



**CADWELD<sup>®</sup>**  
**CONEXIONES**  
**ELECTRICAS SOLDADAS**

# INDICE

Tipo	Secc.	Pág.
<b>Cable a Cable de Cobre</b>		
XBQ/XBZ	.1	- 2
PC	.1	- 3
PC	.1	- 4
PG	.1	- 4
PG	.1	- 8
PG	.1	- 10
PH	.1	- 11
PT	.1	- 8
SS	.1	- 10
TA	.1	- 4
XA	.1	- 6
XB	.1	- 6
<b>Cable de Cobre a Varilla para tierra</b>		
GB	.2	- 13
GR	.2	- 2
GR	.2	- 12
GT	.2	- 4
GT	.2	- 12
GY	.2	- 6
NC	.2	- 8
ND	.2	- 10
NT	.2	- 12
NX	.2	- 12
<b>Cable de Cobre a Acero Estructural o Tubo</b>		
HA	.3	- 5
HA (a tubo)	.3	- 2
HB (a tubo)	.3	- 3
HC	.3	- 6
HS	.3	- 5
HT	.3	- 6
VB	.3	- 9
VF	.3	- 9
VG	.3	- 10
VN	.3	- 4
VS	.3	- 7
VS (a tubo)	.3	- 8
VT	.3	- 10
VV	.3	- 11
<b>Cable de Cobre a Zapata de Cobre</b>		
GL	.4	- 4
LA	.4	- 2
NEMA Zapatas	.4	- 2
Puentes Prefabricados	.4	- 5

Tipo	Secc.	Pág.
<b>Cable de Cobre a Bus de Cobre</b>		
LJ	.5	- 3
LQ	.5	- 2
<b>Bus a Bus de Cobre</b>		
BA	.6	- 3
BQ	.6	- 2
EP	.6	- 3
<b>Bus de Cobre a Superficie de Acero</b>		
BW	.7	- 2
CC	.7	- 3
CF	.7	- 2
CG	.7	- 3
CH	.7	- 3
<b>Cable de Cobre a Varilla Corrugada</b>		
RC	.8	- 8
RD	.8	- 6
RJ	.8	- 10
RR	.8	- 4
<b>Cable de Cobre a Riel</b>		
ST	.9	- 2
TP	.9	- 2
W	.9	- 3
RX	.9	- 4
RY	.9	- 4
<b>Plato para Tierra y Receptáculos</b>		
Receptáculo para Aterrizamiento de Aviones		
B165, B165R, B166, B167	.10	- 4
Platos para Tierra	.10	- 3
Conexiones a Platos para tierra HV, HVVE, HVVF	.10	- 2
Montaje de Platos para tierra	.10	- 5
GB	.10	- 6
GB/GR	.10	- 6
GB/GT	.10	- 6
HX	.10	- 8
HV	.10	- 8
RA	.10	- 7
RB	.10	- 7

Tipo	Secc.	Pág.
<b>Materiales, Herramientas y Accesorios</b>		
B117A, B, C	.A	- 6
B120	.A	- 10
B133xx & B112	.A	- 3
B134 & B135	.A	- 8
B136A	.A	- 6
B136B	.A	- 6
B137	.A	- 10
B140A	.A	- 3
B141A	.A	- 3
B159M	.A	- 9
B159 & B160	.A	- 8
B265	.A	- 4
B321-30	.A	- 10
B396	.A	- 9
B399AM & B399BM	.A	- 9
B827A	.A	- 9
Equipo para medición de Tierra		
Guías para varilla	.A	- 12
L160 & L159	.A	- 8
Moldes	.A	- 2
Literatura de Referencia	.A	- 12
Moldes con Crisol Dividido	.A	- 7
T111	.A	- 5
T304	.A	- 11
T305	.A	- 11
T306	.A	- 11
T313	.A	- 4
T314	.A	- 4
T315A	.A	- 11
T319	.A	- 5
T320	.A	- 10
T321	.A	- 4
T372A	.A	- 5
T328D	.A	- 6
T329	.A	- 11
T331	.A	- 11
T358	.A	- 5
T378L	.A	- 2
T393	.A	- 2
T394	.A	- 6
T396	.A	- 11
T403	.A	- 3
T427	.A	- 12
Placas de Refuerzo	.A	- 7
Carga	.A	- 2
XLB974-B2	.A	- 11



Tipo	Secc. Pág.	Tipo	Secc. Pág.
<b>INFORMACION TECNICA</b>	B - 1	<b>CADWELD MULTI</b>	B - 7

### TIPO DE CONEXION Y ACCESORIOS POR ORDEN ALFABETICO

Tipo	Secc. Pág.	Tipo	Secc. Pág.	Tipo	Secc. Pág.
BA	.6 - 3	HC	.3 - 6	RA	.10 - 7
BQ	.6 - 2	HS	.3 - 5	RB	.10 - 7
BW	.7 - 2	HT	.3 - 6	RC	.8 - 8
B165 & B165R	.10 - 4	HV	.10 - 2	RD	.8 - 6
B166 & B167	.10 - 4	HV/VE	.10 - 2	RJ	.8 - 10
CC	.7 - 3	HV/VF	.10 - 2	RR	.8 - 4
CF	.7 - 2	HV	.10 - 8	SS	.1 - 10
CG	.7 - 3	HX	.10 - 8	ST	.9 - 2
CH	.7 - 3	LA	.4 - 2	TA	.1 - 4
EP	.6 - 3	LJ	.5 - 3	TP	.9 - 2
GB	.2 - 13	LQ	.5 - 2	VB	.3 - 9
GB	.10 - 6	NC	.2 - 8	VF	.3 - 9
GB/GR	.10 - 6	ND	.2 - 10	VG	.3 - 10
GB/GT	.10 - 6	NEMA Zapata	.4 - 2	VN	.3 - 4
GL	.4 - 4	NT	.2 - 12	VS	.3 - 7
GR	.2 - 2	NX	.2 - 12	VS (a tubo)	.3 - 8
GR	.2 - 12	PC	.1 - 3	VT	.3 - 10
GT	.2 - 4	PC	.1 - 4	VV	.3 - 11
GT	.2 - 12	PG	.1 - 4	W	.9 - 3
GY	.2 - 6	PG	.1 - 8	XA	.1 - 6
HA	.3 - 5	PG	.1 - 10	XB	.1 - 6
HA (a tubo)	.3 - 2	PH	.1 - 11	XBQ/XBZ	.1 - 2
HB (a tubo)	.3 - 3	Puentes Prefabricados	.4 - 5		
		PT	.1 - 8		

# INTRODUCCION: COMO ORDENAR CADWELD

## COMO ORDENAR PRODUCTOS CADWELD

Este catálogo muestra las conexiones CADWELD mas populares con conductor de cobre sólido o trenzado concentrico, con aislamiento o desnudo. Busque en el índice cual conexión necesita. Para ahorrar tiempo y dinero evite, cuando sea posible, productos no incluidos en este catálogo.

Si no puede encontrar la conexión que necesita, comuníquese con el fabricante. Tenemos diseñadas mas de 45,000 conexiones.

### 1.- ¿Qué conexión quiere?

Las conexiones disponibles se encuentran en el índice .

Después de seleccionar el tipo de conexión consulte la página apropiada y seleccione el molde, carga y herramientas que necesita.

### 2.- Solamente las conexiones CADWELD mas comunes se encuentran en éste catálogo.

Para conexiones CADWELD EXOLON , en la página XI se muestra la forma de ordenar.

### 3.- ¿Cuál es el calibre del conductor?

Este catálogo incluye conexiones entre conductores de cobre sólido o trenzado, y a zapatas, varillas para tierra, varilla corrugada, riel y accesorios especiales para tierra, para medidas o calibres que no se encuentren en el catálogo, llame al fabricante.

### 4.-Para hacer una conexión, usted debe tener lo siguiente:

- 4.1 Molde para unir sus conductores.
- 4.2 Carga requerida para su molde.
- 4.3 Manija o marco.
- 4.4 Chispero.
- 4.5 Si utiliza CADWELD EXOLON necesita de una batería en lugar de un chispero.
- 4.6 Zapatas, Casquillos, empaque duxseal y material indicado en la página con el molde.

# INTRODUCCION: COMO ORDENAR CADWELD

Ejemplo de Índice de Página

Títulos de Sección por tipo de aplicación

CADWELD CONEXIONES ELECTRICAS A-1A (8-1-95)										
SECCION 1 CONEXION DE CABLE A CABLE										
NOMBRE	PAG.	TIPO	POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO	POSICION	ABERTURA	
Paralela Horizontal	1-8	PG	1	*	Conexiones en "T" Horizontal	1-4	TA	1	-	
	1-8	PT	1	V		Horizontal X	1-6	XA	1	-
Conexión Horizontal	1-10	PG	1	*	Conexiones con derivación en paralelo		1-6	XB	1	-
	1-10	SS	1	V		1-3	PC	1	V	
Conexiones en "T" Horizontal	1-4	PC	1	*	Paralela Vertical	1-11	PH	1	V	
	1-4	PG	1	V						
Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 1-12										
SECCION 2 CONEXIONES DE CABLE A VARILLA PARA TIERRA										
NOMBRE	PAG.	TIPO	POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO	POSICION	ABERTURA	
Cable a varilla	2-2	GR	1	V	Cable a varilla (One-Shot®)	2-12	GR	1	V	
	2-4	GT	1	V		2-12	GT	1	V	
	2-6	GY	1	V		2-12	NT	1	V	
	2-8	NC	1	V		2-12	NX	1	V	
	2-10	ND	1	*		Empalme de Varilla para Tierra	2-13	GB	1	V
Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 2-14										
SECCION 3 CABLE A ACERO O HIERRO FUNDIDO										
NOMBRE	PAG.	TIPO	POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO	POSICION	ABERTURA	
Conexión Horizontal de Hierro Calado y Tubo	3-3	HB	1	*	Cable a Superficie de Acero Horizontal	3-5	HA	1	*	
Cable a Tubo de Acero Horizontal	3-2	HA	1	*		3-6	HC	1	*	
Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 3-12										

Todas las conexiones en este índice están codificadas de acuerdo a la posición de uso:

- 1 Preferida
- 2 Comúnmente usada y más fácil.

Las aberturas definen al molde de la siguiente manera:

- V Abertura vertical a través del crisol.
- \* Sin apertura vertical a través del crisol o dependiendo del calibre del conductor.

Indica la página donde se localiza el tipo de conexión

Conexión

Tipo de Molde

# SECCION 1 CONEXION DE CABLE A CABLE

Tipo PG  
Ahora disponible  
en conexión  
ONE-SHOT®

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Paralela Horizontal</b>	1-8	PG		1	*	<b>Conexiones en "T" Horizontal</b>	1-4	TA		1	*
	1-8	PT		1	V	<b>Horizontal X</b>	1-6	XA		1	*
<b>Conexión Horizontal</b>	1-10	PG		1	*		1-6	XB		1	V
	1-10	SS		1	V	<b>Conexiones con derivación en paralelo</b>	1-3	PC		1	V
<b>Conexiones en "T" Horizontal</b>	1-4	PC		1	*	<b>Paralela Vertical</b>	1-11	PH		1	V
	1-4	PG		1	V						

Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 1-12

# SECCION 2 CONEXIONES DE CABLE A VARILLA PARA TIERRA

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Cable a varilla</b>	2-2	GR		1	V	<b>Cable a varilla (One-Shot®)</b>	2-12	GR		1	V
	2-4	GT		1	V		2-12	GT		1	V
	2-6	GY		1	V		2-12	NT		1	V
	2-8	NC		1	V		2-12	NX		1	V
	2-10	ND		1	*	<b>Empalme de Varilla para Tierra</b>	2-13	GB		1	V

Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 2-14

# SECCION 3 CABLE A ACERO O HIERRO FUNDIDO

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Conexión Horizontal de Hierro Colado y Tubo</b>	3-3	HB		1	*	<b>Cable a Superficie de Acero Horizontal</b>	3-5	HA		1	*
<b>Cable a Tubo de Acero Horizontal</b>	3-2	HA		1	*		3-6	HC		1	*

Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 3-12



### SECCION 3 CABLE A ACERO O HIERRO FUNDIDO

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Cable a Superficie de Acero Horizontal</b>	3-5	HS		1	V	<b>Cable a Superficie de Acero Vertical</b>	3-10	VG		1	V
	3-6	HT		1	V		3-4	VN		1	*
<b>Cable a Tubo de Acero Vertical</b>	3-8	VS		1	V		3-7	VS		1	*
	3-9	VB		2	V		3-10	VT		1	*
<b>Cable a Superficie de Acero Vertical</b>	3-9	VF		1	V		3-11	VV		1	V

Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 3-12

### SECCION 4 CABLE A ZAPATAS

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Cable de Cobre a Zapata de Cobre</b>	4-3	GL		1	V	<b>Zapatas NEMA</b>	4-5				
	4-2	LA		1	V		<b>Puentes con Zapatas Prefabricadas</b>	4-4			

### SECCION 5 CABLE A BUS O ZAPATA DE COBRE

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Cable a Bus de Cobre</b>	5-3	LJ		1	V	<b>Cable a Bus de Cobre</b>	5-2	LQ		2	V

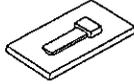
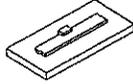
Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte lo página 5-4

### SECCION 6 CONEXIONES DE BUS DE COBRE

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Conexión de Bus de Cobre</b>	6-3	BA		1	V	<b>Bus de Cobre</b>	6-3	EP		1	V
	6-2	BQ		1	V						

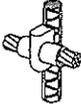
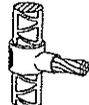
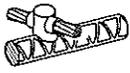
Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 6-4

## SECCION 7 BUS DE COBRE A SUPERFICIE DE ACERO

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Bus de Cobre a Superficie de Acero</b>	7-2	BW		1	V	<b>Bus de Cobre a Superficie de Acero</b>	7-3	CG		1	V
	7-3	CC		1	V			7-3	CH		1
	7-2			1	V						

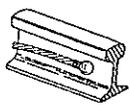
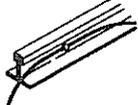
Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 7-4

## SECCION 8 CABLE A VARILLA CORRUGADA

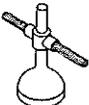
NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Cable a Varilla Corrugada</b>	8-8	RC		1	V	<b>Cable a Varilla Corrugada</b>	8-10	RJ		1	V
	8-6	RD		1	V			8-4	RR		1

Para otras conexiones no indicadas en esta sección, consulte la página 8-12

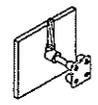
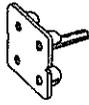
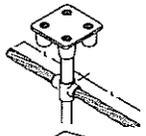
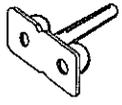
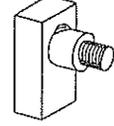
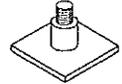
## SECCION 9 CABLE A RIEL O ESTRUCTURA

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Cable a Riel</b>	9-2	ST		1	V	<b>Cable a Riel o Estructura</b>	9-3	Type W		1	V
	9-2	TP		1	V						

## SECCION 10 PLATOS PARA TIERRA, RECEPTACULOS PARA ATERRIZAJE AEREO

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Receptáculos para Aterrizamiento de Aviones</b>	10-4			1		<b>Receptáculos para Aterrizamiento de Aviones</b>	10-7	RB		1	V
	10-4			1				10-6	GB		1
<b>Receptáculos para Aterrizamiento de Aviones</b>	10-7	RA		1	V	<b>Receptáculos para Aterrizamiento de Aviones</b>	10-6	GB/GR		1	V

# SECCION 10 PLATOS PARA TIERRA, RECEPTACULOS PARA ATERRIZAJE AEREO

NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA	NOMBRE	PAG.	TIPO		POSICION	ABERTURA
<b>Receptáculos para Aterrizamiento de Aviones</b>	10-6	GB/GT		1	V	<b>Conexiones de Platos para Tierra</b>	10-2	HV/VF		1	V
<b>Terminales o Platos para Tierra</b>	10-3			1		<b>Montajes de Platos para Tierra</b>	10-5			1	V
	10-3			1		<b>Pernos de Acero y Cobre</b>	10-8	HV		1	V
<b>Conexión de Platos para Tierra</b>	10-2	HV		1	V		10-8	HX		1	V
	10-2	HV/VE		1	V						

**La Siguiete Lista Indica Conexiones Disponibles que no están Mostradas en este Catálogo para Aplicaciones Especiales.**

