



ESPECIFICACION  
TECNICA:

# ABRAZADERA DE GANCHO DE CONDUIT A CHAROLA

## 1.-USOS Y APLICACIONES

**APLICACIÓN**

\*PROPORCIONA EL MEDIO PARA SUJETAR TUBERÍA CONDUIT (ACERO RÍGIDO O ALUMINIO), AL SISTEMA DE CHAROLAS PARA CABLE Y LA SALIDA O ENTRADA DE CABLES DE POTENCIA Y/O CONTROL AL SISTEMA PORTA CABLES.

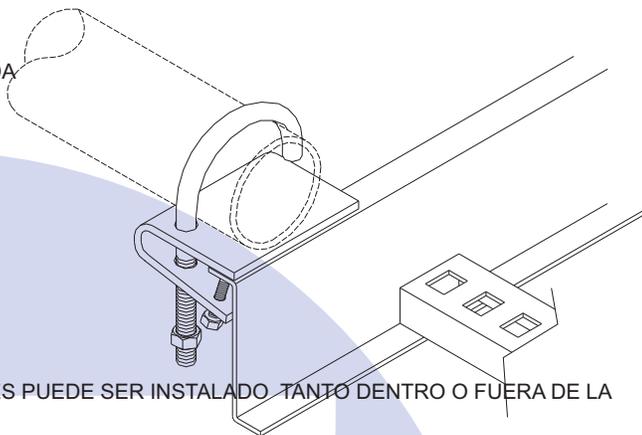
\*PROPORCIONA FIRMEZA DE UNIÓN DE LA SALIDA DEL CONDUIT A LA CHAROLA DANDO MEJOR CONTINUIDAD ELÉCTRICA (CONDUCCIÓN DE ATERRIZADO)

\*PROPORCIONA UN FUERTE SOPORTE MECÁNICO AL TUBO CONDUIT Y CABLES.

\*PUEDE SER INSTALADO SOBRE UN LADO DE LOS RIELES DEL SISTEMA DE SOPORTE PARA CABLES DENTRO O FUERA DE LA PESTAÑA.

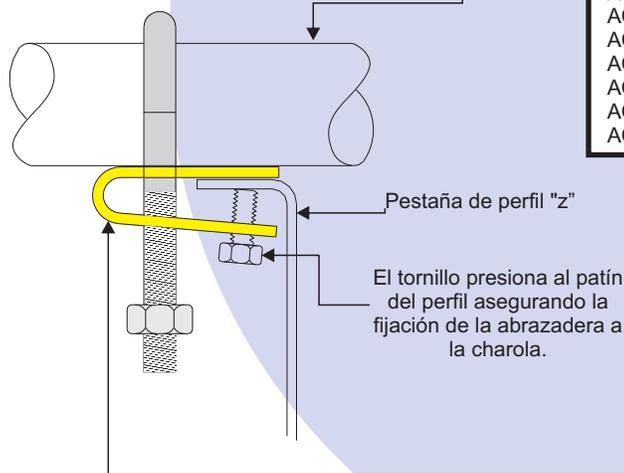
\*SIN IMPORTAR DONDE SE ENCUENTRE EL SISTEMA DE SOPORTE PARA CABLES PUEDE SER INSTALADO TANTO DENTRO O FUERA DE LA PROTECCIÓN A LA INTEMPERIE.

\*FACILITA LA SALIDA DE LOS CABLES CON SEGURIDAD DESDE LA CHAROLA, ASEGURANDO PROTECCIÓN A LOS CABLES CONTRA DAÑOS.



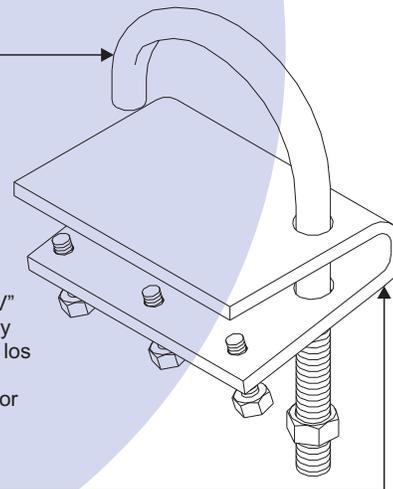
## 3.- CARACTERISTICAS GENERALES

Es un dispositivo que se utiliza para sujetar tubería conduit (metálica eléctrica) de acero o aluminio a un sistema de soportes para cables tipo charola,



