile Strength (Stress) Min, psi	Machine Test Specimens of Bolts, Screws, and Studs Elongation Min, %	Machine Test Specimens of Bolts, Screws, and Studs Reduction of Area Min, %	Core Hardness Rockwell Min	Core Hardness Rockwell Max	Grade Identification Marking ⁽³⁾
1	1/4 thru 1-1/2	36,000	60,000	18	35	B70	B100	None
2	1/4 thru 3/4 ⁽⁵⁾	57,000	74,000	18	35	B80	B100	None
	Over 3/4 thru 1-1/2	36,000	60,000	18	35	B70	B100	None
4	1/4 thru 1-1/2	100,000	115,000	10	35	C22	C32	None
5	1/4 thru 1	92,000	120,000	14	35	C25	C34	
	Over 1 thru 1-1/2	81,000	105,000	14	35	C19	C30	
5.1 ⁽⁶⁾	No. 4 thru 5/8	-	-	-	-	C25	C40	
5.2	1/4 thru 1	92,000	120,000	14	35	C26	C36	
8	1/4 thru 1-1/2	130,000	150,000	12	35	C33	C39	
8.1	1/4 thru 1-1/2	130,000	150,000	10	35	C33	C39	None
8.2	1/4 thru 1	130,000	150,000	10	35	C33	C39	



SAE J995, GRADO 2, 5 y 8, ASME B18.2.2



DIÁMETRO BÁSICO		F		G		H	
		ANCHO DE LAS CARAS		ANCHO DE LAS ESQUINAS		GROSOR DE LA TUERCA HEX.	
		Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
1/4	0.2500	0.438	0.428	0.505	0.488	0.226	0.212
5/16	0.3125	0.500	0.489	0.577	0.557	0.273	0.258
3/8	0.3750	0.563	0.551	0.650	0.628	0.337	0.320
7/16	0.4375	0.688	0.675	0.794	0.768	0.385	0.365
1/2	0.5000	0.750	0.736	0.866	0.840	0.448	0.427
9/16	0.5625	0.875	0.861	1.010	0.982	0.496	0.473
5/8	0.6250	0.938	0.922	1.083	1.051	0.559	0.535
3/4	0.7500	1.125	1.088	1.299	1.240	0.665	0.617
7/8	0.8750	1.312	1.269	1.516	1.447	0.776	0.724
1	1.0000	1.500	1.450	1.732	1.653	0.887	0.831
1-1/8	1.1250	1.688	1.631	1.949	1.859	0.999	0.939
1-1/4	1.2500	1.875	1.812	2.165	2.066	1.094	1.030
1-3/8	1.3750	2.062	1.994	2.382	2.273	1.206	1.138
1-1/2	1.5000	2.250	2.175	2.598	2.480	1.317	1.245
1-5/8	1.6250	2.43	2.35	2.805	2.679	1.416	1.364
1-3/4	1.7500	2.625	2.538	3.031	2.893	1.540	1.460
1-7/8	1.8750	2.813	2.722	3.247	3.103	1.651	1.567
2	2.0000	3.000	2.900	3.464	3.306	1.763	1.675
2-1/4	2.2500	3.375	3.263	3.897	3.719	1.986	1.890
2-1/2	2.5000	3.750	3.625	4.330	4.133	2.209	2.105
2-3/4	2.7500	4.125	3.988	4.763	4.546	2.431	2.319
3	3.0000	4.500	4.350	5.196	4.959	2.654	2.534
3-1/4	3.2500	4.875	4.713	5.629	5.373	2.877	2.749
3-1/2	3.5000	5.250	5.075	6.062	5.786	3.100	2.964
3-3/4	3.7500	5.625	5.438	6.495	6.199	3.322	3.178
4	4.0000	6.000	5.800	6.928	6.612	3.545	3.393

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Normas: SAE J995
Grados: 2, 5 y 8
Rosca: ASME B1.1, Corriente (UNC) y Fina (UNF), Clase 2B
Acabado: Negro pavonado, Zincado, Tropicalizado y Galvanizado (Grado 2 y 5).
Acabado: Negro pavonado (Grado 8).