Tipo	Categoría	Pg	Tipo	Categoría	Pg	Tipo	Categoría	Pg
BB	Bus de Cobre	6-4	FR	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	12-2	MV	Cable a Tubo de Cobre	12-3
BC	Bus de Cobre	6-4	FS	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	12-2	MW	Cable a Tubo de Cobre	12-3
BD	Bus de Cobre	6-4	FT	Tubo de Cobre a Varilla	12-2	MX	Cable a Tubo de Cobre	12-3
BF	Bus de Cobre	6-4	FV	Tubo de Cobre a Varilla	12-2	MY	Cable a Tubo de Cobre	12-3
BG	Bus de Cobre	6-4	GD	Cable a Varilla	2-14	NA	Cable a Tubo de Cobre	12-3
BH	Bus de Cobre	6-4	GE	Cable a Varilla	2-14	NB	Cable a Varilla	2-14
BJ	Bus de Cobre	6-4	GF	Cable a Varilla	2-14	PA	Cable a Cable	1-12
BK	Bus de Cobre	6-4	GG	Cable a Varilla	2-14	PB	Cable a Cable	1-12
BL	Bus de Cobre	6-4	GH	Cable a Varilla	2-14	PD	Cable a Cable	1-12
BM	Bus de Cobre	6-4	GJ	Cable a Varilla	2-14	PJ	Cable a Cable	1-12
BN	Bus de Cobre	6-4	GK	Cable a Varilla	2-14	PK	Cable a Cable	1-12
BR	Bus de Cobre	6-4	GM	Cable a Varilla	2-14	PL	Cable a Bus de Cobre a Zapata	5-4
BS	Bus de Cobre	6-4	GN	Cable a Varilla	2-14	PM	Cable a Cable	1-12
BT	Bus de Cobre	6-4	GP	Cable a Varilla	2-14	PN	Cable a Cable	1-12
BV	Bus de Cobre	6-4	GQ	Cable a Varilla	2-14	PP	Cable a Cable	1-12
BX	Bus de Cobre a Acero	7-4	GS	Cable a Varilla	2-14	PQ	Cable a Cable	1-12
BY	Bus de Cobre a Acero	7-4	GV	Cable a Varilla	2-14	PR	Cable a Cable	1-12
CA	Bus de Cobre a Acero	7-4	GW	Cable a Varilla	2-14	RE	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CB	Bus de Cobre a Acero	7-4	GX	Cable a Varilla	2-14	RF	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CD	Bus de Cobre a Acero	7-4	HE	Cable a Platos de Acero	3-12	RG	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CJ	Bus de Cobre a Acero	7-4	HF	Cable a Acero	3-12	RH	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CK	Bus de Cobre o Acero	7-4	HG	Cable a Acero	3-12	RK	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CL	Bus de Cobre a Varilla	12-3	HH	Cable a Acero	3-12	RL	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CM	Bus de Cobre a Varilla	12-3	HJ	Cable a Acero	3-12	RM	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CN	Bus de Cobre a Varilla	12-3	HK	Cable a Acero	3-12	RN	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CP	Bus de Cobre a Varilla	12-3	HL	Barra de Cobre a Acero	7-4	RP	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CQ	Bus de Cobre a Varilla	12-3	HM	Barra de Cobre a Acero	7-4	RQ	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CR	Bus de Cobre a Varilla	12-3	HN	Barra de Cobre a Acero	7-4	RT	Cable a Varilla Carrugada	8-12
CS	Bus de Cobre a Varilla	12-3	LB	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	RV	Cable a Varilla Carrugada	8-12
DC	Bus de Cobre a Acero	7-4	LC	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	RW	Cable a Varilla Carrugada	8-12
DD	Bus de Cobre o Acero	7-4	LD	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	SC	Cable a Cable	1-12
DE	Bus de Cobre	6-4	LE	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	SD	Cable a Cable	1-12
DF	Bus de Cobre a Acero	5-4	LF	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	SE	Cable a Cable	1-12
DJ	Bus de Cobre	6-4	LG	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	SF	Cable a Varilla Carrugada	8-12
DM	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	5-4	LH	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	SR	Cable a Varilla Carrugada	8-12
DN	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	5-4	LK	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	SV	Cable a Cable	1-12
DP	Cable a Tubo de Cobre	12-3	LL	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TC	Cable a Cable	1-12
DQ	Cable a Varilla	2-14	LM	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TD	Cable a Cable	1-12
DR	Cable a Varilla Carrugada	8-12	LN	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TE	Cable a Cable	1-12
DS	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	5-4	LP	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TF	Cable a Cable	1-12
DT	Cable a Varilla Carrugada	8-12	LR	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TL	Cable a Cable	1-12
EA	Bus de Cobre	6-4	LS	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TV	Cable a Cable	1-12
EB	Bus de Cobre	6-4	LT	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TW	Barra de Cobre	6-4
EC	Bus de Cobre	6-4	LV	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	TX	Barra de Cobre	6-4
ED	Bus de Cobre	6-4	LW	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VA	Cable a Acero	3-12
EE	Bus de Cobre	6-4	LX	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VC	Cable a Acero	3-12
EN	Bus de Cobre	6-4	LY	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VE	Cable a Acero	3-12
EQ	Bus de Cobre	6-4	MA	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VH	Cable a Platos de Acero	3-12
ER	Bus de Cobre	6-4	MB	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VJ	Cable a Platos de Acero	3-12
ES	Bus de Cobre	6-4	MC	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VK	Cable a Platos de Acero	3-12
ET	Bus de Cobre	6-4	MD	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VL	Cable a Platos de Acero	3-12
EV	Bus de Cobre	6-4	ME	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VR	Cable a Platos de Acero	3-12
EW	Tubo de Cobre a Barra o Zapata	12-2	MF	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VW	Cable a Varilla	2-14
FD	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MG	Cable a Bus de Cobre o a Zapata	5-4	VX	Cable a Acero	3-12
FE	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MH	Cable a Tubo de Cobre	12-3	XC	Cable a Cable	1-12
FF	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MJ	Cable a Tubo de Cobre	12-3	XD	Cable a Cable	1-12
FG	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MK	Cable a Tubo de Cobre	12-3	XF	Cable a Cable	1-12
FH	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	ML	Cable a Tubo de Cobre	12-3	XG	Cable a Cable	1-12
FJ	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MM	Cable a Tubo de Cobre	12-3	XJ	Cable a Varilla Carrugada	8-12
FK	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MP	Cable a Tubo de Cobre	12-3	XT	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2
FL	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MQ	Cable a Tubo de Cobre	12-3	YC	Cable a Cable	1-12
FM	Tubo de Cobre a Tubo de Cobre	12-2	MR	Cable a Tubo de Cobre	12-3	YD	Cable a Cable	1-12
FN	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	12-2	MS	Cable a Tubo de Cobre	12-3	YE	Cable a Cable	1-12
FP	Cable a Bus de Cobre o a Zapatas	12-2	MT	Cable a Tubo de Cobre	12-3			



## CADWELD EXOLON BAJA EMISION DE HUMO

CADWELD EXOLON es el más significativo avance en las conexiones eléctricas soldadas, desde que las desarrollamos en 1938. La carga es la misma que en las conexiones tradicionales CADWELD, aprobadas por más del 70% de usuarios en los Estados Unidos. La eliminación virtual del humo, mas el sistema único de encendido eléctrico, hace a este mejorado proceso, más fácil y más conveniente que antes.

La mayoría de las conexiones indicadas en este catálogo pueden solicitarse como conexión CADWELD EXOLON . La forma de solicitarlas se indica enseguida.

### COMO SOLICITAR CADWELD EXOLON

1. Para solicitar los productos CADWELD EXOLON, solo especifique los moldes y cargas indicados en este catálogo y agregue el prefijo "XL".  
**Ejemplo:** El molde cat.TAC-2Q2Q se convierte en el cat.XLTAC-2Q2Q y la carga #150 sera XL150.
2. Si el número mostrado en el catálogo indica que se necesita mas de una carga, tal como 2#200. Usted debe especificar carga #XL400 para obtener el tamaño de los filtros correcto.  
**Ejemplo:** El molde cat.XLTAD-4L4L utiliza carga #XL500.
3. Los siguiente moldes necesitan cambiar la clave del precio:
  - "C" Los moldes con esta clave de precio que utilizan 2 cargas del #150 cambian a clave de precio "XLD".
  - "E" Los moldes con esta clave de precio que utilizan 2 cargas del #150 cambian a clave de precio "XLJ".
  - "H" Para los moldes con esta clave de precio que utilizan 2 cargas del #150 llame al fabricante para solicitar información.
  - "M" Los moldes con esta clave de precio que utilizan 2 cargas del #150 cambian a clave de precio "XLV".
  - "R" Los moldes con esta clave de precio que utilizan 2 cargas del #150 cambian a clave de precio "XLF".
  - "T" Todos los moldes con esta clave de precio cambian a clave de precio "XLP".**Ejemplo:** El molde cat.TAC-3Q3Q que utilizan 2 cargas del # 150, cambia al cat.XLTAD-3Q3Q que utilizara carga #XL300.
4. Los filtros y encendedores estan incluidos con la carga. Y estos no se venden por separado.
5. El encendedor puede utilizarse solo una vez y se desecha. La duración de los filtros se especifican en las instrucciones suministradas con cada molde.
6. El arrancador electrico "RELIA-START" con el número de catálogo XLB971A1, que incluye: bateria, cargador, estuche y cable; se necesita para la carga XL. En los tubos con la carga XL no hay fulminante. La bateria trabaja aproximadamente para un promedio de 200 encendidos, antes de recargarla con corriente electrica de 110-120 Volts. El cargador, todas las conexiones eléctricas y las instrucciones estan incluidos en el estuche.
7. Para moldes grandes se requiere de una cubierta especial que dura aproximadamente 500 conexiones.  
  
Para los moldes que utilizan cargas #XL200 y XL250 se requiere de una cubierta cat. XLB972A1.  
  
Para los moldes que utilizan cargas de la #XL300 a la XL750 se requiere de una cubierta cat.XLB973A1
8. Para la manija añada el prefijo XL.
9. La bandeja de soldadura cat.XLB974B2, se coloca bajo los moldes para proteger cables y equipo de materiales calientes.

## INFORMACION ADICIONAL

**Algunas herramientas pueden necesitarse para varias conexiones.**

Estas herramientas se localizan en la misma página del tipo de conexión y en el apéndice A.

- Algunas herramientas indicadas en el apéndice A se pueden utilizar muchas veces.

**Para todas sus necesidades en conexiones , estamos a tan solo una llamada.**

**Nuestro horario es**

**De 9:00 a.m. a 6:00 p.m. Hora del centro.**

**Teléfono: (015) 260-5991**

**Fax: (015) 260-3310**

### **RESUMEN DE HERRAMIENTAS REQUERIDAS:**

Las herramientas a utilizar se encuentran indicadas con cada molde. Como referencia, Las manijas y marcos se resumen como sigue:

#### **CLAVE DEL MOLDE**

A  
C & R  
D & F  
E  
J  
K, M & V

#### **HERRAMIENTA NECESARIA**

Incluye marco con bastón.  
Necesita manija L160.  
Necesita manija L159.  
Incluye marco pero necesita manija L160.  
Incluye marco pero necesita manija L159.  
Incluye marco con manerales.



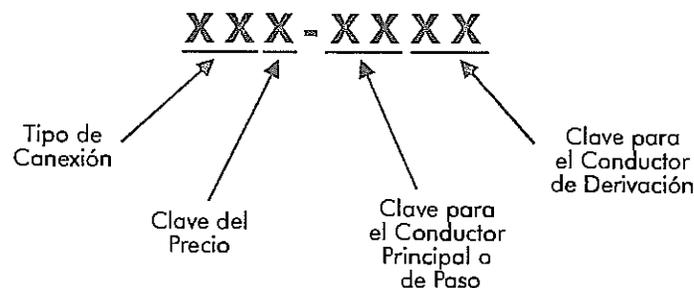
# ESPECIFICACION PARA CONEXIONES DE SISTEMA DE TIERRA

Todas las conexiones de cobre a cobre y de cobre a acero con conductores del calibre #8 o más tienen que ser conexiones soldadas exotermicamente con CADWELD. Los conductores soldados con CADWELD deben ser considerados como un conductor continuo, como se declara en las notas que acompañan las normas NEC 250-81, 250-91, 250-113, 250-115 y la IEEE Std 80-1986.

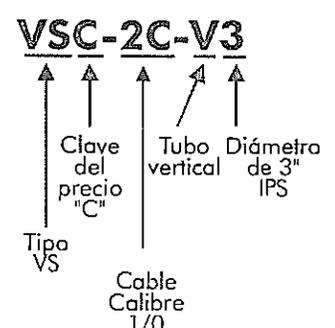
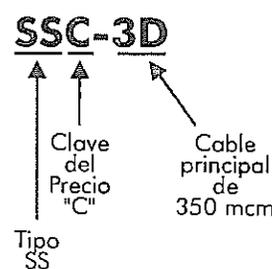
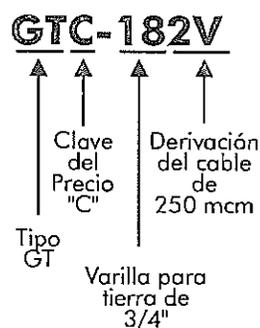
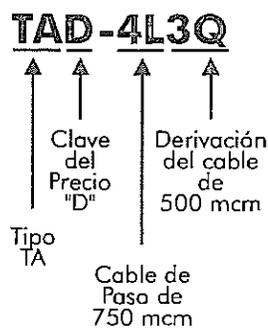
Todas las conexiones de sistema de tierra para equipo tienen que usar zapatas. Cuando los conductores son del calibre #8 o mayores, la zapata tiene que ser unida al conductor por el proceso CADWELD, de otra manera se tendrán que usar zapatas de compresión que estén de acuerdo con la IEEE Std 837-1989.

## EL SISTEMA DE NOMENCLATURA DE LOS MOLDES CADWELD MR

El número de catálogo del molde CADWELD nos da, en clave, la información completa del molde  
 - Tipo de conexión, clave del precio y tamaño del conductor.



### EJEMPLOS



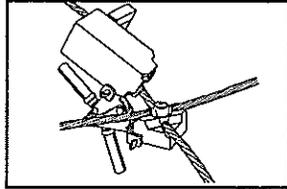
Las claves de los conductores se localizan en la sección B.

# *Notas*

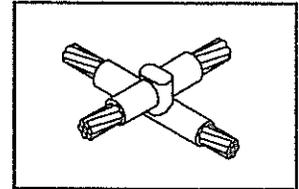


# CONEXIONES CABLE A CABLE

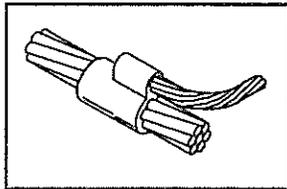
**XBQ/XBZ**  
Página 2



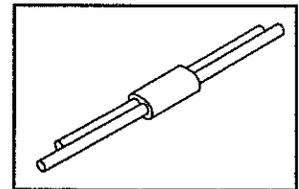
**XB**  
Página 6



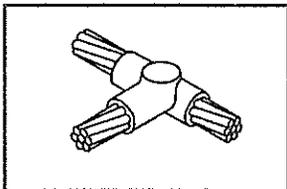
**PC**  
Página 3



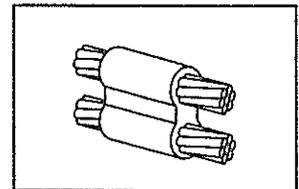
**PG**  
Página 8



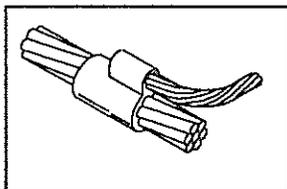
**TA**  
Página 4



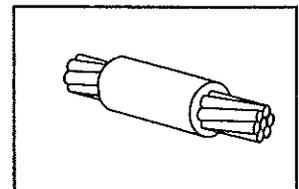
**PT**  
Página 8



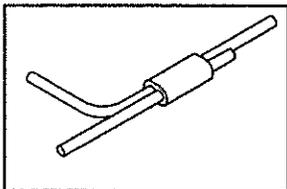
**PC**  
Página 4



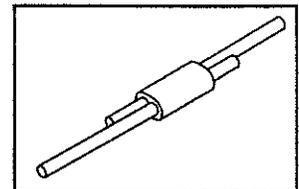
**SS**  
Página 10



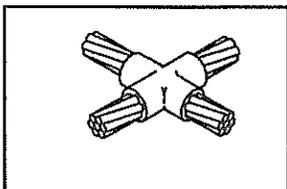
**PG**  
Página 4



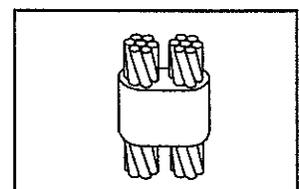
**PG**  
Página 10



**XA**  
Página 6

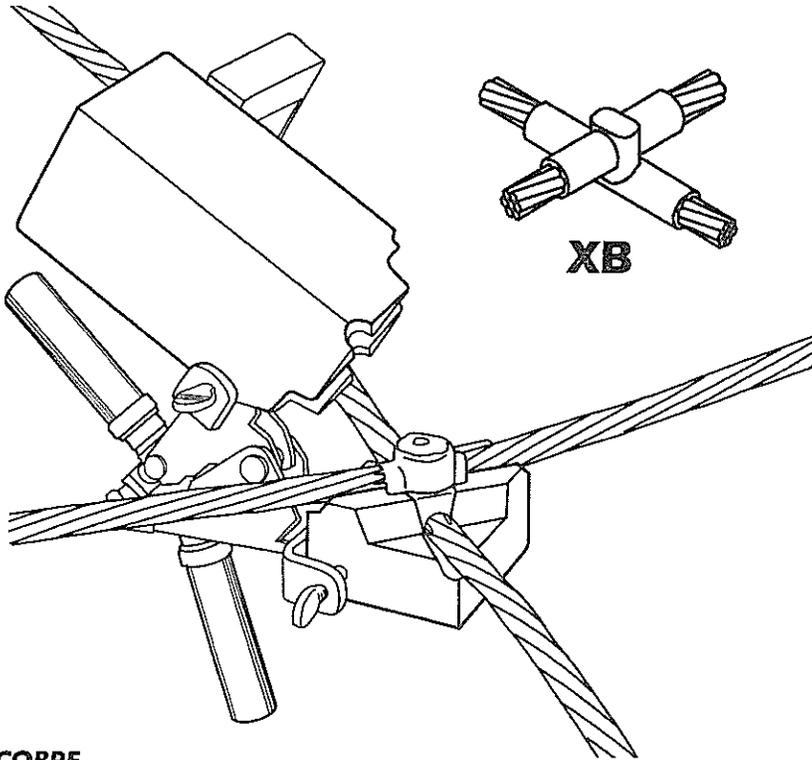


**PH**  
Página 11



# HORIZONTAL X

# XBQ/XBZ



**XB**

### MOLDES XBQ/XBZ

Los nuevos moldes CADWELD XB proporcionan lo manero más rápida y eficiente de hacer conexiones traslapados en forma horizontal del tipo "X" o con cables sólidas o concéntricos para una gran variedad de instalaciones.

Para conexiones de cable a cable en tipo "X" en subestaciones de potencia u otras instalaciones comerciales o industriales, nunca ha habido una manera más fácil o rápida de hacer una conexión CADWELD segura. Este molde, estructurado en dos piezas, le permite hacer conexiones en una zanja en aproximadamente la mitad de tiempo que tomo el hacerlo con conectores a compresion u otros productos exatérmicos - y con costos más reducidos.