CATALOGO	DIMENSION
ACHTUB-050	1/2"
ACHTUB-075	3/4"
ACHTUB-100	1"
ACHTUB-125	1 1/4"
ACHTUB-150	1 1/2"
ACHTUB-200	2"
ACHTUB-300	3"
ACHTUB-400	4"

También dispone de un birlo doblado en forma de "J", tiene la función de introducirse en la placa y al atornillarlo se fija .



La placa esta perforada y doblada en "V" para la inserción del patín de la charola y esta provista de barrenos para colocar los tornillos opresores y un barreno pasado para la colocación del birlo en gancho (por dentro o por fuera),

Debido a nuestra política de mejora continua, la información y datos contenidos en esta especificación no son un compromiso por nuestra parte y podrán cambiar sin previo aviso; Aun cuando se han tomado acciones para asegurar la validez de la información contenida en esta especificación al momento de su elaboración. La empresa no se hace responsable por errores u omisiones no detectadas

## 3.- MATERIAL Y CALIDAD

**MATERIAL:** LAMINA DE ACERO AL CARBONO AISI C1010. TORNILLERIA GALVANIZADA.

EZ = GALVANIZADO POR ELECTROZINCADO ASTM-B-633, 8 micras (birlo siempre en electrolítico)

GIC = GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE ASTM-A-123, 45 micras

INOX4 = ACERO INOXIDABLE TIPO AISI-304, 2B

"MORDAZA DE TUBO A CHAROLA" y accesorios de Montaje son fabricados con Acero grado estructural "LIBRE DE FILOS CORTANTES, REBABAS, GOLPES, RAYONES, OXIDO Y/O OTRA CARACTERISTICA QUE DEMERITE SU CALIDAD".



**Tecnotray**  
High Technology in Cable Management

FECHA: 19-SEP-2009

PAG: 1 DE 1

REV: 1

ESPEC. No.:

**MDZ-001**

ELABORO:

Ing. Israel Hernández Solís

APROBO:

Ing. Juan Jose Rios Chavez

ESPECIFICACION  
TECNICA:

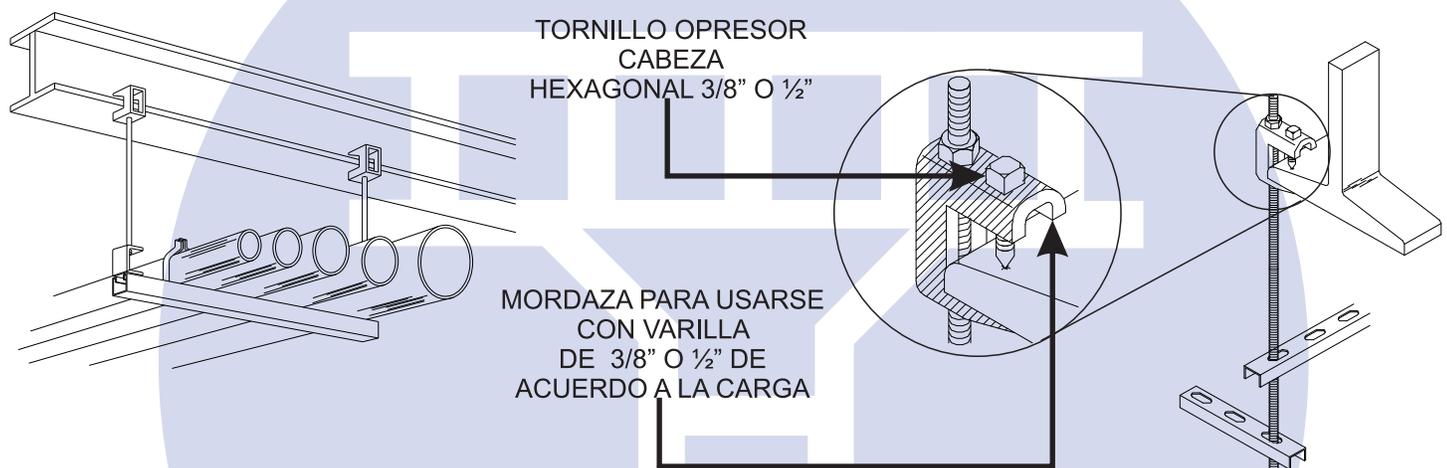
## MORDAZA DE VIGAS, PARA USO CON VARILLA

### 1.-NORMAS DE REFERENCIA

Las normas de fabricacion que se emplean para la manufactura de la ménsula de inserción se basan a las especificaciones generadas por el cliente para su propio uso, asi como el mismo diseño modular.

