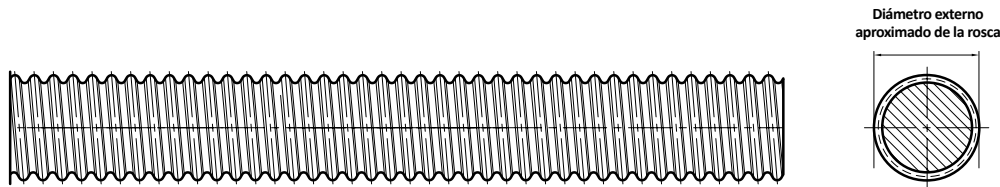


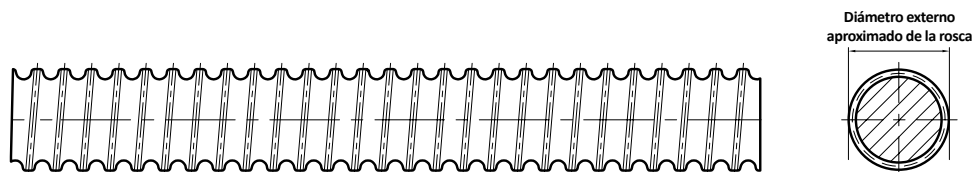
# Barras roscadas y accesorios

## Barras roscadas laminadas en frío y accesorios



Barras roscadas - Grado 75														
Designación de la barra	Diámetro nominal		Área neta mínima entre roscas		Resistencia final mínima		Límite de elástico mínimo		Peso nominal	Diámetro externo aproximado de la rosca		Orientación de la rosca*	Longitud máxima	
	mm	in	mm <sup>2</sup>	in <sup>2</sup>	kN	kips	kN	kips		mm	in			
#8	25	1	510.0	0.790	351.4	79	263.8	59.3	4.0	2.70	28.5	1 1/8	Mano izquierda	18.3 60
#9	28	1 1/8	645.0	1.000	444.8	100	333.6	75	5.1	3.40	32.0	1 1/4	Mano izquierda	18.3 60
#10	32	1 1/4	819.0	1.270	564.9	127	423.9	95.3	6.4	4.30	35.0	1 3/8	Mano izquierda	18.3 60
#11	35	1 3/8	1006.0	1.560	694.0	156	520.5	117	7.9	5.30	38.1	1 1/2	Mano izquierda	18.3 60
#14	45	1 3/4	1452.0	2.250	1000.9	225	750.4	168.7	11.4	7.65	47.6	1 7/8	Mano derecha	18.3 60
#18	55	2 1/4	2581.0	4.000	1779.4	400	1334.5	300	20.2	13.60	62.0	2 3/8	Mano derecha	18.3 60
#20**	64	2 1/2	3168.0	4.910	2184.0	491	1637.0	368	24.8	16.69	70.0	2 3/4	Mano derecha	18.3 60
#24**	76	3	4417.0	7.070	3142.0	707	2356.0	530	35.9	24.10	82.6	3 1/4	Mano derecha	18.3 60
#28**	89	3 1/2	6200.0	9.610	4274.0	960	3206.0	720	48.7	32.70	95.3	3 3/4	Mano derecha	18.3 60

Las barras roscadas laminadas en frío se ajustan a los requisitos físicos y químicos de ASTM A 615 grado 75 ksi "Especificación estándar para barras de acero de carbono deformadas para refuerzo de concreto"



Barras roscadas - Grado 150													
Diámetro nominal		Área neta mínima entre roscas		Resistencia final mínima		Límite de elástico mínimo		Peso nominal	Diámetro mayor de rosca aproximado		Orientación de la rosca*	Longitud máxima	
mm	in	mm <sup>2</sup>	in <sup>2</sup>	kN	kips	kN	kips		mm	in			
26	1	549	0.850	567	128	454	102	4.6	3.1	28.6	1 1/8	Mano izquierda	18.3 60
32	1 1/4	807	1.250	834	188	667	150	6.7	4.5	38.1	1 1/2	Mano izquierda	18.3 60
36	1 3/8	1019	1.580	1054	237	843	190	8.5	5.7	41.3	1 5/8	Mano izquierda	18.3 60
46	1 3/4	1664	2.600	1735	390	1423	320	13.5	9.1	50.8	2	Mano izquierda	18.3 60
57	2 1/4	2581	4.000	2669	600	2135	480	20.2	13.6	62	2 3/8	Mano izquierda	18.3 60
65	2 1/2	3350	5.190	3457	778	2766	622	27.2	18.3	69.9	2 3/4	Mano izquierda	18.3 60
75	3	4554	7.060	4702	1059	3766	847	35.7	24.0	82.6	3 1/4	Mano izquierda	18.3 60