- Los moldes están diseñados en dos piezas y tienen la medida estándar necesario, de manera que pueden utilizarse las manijas L160 y L159...las mismos manijas que se utilizan con otros moldes CADWELD.
- Ahorro en costos de instalación. Las conexiones del tipo "X" pueden ser hechas por una persona en oproximadamente un minuto, lo que representa una optimización en tiempo de entre el 40% y 70% en comparación con otros métodos.
- Menores costos. Ahorre 1/3 del costo sobre otros modelos, gracias al diseño innovador y la avanzada tecnología de su manufacturo.
- Fácil de usar. Opera igual que un molde del tipo "XA", pero no hay necesidad de cortar el cable!
- Fácil colocación del cable.
- Disponible también en nuestro sistema de baja emisión de humo EXOLON®

### COBRE

CALIBRE DEL CABLE * De paso	CABLE * Derivación	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/0 Alam	1/0 Alam	XBQ2B2B	150
1/0 Concentrico	1/0 Concentrico	XBQ2C2C	150
2/0 Alam	2/0 Alam	XBQ2F2F	200
2/0 Concentrico	2/0 Concentrico	XBQ2G2G	200
3/0 Alam	3/0 Alam	XBQ2K2K	250
3/0 Concentrico	3/0 Concentrico	XBQ2L2L	250
4/0 Alam	4/0 Alam	XBQ2P2P	250
4/0 Concentrico	4/0 Concentrico	XBQ2Q2Q	250
250 Alam	250 Alam	XBQ2T2T	2-150
250 Concentrico	250 Concentrico	XBQ2V2V	2-150
300 Concentrico	300 Concentrico	XBZ3A3A	2-200
350 Concentrico	350 Concentrico	XBZ3D3D	500
400 Concentrico	400 Concentrico	XBZ3H3H	3-200
500 Concentrico	500 Concentrico	XBZ3Q3Q	3-250

\* Consulte al fabricante para moldes especiales para cables de otros colibres o combinaciones en colibres de paso/derivación.

### COPPERWELD®

CALIBRE DEL CABLE * De paso	CABLE * Derivación	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
7/#7	7/#7	XBQ9C9C	200
7/#5	7/#5	XBQ9E9E	250
19/#9	19/#9	XBQ9F9F	2-150
19/#8	19/#8	XBZ9G9G	2-200
19/#7	19/#7	XBZ9H9H	500
19/#6	19/#6	XBZ9J9J	3-250

\* Consulte al fabricante para moldes especiales para cables de otros calibres o combinaciones en calibres de paso/derivación.

\* Copperweld es una marca registrada de Copperweld Corporation.

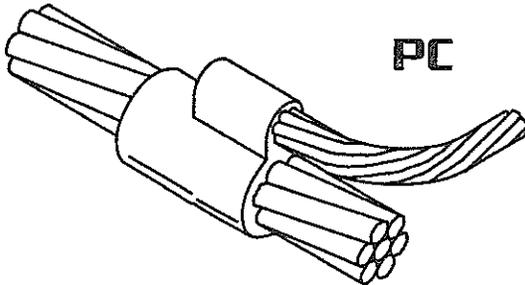
### NOTAS

- Los moldes no incluyen las plocas de refuerzo.
- Una herramienta especial de limpieza es surtida con cada molde.
- Todos los moldes con clave Q requieren lo manija L160.
- Todos los moldes con clave Z requieren la manija L159.



## PC

## CONEXIONES CON DERIVACION EN PARALELO



## CONEXIONES CON DERIVACION EN PARALELO

- Cable de paso y derivación en posición horizontal.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se indique otro.
- Los conductores sólidos pueden ser de cobre o tipo Copperweld®.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

Manija	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
Chispero	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 o T314
Espátula para remover la escoria	B136A o B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

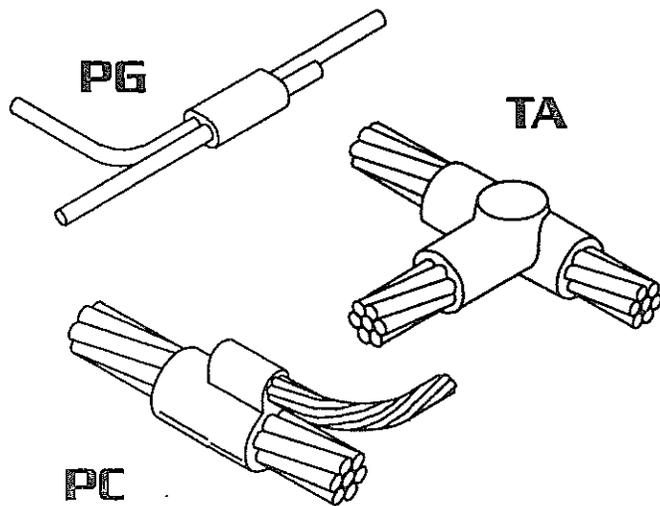
Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
6 Alam	6 Alam	PCC-1G1G	25
6	6	PCC-1H1H	25
4	4	PCC-1L1L	32
	6	PCC-1L1H	32
	6 Alam	PCC-1L1G	32
	8 Alam	PCC-1L1D	32
2 Alam	6 Alam	PCC-1T1G	32
	6	PCC-1T1H	32
	2 Alam	PCC-1T1T	65
	2	PCC-1T1V	65
	1/0	PCC-1T2C	65
	2/0	PCC-1T2G	65
2	2	PCC-1V1V	65
	4	PCC-1V1L	45
	6	PCC-1V1H	32
	6 Alam	PCC-1V1G	32
	8 Alam	PCC-1V1D	32
	1	2	PCC-1Y1V
4		PCC-1Y1L	45
6		PCC-1Y1H	45
6 Alam		PCC-1Y1G	45
8 Alam		PCC-1Y1D	45

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
1/0	2	PCC-2C1V	65
	4	PCC-2C1L	65
	6	PCC-2C1H	45
	6 Alam	PCC-2C1G	45
	8 Alam	PCC-2C1D	45
2/0	2	PCC-2G1V	90
	4	PCC-2G1L	65
	6	PCC-2G1H	65
	6 Alam	PCC-2G1G	65
	8 Alam	PCC-2G1D	65
4/0	1	PCC-2Q1Y	115
	2	PCC-2Q1V	115
	4	PCC-2Q1L	90
	6	PCC-2Q1H	90
	6 Alam	PCC-2Q1G	90
	8 Alam	PCC-2Q1D	90

# CONEXIONES EN "T" HORIZONTAL

PG/PC/TA



## CONEXIONES EN "T" HORIZONTAL

- Cable de paso y derivación horizontal.
- Las conexiones tipo PC y PG son en paralelo, que pueden usarse para formar una "T".
- Para usarse con cables trenzados de cobre, a menos que se especifique otro.
- Los conductores sólidos pueden ser de cobre o tipo Copperweld.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

**Nota:** En la conexión tipo PC, la derivación esta por encima del cable de paso.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manijas** **L160** Para moldes con clave "C"

**L159** Para moldes con clave "D"

En los moldes con clave "T" se incluye mini manija.

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 o T314
Espátula para remover la escoria	B136A o B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
6 Alam	6 Alam	PGT-1G1G	25
	6	PGT-1H1H	25
4	4	TAC-1L1L	32
	6	PCT-1L1H	32
	6 Alam	PCT-1L1G	32
	8	PCT-1L1E	32
	8 Alam	PCT-1L1D	32
2 Alam	2	TAC-1T1V	45
	2 Alam	TAC-1T1T	45
	4	TAC-1T1L	45
	6	PCT-1T1H	32
	6 Alam	PCT-1T1G	32
	8	PCT-1T1E	32
	8 Alam	PCT-1T1D	32
2	2	TAC-1V1V	45
	2 Alam	TAC-1V1T	45
	4	TAC-1V1L	45
	6	PCT-1V1H	32
	6 Alam	PCT-1V1G	32
	8	PCT-1V1E	32
	8 Alam	PCT-1V1D	32
1	1	TAC-1Y1Y	45
	2	TAC-1Y1V	45
	2 Alam	TAC-1Y1T	45
	4	TAC-1Y1L	45
	6	PCC-1Y1H	45
	6 Alam	PCC-1Y1G	45
	8	PCC-1Y1E	45
	8 Alam	PCC-1Y1D	45

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
1/0	1/0	TAC-2C2C	90
	1	TAC-2C1Y	45
	2	TAC-2C1V	45
	2 Alam	TAC-2C1T	45
	4	TAC-2C1L	45
	6	PCC-2C1H	45
2/0	6 Alam	PCC-2C1G	45
	8	PCC-2C1E	45
	8 Alam	PCC-2C1D	45
	2/0	TAC-2G2G	90
	1/0	TAC-2G2C	90
	1	TAC-2G1Y	45
2/0	2	TAC-2G1V	45
	2 Alam	TAC-2G1T	45
	4	TAC-2G1L	45
	6	PCC-2G1H	65
	6 Alam	PCC-2G1G	65
	8	PCC-2G1E	65
8 Alam	PCC-2G1D	65	



## PG/PC/TA

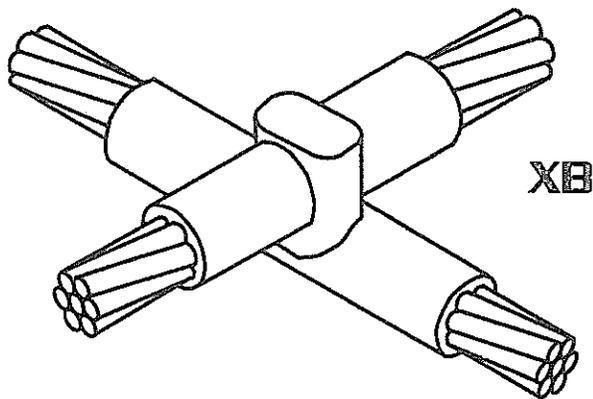
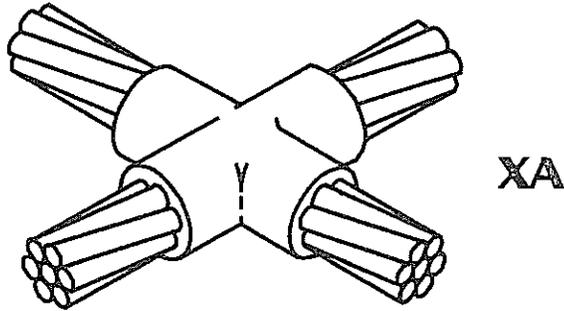
## CONEXIONES EN " T " HORIZONTAL

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	
De paso	Derivación			
3/0	3/0	TAC-2L2L	115	
	2/0	TAC-2L2G	90	
	1/0	TAC-2L2C	90	
	1	TAC-2L1Y	45	
	2	TAC-2L1V	45	
	2 Alam	TAC-2L1T	45	
	4	TAC-2L1L	45	
	6	PCC-2L1H	90	
	6 Alam	PCC-2L1G	90	
	8	PCC-2L1E	90	
	8 Alam	PCC-2L1D	90	
	4/0	4/0	TAC-2Q2Q	150
3/0		TAC-2Q2L	115	
2/0		TAC-2Q2G	90	
1/0		TAC-2Q2C	90	
1		TAC-2Q1Y	90	
2		TAC-2Q1V	90	
2 Alam		TAC-2Q1T	90	
4		TAC-2Q1L	90	
6		PCC-2Q1H	90	
6 Alam		PCC-2Q1G	90	
8		PCC-2Q1E	90	
8 Alam		PCC-2Q1D	90	
250	250	TAC-2V2V	150	
	4/0	TAC-2V2Q	150	
	3/0	TAC-2V2L	150	
	2/0	TAC-2V2G	90	
	1/0	TAC-2V2C	90	
	1	TAC-2V1Y	90	
	2	TAC-2V1V	90	
	2 Alam	TAC-2V1T	90	
	4	TAC-2V1L	90	
	300	300	TAC-3A3A	200
		250	TAC-3A2V	150
		4/0	TAC-3A2Q	150
3/0		TAC-3A2L	150	
2/0		TAC-3A2G	90	
1/0		TAC-3A2C	90	
1		TAC-3A1Y	90	
2		TAC-3A1V	90	
2 Alam		TAC-3A1T	90	
4		TAC-3A1L	90	

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	
De paso	Derivación			
350	350	TAC-3D3D	200	
	300	TAC-3D3A	200	
	250	TAC-3D2V	200	
	4/0	TAC-3D2Q	150	
	3/0	TAC-3D2L	150	
	2/0	TAC-3D2G	90	
	1/0	TAC-3D2C	90	
	1	TAC-3D1Y	90	
	2	TAC-3D1V	90	
	4	TAC-3D1L	90	
	500	500	TAC-3Q3Q	2-150
		350	TAC-3Q3D	200
300		TAC-3Q3A	200	
250		TAC-3Q2V	200	
4/0		TAC-3Q2Q	150	
2/0		TAC-3Q2G	90	
1/0		TAC-3Q2C	90	
1		TAC-3Q1Y	90	
2		TAC-3Q1V	90	
4		TAC-3Q1L	90	
750		750	TAD-4L4L	2-250
		500	TAD-4L3Q	2-200
	350	TAC-4L3D	250	
	300	TAC-4L3A	200	
	250	TAC-4L2V	200	
	4/0	TAC-4L2Q	150	
	2/0	TAC-4L2G	150	
	1/0	TAC-4L2C	150	
	1000	1000	TAD-4Y4Y	2-250
		750	TAD-4Y4L	2-250
		500	TAD-4Y3Q	2-200
		350	TAC-4Y3D	250
300		TAC-4Y3A	200	
250		TAC-4Y2V	200	
4/0		TAC-4Y2Q	150	
2/0		TAC-4Y2G	150	
1/0		TAC-4Y2C	150	

# CONEXIONES EN "X" HORIZONTAL

## XA/XB



### CONEXIONES EN "X" HORIZONTAL

- Tipo XA - Cruce de cables horizontales, con dos derivaciones, requiere cortar uno de los cables quedando en un mismo plano.
- Tipo XB - Cruce de cables horizontales, no requiere de corte, los cables quedan encimados.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se especifique otro.
- Los conductores sólidos pueden ser de cobre o tipo Copperweld.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio

### HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** L160 para moldes con clave "C"  
L159 para moldes con clave "D"

*En los moldes con clave M,P y V se incluye marco con maneral*

**Chispero** T320

### HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 o T314
Espátula para remover la escoria	B136A o B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

### ACCESORIOS

Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE		TIPO XA		TIPO XB	
De paso	Derivación	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6 Alam 6	6 Alam 6	USE XB	-	XBP-1G1G	32
		USE XB	-	XBP-1H1H	45
4	4	XAC-1L1L	45	XBC-1L1L	65
2	2 4	XAC-1V1V	65	XBC-1V1V	90
		XAC-1V1L	65	XBC-1V1L	65
2 Alam	2 Alam	XAC-1T1T	65	XBC-1T1T	90
1	1 2 4	XAC-1Y1Y	65	XBC-1Y1Y	115
		XAC-1Y1V	65	XBC-1Y1V	90
		XAC-1Y1L	65	XBC-1Y1L	90
1/0	1/0 1 2 4	XAC-2C2C	90	XBM-2C2C	150
		XAC-2C1Y	90	XBM-2C1Y	150
		XAC-2C1V	90	XBM-2C1V	115
		XAC-2C1L	90	XBM-2C1L	115
2/0	2/0 1/0 1 2	XAC-2G2G	115	XBM-2G2G	200
		XAC-2G2C	115	XBM-2G2C	200
		XAC-2G1Y	115	XBM-2G1Y	150
		XAC-2G1V	115	XBM-2G1V	150



**XA/XB**

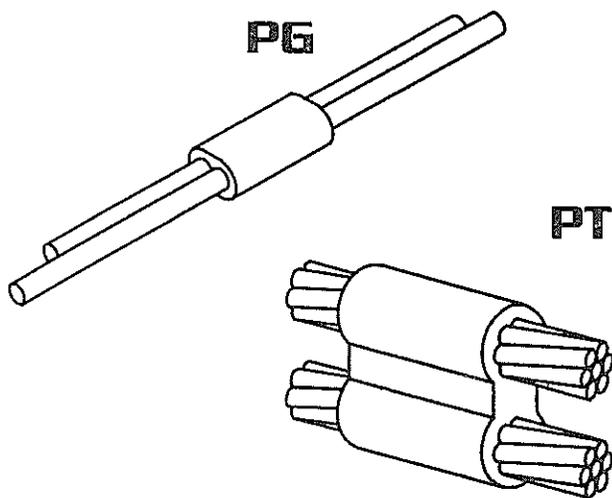
**CONEXIONES EN "X" HORIZONTAL**

<b>NUEVO, MEJORADO</b>			
<b>Patentado 2 piezas</b>			
<b>Diseño de Molde XB</b>			
CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
1/0 Alam.	1/0 Alam.	XBQ2B2B	150
1/0 Conc.	1/0 Conc.	XBQ2C2C	150
2/0 Alam.	2/0 Alam.	XBQ2F2F	200
2/0 Conc.	2/0 Conc.	XBQ2G2G	200
3/0 Alam.	3/0 Alam.	XBQ2K2K	250
3/0 Conc.	3/0 Conc.	XBQ2L2L	250
4/0 Alam.	4/0 Alam.	XBQ2P2P	250
4/0 Conc.	4/0 Conc.	XBQ2Q2Q	250
250 Alam.	250 Alam.	XBQ2T2T	2-150
250 Conc.	250 Conc.	XBQ2V2V	2-150
300 Conc.	300 Conc.	XBZ3A3A	2-200
350 Conc.	350 Conc.	XBZ3D3D	500
400 Conc.	400 Conc.	XBZ3H3H	3-200
500 Conc.	500 Conc.	XBZ3Q3Q	3-250