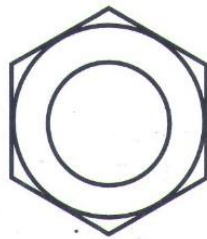
Nota: ver propiedades mecánicas en tabla 2.

SAE J995

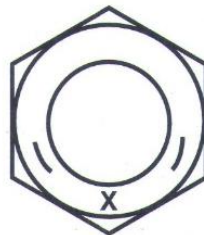
DUREZA DE TUERCAS

Nut Grade	Nominal Nut Size	Hardness
2	1/4 thru 1-1/2	32 HRC max
5	1/4 thru 1-1/2	32 HRC max
8	1/4 thru 5/8	24 - 32 HRC
8	Over 5/8 thru 1	26 - 34 HRC
8	Over 1 thru 1-1/2	26 - 36 HRC

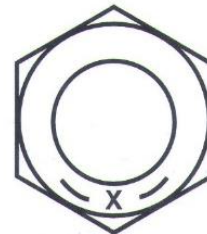
MARCAS SEGÚN GRADO



Grade 2



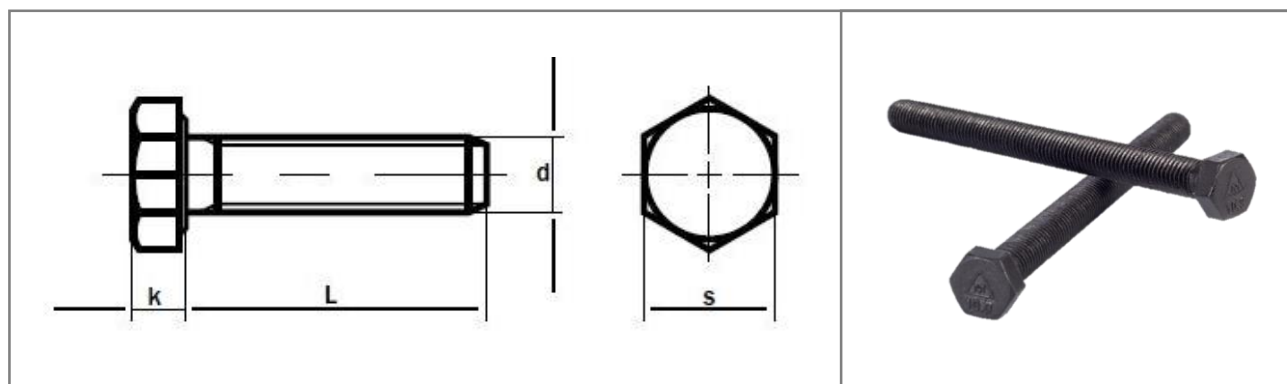
Grade 5



Grade 8



DIN 933 – ISO 4017 – PASO CORRIENTE/ DIN 961 – ISO 8676 – PASO FINO



d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75
k	2	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4	7,5
s	5,5	7	8	10	11	13	17/16*	19/18*

d	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
P	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
k	8,8	10	11,5	12,5	14	15	17	18,7
s	22/21*	24	27	30	32/34*	36	41	46