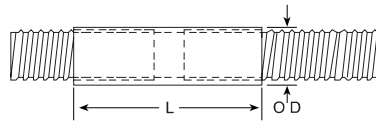
25.4 mm a 34.9 mm: ASTM A-722. Barra con diámetro entre 46 mm a 75 mm fabricada de acuerdo a los requisitos físicos y químicos de ASTM A 722.

\*Puede obtenerse otra orientación de la rosca por pedido especial.

# Barras roscadas y accesorios

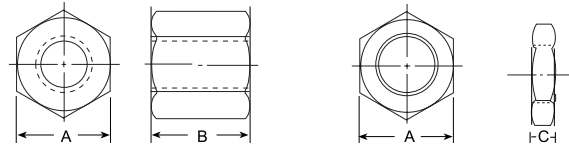
## Barras roscadas laminadas en frío y accesorios

### Conectores para barras roscadas



Cople corrido de unión

### Tuercas hexagonales (Completas y de ajuste)



Tuercas hexagonales completas

Tuercas hexagonales de ajuste

Barra grado 75				
Designación de la barra	OD mm in	L mm in	Peso	
			kg	lb
#8	41.3 1.625	114.3 4.500	0.70 1.55	
#9	47.6 1.875	127.0 5.000	1.08 2.39	
#10	54.0 2.125	139.7 5.500	1.57 3.47	
#11	57.2 2.250	152.4 6.000	1.82 4.02	
#14	73.0 2.875	200.0 7.875	4.15 9.16	
#18	88.9 3.500	231.8 9.125	6.32 13.93	
#20	101.6 4.000	241.3 9.500	9.01 19.86	
#24	120.6 4.750	243.0 10.750	14.07 31.01	
#28	139.7 5.500	304.8 12.000	20.96 46.20	

Barra grado 75					
Designación de la barra	A mm in	B mm in	C mm in	Peso	
				kg lb	
				Completas	Ajuste
#8	41.3 1.625	50.8 2.000	12.7 0.500	0.37 0.81	0.09 0.20
#9	44.5 1.750	50.8 2.000	14.3 0.563	0.40 0.89	0.11 0.25
#10	50.8 2.000	55.5 2.187	15.9 0.625	0.60 1.33	0.17 0.38
#11	57.2 2.250	63.5 2.500	17.5 0.688	0.89 1.96	0.24 0.54
#14	69.9 2.750	82.6 3.250	23.8 0.938	1.75 3.86	0.50 1.11
#18*	82.6 3.250	88.9 3.500	25.4 1.000	2.21 4.87	0.82 1.81
#20*	101.6 4.000	101.6 4.000	28.6 1.125	4.46 9.83	1.25 2.76
#24**	120.6 4.750	114.3 4.500	38.1 1.500	5.89 12.98	1.96 4.33
#28**	139.7 5.500	152.4 6.000	39.7 1.563	10.48 23.10	2.73 6.02

\*Tuerca de collar redondeado disponible \*\*Tuerca de collar redondeado con planos

Barra grado 150				
Diámetro nominal mm in	OD mm in	L mm in	Peso	
			kg	lb
26 1	44.5 1.750	108.0 4.250	0.77 1.70	
32 1 ¼	54.0 2.125	133.4 5.250	1.41 3.11	
36 1 ½	60.3 2.375	146.1 5.750	1.91 4.22	
46 1 ¾	76.2 3.000	215.9 8.500	4.53 9.98	
57 2 ¼	101.6 4.000	228.6 9.000	9.73 21.45	
65 2 ½	108.0 4.250	254.0 10.000	10.87 23.96	
75 3	127.0 5.000	308.0 12.000	18.71 41.24	