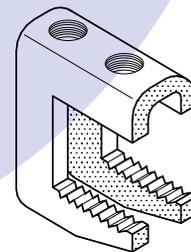
### 2.- CARACTERISTICAS

LA MORDAZA DE VIGAS ES UNA PLACA DOBLADA Y TROQUELADA QUE PUEDE SUJETARSE A VIGAS Y A ELEMENTOS ESTRUCTURALES YA INSTALADOS EN EL INMUEBLE. LA OPERACIÓN DE ESTA ABRAZADERA ES EN BASE A UN TORNILLO OPRESOR Y OPERA CON OTRO BARRENO ROSCADO POR EL CUAL SE INTRODUCE UNA VARILLA PARA SUJETAR ELEMENTOS COLGANTES.



### 3.- MATERIAL

MATERIAL: ACERO AL CARBONO  
ACABADO: GALVANIZADO TROPICALIZADO ASTM A 633



### 4.- CALIDAD

MORDAZA PARA VIGAS" y accesorios de Montaje son fabricados con Acero grado estructural "LIBRE DE FILOS CORTANTES, REBABAS, GOLPES, RAYONES, OXIDO Y/O OTRA CARACTERISTICA QUE DEMERITE SU CALIDAD".



ESPECIFICACION  
TECNICA:

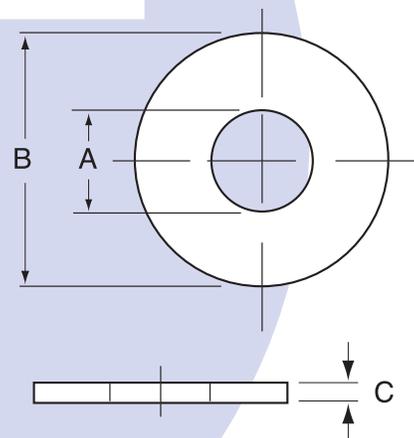
## RONDANA PLANA



## ARANDELAS O RONDANAS PLANAS

- DIMENSIÓN:** ASME B18.22.1  
**MATERIAL:** Acero bajo carbono  
**ACABADOS:**
- Pulido
  - Galvanizado electrolítico (ASTM B 633)
  - Galvanizado por inmersión en caliente (ASTM 153, Clase C)
  - Tropicalizado

Diámetro Nominal	A			B			C		
	*Diámetro Interior			*Diámetro Exterior			*Altura		
	Básico	Tolerancia		Básico	Tolerancia		Básico	Max	Min
		Max	Min		Max	Min			
1/8 #5(1.125)	0.141	0.008	0.005	0.4 06	0.008	0.005	0.040	0.045	0.036
5/32 #8(0.164)	0.188	0.008	0.005	0.5 00	0.008	0.005	0.040	0.045	0.036
3/16 #10(0.190)	0.203	0.008	0.005	0.5 62	0.008	0.005	0.040	0.045	0.036
1/4 (0.250)	0.281	0.015	0.005	0.7 34	0.015	0.007	0.063	0.071	0.056
5/16 (0.312)	0.344	0.015	0.005	0.8 75	0.015	0.007	0.063	0.071	0.056
3/8 (0.375)	0.406	0.015	0.005	1.0 00	0.015	0.007	0.063	0.071	0.056
7/16 (0.438)	0.469	0.015	0.005	1.1 25	0.015	0.007	0.063	0.071	0.056
1/2 (0.500)	0.531	0.015	0.005	1.2 50	0.030	0.007	0.100	0.112	0.090
9/16 (0.562)	0.594	0.015	0.005	1.4 69	0.030	0.007	0.100	0.112	0.090
5/8 (0.625)	0.656	0.030	0.007	1.7 50	0.030	0.007	0.100	0.112	0.090
3/4 (0.750)	0.812	0.030	0.007	2.0 00	0.030	0.007	0.100	0.112	0.090