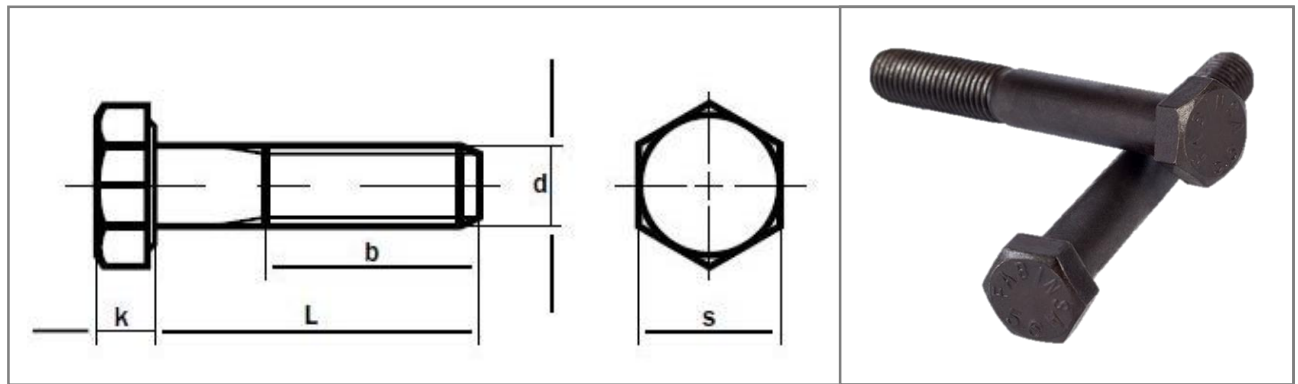
d	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52
P	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5
k	21	22,5	25	26	28	30	33
s	50	55	60	65	70	75	80

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Normas:** ISO 898-I
Clase: 5.8, 8.8, 10.9 y 12.9
Longitud: L=10 mm, todas las longitudes
Rosca: Rosca métrica corriente y fina – clase 6G
Acabado: Negro pavonado, Zincado, Tropicalizado y Galvanizado (Clase 5.8 y 8.8).
Acabado: Negro pavonado (Clase 10.9 y 12.9).

Nota: ver propiedades mecánicas en tabla 3.

DIN 931 – ISO 4014 – PASO CORRIENTE/ DIN 960 – ISO 8765 – PASO FINO



d	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14
P	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2
b ⁽¹⁾	(1)	14	16	18	20	22	26	30
	(2)	-	22	24	26	28	32	36
	(3)	-	-	-	-	-	45	49
k	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4	7,5	8,8
s	7	8	10	11	13	17/16 *	19/18 *	22/21 *

d	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
P	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5
b ⁽¹⁾	(1)	38	42	46	50	54	60	66
	(2)	44	48	52	56	60	66	72
	(3)	57	61	65	69	73	79	85
k	10	11,5	12,5	14	15	17	18,7	21
s	24	27	30	32/34 *	36	41	46	50

d	M36	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64
P	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
b ⁽¹⁾	(1)	78	84	90	96	102	-	-	-
	(2)	84	90	96	102	108	116	124	132
	(3)	97	103	109	115	121	129	137	145
k	22,5	25	26	28	30	33	35	38	40
s	55	60	65	70	75	80	85	90	95

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Normas:** ISO 898-I
- Clase:** 5.8, 8.8, 10.9 y 12.9
- Longitud:** L=10 mm hasta 150 mm.
- Rosca:** Rosca métrica corriente y fina – clase 6G
- Acabado:** Negro pavonado, Zincado, Tropicalizado y Galvanizado (Clase 5.8 y 8.8).
- Acabado:** Negro pavonado (Clase 10.9 y 12.9).

Nota: ver propiedades mecánicas en tabla 3.

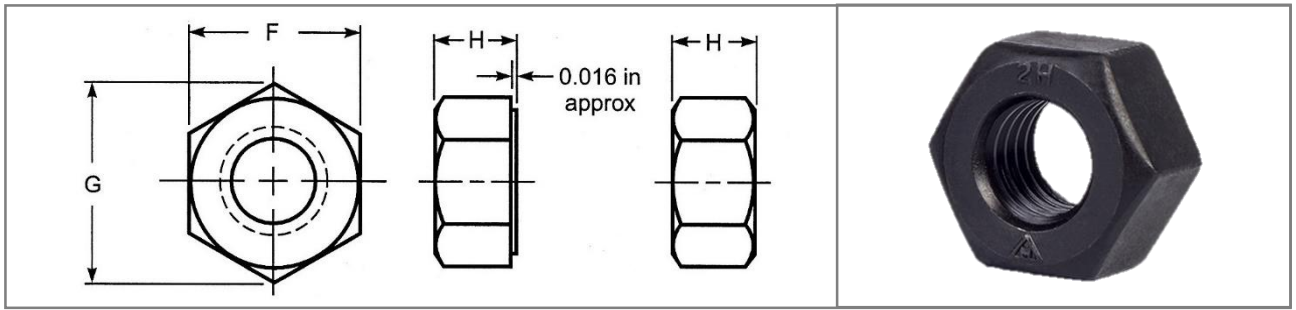
ISO 898-1

REQUISITOS MECÁNICOS PARA PERNOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN

No.	Mechanical or physical property	Property class							
		4.8	5.6	5.8	8.8		10.9	12.9/ 12.9	
					$d \leq 16 \text{ mm}^a$	$d > 16 \text{ mm}^b$			
1	Tensile strength, R_m , MPa	nom. ^c	400	500		800		1 000	1 200
		min.	420	500	520	800	830	1 040	1 220
2	Lower yield strength, R_{eL}^d , MPa	nom. ^c	—	300	—	—	—	—	—
		min.	—	300	—	—	—	—	—
3	Percentage elongation after fracture for machined test pieces, A , %	min.	—	20	—	12	12	9	8
4	Percentage reduction of area after fracture for machined test pieces, Z , %	min.	—		52		48	44	
5	Rockwell hardness, HRB	min.	71	79	82				
		max.	85,0 ^g						
	Rockwell hardness, HRC	min.	—			22	23	32	39
		max.	—			32	34	39	44



ASTM A194, GRADO 2H, ASME B18.2.2

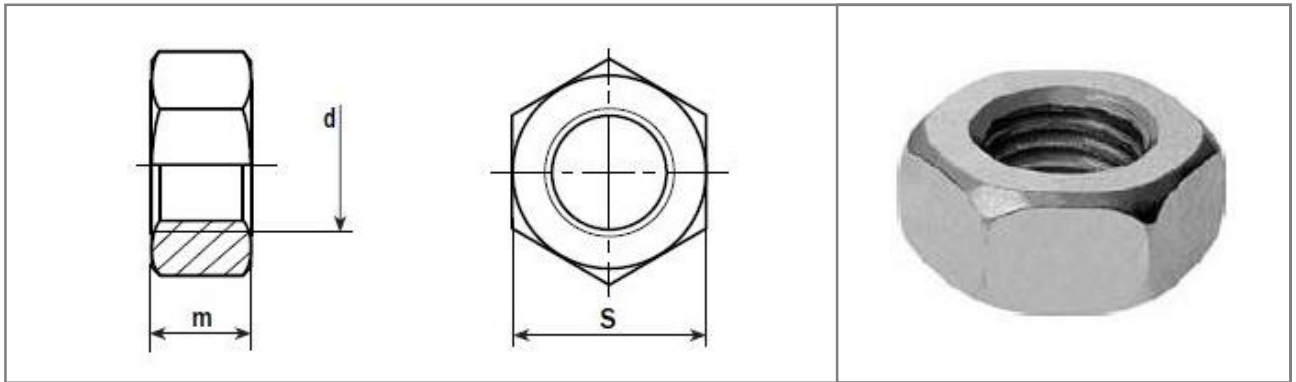


DIÁMETRO BÁSICO	F			G		H		
	ANCHO DE LAS CARAS			ANCHO DE ESQUINAS		GROSOR DE LAS TUERCAS HEX.		
	Basic	Max	Min	Max	Min	Basic	Max	Min
1/4 (0.2500)	1/2	0.500	0.488	0.577	0.556	15/64	0.250	0.218
5/16 (0.3125)	9/16	0.562	0.546	0.650	0.622	19/64	0.314	0.280
3/8 (0.3750)	11/16	0.688	0.669	0.794	0.763	23/64	0.377	0.341
7/16 (0.4375)	3/4	0.750	0.728	0.866	0.830	27/64	0.441	0.403
1/2 (0.5000)	7/8	0.875	0.850	1.010	0.969	31/64	0.504	0.464
9/16 (0.5625)	15/16	0.938	0.909	1.083	1.037	35/64	0.568	0.526
5/8 (0.6250)	1-1/16	1.062	1.031	1.227	1.175	39/64	0.631	0.587
3/4 (0.7500)	1-1/4	1.250	1.212	1.443	1.382	47/64	0.758	0.710
7/8 (0.8750)	1-7/16	1.438	1.394	1.660	1.589	55/64	0.885	0.833
1 (1.0000)	1-5/8	1.625	1.575	1.876	1.796	63/64	1.012	0.956
1-1/8 (1.1250)	1-13/16	1.812	1.756	2.093	2.002	1-7/64	1.139	1.079
1-1/4 (1.2500)	2	2.000	1.938	2.309	2.209	1-7/32	1.251	1.187
1-3/8 (1.3750)	2-3/16	2.188	2.119	2.526	2.416	1-11/32	1.378	1.310
1-1/2 (1.5000)	2-3/8	2.375	2.300	2.742	2.622	1-15/32	1.505	1.433
1-5/8 (1.6250)	2-9/16	2.562	2.481	2.959	2.828	1-19/32	1.632	1.556