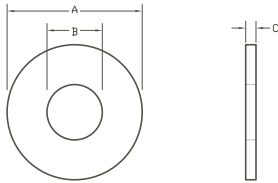
Barra grado 150					
Diámetro nominal mm in	A mm in	B mm in	C mm in	Peso	
				kg lb	
				Completas	Ajuste
26 1	44.5 1.750	50.8 2.000	12.7 0.500	0.43 0.94	0.10 0.23
32 1 ¼	57.2 2.250	63.5 2.500	15.9 0.625	0.94 2.07	0.24 0.52
36 1 ½	63.5 2.500	69.9 2.750	19.1 0.750	1.26 2.78	0.34 0.75
46 1 ¾	76.2 3.000	88.9 3.500	31.8 1.250	2.19 4.83	0.77 1.70
57 2 ¼	101.6 4.000	107.95 4.250	38.10 1.500	5.30 11.68	1.86 4.09
65 2 ½	101.6 4.000	120.7 4.750	44.45 1.750	4.91 10.82	1.81 3.99
75 3*	127.0 5.000	152.4 6.000	50.8 2.000	9.35 20.62	2.32 5.11

\*Tuerca de collar redondeado con planos, con diámetro exterior de 127 mm.

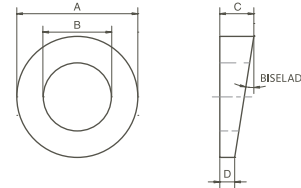
# Barras roscadas y accesorios

## Barras roscadas laminadas en frío y accesorios

### Arandelas templadas



### Arandelas redondas biseladas



Barra grado 75				
Designación de la barra	A mm in	B mm in	C mm in	Peso kg lb
#8	57.15 2.25	30.175 1.188	3.454 0.136	0.05 0.110
#9	63.50 2.50	34.925 1.375	3.454 0.136	0.06 0.130
#10	69.85 2.75	38.887 1.531	3.454 0.136	0.07 0.160
#11	76.20 3.00	41.275 1.625	3.454 0.136	0.09 0.190
#14	95.25 3.75	53.975 2.125	4.521 0.178	0.17 0.380
#18	114.30 4.50	67.488 2.657	6.096 0.240	0.32 0.710
#20	139.70 5.50	80.188 3.157	6.096 0.240	0.49 1.09
#24	152.40 6.00	92.075 3.625	9.525 0.375	0.87 1.910
#28	177.80 7.00	104.775 4.125	9.525 0.375	1.22 2.680

Barra grado 75						
Designación de la barra	A mm in	B mm in	C mm in	D mm in	Biselado grados	Peso kg lb
#8	44.45 1.75	28.58 1.13	11.68 0.46	4.32 0.17	9.4	0.05 0.12
#9	66.68 2.63	31.75 1.25	23.62 0.93	5.84 0.23	15	0.31 0.69
#10	69.85 2.75	41.40 1.63	24.64 0.97	5.84 0.23	15	0.30 0.66
#11	69.85 2.75	41.40 1.63	24.64 0.97	5.84 0.23	15	0.30 0.66
#14	101.60 4.00	54.10 2.13	32.77 1.29	5.84 0.23	15	0.88 1.94
#18	116.84 4.60	66.80 2.63	29.97 1.18	9.40 0.37	10	1.12 2.46
#20	127.00 5.00	76.20 3.00	33.27 1.31	10.92 0.43	10	1.41 3.10
#24	203.20 8.00	88.90 3.50	44.45 1.75	10.92 0.43	10	5.71 12.58
#28	203.20 8.00	101.60 4.00	57.15 2.25	21.34 0.84	10	7.50 16.54

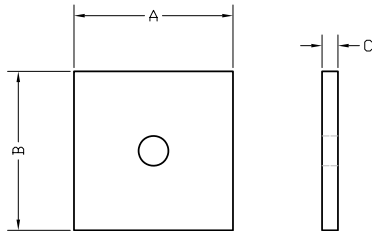
Barra grado 150				
Diámetro nominal mm in	A mm in	B mm in	C mm in	Peso kg lb
26 1	63.50 2.50	34.925 1.375	3.454 0.136	0.06 0.130
32 1 ¼	69.85 2.75	38.887 1.531	3.454 0.136	0.07 0.160
36 1 ½	82.55 3.25	44.958 1.770	4.521 0.178	0.13 0.300
46 1 ¾	101.60 4.00	61.138 2.407	6.096 0.240	0.25 0.550
57 2 ¼	114.30 4.50	67.488 2.657	6.096 0.240	0.32 0.710
65 2 ½	139.70 5.50	80.188 3.157	6.096 0.240	0.49 1.090
75 3	152.40 6.000	92.075 3.625	9.525 0.375	0.87 1.910