Para información adicional sobre moldes XBQ/XBZ, ver página 1-2

CALIBRE DEL CABLE		TIPO XA		TIPO XB	
De paso	Derivación	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
3/0	3/0	XAC-2L2L	150	XBM-2L2L	250
	2/0	XAC-2L2G	150	XBM-2L2G	200
	1/0	XAC-2L2C	115	XBM-2L2C	200
	1	XAC-2L1Y	115	XBM-2L1Y	150
	2	XAC-2L1V	115	XBM-2L1V	150
4/0	4/0	XAC-2Q2Q	200	XBM-2Q2Q	250
	3/0	XAC-2Q2L	200	XBM-2Q2L	250
	2/0	XAC-2Q2G	150	XBM-2Q2G	200
	1/0	XAC-2Q2C	150	XBM-2Q2C	200
	1	XAC-2Q1Y	115	XBM-2Q1Y	150
250	250	XAC-2V2V	200	XBM-2V2V	2-150
	4/0	XAC-2V2Q	200	XBM-2V2Q	2-150
	3/0	XAC-2V2L	200	XBM-2V2L	2-150
	2/0	XAC-2V2G	150	XBM-2V2G	250
	1/0	XAC-2V2C	150	XBM-2V2C	250
300	1	XAC-2V1Y	115	XBM-2V1Y	200
	2	XAC-2V1V	115	XBM-2V1V	150
	300	XAC-3A3A	250	XBV-3A3A	2-200
	250	XAC-3A2V	250	XBV-3A2V	2-200
	4/0	XAC-3A2Q	200	XBM-3A2Q	2-150
350	3/0	XAC-3A2L	200	XBM-3A2L	2-150
	2/0	XAC-3A2G	150	XBM-3A2G	250
	1/0	XAC-3A2C	150	XBM-3A2C	250
	1	XAC-3A1Y	115	XBM-3A1Y	200
	2	XAC-3A1V	115	XBM-3A1V	150
500	350	XAC-3D3D	250	XBV-3D3D	2-250
	300	XAC-3D3A	250	XBV-3D3A	2-250
	250	XAC-3D2V	250	XBV-3D2V	2-250
	4/0	XAC-3D2Q	200	XBV-3D2Q	2-200
	3/0	XAC-3D2L	200	XBV-3D2L	2-200
500	2/0	XAC-3D2G	200	XBM-3D2G	2-150
	1/0	XAC-3D2C	200	XBM-3D2C	250
	1	XAC-3D1Y	150	XBM-3D1Y	200
	2	XAC-3D1V	150	XBM-3D1V	200
	500	500	XAD-3Q3Q	2-250	XBV-3Q3Q
350		XAD-3Q3D	2-200	XBV-3Q3D	3-200
300		XAD-3Q3A	2-200	XBV-3Q3A	3-200
250		XAD-3Q2V	2-150	XBV-3Q2V	2-250
4/0		XAD-3Q2Q	2-150	XBV-3Q2Q	2-250
500	3/0	XAD-3Q2L	2-150	XBV-3Q2L	2-250
	2/0	XAC-3Q2G	250	XBV-3Q2G	2-200
	1/0	XAC-3Q2C	250	XBM-3Q2C	2-150

# CONEXIONES EN PARALELO HORIZONTAL PG/PT



## CONEXIONES EN PARALELO HORIZONTAL

- Cables en paralelo posición horizontal.
- En moldes tipo PT el conductor de paso va por debajo.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se especifique otro.
- Los conductores sólidos pueden ser de cobre, o tipo Copperweld.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "C"

*En los moldes con clave "T" se incluye mini manija.*

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 o T314
Espátula para remover la escoria	B136A o B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
6 Alam	6 Alam	PG <b>T</b> -1G1G	25
6	6	PG <b>T</b> -1H1H	25
4	4	PT <b>C</b> -1L1L	32
	6	PT <b>C</b> -1L1H	32
	6 Alam	PT <b>C</b> -1L1G	32
	8	PT <b>C</b> -1L1E	32
	8 Alam	PT <b>C</b> -1L1D	32
2 Alam	2	PT <b>C</b> -1T1V	65
	2 Alam	PT <b>C</b> -1T1T	65
	4	PT <b>C</b> -1T1L	65
	6	PT <b>C</b> -1T1H	45
	6 Alam	PT <b>C</b> -1T1G	45
	8 Alam	PT <b>C</b> -1T1D	45
2	2	PT <b>C</b> -1V1V	65
	4	PT <b>C</b> -1V1L	65
	6	PT <b>C</b> -1V1H	45
	6 Alam	PT <b>C</b> -1V1G	45
	8	PT <b>C</b> -1V1E	45
	8 Alam	PT <b>C</b> -1V1D	45
1 Alam	1	PT <b>C</b> -1X1Y	65
	2	PT <b>C</b> -1X1V	65
	2 Alam	PT <b>C</b> -1X1T	65
	4	PT <b>C</b> -1X1L	65
	6	PT <b>C</b> -1X1H	65
	6 Alam	PT <b>C</b> -1X1G	65
	8	PT <b>C</b> -1X1E	45
	8 Alam	PT <b>C</b> -1X1D	45

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
1	1	PT <b>C</b> -1Y1Y	65
	1 Alam	PT <b>C</b> -1Y1X	65
	2	PT <b>C</b> -1Y1V	65
	2 Alam	PT <b>C</b> -1Y1T	65
	4	PT <b>C</b> -1Y1L	65
	6	PT <b>C</b> -1Y1H	65
	6 Alam	PT <b>C</b> -1Y1G	65
	8	PT <b>C</b> -1Y1E	45
	8 Alam	PT <b>C</b> -1Y1D	45
	1/0 Alam	1/0	PT <b>C</b> -2B2C
1/0 Alam		PT <b>C</b> -2B2B	90
1		PT <b>C</b> -2B1Y	65
1 Alam		PT <b>C</b> -2B1X	65
2		PT <b>C</b> -2B1V	65
2 Alam		PT <b>C</b> -2B1T	65
4		PT <b>C</b> -2B1L	65
6		PT <b>C</b> -2B1H	65
6 Alam		PT <b>C</b> -2B1G	65
8		PT <b>C</b> -2B1E	65
8 Alam		PT <b>C</b> -2B1D	65



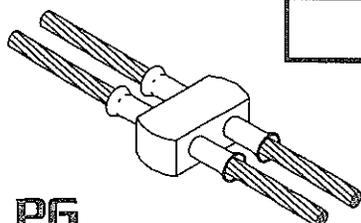
# PG/PT CONEXIONES EN PARALELO HORIZONTAL

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
1/0	1/0	PTC-2C2C	90
	1/0 Alam	PTC-2C2B	90
	1	PTC-2C1Y	65
	1 Alam	PTC-2C1X	65
	2	PTC-2C1V	65
	2 Alam	PTC-2C1T	65
	4	PTC-2C1L	65
	6	PTC-2C1H	65
	6 Alam	PTC-2C1G	65
	8	PTC-2C1E	65
	8 Alam	PTC-2C1D	65
	2/0	2/0	PTC-2G2G
1/0		PTC-2G2C	115
1/0 Alam		PTC-2G2B	115
2		PTC-2G1V	90
1		PTC-2G1Y	90
1 Alam		PTC-2G1X	90
4		PTC-2G1L	90
6		PTC-2G1H	90
6 Alam		PTC-2G1G	90
8		PTC-2G1E	65
8 Alam		PTC-2G1D	65
3/0		3/0	PTC-2L2L
	2/0	PTC-2L2G	150
	1/0	PTC-2L2C	115
	1/0 Alam	PTC-2L2B	115
	2	PTC-2L1V	115
	2 Alam	PTC-2L1T	115
	1 Alam	PTC-2L1X	115
	1	PTC-2L1Y	115
	4	PTC-2L1L	115
	6	PTC-2L1H	90
	6 Alam	PTC-2L1G	90
	8 Alam	PTC-2L1E	90
	8 Alam	PTC-2L1D	90

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
4/0 Alam	4/0	PTC-2P2Q	200
	4/0 Alam	PTC-2P2P	200
	3/0	PTC-2P2L	200
	2/0	PTC-2P2G	150
	1/0	PTC-2P2C	150
	1/0 Alam	PTC-2P2B	150
	1	PTC-2P1Y	150
	1 Alam	PTC-2P1X	150
	2	PTC-2P1V	150
	2 Alam	PTC-2P1T	150
	4	PTC-2P1L	150
	6	PTC-2P1H	90
4/0	6 Alam	PTC-2P1G	90
	8	PTC-2P1E	90
	8 Alam	PTC-2P1D	90
	4/0	PTC-2Q2Q	200
	4/0 Alam	PTC-2Q2P	200
	3/0	PTC-2Q2L	200
	2/0	PTC-2Q2G	150
	1/0	PTC-2Q2C	150
	1/0 Alam	PTC-2Q2B	150
	1	PTC-2Q1V	150
	1 Alam	PTC-2Q1X	150
	2	PTC-2Q1V	150
2 Alam	PTC-2Q1T	150	
4	PTC-2Q1L	150	
6	PTC-2Q1H	90	
6 Alam	PTC-2Q1G	90	
8	PTC-2Q1E	90	
8 Alam	PTC-2Q1D	90	

CALIBRE DEL CABLE		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
300	1/0	PTC-3A2C	150

CALIBRE DEL CONDUCTOR		ONE-SHOT® Cat. No. Derivación en Paralelo
Solido	Cable	
3,4	4,6	PG11L

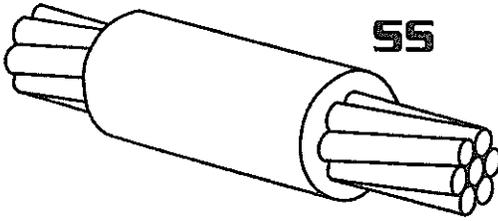


El molde desechable CADWELD tipo ONE SHOT® es de cerámica, reemplazando al conocido semi-permanente molde de grafito y su correspondiente manija. Todo el material necesario para realizar la conexión está incluido, excepto el chispero.

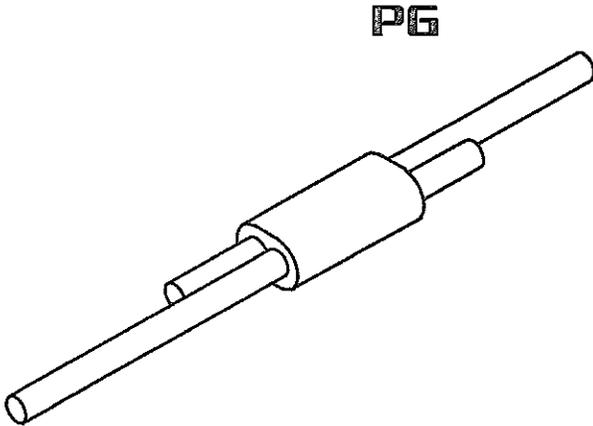
NEC Aprobado

# CONEXION HORIZONTAL

**SS/PG**



**SS**



**PG**

## EMPALME HORIZONTAL

- Conexión horizontal de cables.
- El tipo PG hace una conexión paralela.
- Para usarse con cables trenzados de cobre a menos que se especifique otro.
- Conductores sólidos pueden ser de cobre o tipo Copperweld.
- También estan disponibles conexiones de calibres diferentes o mezclados. Para cable DSA Copperweld, consulte a la fábrica.
- **La letra resaltada** en el número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manijas** **L160** Para moldes con clave "C"

**L159** Para moldes con clave "D"

*En moldes con clave "T" se incluye el marco.*

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

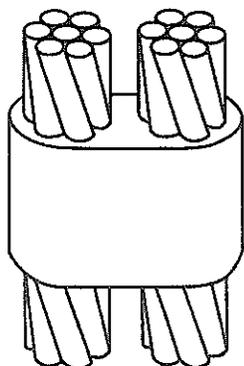
Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
8	PGT-1E1E	15
8 Alam	PGT-1D1D	15
6	PGT-1H1H	25
6 Alam	PGT-1G1G	25
4	SST-1L	25
4 Alam	SST-1K	25
3	SST-1Q	32
2	SST-1V	32
2 Alam	SST-1T	32
1	SST-1Y	32
	SST-1H	
1 Alam	SST-1X	32
1/0	SSC-2C	45
1/0 Alam	SSC-2B	45
2/0	SSC-2G	65

CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
3/0	SSC-2L	90
4/0	SSC-2Q	90
4/0 Alam	SSC-2P	90
250	SSC-2V	115
300	SSC-3A	115
350	SSC-3D	150
500	SSC-3Q	200
750	SSD-4L	2-150
1000	SSD-4Y	2-200

PH

## CONEXIONES EN PARALELO VERTICAL



PH

## CONEXIONES EN PARALELO VERTICAL

- Cables en paralelo posición vertical.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se especifique otro.
- Los conductores sólidos pueden ser de cobre o tipo Copperweld.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manijas** **L160** Para moldes con clave "R"

**L159** Para moldes con clave "J"

En los moldes con clave "J" y "K" se incluye marco; y, con clave "T", una mini manija.

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE DE PASO		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
DERIVACION			
8 Alam	8 Alam	PHT-1D1D	25
8	8	PHT-1E1E	25
6 Alam	6 Alam	PHR-1G1G	25
6	6	PHR-1H1H	25
4	4	PHR-1L1L	65
	6	PHR-1L1H	90
	6 Alam	PHR-1L1G	45
2 Alam	2 Alam	PHR-1T1T	115
	4	PHR-1T1L	90
2	2	PHR-1V1V	115
	2 Alam	PHR-1V1T	115
	4	PHR-1V1L	90
1	1	PHR-1Y1Y	115
	2	PHR-1Y1V	90
	2 Alam	PHR-1Y1T	90
	4	PHR-1Y1L	90
1/0	1/0	PHR-2C2C	150
	1	PHR-2C1Y	115
	2	PHR-2C1V	115
	2 Alam	PHR-2C1T	115
	4	PHR-2C1L	115

CALIBRE DEL CABLE DE PASO		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
DERIVACION			
2/0	2/0	PHR-2G2G	150
	1/0	PHR-2G2C	150
	1	PHR-2G1Y	150
	2	PHR-2G1V	150
	2 Alam	PHR-2G1T	150
	4	PHR-2G1L	115
4/0	4/0	PHF-2Q2Q	2-200
	2/0	PHR-2Q2G	250
	1/0	PHR-2Q2C	250
	1	PHR-2Q1Y	250
	2	PHR-2Q1T	250
	2 Alam	PHR-2Q1V	250
300	300	PHJ-3A3A	2-200
350	4/0	PHJ-3D2Q	2-200
500	500	PHJ-3Q3Q	3-250
750	750	PHK-4L4L <sup>(1)</sup>	4-250

(1) Requiere Crisol cat. M562. Pedir por separado.

# OTRAS CONEXIONES DE CABLE A CABLE

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

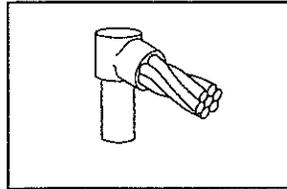
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión paralela a tope	PJ	1	V
	PK	2	*
	PM	3	V
	PN	3	V
Conexión con derivación en paralelo	PA	2	*
	PB	3	V
	PD	3	V
Uniones	PP	1	*
	PQ	3	V
	PR	2	V
	SC	1	*
	SD	3	V
	SE	3	V

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Uniones	SV	3	V
Conexiones en "T"	TC	3	V
	TD	3	*
	TE	3	*
	TF	3	V
	TL	3	V
	TV	3	V
X conexión horizontal continuo	XD	3	V
X conexión vertical continuo	XC	3	V
X conexión ambos continuo	XF	3	*
X	XG	3	*
Conexión en Y - 45° a tope	YC	3	V
Conexión en Y - 45° a tope	YD	3	V
Conexión en Y - 45° a tope	YE	3	V
Conexión en Y - 45° a tope	YR	3	H

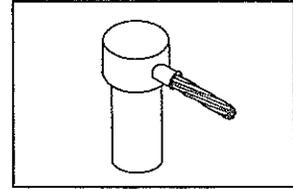
SECCION 2

**CONEXIONES DE CABLE A VARILLA PARA TIERRA**

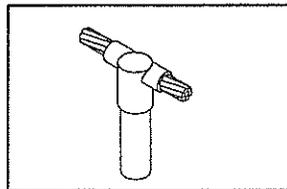
**GR**  
Página 2



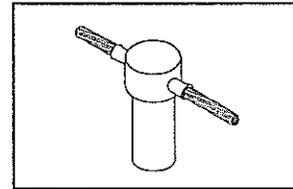
**GR**  
Página 12



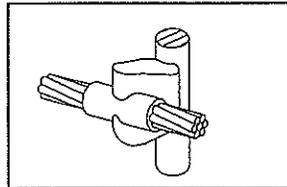
**GT**  
Página 4



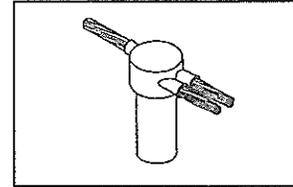
**GT**  
Página 12



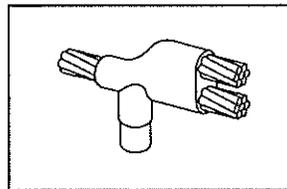
**GY**  
Página 6



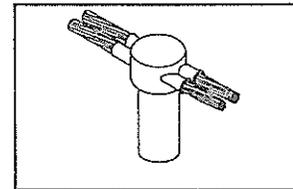
**NT**  
Página 12



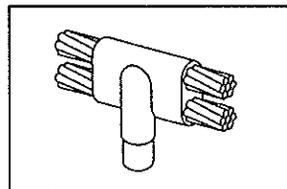
**NC**  
Página 8



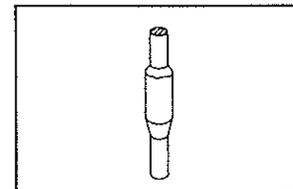
**NX**  
Página 12



**ND**  
Página 10

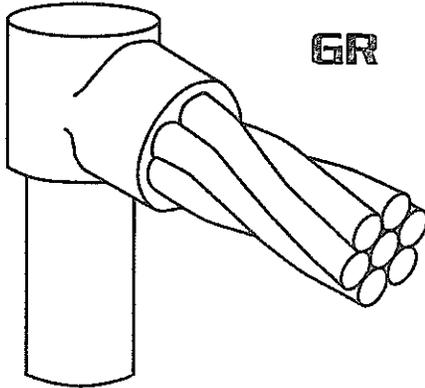


**GB**  
Página 13



# CABLE A VARILLA PARA TIERRA

GR



## CONEXION DE CABLE TERMINAL A VARILLA PARA TIERRA

- Cable terminal a lo parte superior de la varilla para tierra.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se indique otro.
- Las varillas para tierra pueden ser de acero con revestimiento de cobre, galvanizado, inoxidable o con revestimiento inoxidable.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Manija** L160 para moldes con clave "C"  
 Los moldes con clave "T" se suministran con mini manija.
- Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Carda o cepillo de alambre       | T313 ó T314   |
| Espátula para remover la escoria | B136A ó B136B |
| Cepillo limpiador de molde       | T394          |
| Lima                             | T329          |
| Sujetador para cable             | B265          |
| Soplete                          | T111          |