1-3/4 (1.7500)	2-3/4	2.750	2.662	3.175	3.035	1-23/32	1.759	1.679
1-7/8 (1.8750)	2-15/16	2.938	2.844	3.392	3.242	1-27/32	1.886	1.802
2 (2.0000)	3-1/8	3.125	3.025	3.608	3.449	1-31/32	2.013	1.925
2-1/4 (2.2500)	3-1/2	3.500	3.388	4.041	3.862	2-13/64	2.251	2.155
2-1/2 (2.5000)	3-7/8	3.875	3.750	4.474	4.275	2-29/64	2.505	2.401
2-3/4 (2.7500)	4-1/4	4.250	4.112	4.907	4.688	2-45/64	2.759	2.647
3 (3.0000)	4-5/8	4.625	4.475	5.340	5.102	2-61/64	3.013	2.893
3-1/4 (3.2500)	5	5.000	4.838	5.774	5.515	3-3/16	3.252	3.124
3-1/2 (3.5000)	5-3/8	5.375	5.200	6.207	5.928	3-7/16	3.506	3.370
3-3/4 (3.7500)	5-3/4	5.750	5.562	6.640	6.341	3-11/16	3.760	3.616
4 (4.0000)	6-1/8	6.125	5.925	7.073	6.755	3-15/16	4.014	3.862

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Rosca:** Rosca corriente (UNC) clase 2B
- Material:** Acero de medio carbono.
- Dureza:** Rockwell, 24 HRC a 35 HRC.
- Carga de prueba:** 175,000 lbs/pulg²
- Acabado:** Negro pavonado, Zincado y Galvanizado

ISO 898-II DIN 934 CLASE 5, 8 y 10



d	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14
P	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2
m	2,4	3,2	4	5	5,5	6,5	8	10	11
s	5,5	7	8	10	11	13	17/16*	19/18*	22/21*

Peso/Weight 1000 ud. kg

0,384	0,810	1,230	2,500	3,120	5,200	11,60	17,30	25,00
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

d	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36
P	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4
m	13	15	16	18	19	22	24	26	29
s	24	27	30	32/34*	36	41	46	50	55

Peso/Weight 1000 ud. kg

33,30	49,40	64,40	79,00	110,00	165,00	223,00	288,00	393,00
-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

d	M39	M42	M45	M48	M52	M56	M60	M64	M68
P	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6	6
m	31	34	36	38	42	45	48	51	54
s	60	65	70	75	80	85	90	95	100