Debido a nuestra política de mejora continua, la información y datos contenidos en esta especificación no son un compromiso por nuestra parte y podrán cambiar sin previo aviso; Aun cuando se han tomado acciones para asegurar la validez de la información contenida en esta especificación al momento de su elaboración. La empresa no se hace responsable por errores u omisiones no detectadas

### 5.- MATERIAL Y CALIDAD

**GALVANIZADO MECÁNICO:** (ASTM-A-153) con un recubrimiento de 20 a 30 micras.

**GALVANIZADO ELECTROLÍTICO / TROPICALIZADO:** (ASTM-B-633) con un recubrimiento tal que soportara la acción de una cámara de niebla salina a una temperatura de  $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  en un periodo de exposición de 96 hrs. Espesor comercial de  $5\mu\text{m}$  (micras)



ESPECIFICACION  
TECNICA:

## TUERCA HEXAGONAL

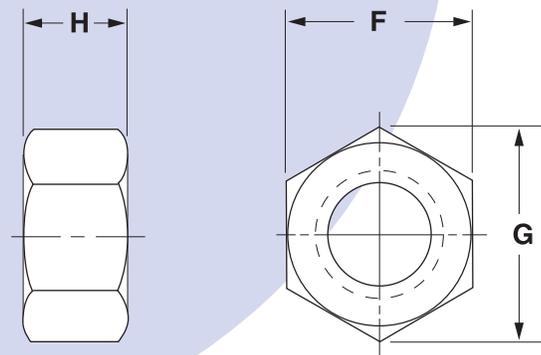


### TUERCA HEXAGONAL LIVIANA Y PESADA GRADO 2, CUERDA ESTÁNDAR

Diámetro Nominal		Hilos por pulgada		F			G		H		
				Distancia entre caras			Distancia entre esquinas		Altura		
Pulg	mm	Std	Fina	Nom	Max	Min	Max	Min	Nom	Max	Min
1/4	6.35	20	28	7/16	0.438	0.428	0.505	0.488	7/32	0.226	0.212
5/16	7.93	18	24	1/2	0.500	0.489	0.577	0.557	17/64	0.273	0.258
3/8	9.52	16	24	9/16	0.562	0.551	0.650	0.628	21/64	0.337	0.320
7/16	11.11	14	20	11/16	0.688	0.675	0.794	0.768	3/8	0.385	0.365
1/2	12.70	13	20	3/4	0.750	0.736	0.866	0.840	7/16	0.448	0.427
9/16	14.28	12	18	7/8	0.875	0.861	1.010	0.982	31/64	0.496	0.473
5/8	15.87	11	18	1 5/16	0.938	0.922	1.083	1.051	35/64	0.559	0.535
3/4	19.05	10	16	1 1/8	1.125	1.088	1.299	1.240	41/64	0.665	0.617

**DIMENSIONES:** ANSI B18.2.2  
**ESPECIFICACIÓN:** SAE J-995  
**MATERIAL:** Acero bajo carbono  
**DUREZA ROCKWELL B:** 70 mínima 100 máxima  
**MARCA:** Sin marca  
**CUERDA:** UNC y UNF, Ajuste 2B  
**ACABADOS:**

- Sin acabado
- Galvanizado electrolítico (ASTM B-633)
- Galvanizado por inmersión en caliente (ASTM A-153 Clase C)
- Cadminizado
- Tropicaliza



Debido a nuestra política de mejora continua, la información y datos contenidos en esta especificación no son un compromiso por nuestra parte y podrán cambiar sin previo aviso; Aun cuando se han tomado acciones para asegurar la validez de la información contenida en esta especificación al momento de su elaboración. La empresa no se hace responsable por errores u omisiones no detectadas

### 5.- MATERIAL Y CALIDAD

**GALVANIZADO MECÁNICO:** (ASTM-A-153) con un recubrimiento de 20 a 30 micras.  
**GALVANIZADO ELECTROLÍTICO / TROPICALIZADO:** (ASTM-B-633) con un recubrimiento tal que soportara la acción de una cámara de niebla salina a una temperatura de 35°C ± 2°C en un periodo de exposición de 96 hrs. Espesor comercial de 5µm (micras)