Barra grado 150						
Diámetro nominal mm in	A mm in	B mm in	C mm in	D mm in	Biselado grados	Peso kg lb
26 1	66.68 2.63	31.75 1.25	23.62 0.93	5.84 0.23	15	0.31 0.69
32 1 ¼	69.85 2.75	41.40 1.63	24.64 0.97	5.84 0.23	15	0.30 0.66
36 1 ½	78.49 3.09	44.45 1.75	26.92 1.06	5.84 0.23	15	0.42 0.93
46 1 ¾	101.60 4.00	54.10 2.13	32.77 1.29	5.84 0.23	15	0.88 1.94
57 2 ¼	116.84 4.60	66.80 2.63	29.97 1.18	9.40 0.37	10	1.12 2.46
64 2 ½	127.00 5.00	76.20 3.00	33.27 1.31	10.92 0.43	10	1.41 3.10
75 3	203.20 8.00	88.90 3.50	44.45 1.75	10.92 0.43	10	5.71 12.58

# Barras roscadas y accesorios

## Barras roscadas laminadas en frío y accesorios

### Placas de carga



Las dimensiones de las placas de carga son de medidas típicas. Deberán usarse los criterios reales de diseño para el dimensionado específico de placas.

Barra grado 75				
Designación de la barra	A mm in	B mm in	C mm in	Peso kg lb
#8	203.20 8	203.20 8	19.05 ¾	6.08 13.40
#9	203.20 8	203.20 8	19.05 ¾	6.06 13.35
#10	203.20 8	203.20 8	25.40 1	8.04 17.73
#11	254.00 10	254.00 10	25.40 1	12.64 27.86
#14	254.00 10	254.00 10	38.10 1½	18.76 41.37
#18	254.00 10	254.00 10	50.80 2	24.59 54.21
#20	254.00 10	254.00 10	63.50 2½	30.42 67.06
#24	254.00 10	254.00 10	63.50 2½	29.69 65.46
#28	304.80 12	304.80 12	69.85 2¾	47.29 104.26

Barra grado 75				
Diámetro nominal	A mm in	B mm in	C mm in	Peso kg lb
26 1	152.4 6	152.4 6	31.8 1¼	5.79 12.76
32 1¼	177.8 7	177.8 7	38.1 1½	9.45 20.84
36 1¾	203.2 8	203.2 8	44.5 1¾	14.41 31.76
46 1¾	228.6 9	228.6 9	44.5 1¾	18.23 40.20
57 2¼	254.0 10	254.0 10	63.5 2½	32.16 70.89
65 2½	254.0 10	254.0 10	63.5 2½	32.16 70.89
75 3	304.8 12	304.8 12	69.9 2¾	50.94 112.31

### Opciones de protección contra la corrosión

La protección contra la corrosión es una técnica que alarga la vida de la barra roscada. Existen variaciones en el nivel de protección contra la corrosión y éste es determinado por la agresividad del ambiente y la vida del diseño de la obra. Se encuentran disponibles diversas opciones de protección contra la corrosión. Todas las barras roscadas se pueden suministrar con una cubierta de tubo de PVC de paredes suaves.

A pesar de que el tubo de PVC es de 0.001 mm de grosor, se encuentran disponibles otras opciones a solicitud.

También están disponibles las siguientes opciones adicionales de protección contra la corrosión para todas las barras roscadas:

#### Protección única contra la corrosión (PUC)

En un sistema de protección única contra la corrosión (PUC), la barra roscada cuenta con una funda de HDPE ó PVC a lo largo de toda la longitud libre del ancla. PUC se utiliza básicamente para aplicaciones temporales, pero también se puede aprovechar para aplicaciones permanentes no agresivas.