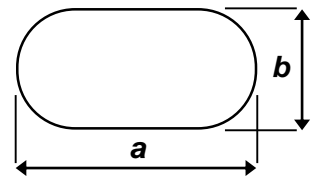
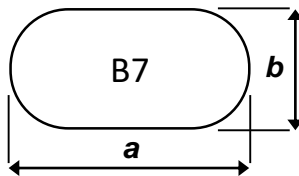
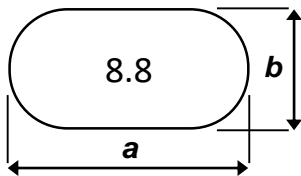
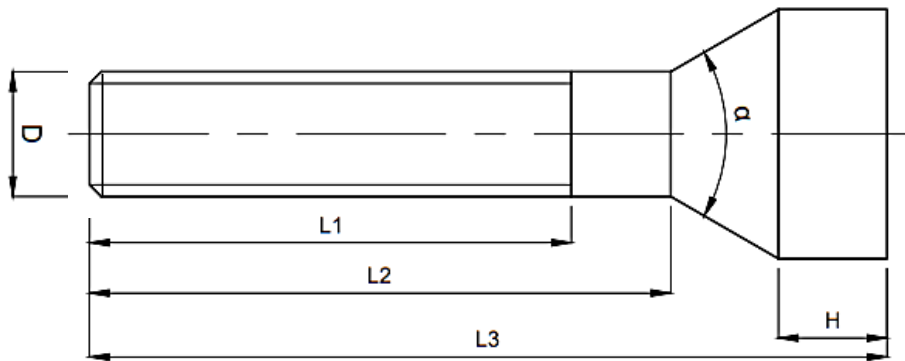
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Normas:	ISO 898-II
Clase:	5, 8 y 10
Rosca:	ISO 6H – DIN 13
Acabado:	Negro pavonado, Zincado y Galvanizado (Clase 5 y 8).
Acabado:	Negro pavonado (Clase 10).

PRINCIPALES PRODUCTOS



ASTM A193 B7, SAE J429, GRADO 5 y 8, ISO 898-I, CLASE 8.8

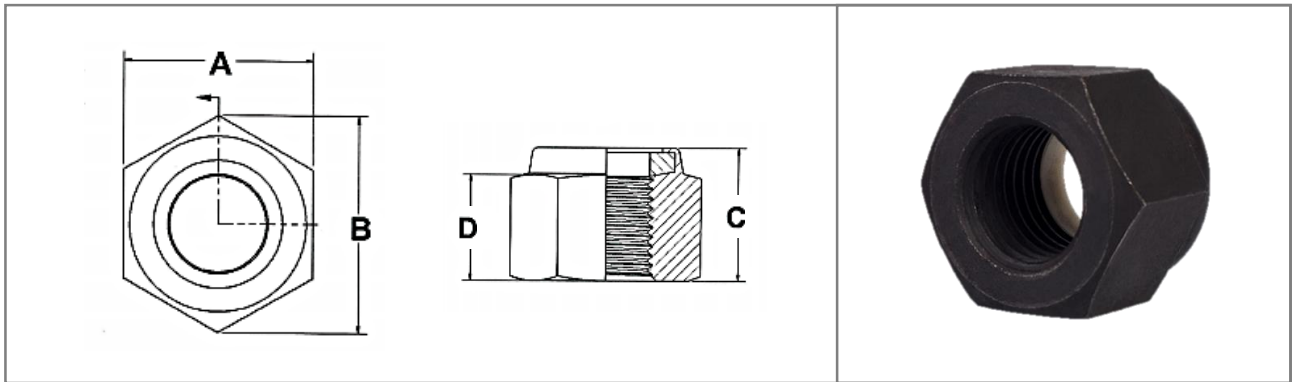


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TRATADO TÉRMICAMENTE

- Normas:** Según pedido del cliente
Material: SAE 1045, AISI 4140
Longitud: 2" a 20"
Rosca: Corriente (UNC); Fina (UNF); UN; (por arranque de viruta o laminado).
Acabado: Negro pavonado, sin recubrimiento.
Dimensiones: Según plano del cliente.