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE			CARGA
		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm	
1/2"	6	GRT-14C1H	GRT-14A1H	GRT-14B1H	25
	6 Alam.	GRT-14C1G	GRT-14A1G	GRT-14B1G	25
	4	GRT-14C1L	GRT-14A1L	GRT-14B1L	25
	4 Alam.	GRT-14C1K	GRT-14A1K	GRT-14B1K	25
	2Alam.	GRT-14C1T	GRT-14A1T	GRT-14B1T	32

		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm		
1/2"	2	GRC-141V	GRC-151V	GRC-131V	65	
	1	GRC-141Y	GRC-151Y	GRC-131Y	65	
	1/0	1/0Alam.	GRC-142C	GRC-152C	GRC-132C	90
			GRC-142B	GRC-152B	GRC-132B	90
			GRC-142G	GRC-152G	GRC-132G	90
	2/0		GRC-142L	GRC-152L	GRC-132L	90
			GRC-142Q	GRC-152Q	GRC-132Q	90
			GRC-142V	GRC-152V	GRC-132V	90
			GRC-143A	GRC-153A	GRC-133A	90

GR

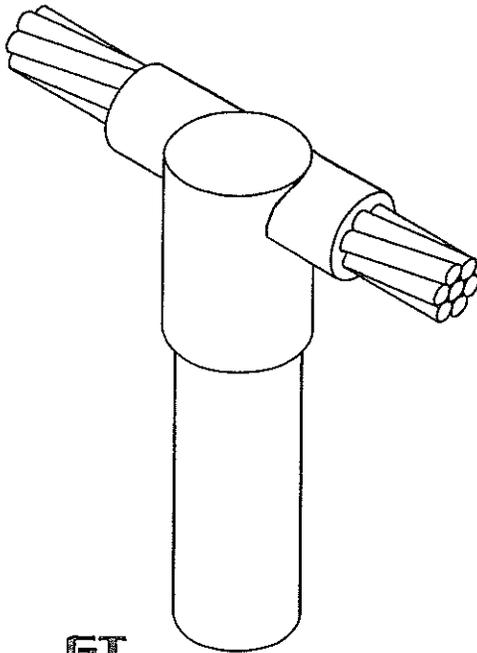
## CABLE A VARILLA PARA TIERRA

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE		CARGA
		Cobrizada Diámetro 14.3 mm	Cobrizada Diámetro 16.0 mm	
5/8 "	6	GRT-161H	GRT-311H	32
	6 Alam.	GRT-161G	GRT-311G	32
	4 Alam.	GRT-161K	GRT-311K	32
	4	GRC-161L	GRC-311L	65
	2Alam.	GRC-161T	GRC-311T	65
	2	GRC-161V	GRC-311V	65
	1	GRC-161Y	GRC-311Y	65
	1/0	GRC-162C	GRC-312C	90
	1/0Alam.	GRC-162B	GRC-312B	90
	2/0	GRC-162G	GRC-312G	90
	3/0	GRC-162L	GRC-312L	90
	4/0	GRC-162Q	GRC-312Q	90
	250	GRC-162V	GRC-312V	90
	300	GRC-163A	GRC-313A	115
	350	GRC-163D	GRC-313D	115
500	GRC-163Q	GRC-313Q	150	

		Cobrizada Diámetro 17.3 mm	Cobrizada Diámetro 19.0 mm	
3/4"	6	GRT-181H	GRT-331H	32
	6 Alam.	GRT-181G	GRT-331G	32
	4	GRT-181L	GRT-331L	45
	4 Alam.	GRT-181K	GRT-331K	45
	2 Alam.	GRC-181T	GRC-331T	90
	2	GRC-181V	GRC-331V	90
	1	GRC-181Y	GRC-331Y	90
	1/0	GRC-182C	GRC-332C	90
	1/0Alam.	GRC-182B	GRC-332B	90
	2/0	GRC-182G	GRC-332G	90
	3/0	GRC-182L	GRC-332L	90
	4/0	GRC-182Q	GRC-332Q	90
	250	GRC-182V	GRC-332V	90
	300	GRC-183A	GRC-333A	115
	350	GRC-183D	GRC-333D	115
500	GRC-183Q	GRC-333Q	150	
		GRC-184L		
1"	COMUNIQUESE CON EL FABRICANTE PARA INFORMACION DE LOS NUMEROS DE CATALOGO			

# CABLE A VARILLA PARA TIERRA

**GT**



**GT**

## CONEXION DE CABLE DE PASO A VARILLA PARA TIERRA

- Cable de paso a la parte superior de la varilla para tierra.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se indique otro.
- Las varillas para tierra pueden ser de acero con revestimiento de cobre, galvanizado, inoxidable o con revestimiento inoxidable.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "C"

Los moldes con clave "T" y "P" se suministran con mini manija.

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T-329
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE			CARGA
		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm	
1/2"	6	GTT-14C1H	GTT-14A1H	GTT-14B1H	32
	6 Alam.	GTT-14C1G	GTT-14A1G	GTT-14B1G	32
	4	GTT-14C1L	GTT-14A1L	GTT-14B1L	32
	4 Alam.	GTT-14C1K	GTT-14A1K	GTT-14B1K	32
			GTT-141L		

		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm	
1/2"	2 Alam.	GTC-141T	GTC-151T	GTC-131T	90
	2	GTC-141V	GTC-151V	GTC-131V	90
	1	GTC-141Y	GTC-151Y	GTC-131Y	90
	1/0	GTC-142C	GTC-152C	GTC-132C	90
	1/0 Alam.	GTC-142B	GTC-152B	GTC-132B	90
	2/0	GTC-142G	GTC-152G	GTC-132G	90
	3/0	GTC-142L	GTC-152L	GTC-132L	115
	4/0	GTC-142Q	GTC-152Q	GTC-132Q	115
	250	GTC-142V	GTC-152V	GTC-132V	150
	300	GTC-143A	GTC-153A	GTC-133A	200



GT

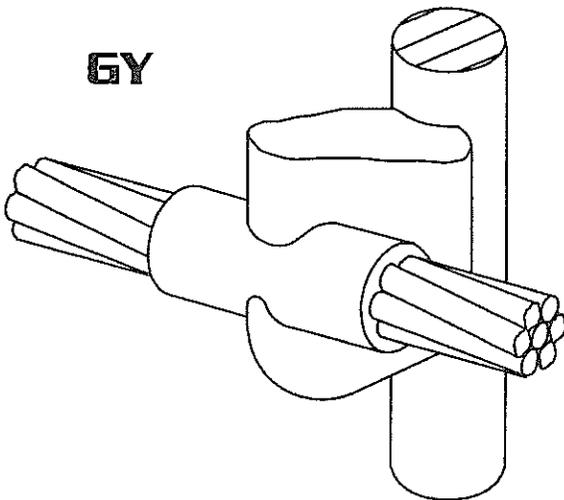
## CABLE A VARILLA PARA TIERRA

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE		CARGA
		Cobrizada Diámetro 14.3 mm	Cobrizada Diámetro 16.0 mm	
5/8 "	6	GTT-161H	GTT-311H	32
	6 Alam.	GTT-161G	GTT-311G	32
	4	GTT-161L	GTT-311L	32
	4 Alam.	GTT-161K	GTT-311K	32
	2 Alam.	GTC-161T	GTC-311T	90
	2	GTC-161V	GTC-311V	90
	1	GTC-161Y	GTC-311Y	90
	1/0	GTC-162C	GTC-312C	90
	1/0Alam.	GTC-162B	GTC-312B	115
	2/0	GTC-162G	GTC-312G	115
	3/0	GTC-162L	GTC-312L	115
	4/0	GTC-162Q	GTC-312Q	115
	250	GTC-162V	GTC-312V	150
	300	GTC-163A	GTC-313A	200
	350	GTC-163D	GTC-313D	200
	500	GTC-163Q	GTC-313Q	250

		Cobrizada Diámetro 17.3 mm	Cobrizada Diámetro 19.0 mm		
3/4"	6	GTP-181H	GTP-331H	45	
	6 Alam.	GTP-181G	GTP-331G	45	
	4	GTP-181L	GTP-331L	65	
	4 Alam.	GTP-181K	GTP-331K	65	
	2 Alam.	GTC-181T	GTC-331T	90	
	2	GTC-181V	GTC-331V	90	
	1	GTC-181Y	GTC-331Y	90	
	1/0	GTC-182C	GTC-332C	115	
	1/0Alam.	GTC-182B	GTC-332B	115	
	2/0	GTC-182G	GTC-332G	115	
	3/0	GTC-182L	GTC-332L	115	
	4/0	GTC-182Q	GTC-332Q	115	
	250	GTC-182V	GTC-332V	150	
	300	GTC-183A	GTC-333A	200	
	350	GTC-183D	GTC-333D	200	
	500	GTC-183Q	GTC-333Q	250	
	1"	COMUNIQUESE CON EL FABRICANTE PARA INFORMACION DE LOS NUMEROS DE CATALOGO			

# CABLE A VARILLA PARA TIERRA

**GY**



## CONEXION DE CABLE DE PASO A VARILLA PARA TIERRA

- Cable de paso a una altura indeterminada de la varilla para tierra.
- Para usarse con cable trenzado de cobre, a menos que se indique otro.
- Las varillas para tierra pueden ser de acero con revestimiento de cobre, galvanizado, inoxidable o con revestimiento inoxidable.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "E"  
**L159** para moldes con clave "J"  
 Los moldes con clave "E" y "J" se suministran con marco.  
 Los moldes con clave "P" se suministran con mini manija.

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T-329
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE			CARGA
		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm	
1/2"	4 Cable o Alam.	GYP-14001M	GYP-15001M	GYP-13001M	65
	2 Cable o Alam.	GYP-14002M	GYP-15002M	GYP-13002M	65
	1 Cable o Alam.	GYP-14003M	GYP-15003M	GYP-13003M	65
	1/0	GYE-142C	GYE-152C	GYE-132C	115
	1/0 Alam.	GYE-142B	GYE-152B	GYE-132B	115
	2/0	GYE-142G	GYE-152G	GYE-132G	115
	3/0	GYE-142L	GYE-152L	GYE-132L	150
	4/0	GYE-142Q	GYE-152Q	GYE-132Q	150
	250	GYE-142V	GYE-152V	GYE-132V	150
	300	GYE-143A	GYE-153A	GYE-133A	200



GY

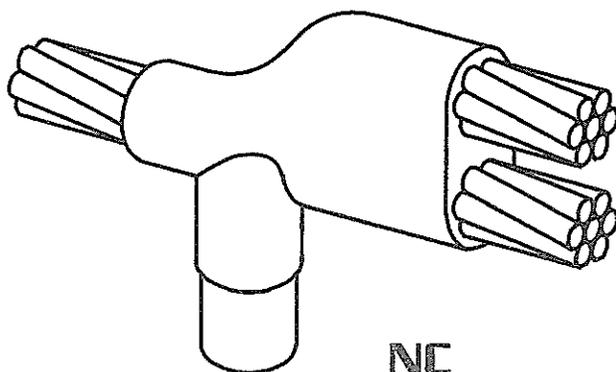
## CABLE A VARILLA PARA TIERRA

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE		CARGA
		Cobrizada Diámetro 14.3 mm	Cobrizada Diámetro 16.0 mm	
5/8 "	4 Cable o Alam.	GYP-16005M	GYP-31004M	65
	2 Cable o Alam.	GYP-16006M	GYP-31003M	65
	1 Cable o Alam.	GYP-16007M	GYP-31001M	65
	1/0	GYE-162C	GYE-312C	115
	1/0 Alam.	GYE-162B	GYE-312B	115
	2/0	GYE-162G	GYE-312G	115
	3/0	GYE-162L	GYE-312L	150
	4/0	GYE-162Q	GYE-312Q	150
	250	GYE-162V	GYE-312V	150
	300	GYE-163A	GYE-313A	200
	350	GYE-163D	GYE-313D	250
	500	GYJ-163Q	GYJ-313Q	2-200

		Cobrizada Diámetro 17.3 mm	Cobrizada Diámetro 19.0 mm	
3/4 "	4 Cable o Alam.	GYP-18010M	GYP-33011M	65
	2 Cable o Alam.	GYP-18009M	GYP-33010M	65
	1 Cable o Alam.	GYP-18007M	GYP-33008M	65
	1/0	GYE-182C	GYE-332C	115
	1/0 Alam.	GYE-182B	GYE-332B	115
	2/0	GYE-182G	GYE-332G	115
	3/0	GYE-182L	GYE-332L	150
	4/0	GYE-182Q	GYE-332Q	150
	250	GYE-182V	GYE-332V	200
	300	GYE-183A	GYE-333A	250
	350	GYJ-183D	GYJ-333D	2-150
	500	GYJ-183Q	GYJ-333Q	2-250
	1 "	COMUNIQUESE CON EL FABRICANTE PARA INFORMACION DE LOS NUMEROS DE CATALOGO		

# CABLE A VARILLA PARA TIERRA

NC



## CONEXION DE CABLE DE PASO CON DERIVACION Y VARILLA PARA TIERRA

- Cable de paso con derivación en posición horizontal en la parte superior de la varilla para tierra.
- Para usarse con cable trenzado de cobre.
- Las varillas para tierra pueden ser de acero con revestimiento de cobre, galvanizado, inoxidable o con revestimiento inoxidable.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "R"
	<b>L159</b> para moldes con clave "F"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Sujetador para cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE			CARGA
		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm	
1/2"	4	NCR-141L	NCR-151L	NCR-131L	90
	2	NCR-141V	NCR-151V	NCR-131V	90
	1	NCR-141Y	NCR-151Y	NCR-131Y	90
	1/0	NCR-142C	NCR-152C	NCR-132C	115
	2/0	NCR-142G	NCR-152G	NCR-132G	150
	3/0	NCR-142L	NCR-152L	NCR-132L	200
	4/0	NCR-142Q	NCR-152Q	NCR-132Q	200



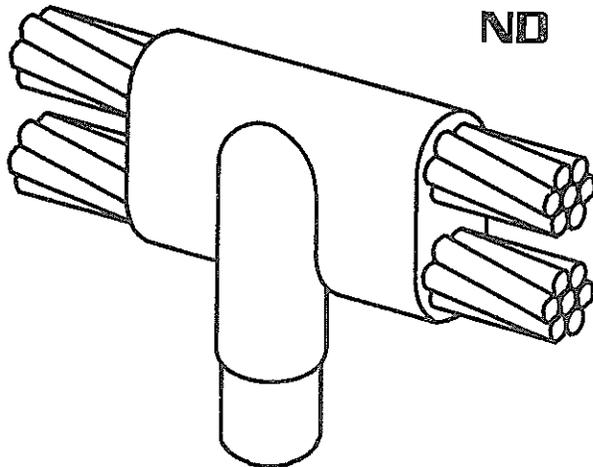
NC

## CABLE A VARILLA PARA TIERRA

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE		CARGA	
		Cobrizada Diámetro 14.3 mm	Cobrizada Diámetro 16.0 mm		
5/8 "	4	NCR-161L	NCR-311L	90	
	2	NCR-161V	NCR-311V	115	
	1	NCR-161Y	NCR-311Y	115	
	1/0	NCR-162C	NCR-312C	150	
	2/0	NCR-162G	NCR-312G	200	
	3/0	NCR-162L	NCR-312L	250	
	4/0	NCR-162Q	NCR-312Q	250	
	250	NCF-162V	NCF-312V	2-150	
			Cobrizada Diámetro 17.3 mm	Cobrizada Diámetro 19.0 mm	
	3/4 "	4	NCR-181L	NCR-331L	90
2		NCR-181V	NCR-331V	115	
1		NCR-181Y	NCR-331Y	115	
1/0		NCR-182C	NCR-332C	150	
2/0		NCR-182G	NCR-332G	200	
3/0		NCR-182L	NCR-332L	250	
4/0		NCR-182Q	NCR-332Q	250	
250		NCF-182V	NCF-332V	2-150	
300		NCF-183A	NCF-333A	2-200	
350		NCF-183D	NCF-333D	2-200	
500	NCF-183Q	NCF-333Q	2-250		
		Cobrizada Diámetro 23.2 mm	Cobrizada Diámetro 25.4 mm		
1 "	4	NCR-221L	NCR-371L	115	
	2	NCR-221V	NCR-371V	150	
	1	NCR-221Y	NCR-371Y	150	
	1/0	NCR-222C	NCR-372C	200	
	2/0	NCR-222G	NCR-372G	250	
	3/0	NCF-222L	NCF-372L	2-150	
	4/0	NCF-222Q	NCF-372Q	2-150	
	250	NCF-222V	NCF-372V	2-200	
	300	NCF-223A	NCF-373A	2-250	
	350	NCF-223D	NCF-373D	2-250	
500	NCF-223Q	NCF-373Q	3-250		

# CABLE A VARILLA PARA TIERRA

ND



## CONEXION DE DOS CABLES DE PASO A VARILLA PARA TIERRA

- Dos cables de paso en posición horizontal en la parte superior de la varilla para tierra.
- Los cables pueden ser doblados para formar una derivación en "T" o "X".
- Para usarse con cable trenzado de cobre.
- Las varillas para tierra pueden ser de acero con revestimiento de cobre, galvanizado, inoxidable o con revestimiento inoxidable.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "R"
	<b>L159</b> para moldes con clave "F"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Sujetador de cable	B265
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE			CARGA
		Cobrizada Diámetro 12.7 mm	Cobrizada Diámetro 12.0 mm	Cobrizada Diámetro 11.3 mm	
1/2"	4	NDR-141L	NDR-151L	NDR-131L	115
	2	NDR-141V	NDR-151V	NDR-131V	115
	1	NDR-141Y	NDR-151Y	NDR-131Y	115
	1/0	NDR-142C	NDR-152C	NDR-132C	150
	2/0	NDR-142G	NDR-152G	NDR-132G	200
	3/0	NDR-142L	NDR-152L	NDR-132L	250
	4/0	NDR-142Q	NDR-152Q	NDR-132Q	250