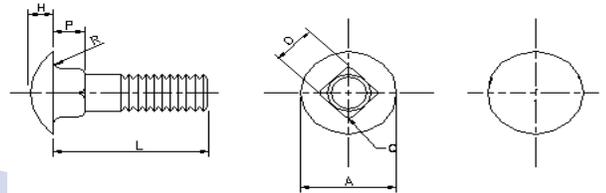
ESPECIFICACION  
TECNICA:

## TORNILLO CABEZA DE COCHE

### 1.-NORMAS DE REFERENCIA

**DIMENSIONES:** ANSI B18.5  
**ROSCA** UNC CLASE 2A  
**ESPECIFICACIÓN:** SAE J-429 GRADO 1

ESTA ESPECIFICACION CUBRE LOS REQUERIMIENTOS DEL ACERO PARA LA FABRICACION DEL TORNILLO CABEZA DE COCHE PARA APLICACIONES GENERALES.



### 2.- PROPIEDADES MECANICAS

**MATERIAL:** ACERO BAJO CARBONO  
**RESISTENCIA A LA TENSION:** 60,000 Psi  
**ELONGACION EN 2 PULGADAS:** 18%  
**DUREZA :** 70 Min. 100 Max. ROCKWELL B  
**TRATAMIENTO:** FORJA CONTROLADA, ESTERIZADO Y FOSFATADO.

### 3.- COMPOSICION QUIMICA

ELEMENTO	CARBONO C	MANGANESO Mn	FOSFORO P	AZUFRE S
%	0.08-0.10	0.30-0.50	0-0.040	0-0.050

### 4.- CARACTERISTICAS

SU DIAMETRO DEBE SER CONSTANTE, LIMPIO, LIBRE DE GOLPES, DEFORMACIONES EXCESIVAS, SIN OXIDACION MAYOR A LA PROPIA DEL TRANSPORTE Y/O OTRA CARACTERISTICA QUE DEMERITE SU CALIDAD.

Tamaño Nominal o Diámetro de la base del tornillo	E		A		H		Q		P		Q	R	L	
	Diámetro cuerpo		Diámetro cabeza		Altura cabeza		Ancho del cuadro		Profundidad del cuadro		Radio esquina en el cuadro	Radio del fileta		
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.		
1/4"	0.2500	0.260	0.237	0.584	0.583	0.145	0.125	0.260	0.245	0.158	0.125	0.031	0.031	3/4" a 4"
5/16"	0.3125	0.324	0.298	0.719	0.888	0.178	0.158	0.324	0.307	0.187	0.158	0.031	0.031	3/4" a 4"
3/8"	0.3750	0.388	0.360	0.844	0.782	0.208	0.188	0.388	0.368	0.219	0.188	0.047	0.031	3/4" a 4"
7/16"	0.4375	0.452	0.421	0.969	0.907	0.239	0.219	0.452	0.431	0.250	0.219	0.047	0.031	1" a 4"
1/2"	0.5000	0.515	0.483	1.094	1.032	0.270	0.250	0.515	0.492	0.281	0.250	0.047	0.031	1" a 4"

Debido a nuestra política de mejora continua, la información y datos contenidos en esta especificación no son un compromiso por nuestra parte y podrán cambiar sin previo aviso; Aun cuando se han tomado acciones para asegurar la validez de la información contenida en esta especificación al momento de su elaboración. La empresa no se hace responsable por errores u omisiones no detectadas

### 5.- MATERIAL Y CALIDAD

#### ACABADO DEL ACERO AL CARBONO:

EZ = GALVANIZADO ELECTROLÍTICO 5µm A 10µm  
(ASTM B-633) CON UN RECUBRIMIENTO TAL QUE SOPORTARA LA ACCIÓN DE UNA CAMARA DE NIEBLA SALINA A UNA TEMPERATURA DE 35°C ± 2°C EN UN PERIODO DE EXPOSICIÓN DE 96 hrs. ESPESOR COMERCIAL DE 5µm (micras)

#### OTROS MATERIALES Y ACABADOS

TROP = GALVANIZADO TROPICALIZADO 5µm A 10µm

INOX = ACERO INOXIDABLE TIPO 304

GM =GALVANIZADO MECÁNICO: CON UN RECUBRIMIENTO DE 20 a 30 MICRAS.