GRADO N2, N5 y N8



Denominación		Ancho de los planos, A		Ancho mínimo de los ángulos, B	Grosor, C		Altura mínima Hex, D	Máxima excentricidad de la superficie del rodamiento con la rosca P.D.FIM
Tamaño	Diámetro Nominal	Máx.	Mín.		Máx.	Mín.		
1/4	0.2500	0.506	0.489	0.556	0.390	0.360	0.290	0.010
5/16	0.3125	0.566	0.551	0.624	0.453	0.423	0.335	0.011
3/8	0.3750	0.691	0.675	0.763	0.562	0.532	0.392	0.012
7/16	0.4375	0.754	0.736	0.829	0.609	0.579	0.464	0.013
1/2	0.5000	0.879	0.861	0.969	0.718	0.688	0.544	0.014
9/16	0.5625	0.942	0.922	1.037	0.812	0.782	0.655	0.015
5/8	0.6250	1.067	1.045	1.175	0.874	0.844	0.677	0.016
3/4	0.7500	1.255	1.231	1.382	1.015	0.985	0.790	0.018
7/8	0.8750	1.444	1.417	1.589	1.140	1.110	0.883	0.020
1	1.0000	1.632	1.602	1.796	1.312	1.250	1.000	0.022
1-1/8	1.1250	1.820	1.788	2.002	1.469	1.407	1.096	0.025
1-1/4	1.2500	2.008	1.973	2.209	1.672	1.610	1.250	0.028
1-3/8	1.3750	2.197	2.159	2.416	1.828	1.766	1.376	0.031
1-1/2	1.5000	2.384	2.344	2.622	1.953	1.891	1.413	0.034
1-5/8	1.6250	2.572	2.530	2.886	2.172	2.110	1.637	0.038
1-3/4	1.7500	2.762	2.715	3.035	2.376	2.250	1.830	0.041
1-7/8	1.8750	2.950	2.901	3.242	2.422	2.296	1.875	0.044
2	2.0000	3.137	3.086	3.449	2.469	2.343	1.750	0.047
2-1/4	2.2500	3.514	3.457	3.862	2.876	2.750	2.063	0.052
2-1/2	2.5000	4.015	3.875	4.618	3.204	3.078	2.475	0.058
2-3/4	2.7500	4.015	3.875	4.618	3.204	3.078	2.350	0.064
3	3.0000	4.640	4.500	5.102	3.704	3.578	2.750	0.070

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TRATADO TÉRMICAMENTE

Normas: ASME B18.16.4

Material: Acero bajo, mediano carbono y aliados (A36, 1045, 4140).

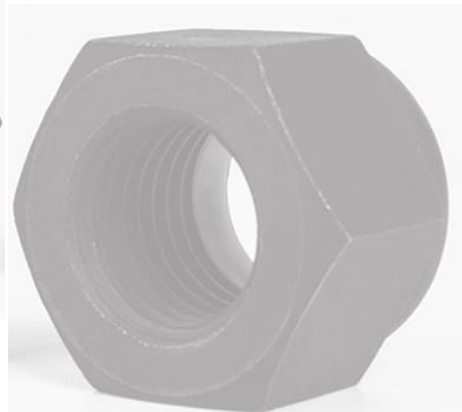
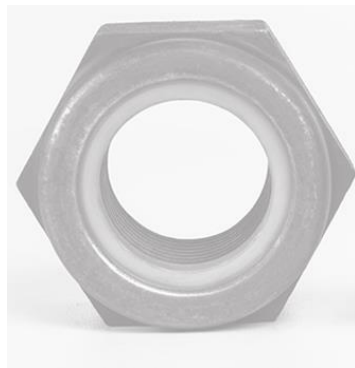
Rosca: UNC, UNF, UN.