ND

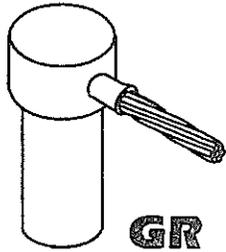
## CABLE A VARILLA PARA TIERRA

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	NUMERO DE CATALOGO DEL MOLDE		CARGA	
		Cobrizada Diámetro 14.3 mm	Cobrizada Diámetro 16.0 mm		
5/8 "	4	NDR-161L	NDR-311L	115	
	2	NDR-161V	NDR-311V	150	
	1	NDR-161Y	NDR-311Y	150	
	1/0	NDR-162C	NDR-312C	200	
	2/0	NDR-162G	NDR-312G	250	
	3/0	NDF-162L	NDF-312L	2-150	
	4/0	NDF-162Q	NDF-312Q	2-150	
	250	NDF-162V	NDF-312V	2-200	
	300	NDF-163A	NDF-313A	2-250	
	350	NDF-163D	NDF-313D	2-250	
	500	NDF-163Q	NDF-313Q	3-250	
			Cobrizada Diámetro 17.3 mm	Cobrizada Diámetro 19.0 mm	
	3/4 "	4	NDR-181L	NDR-331L	115
2		NDR-181V	NDR-331V	150	
1		NDR-181Y	NDR-331Y	150	
1/0		NDR-182C	NDR-332C	200	
2/0		NDR-182G	NDR-332G	250	
3/0		NDF-182L	NDF-332L	2-150	
4/0		NDF-182Q	NDF-332Q	2-150	
250		NDF-182V	NDF-332V	2-200	
300		NDF-183A	NDF-333A	2-250	
350		NDF-183D	NDF-333D	2-250	
500		NDF-183Q	NDF-333Q	3-250	
			Cobrizada Diámetro 23.2 mm	Cobrizada Diámetro 25.4 mm	
1 "		4	NDR-221L	NDR-371L	150
	2	NDR-221V	NDR-371V	200	
	1	NDR-221Y	NDR-371Y	200	
	1/0	NDR-222C	NDR-372C	250	
	2/0	NDF-222G	NDF-372G	2-150	
	3/0	NDF-222L	NDF-372L	2-200	
	4/0	NDF-222Q	NDF-372Q	2-200	
	250	NDF-222V	NDF-372V	2-250	
	300	NDF-223A	NDF-373A	3-200	
	350	NDF-223D	NDF-373D	3-200	

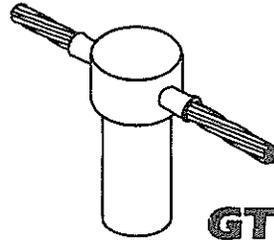
# ONE-SHOT®

## GR/GT/NT/NX

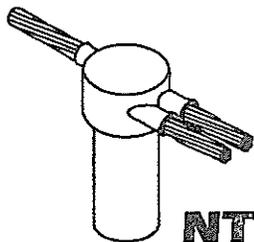
## CABLE A VARILLA PARA TIERRA



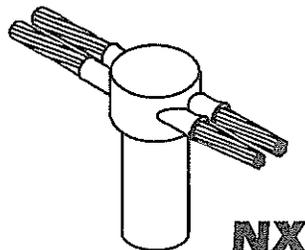
**GR**



**GT**



**NT**



**NX**

### CONEXION DE CABLE A VARILLA PARA TIERRA MEDIANTE EL USO DE LAS CONEXIONES CADWELD TIPO "ONE-SHOT"®

- Para usarse con varillas para tierra de ocrea con revestimiento de cobre, galvanizado o inoxidable.
- El molde desechable CADWELD tipo "ONE SHOT"® es de cerámica reemplazando al conocido semi-permanente molde de grafito y su correspondiente manija. Todo el material necesario para realizar la conexión esta incluido, excepto el chispero.

R.E.A. Aceptado  
NEC Aprobado

### HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Chispero T320**

### HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Lima	T329
Soplete	T111

### ACCESORIOS

Ver sección A

ONE-SHOT®  
ahora disponible  
para conexión a cable  
ver pág. 1-9

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CONDUCTOR		NUMERO DE CATALOGO DEL CONECTOR			
	Alambre	Cable trenzado	TIPO GR	TIPO GT	TIPO NT	TIPO NX
1/2 " (12.7 mm)	6,8	8	GR1-141G	GT1-141G	NT1-141G	NX1-141G
	3,4	4,6	GR1-141L	GT1-141L	NT1-141L	NX1-141L
	1,2	2,3	GR1-141V	GT1-141V	-	-
5/8 " (14.3 mm)	6,8	8	GR1-161G	GT1-161G	NT1-161G	NX1-161G
	3,4	4,6	GR1-161L	GT1-161L	NT1-161L	NX1-161L
	1,2	2,3	GR1-161V	GT1-161V	NT1-161V	NX1-161V
	2/0,1/0	1/0, 1	GR1-162C	GT1-162C	-	-
			GR1-162G	-	-	-
			GR1-162Q	-	-	-
			2/0	4/0	-	-
3/4 " (17.3mm)	6,8	8	GR1-181G	GT1-181G	NT1-181G	NX1-181G
	3,4	4,6	GR1-181L	GT1-181L	NT1-181L	NX1-181L
	1,2	2,3	GR1-181V	GT1-181V	NT1-181V	NX1-181V
	2/0,1/0	1/0, 1	GR1-182C	GT1-182C	-	-
			GR1-182G	-	-	-
			GR1-182Q	-	-	-
			2/0	4/0	-	-

# EMPALME DE VARILLAS PARA TIERRA

**GB**
**GB**


## EMPALME DE VARILLAS PARA TIERRA

- Los empalmes de varillas para tierra CADWELD son muy resistentes y utilizan la ya probada conexión CADWELD, resistente a la corrosión.
- Están disponibles para varillas para tierra revestida de cobre, acero galvanizado, acero inoxidable o acero con revestimiento inoxidable.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C" <b>L159</b> para moldes con clave "D" y "F"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

<b>Sujetador para varillas para tierra</b>	<b>B120</b>
--	-------------

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Soplete	T111

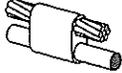
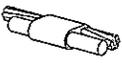
## ACCESORIOS

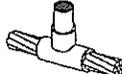
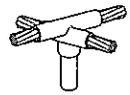
Ver sección A

DIAMETRO NOMINAL VARILLA PARA TIERRA	TIPO DE VARILLA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/2 "	Con recubrimiento de acero o de cobre seccionado (9/16" roscado)	HDGBC-14	250
	Con recubrimiento de cobre liso sin roscado	HDGBC-15	250
	Con recubrimiento de cobre seccionado con roscado de 1/2"	HDGBC-13	250
5/8 "	Con recubrimiento de cobre; 0.563" de diámetro Apto para varilla lisa y roscada	HDGBD-16	2-150
	0.625" diámetro De acero, con recubrimientos de acero, galvanizado, etc.	HDGBD-31	2-150
3/4 "	Con recubrimiento de cobre; 0.682" de diámetro Apto para varilla lisa y roscada	HDGBD-18	2-200
	0.750" diámetro De acero, con recubrimiento de acero, galvanizado, etc.	HDGBD-33	2-200
1 "	Con recubrimiento de cobre; 0.914" de diámetro Apto para varilla lisa y roscada	HDGBF-22	3-250
	1.000" diámetro De acero, con recubrimiento de acero, galvanizado, etc.	HDGBF-37	3-250

# OTRAS CONEXIONES DE CABLE A VARILLA Y VARIOS

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

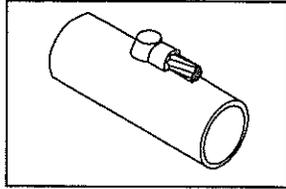
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión con derivación en paralelo a tope	GQ 	3	V
	GS 	1	V
Conexión con derivación en paralelo de paso	DQ 	1	V
	GP 	3	V
	GW 	1	V
Uniones	GD 	3	V
	GE 	1	V
	GF 	1	V
	GV 	1	V

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Canexiones en "T"	GG 	1	*
	GH 	3	V
	GJ 	1	*
	GK 	3	V
	GM 	2	V
	GN 	2	V
	GX 	3	V
	NB 	4	*
Y - 45° a Tope	VW 	2	V

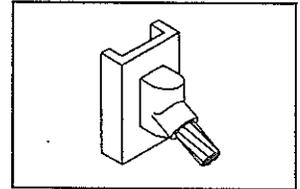
SECCION 3

CABLE A ACERO O HIERRO FUNDIDO

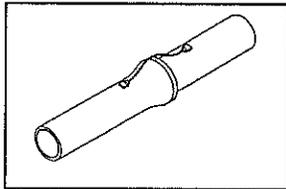
HA  
Página 2



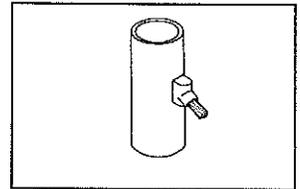
VS  
Página 7



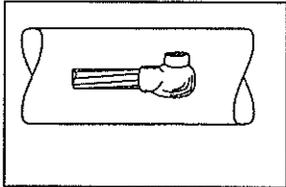
HB  
Página 3



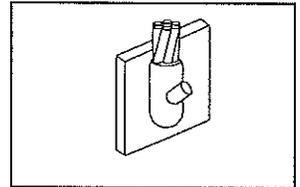
VS  
Página 8



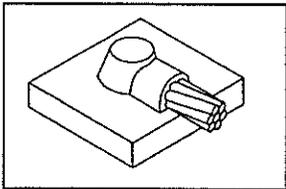
VN  
Página 4



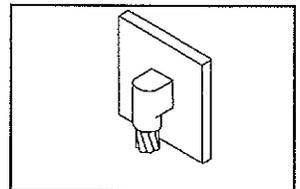
VF  
Página 9



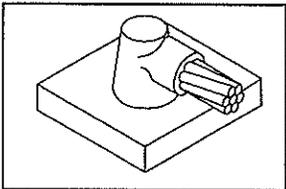
HA  
Página 5



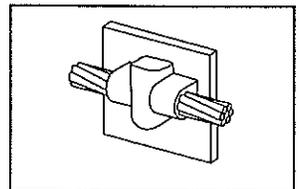
VB  
Página 9



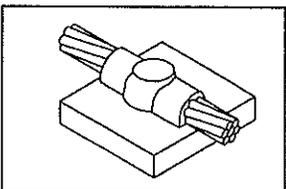
HS  
Página 5



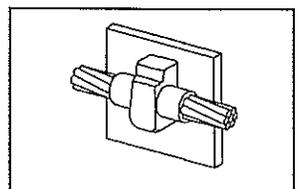
VG  
Página 10



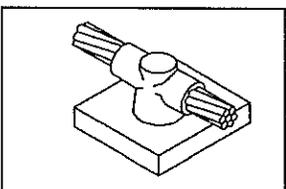
HC  
Página 6



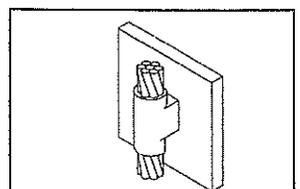
VT  
Página 10



HT  
Página 6

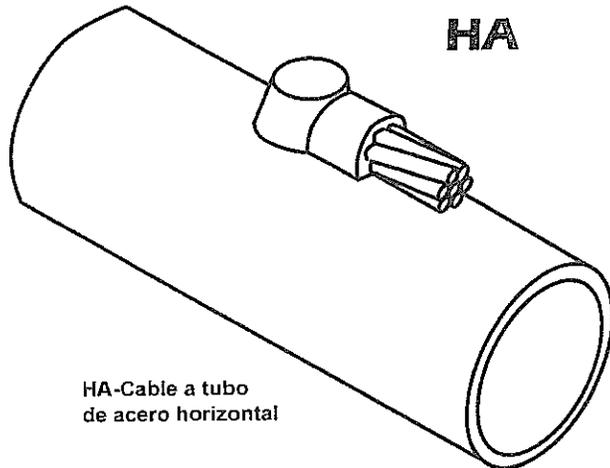


VV  
Página 11



# CABLE A TUBO DE ACERO HORIZONTAL

# HA



HA-Cable a tubo de acero horizontal

## CONEXION DE CABLE A TUBO DE ACERO HORIZONTAL EN DIFERENTES RANGOS

- Cable de cobre horizontal a la parte superior del tubo de acero horizontal.
- CADWELD tiene ademas una línea completa de productos para conexiones de protección catódica. Solicite información.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en tubo de acero de pared delgada.**
- Cuando se trabaje unicamente en un diámetro de tubo de acero, ver la tabla para cable o tubo de acero en la pág. anterior.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

### Manija

Los moldes con clave "A" y "H" se suministran con bostón.

### Chispero

**T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

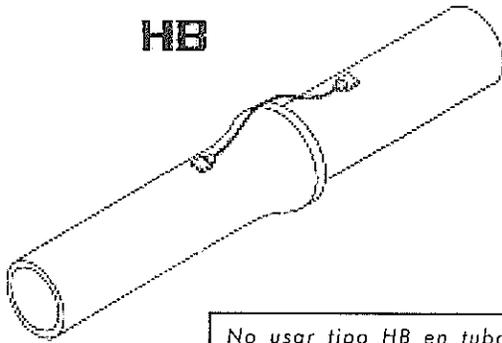
Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE	DIAMETRO NOMINAL DEL TUBO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4	1 1/4" a 2"	HAA-1L-162C	45
	3" a 4"	HAA-1L-350C	45
	6" a 8"	HAA-1L-7C	45
	10" a 12"	HAA-1L-11C	45
	14" o más	HAA-1L	45
2	1 1/4" a 2"	HAA-1V-162C	45
	3" a 4"	HAA-1V-350C	45
	6" a 8"	HAA-1V-7C	45
	10" a 12"	HAA-1V-11C	45
	14" o más	HAA-1V	45
2 Alam.	1 1/4" a 2"	HAA-1V-162C	45
	3" a 4"	HAA-1V-350C	45
	6" a 8"	HAA-1V-7C	45
	10" a 12"	HAA-1V-11C	45
	14" o más	HAA-1V	45
1	2 1/2" a 4"	HAA-1Y-325C	65
	6" a 8"	HAA-1Y-7C	65
	10" a 12"	HAA-1Y-11C	65
	14" o más	HAA-1Y	65

CALIBRE DEL CABLE	DIAMETRO NOMINAL DEL TUBO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/0	3" a 4"	HAH-2C-350C	90
	6" a 10"	HAH-2C-8C	90
	12" a 28"	HAH-2C-20C	90
	30" o más	(1)	
2/0	3" a 4"	HAH-2G-350C	90
	6" a 10"	HAH-2G-8C	90
	12" a 28"	HAH-2G-20C	90
	30" o más	(1)	
3/0	3" a 4"	HAH-2L-350C	115
	6" a 10"	HAH-2L-8C	115
	12" a 28"	HAH-2L-20C	115
	30" o más	(1)	
4/0	3" a 4"	HAH-2Q-350C	115
	6" a 10"	HAH-2Q-8C	115
	12" a 28"	HAH-2Q-20C	115
	30" o más	(1)	

(1) Utilizar número de catálogo del molde para superficie plana. Ver página 3-5.

(1) Utilizar número de catálogo del molde para superficie plana. Ver página 3-5.

**HB****CONEXIONES A HIERRO COLADO**

No usar tipo HB en tubo  
(ASTM A74-87)

**Nota: HIERRO DUCTIL**

Las pruebas hechas por ERICO indican que las conexiones a la mayoría de los tubos de hierro dúctil pueden realizarse usando los moldes y las cargas CADWELD, diseñadas para usarse en tuberías de acero.

Sin embargo, algunas repartes de campo sugieren que todos los hierros dúctiles no son iguales. En tales casos, los moldes y cargas para hierro fundido pueden utilizarse.

Por lo tanto sugerimos:

1.- Cada vez que sea posible, hacer pruebas en los tubos de acero dúctil en que se vaya a soldar, para determinar si el material para acero puede utilizarse.

2.- Use los moldes y cargas diseñados para hierro fundido. Hara conexiones satisfactorias en todos los hierros dúctiles.

**CONEXION DE CABLE A SUPERFICIE DE HIERRO FUNDIDO**

- No se debe de usar en tubo de acero.
- Conexiones de cable CADWELD a superficie horizontal plana de hierro fundido; y cable a la parte superior del tubo de hierro fundido horizontal.
- **Debe hacerse una prueba, en una parte del tubo en el que se va a soldar, para ver posibles efectos metalúrgicos perjudiciales.**
- Para usarse con cable de cobre trenzado a menos que se indique otro.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

**HERRAMIENTAS REQUERIDAS****Manija**

Los moldes con clave "A" se suministran con bastón.

**Chispero****T320****HERRAMIENTAS SUGERIDAS**

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

**ACCESORIOS**

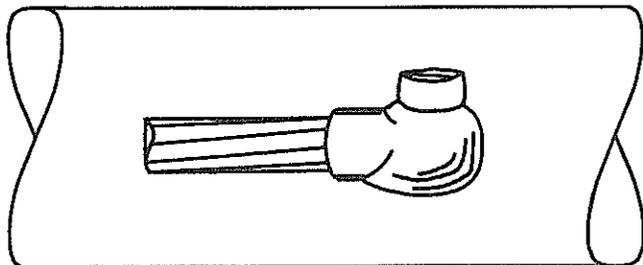
Ver sección A

CALIBRE DEL CONDUCTOR	SUPERFICIE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
8 Alambre o Cable 6 Alambre	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1G HBA-1G- $\phi$ T*	25XF-19 25XF-19
6 Cable	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1H HBA-1H- $\phi$ T*	25XF-19 25XF-19
4 Alambre	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1K HBA-1K- $\phi$ T*	45XF-19 45XF-19
4 Cable	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1L HBA-1L- $\phi$ T*	45XF-19 45XF-19
2 Alambre	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1T HBA-1T- $\phi$ T*	45XF-19 45XF-19
2 Cable	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1V HBA-1V- $\phi$ T*	45XF-19 45XF-19
1 Cable	Plana Tubo de 4" a 24"	HBA-1Y HBA-1Y- $\phi$ T*	65XF-19 65XF-19

\* Especificar diámetro nominal del tubo, ejemplo: HBA-1G-6, para tubo de 6" de diámetro. Utilizar molde para superficie plana cuando los tubos sean de más de 24" de diámetro.