#### Protección Doble Contra la Corrosión (PDC)

Con la protección doble contra la corrosión, la barra roscada se cubre típicamente con una funda de plástico rellena de lechada u otros materiales que inhiben la corrosión. PDC se utiliza principalmente para aplicaciones permanentes o en ambientes inciertos y agresivos.

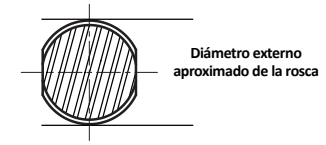
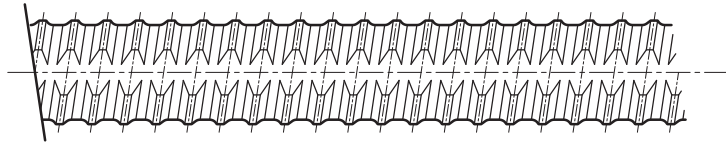
#### Opciones DCP

- Encapsulamiento: grasa o lechada
- Recubrimiento de epóxico
- Galvanización
- Pintura
- Enchapado
- Cinta protectora
- Recubrimiento de teflón

Se proporcionan accesorios de tamaño extra para acomodar las barras galvanizadas y recubiertas.

# Barras roscadas y accesorios

## Barras roscadas laminadas en caliente y accesorios



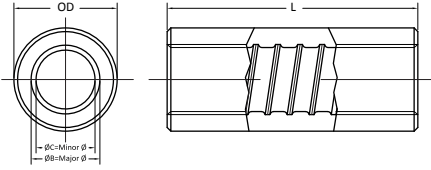
Barras roscadas laminadas en caliente – Grado 75 – ASTM A 615								
Designación de la barra	Diámetro nominal mm in	Área neta mínima entre roscas mm <sup>2</sup> in <sup>2</sup>	Resistencia final mínima kN kips	Límite de elástico mínimo kN kips	Peso nominal kg/m lb/ft	Diámetro externo aproximado de la rosca mm in	Orientación de la rosca*	Longitud máxima m ft
#6	20 3/4	284.00 0.44	196 44	147 33	2.24 1.5	21.8 0.86	Mano izquierda	18 60
#7	22 7/8	387.00 0.60	267 60	200 45	3.04 2.04	25.1 0.99	Mano izquierda	18 60
#8	22 1	510.00 0.79	351 79	264 59.3	3.98 2.67	28.4 1.12	Mano izquierda	18 60
#9	28 1-1/8	645.00 1.00	449 100	333 75	5.06 3.4	32 1.26	Mano izquierda	18 60
#10	32 1-1/4	819.00 1.27	565 127	423 95.3	6.41 4.3	36.3 1.43	Mano izquierda	18 60
#11	35 1-3/8	1006.00 1.56	694 156	520 117	7.91 5.31	40.9 1.61	Mano izquierda	18 60
#14	45 1-3/4	1452.00 2.25	1001 225	751 168.8	11.39 7.65	47.2 1.86	Mano derecha	18 60

Las barras roscadas laminadas en caliente cumplen (Excluyendo el requerimiento de: “marcajes legibles en la superficie laminada”) con los requerimientos de la ASTM A 615 para Calibres de 75 ksi (520 MPa) “Especificación Estándar para Barras de Acero al Carbón Deformadas, para Refuerzos de Concreto”