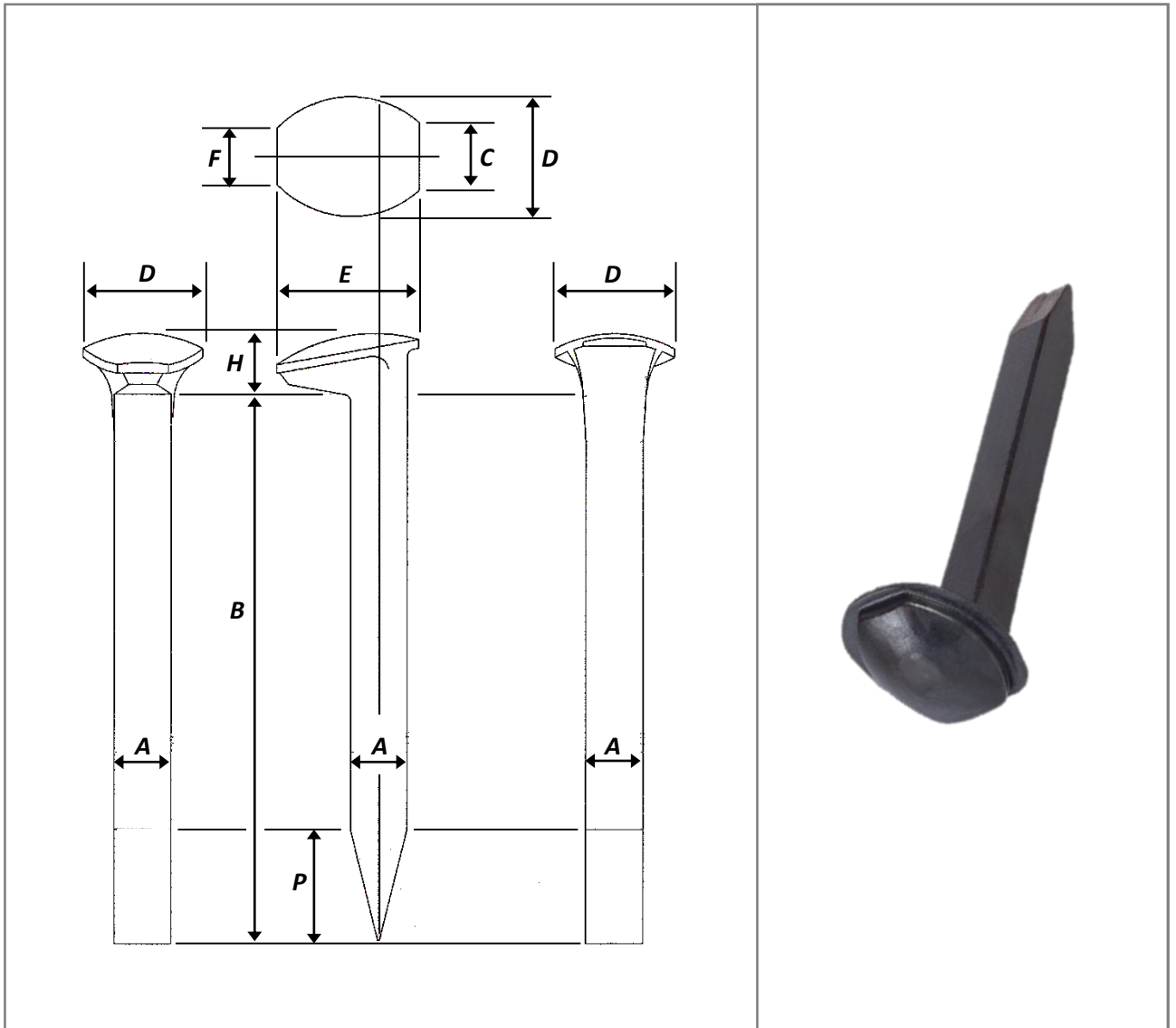
Acabado: Negro pavonado, Zincado.

Nota: ver propiedades mecánicas en tabla 3.

REQUISITOS DE DUREZA

Nut Grade	Locknut Size	Rockwell Hardness
N2, N5	1/4 - 1-1/2	C28, max
N8	1/4 - 5/8	C24-C32
	3/4 - 1	C26-C34
	1-1/8 - 1-1/2	C26-C36





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Material: Acero bajo, mediano carbono (A36)
Proceso: Corte - conformado en forja - punta.
Acabado: Negro pavonado, sin recubrimiento.

MODEPSA

FÁBRICA DE ELEMENTOS DE SUJECIÓN