# CABLE A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL

# VN



**VN**

Se muestra tipo - RH  
(mano derecha)

## CONEXION DE CABLE HORIZONTAL A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL

- Cable terminol horizontal a superficie lisa de acero vertical, o conexión lateral a tubo de acero horizontal.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- Para la conexión lateral a tubo de acero horizontal. Añadir si es mano derecha o izquierda y diámetro nominal del tubo al número de catálogo del molde para superficie plana. Por ejemplo: para soldar el extremo izquierdo de un conductor de calibre 2/0 a un tubo de acero horizontal de 4" de diámetro, el número de catálogo del molde sera VNC-2G-LH-4.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clove del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** L160 para moldes con clave "C"  
**Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

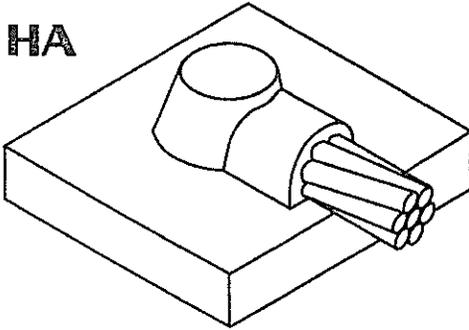
TIPO VN		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6* 4 2 Alam. 2 1	VNC-1H	45
	VNC-1L	45
	VNC-1T	65
	VNC-1V	45
	VNC-1Y	65
1/0 2/0 3/0 4/0	VNC-2C	90
	VNC-2G	90
	VNC-2L	115
	VNC-2Q	115
250 300 350 500	VNC-2V	115
	VNC-3A	150
	VNC-3D	200
	VNC-3Q	200

\* Requiere casquillo cat. B-112  
(uno por conexión)



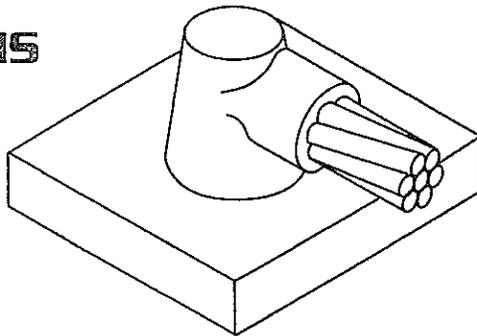
# HA/HS CABLE A SUPERFICIE DE ACERO HORIZONTAL

**HA**



HA - Cable pegado a la superficie

**HS**



HS - Cable despegado de la superficie

## CONEXION DE CABLE A SUPERFICIE DE ACERO HORIZONTAL

- Cable de cobre horizontal a superficie plana de acero o a la parte superior de un tubo de acero horizontal.
- CADWELD tiene además una línea completa de productos para conexiones de protección catódica. Solicite información.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Manija**                    **L160** para moldes con clave "C"  
                                       **L159** para moldes con clave "D"
- Los moldes con clave "A" se suministran con mini manija.
- Chispero**                **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

- Carda o cepillo de alambre                    T313 ó T314  
 Espátula para remover la escoria            B136A ó B136B  
 Cepillo limpiador de molde                    T394  
 Raspadora    T321  
 Hoja de repuesto para raspadora            T321A  
 Soplete    T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

TIPO HA		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6*	HAA-1H	45
4	HAA-1L	45
2Alam	HAA-1T	45
2	HAA-1V	45
1	HAA-1Y	65

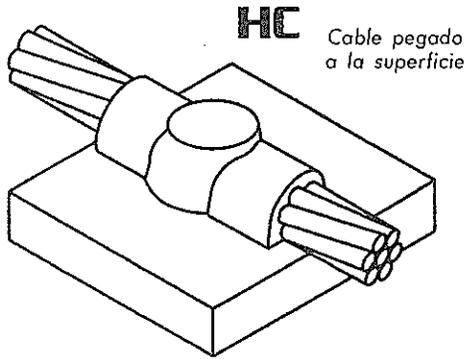
TIPO HS		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/0	HSC-2C	90
2/0	HSC-2G	90
3/0	HSC-2L	115
4/0	HSC-2Q	115
250	HSC-2V	115
300	HSC-3A	150
350	HSC-3D	200
500	HSC-3Q	200
750	HSD-4L	2-150
1000	HSD-4Y	2-200

Para Cable a Tubo de Acero (Tipo HA y HS)		
Usar molde para superficie Plana con sufijo en el número de catálogo.		
Calibre del cable	Diámetro Nominal del tubo	Sufijo
# 1 y menor	12" o menos 14" o más	Diámetro Nominal del tubo Ninguno
1/0 hasta 250	28" o menos 30" o más	Diámetro Nominal del tubo Ninguno
Ejemplo: Cable Calibre 1/0 a tubo de acero de 3-1/2" de diámetro, cat. HSC-2C-3.50		

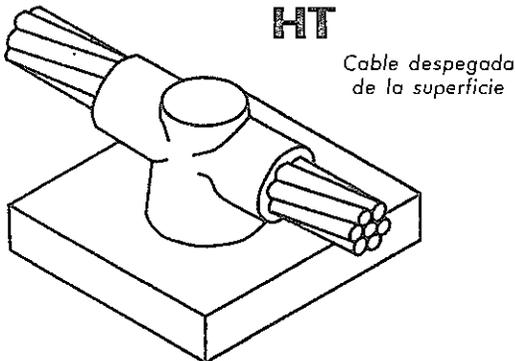
Para soldadura a superficie de cobre, ver sección 5.

\* Requiere casquillo cat. B112 (uno por soldadura)

# CABLE A SUPERFICIE DE ACERO HORIZONTAL HC/HT



**HC** Cable pegado a la superficie



**HT** Cable despegada de la superficie

## CONEXION DE CABLE DE PASO A SUPERFICIE DE ACERO HORIZONTAL

- Cable de cobre horizontal a superficie plana de acero horizontal o a la parte superior de un tubo de acero horizontal.
- CADWELD tiene ademas una línea completa de productos para conexiones de protección catódica. Solicite información.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** L160 para maldes con clave "C"  
L159 para maldes con clave "D"

Los moldes con clave "A" se suministran con bastón.

**Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

TIPO HC		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6*	HCA-1H	45
4	HCA-1L	45
2 Alam.	HCA-1T	45
2	HCA-1V	45
1	HCA-1Y	65

TIPO HT		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/0	HTC-2C	90
2/0	HTC-2G	115
3/0	HTC-2L	115
4/0	HTC-2Q	150
250	HTC-2V	150
300	HTC-3A	200
350	HTC-3D	250
500	HTD-3Q	2-150

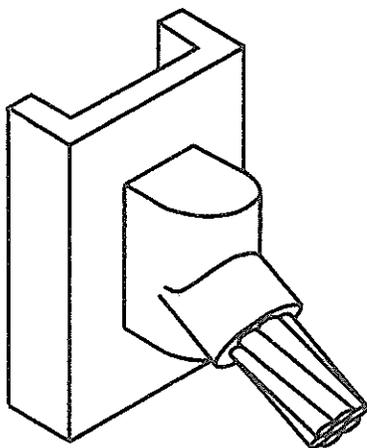
Para Cable a Tubo de Acero (Tipo HC y HT)		
Usar molde para superficie Plana con sufijo en el número de catálogo.		
Calibre del cable	Diámetro Nominal del tubo	Sufijo
# 1 a menor	12" o menos	Diámetro Nominal del tubo
	14" a más	Ninguno
1/0 hasta 250	28" o menos	Diámetro Nominal del tubo
	30" o más	Ninguno

Ejemplo: Para un cable calibre 1/0 a tubo de acero de 6" de diámetro, el número de catálogo del molde es HTC-2C-6

\* Requiere casquillo cat. B112 (das por conexión).

# VS CABLE A SUPERFICIE VERTICAL DE ACERO

VS



## CONEXION DE CABLE A 45° A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL

- El cable baja a 45° de superficie de acero vertical inclusive de un tubo.
- El cable puede ir a una superficie plana de acero vertical; o, a un lado del tubo de acero vertical u horizontal.
- CADWELD tiene ademas una línea completa de productos para conexiones de protección catódica. Solicite información.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
	<b>L159</b> para moldes con clave "D"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

TIPO VS		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6*	VSC-1H	45
	VSC-1L	45
	VSC-1T	45
	VSC-1V	45
	VSC-1Y	65
2 Alam.	1/0	90
	2/0	90
	3/0	115
	4/0	115
250	VSC-2V	115
	VSC-3A	150
	VSC-3D	200
750	VSC-3Q	200
	VSD-4L	2-150
	1000	VSD-4Y

\* Requiere casquillo cat. B112 (uno por conexión).

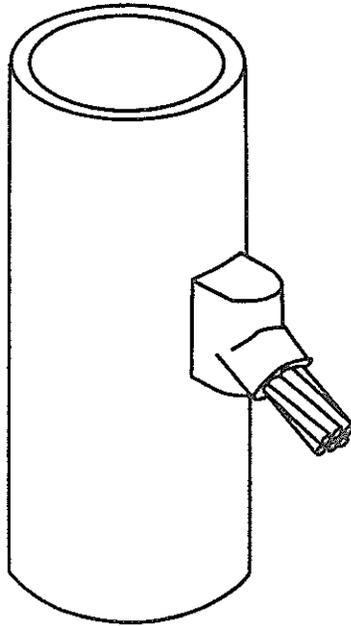
Para Cable a Tubo de Acero Vertical  
Utilizar el No. de catálogo del molde para superficie Plana  
añadiendole una letra "V" y sufijo al final.

Calibre del cable	Diámetro Nominal del tubo	Sufijo
# 6 hasta 250	30" o menos	Diámetro Nominal del tubo
	32" o más	Ninguno
Ejemplo: Para un cable calibre 4/0 a tubo de acero de 4" de diámetro usar el molde catálogo VSC-2Q-V4		

Para conexión de cable a tubo de acero horizontal  
añadir la letra "H" y el diámetro nominal del tubo de acero  
al número de catálogo del molde para superficie plana.  
Ejemplo: Para cable calibre 2/0 a tubo de acero de 8"  
de diámetro, utilizar el molde VSC-2G-H8

# CABLE A TUBO DE ACERO VERTICAL

VS



VS

## CONEXION DE CABLE A 45° A TUBO DE ACERO VERTICAL EN DIFERENTES RANGOS

- El cable baja a 45° de un tubo de acero vertical.
- CADWELD tiene además una línea completa de productos para conexiones de protección catódica. Solicite información.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en tubo de acero de pared delgada.**
- Cuando se vaya a realizar la conexión a tubo de acero con un solo diámetro, solicitarlo de acuerdo a la tabla incluida en las conexiones de cable a superficie plana de acero vertical
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** L160 para moldes con clave "C"  
**Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre T313 ó T314  
 Espátula para remover la escoria B136A ó B136B  
 Cepillo limpiador de molde T394  
 Raspadora T321  
 Hoja de repuesto para raspadora T321A  
 Soplete T111

## ACCESORIOS

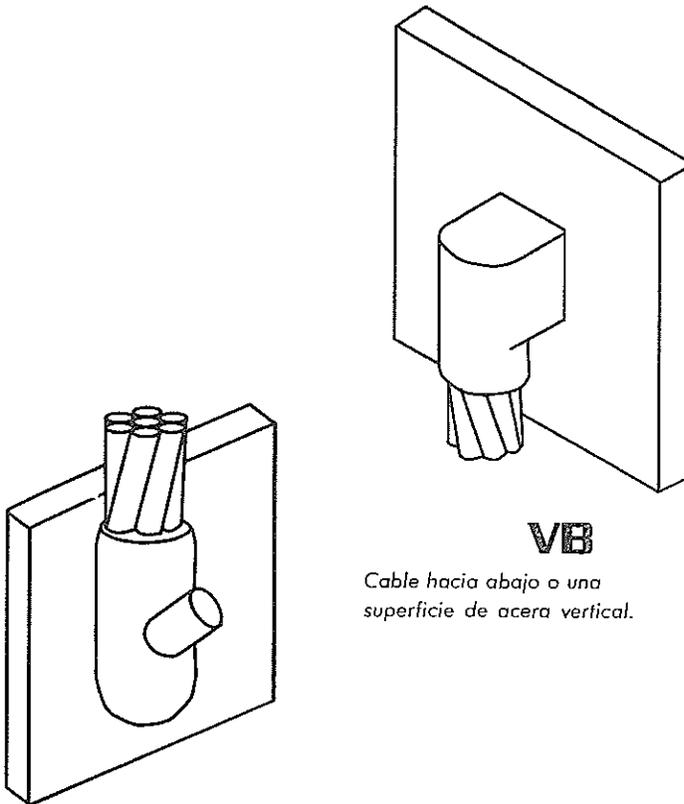
Ver sección A

CALIBRE DEL CABLE	DIAMETRO NOMINAL DEL TUBO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4	1 1/2" a 4"	VSC-1L-V3C	45
	4" a 6"	VSC-1L-V5C	45
	6" a 10"	VSC-1L-V8C	45
	12" a 30"	VSC-1L-V21C	45
	32" o más	VSC-1L	45
2 Alam.	1 1/2" a 4"	VSC-1T-V3C	45
	4" a 6"	VSC-1T-V5C	45
	6" a 10"	VSC-1T-V8C	45
	12" a 30"	VSC-1T-V21C	45
	32" o más	VSC-1T	45
2	1 1/2" a 4"	VSC-1V-V3C	45
	4" a 6"	VSC-1V-V5C	45
	6" a 10"	VSC-1V-V8C	45
	12" a 30"	VSC-1V-V21C	45
	32" o más	VSC-1V	45
1	2" a 4"	VSC-1Y-V3C	65
	4" a 6"	VSC-1Y-V5C	65
	6" a 10"	VSC-1Y-V8C	65
	12" a 30"	VSC-1Y-V21C	65
	32" o más	VSC-1Y	65

CALIBRE DEL CABLE	DIAMETRO NOMINAL DEL TUBO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/0	2" a 4"	VSC-2C-V3C	90
	4" a 6"	VSC-2C-V5C	90
	6" a 10"	VSC-2C-V8C	90
	12" a 30"	VSC-2C-V21C	90
	32" o más	VSC-2C	90
2/0	2" a 4"	VSC-2G-V3C	90
	4" a 6"	VSC-2G-V5C	90
	6" a 10"	VSC-2G-V8C	90
	12" a 30"	VSC-2G-V21C	90
	32" o más	VSC-2G	90
3/0	2" a 4"	VSC-2L-V3C	115
	4" a 6"	VSC-2L-V5C	115
	6" a 10"	VSC-2L-V8C	115
	12" a 30"	VSC-2L-V21C	115
	32" o más	VSC-2L	115
4/0	2" a 4"	VSC-2Q-V3C	115
	4" a 6"	VSC-2Q-V5C	115
	6" a 10"	VSC-2Q-V8C	115
	12" a 30"	VSC-2Q-V21C	115
	32" o más	VSC-2Q	115



# VB/VF CABLE A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL



**VB**

Cable hacia abajo o una superficie de acero vertical.

**VF**

Cable hacia arriba a una superficie de acero vertical.

## CONEXION DE CABLE VERTICAL A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL

- Cable vertical terminal a superficie plana de acero vertical o conexión lateral a tubo de acero vertical u horizontal.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura, para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- Para conexiones de cable a tubo de acero. Añadir la posición y el diámetro nominal del tubo al número de catálogo del molde para superficie plana. Por ejemplo: para un conductor calibre 2/0, a tubo vertical de 6" de diámetro, el número de catálogo será **VFC-2G**; así como **VBC-2Q-H4** será para un conductor calibre 4/0 a tubo horizontal de 4" de diámetro.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C" y "R"
	<b>L159</b> para moldes con clave "F"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

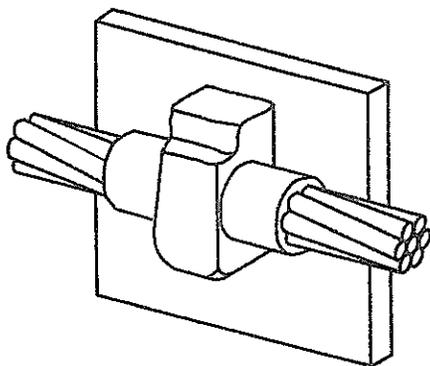
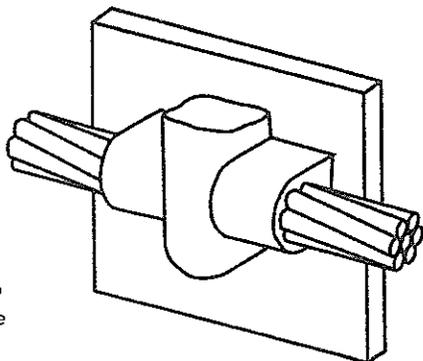
TIPO VB		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4 2 Alam. 2 1	VBC-1L	65
	VBC-1T	65
	VBC-1V	65
	VBC-1Y	90
1/0 2/0 3/0 4/0	VBC-2C	115
	VBC-2G	115
	VBC-2L	150
	VBC-2Q	150
250 300 350	VBC-2V	200
	VBC-3A	200
	VBC-3D	250
500	VBR-3Q	2-150

TIPO VF		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4 2 Alam. 2 1	VFC-1L	65
	VFC-1T	65
	VFC-1V	65
	VFC-1Y	90
1/0 2/0 3/0 4/0	VFC-2C	150
	VFC-2G	150
	VFR-2L	200
	VFR-2Q	200
250 300 350	VFR-2V	200
	VFR-3A	250
	VFF-3D	2-150
500	VFF-3Q	2-200

# CABLE A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL VG/VT

**VG**

Cable pegado a la superficie



**VT**

Cable despegado de la superficie

## CONEXION DE CABLE HORIZONTAL A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL

- Cable de paso horizontal a superficie plana de acero vertical; conexión lateral a tubo de acero horizontal (Tipo VG solamente); y conexión a tubo de acero vertical (Tipo VT solamente).
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- Para conexiones de cable a tubo de acero. Añadir el diámetro nominal del tubo al número de catálogo del molde para superficie plana. Por ejemplo: para un conductor calibre 2/0 a tubo horizontal de 6" de diámetro, el número de catálogo será VGC-2G-6; y, para un conductor calibre 4/0 a tubo vertical de 4" de diámetro será VTC-2Q-4.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** L160 para moldes con clave "C"  
**Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