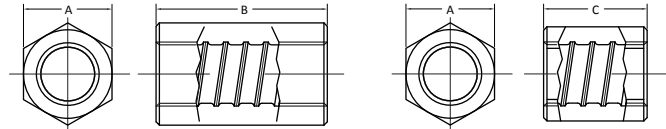
# Barras roscadas y accesorios

## Barras roscadas laminadas en frío y accesorios

### Cople corrido de unión



### Tuercas hexagonales (Completas y de ajuste)



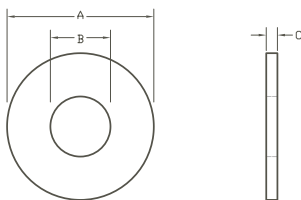
Tuercas hexagonales

Tuercas de ajuste

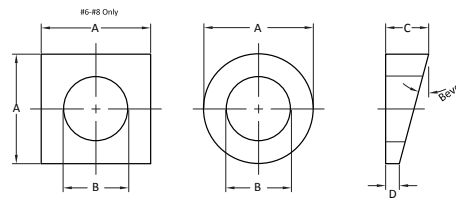
Grado 75 – ASTM A 576, A 108				
Designación de la barra	Diámetro nominal mm (in)	OD mm (in)	L mm (in)	Peso
				kg (lbs)
#6	20 3/4	31.75 1.25	79.37 3.125	0.28 0.62
#7	22 7/8	38.10 1.50	95.25 3.75	0.42 0.93
#8	22 1	41.27 1.625	101.60 4.00	0.62 1.37
#9	28 1-1/8	47.62 1.875	127.00 5.00	1.05 2.31
#10	32 1-1/4	50.80 2.00	146.05 5.75	1.26 2.77
#11	35 1-3/8	57.15 2.25	162.56 6.40	1.72 3.79
#14	45 1-3/4	63.50 2.50	192.53 7.85	2.49 5.49

Grado 75 – ASTM A 576, A 108						
Designación de la barra	Diámetro nominal mm (in)	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	Peso kg (lbs)	
					Completas	Ajuste
#6	20 3/4	28.57 1.125	36.83 1.45	22.10 0.87	0.12 0.26	0.07 0.16
#7	22 7/8	34.92 1.375	44.45 1.75	22.10 0.87	0.20 0.43	0.10 0.21
#8	22 1	38.10 1.50	46.74 1.84	22.10 0.87	0.25 0.56	0.12 0.26
#9	28 1-1/8	44.45 1.75	57.15 2.25	22.10 0.87	0.43 0.97	0.17 0.37
#10	32 1-1/4	50.80 2.00	63.50 2.50	25.40 1.00	0.65 1.43	0.25 0.56
#11	35 1-3/8	57.15 2.25	69.85 2.75	25.40 1.00	0.69 1.52	0.24 0.53
#14	45 1-3/4	63.50 2.50	91.44 3.60	25.40 1.00	1.37 3.02	0.37 0.82

### Arandelas templadas



### Arandelas biseladas



Grado 75 – ASTM F 436					
Designación de la barra	Diámetro nominal mm (in)	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	Peso
					kg (lbs)
#6	20 3/4	44.45 1.75	23.83 0.938	3.45 .136	0.03 0.07
#7	22 7/8	50.80 2.00	27.00 1.063	3.45 .136	0.04 0.09
#8	22 1	57.15 2.25	30.18 1.188	3.45 .136	0.05 0.11
#9	28 1-1/8	63.50 2.50	34.92 1.375	3.45 .136	0.06 0.13
#10	32 1-1/4	69.85 2.75	38.89 1.531	3.45 .136	0.07 0.16
#11	35 1-3/8	76.20 3.00	41.27 1.625	3.4 .136	0.09 0.19
#14	45 1-3/4	82.55 3.25	44.96 1.77	4.52 .178	0.14 0.30

Grado 75 – F 436, A536 80-55-06							
Designación de la barra	Diámetro nominal mm (in)	A mm (in)	B mm (in)	C mm (in)	D mm (in)	Bise- lado grados	Peso
							kg (lbs)
#6	20 3/4	44.45 1.75	24.13 .95	19.81 .78	8.13 .32	15	0.15 .32
#7	22 7/8	44.45 1.75	28.96 1.14	19.81 .78	8.13 .32	15	0.17 .37
#8	22 1	44.45 1.75	28.96 1.14	19.81 .78	5.84 .23	15	0.17 .37
#9	28 1-1/8	66.80 2.63	31.75 1.25	23.62 .93	5.84 .23	15	0.29 .64
#10	32 1-1/4	69.85 2.75	41.40 1.63	24.64 .97	5.84 .23	15	0.30 .66
#11	35 1-3/8	78.49 3.09	44.45 1.75	26.92 1.06	5.84 .23	15	0.45 .93
#14	45 1-3/4	10.16 4.00	54.10 2.13	32.77 1.29	5.84 .23	15	0.88 1.94

Nota: Como continuamente mejoramos el diseño de nuestros productos, los detalles del producto están sujetos a cambios.