ESPECIFICACION  
TECNICA:

## TORNILLO CABEZA HEXAGONAL

### 1.-NORMAS DE REFERENCIA

**DIMENSIONES:** ANSI/ASME B18.5  
**ROSCA** UNC CLASE 2A  
**ESPECIFICACIÓN:** ASTM F593



ESTA ESPECIFICACION CUBRE LOS REQUERIMIENTOS DEL ACERO PARA LA FABRICACION DEL TORNILLO CABEZA HEXAGONAL PARA APLICACIONES GENERALES.

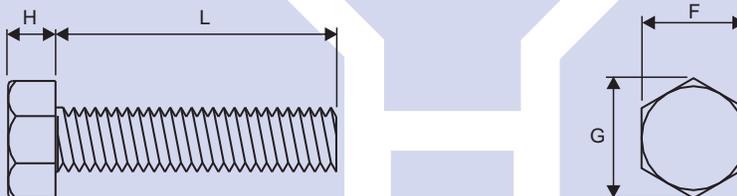
### 2.- PROPIEDADES MECANICAS

**MATERIAL:** ACERO BAJO CARBONO  
**RESISTENCIA A LA TENSION:** 60,000 Psi  
**ELONGACION EN 2 PULGADAS:** 18%  
**DUREZA :** 70 Min. 100 Max. ROCKWELL B  
**TRATAMIENTO:** FORJA CONTROLADA, ESTERIZADO Y FOSFATADO.

### 3.- COMPOSICION QUIMICA

ELEMENTO	CARBONO	MANGANESO	FOSFORO	AZUFRE
%	C	Mn	P	S
	0.08-0.10	0.30-0.50	0-0.040	0-0.050

### 4.- CARACTERISTICAS



DIAMETRO NOMINAL	E		F			G		H			L	
	DIAMETRO DEL CUERPO		DISTANCIA ENTRE CARAS		DISTANCIA ENTRE ESQUINAS		ALTURA			LARGO		
Pulg	mm	Max.	Min.	BASICO	Max.	Min.	Max.	Min.	BASICO	Max.	Min.	Min.
1/4"	6.35	6.35	6.22	7/16"	11.13	10.87	12.83	12.40	5/32"	4.14	3.81	1/2" a 4"
5/16"	7.93	7.92	7.77	5 1/2"	12.70	12.42	14.66	14.15	13/64"	5.36	4.95	1/2" a 4"
3/8"	9.52	9.53	9.37	9/16"	14.27	14.00	16.51	15.95	15/64"	6.17	5.74	3/4" a 4"
7/16"	11.11	11.10	10.92	5/8"	15.88	15.54	18.34	17.73	9/32"	7.39	6.91	3/4" a 4"
1/2"	12.7	12.70	12.68	3/4"	19.05	18.69	22.00	21.34	5/16"	8.20	7.67	3/4" a 5"
5/8"	15.87	15.88	15.67	15/16"	23.83	23.42	27.51	26.70	25/64"	10.24	9.60	1 1/4" a 5"
3/4"	12.05	19.05	18.82	1 1/8"	28.58	27.94	32.99	31.85	15/32"	12.27	11.56	1 1/4" a 5"
7/8"	22.22	22.23	22.00	1 5/16"	33.32	32.64	38.51	37.21	35/64"	14.30	13.49	1 1/2" a 6"
1"	25.4	25.40	25.15	1 1/2"	38.10	37.31	43.99	42.55	39/64"	15.93	15.01	1 1/2" a 6"

### 5.- MATERIAL Y CALIDAD

Galvanizado mecánico: con un recubrimiento de 20 a 30 micras. (ASTM-A-123)  
Galvanizado electrolítico / tropicalizado: (ASTM-B-633) con un recubrimiento tal que soportara la acción de una cámara de niebla salina a una temperatura de 35°C ± 2°C en un periodo de exposición de 96 hrs. Espesor comercial de 5µm (micras)