TIPO VG		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6*	VGC-1H	45
4	VGC-1L	45
2 Alam.	VGC-1T	45
2	VGC-1V	45
1	VGC-1Y	65
1/0	VGC-2C	115
2/0	VGC-2G	115
3/0	VGC-2L	150
4/0	VGC-2Q	150
250	VGC-2V	150

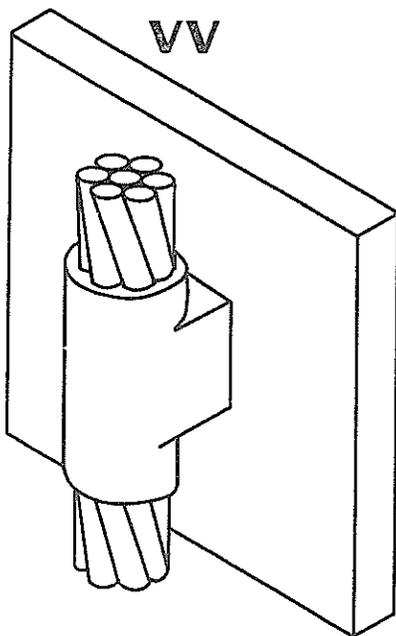
\* Requiere casquillo cat. B112 (dos por conexión)

TIPO VT		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6*	VTC-1H	65
4	VTC-1L	65
2 Alam.	VTC-1T	65
2	VTC-1V	65
1	VTC-1Y	90
1/0	VTC-2C	115
2/0	VTC-2G	115
3/0	VTC-2L	150
4/0	VTC-2Q	150
250	VTC-2V	150

\* Requiere casquillo cat. B112 (dos por conexión)

VV

CABLE A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL



**CONEXION DE CABLE VERTICAL A SUPERFICIE DE ACERO VERTICAL**

- Cable de paso vertical a superficie plana de acero vertical, o conexión lateral a tubo de acero vertical u horizontal.
- **Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.**
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- Para conexiones de cable a tubo de acero. Añadir la posición y el diámetro nominal del tubo al número de catálogo del molde para superficie plana. Por ejemplo: para un conductor calibre 2/0 a tubo vertical de 6", el número de catálogo será VVR-2G-V6; y, VVR-2Q-H4 para un conductor calibre 4/0 a tubo horizontal de 4" de diámetro.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

**HERRAMIENTAS REQUERIDAS**

**Manija** L160 para moldes con clave "C" y "R"  
**Chispero** T320

**HERRAMIENTAS SUGERIDAS**

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

**ACCESORIOS**

Ver sección A

TIPO VV		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
6*	VVC-1H	90
4	VVC-1L	90
2 Alam.	VVC-1T	115
2	VVC-1V	115
1	VVC-1Y	115
1/0	VVR-2C	200
2/0	VVR-2G	200
3/0	VVR-2L	250
4/0	VVR-2Q	250
250	VVR-2V	250

\* Requiere cosquillo cat. B112 (dos por conexión)

# OTRAS CONEXIONES DE CABLE A ACERO O HIERRO FUNDIDO

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

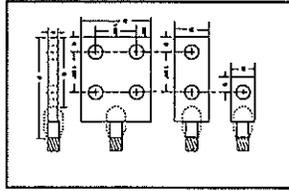
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión a Tope Hierro Fundido	VH	1	V
	VJ	1	V
	VK	1	V
	VL	1	V
	VR	1	V
	Conexión a Tape Acero	HF	1
HG		2	*

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión a Tope Acero	VA	1	V
	VC	1	V
	VE	2	V
Conexión de Paso a Hierro Fundido	HE	1	*
Conexión de Paso Acero	HH	2	*
	HJ	2	*
	HK	1	V
	VX	2	V

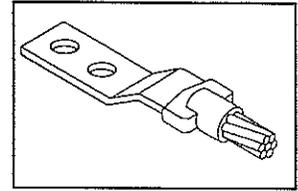
SECCION 4

CABLE A ZAPATAS

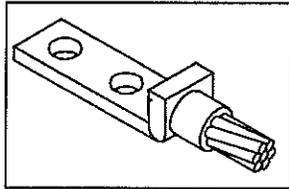
NEMA ZAPATAS  
Página 2



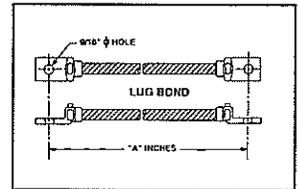
LA  
Página 3



GL  
Página 4



PUENTES  
PREFABRICADOS  
Página 5



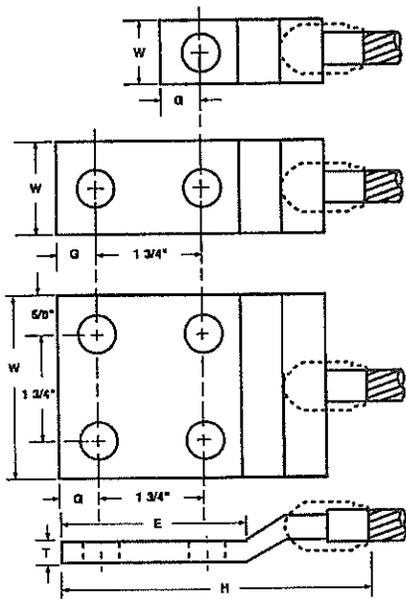
# ZAPATAS TIPO NEMA

LA

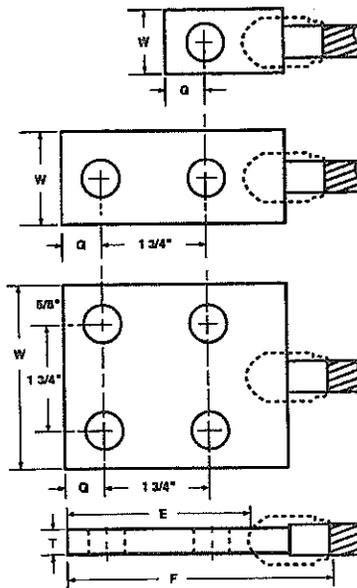
## ZAPATAS PARA CONEXIONES TIPO LA

Las zapatas NEMA para conexiones tipo LA son fabricadas de solera de cobre electrolítico para proveer una eficiente superficie de contacto para su utilización en sistemas de tierras y subestaciones. Todas las zapatas relacionadas son estañadas. También contamos con zapatas para sistemas telefónicos. Solicite información al fabricante.

• Para dimensiones no listadas o para zapatas a 45° o 90°, comuníquese con el fabricante.



LA Zapata tipo Bayoneta.



LA Zapata Recta.

Tamaño de Zapata	No. de Barrenos	Tamaño del Tornillo	No. de Catálogo de la Zapata		T	Dimensiones en pulgadas					Equivalente en MM
			Plana	Tipo Bayoneta		W	G	E	F*	H*	
1/8" x 1"	1	3/8"	B-101-CE	B-101-CE-OL	1/8"	1"	1/2"	7/8"	2-3/8"	3-1/8"	159
	2	1/2"	B-102-CE	B-102-CE-OL	1/8"	1"	5/8"	3"	4-1/2"	5-1/4"	159
3/16" x 1"	1	1/2"	B-101-DE	B-101-DE-OL	3/16"	1"	9/16"	1-1/8"	2-7/8"	3-5/8"	239
	2	1/2"	8-102-DE	B-102-DE-OL	3/16"	1"	5/8"	3"	4-3/4"	5-1/2"	239
	2**	3/8"		B-103-DE-OL	3/16"	1"	7/16"	1-7/8"		4-3/8"	239
1/4" x 1"	1	1/2"	B-101-EE	B-101-EE-OL	1/4"	1"	5/8"	1-1/8"	3"	3-5/8"	318
	2	1/2"	B-102-EE	B-102-EE-OL	1/4"	1"	5/8"	3"	4-7/8"	5-5/8"	318
1/4" x 1-1/2"	1	5/8"	B-101-EG	B-101-EG-OL	1/4"	1-1/2"	3/4"	1-1/2"	3"	4-1/8"	478
	2	1/2"	B-102-EG	B-102-EG-OL	1/4"	1-1/2"	5/8"	3"	4-7/8"	5-5/8"	478
1/4" x 2"	2	1/2"	B-102-EH	B-102-EH-OL	1/4"	2"	5/8"	3"	5-1/4"	6"	637
3/8" x 1-1/2"	1	5/8"	B-101-GG	B-101-GG-OL	3/8"	1-1/2"	3/4"	1-1/2"	3-3/4"	4-3/4"	716
	2	1/2"	B-102-GG	B-102-GG-OL	3/8"	1-1/2"	5/8"	3"	5-3/4"	7"	716
3/8" x 2"	1	5/8"	B-101-GH	B-101-GH-OL	3/8"	2"	1"	2-1/8"	4-3/8"	5-5/8"	955
	2	1/2"	B-102-GH	B-102-GH-OL	3/8"	2"	5/8"	3"	5-3/4"	7"	955
1/2" x 2"	2	1/2"	B-102-JH	B-102-JH-OL	1/2"	2"	5/8"	3"	5-3/4"	7"	1374
1/4" x 3"	4	1/2"	B-104-EK	B-104-EK-OL	1/4"	3"	5/8"	3"	5-1/2"	6-1/4"	955
3/8" x 3"	4	1/2"	B-104-GK	B-104-GK-OL	3/8"	3"	5/8"	3"	6"	7"	1432
1/2" x 3"	4	1/2"	B-104-JK	8-104-JK-OL	1/2"	3"	5/8"	3"	6-1/4"	7-1/4"	1910

\* APROXIMADA

\*\* Sin barrenado NEMA. Distancia entre centros de 1".

Para usarse con el plato para tierra CADWELD cat. B-161-2Q.

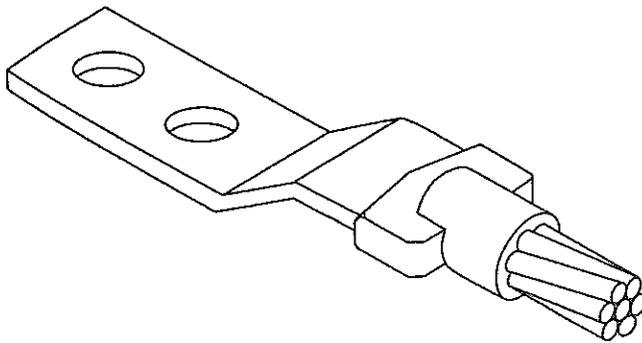


LA

CABLE A ZAPATA DE COBRE

LA

Zapata y conexión



CONEXION DE CABLE A ZAPATA O BUS DE COBRE

- Pueden utilizarse tanto zapatas de cobre CADWELD o bus de cobre.
- Ideales para aplicaciones en subestaciones.
- La conexión debe hacerse con el cable y la zapata en posición horizontal.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Manija** L160 para moldes con clave "C"  
 L159 para moldes con clave "D"
- Chispero** T320

HERRAMIENTAS SUGERIDAS

- Carda o cepillo de alambre T313 ó T314  
 Espátula para remover la escoria B136A ó B136B  
 Cepillo limpiador de molde T394  
 Soplete T111

ACCESORIOS

Ver sección A

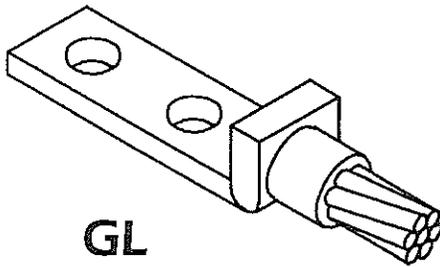
CALIBRE DEL CABLE	DIMENSIONES DE LA ZAPATA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4	1/8" x 1"	LAC-1LCE	45
2 Alam	1/8" x 1"	LAC-1TCE	45
2	1/8" x 1"	LAC-1VCE	45
1	1/8" x 1"	LAC-1YCE	45
1/0	1/8" x 1"	LAC-2CCE	45
	3/16" x 1"	LAC-2CDE	65
	1/4" x 1"	LAC-2CEE	65
2/0	1/8" x 1"	LAC-2GCE	65
	3/16" x 1"	LAC-2GDE	65
	1/4" x 1"	LAC-2GEE	65
3/0	1/8" x 1"	LAC-2LCE	65
	3/16" x 1"	LAC-2LDE	90
	1/4" x 1"	LAC-2LEE	90
4/0	3/16" x 1"	LAC-2QDE	90
	1/4" x 1"	LAC-2QEE	90
	1/4" x 1 1/2"	LAC-2QEG	90
	1/4" x 2"	LAC-2QEH	90
	1/4" x 3"	LAC-2QEK	90
250	3/16" x 1"	LAC-2VDE	90
	1/4" x 1"	LAC-2VEE	90
	1/4" x 1 1/2"	LAC-2VEG	90
	1/4" x 2"	LAC-2VEH	90
	1/4" x 3"	LAC-2VEK	90

CALIBRE DEL CABLE	DIMENSIONES DE LA ZAPATA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
300	1/4" x 1"	LAC-3AEE	90
	1/4" x 1 1/2"	LAC-3AEG	90
	1/4" x 2"	LAC-3AEH	90
	1/4" x 3"	LAC-3AEK	90
350	1/4" x 1"	LAC-3DEE	115
	1/4" x 1 1/2"	LAC-3DEG	115
	1/4" x 2"	LAC-3DEH	115
	1/4" x 3"	LAC-3DEK	115
500	1/4" x 1 1/2"	LAC-3QEG	200
	1/4" x 2"	LAC-3QEH	200
	1/4" x 3"	LAC-3QEK	200
	3/8" x 1 1/2"	LAC-3QGG	200
750	1/4" x 2"	LAD-4LEH	2-150
	1/4" x 3"	LAD-4LEK	2-150
	3/8" x 1 1/2"	LAD-4LGG	2-150
	3/8" x 2"	LAD-4LGH	2-150
	3/8" x 3"	LAD-4LGK	2-150
1000	1/4" x 3"	LAD-4YEK	2-200
	3/8" x 2"	LAD-4YGH	2-200
	3/8" x 3"	LAD-4YGK	2-200
	1/2" x 2"	LAD-4YJH	2-250
	1/2" x 3"	LAD-4YJK	2-250

Ver página 4-5 para características de zapatas.

# CABLE A ZAPATA DE COBRE

GL



GL

Zapata y conexión

## CONEXION DE CABLE A ZAPATA DE COBRE

- Zapatas y conexiones para sistemas de tierra y estructuras que no pueden quedar soldadas permanentemente.
- Ideales para aplicaciones en subestaciones.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

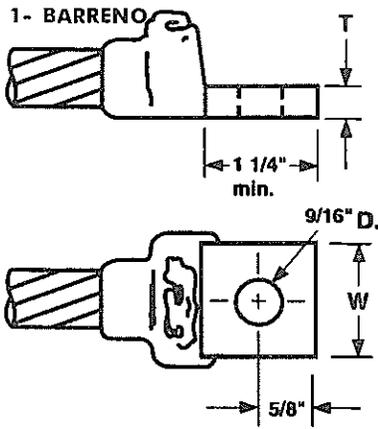
**Manija** L160 para moldes con clave "C"  
**Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre T313 ó T314  
 Espátula para remover la escoria B136A ó B136B  
 Cepillo limpiador de molde T394  
 Soplete T111

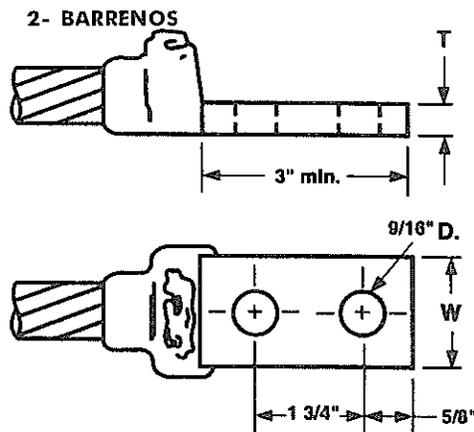
## ACCESORIOS

Ver sección A



Zapatas Serie -B-121 con barrenado NEMA

Todas las zapatas son de cobre estañado  
 Pat. No. 4, 196,960.

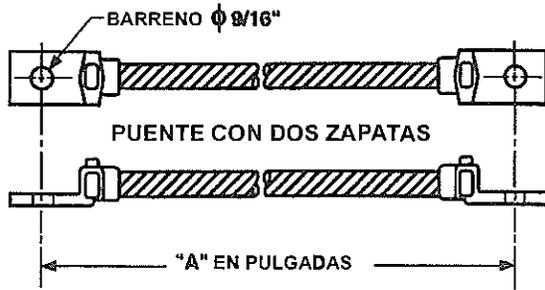


Zapatas Serie -B-122 con barrenado NEMA

CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	DIMENSIONES DE ZAPATA T X W	No. DE CATALOGO DE ZAPATA	
				1 BARRENO	2 BARRENOS
4 2Alam	GLC-CE1L	32	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
	GLC-CE1T	32	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
	GLC-CE1V	32	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
	GLC-CE1Y	32	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
1/0 2/0 3/0 4/0 4/0	GLC-CE2C	45	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
	GLC-CE2G	45	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
	GLC-CE2L	65	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
	GLC-DE2Q	65	3/16" x 1"	B-121-DE	B-122-DE
	GLC-CE2Q	65	1/8" x 1"	B-121-CE	B-122-CE
250 300 350 500	GLC-DE2V	65	3/16" x 1"	B-121-DE	B-122-DE
	GLC-EE3A	90	1/4" x 1"	B-121-EE	B-122-EE
	GLC-EE3D	90	1/4" x 1"	B-121-EE	B-122-EE
	GLC-EG3Q	150	1/4" x 1 1/2"	B-121-EG	B-122-EG



# PUENTES CON ZAPATAS PREFABRICADOS



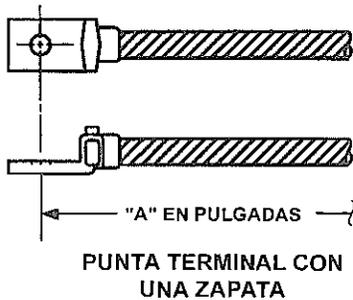
## PUENTES PREFABRICADOS CON ZAPATAS

Los fabricamos de acuerdo a sus especificaciones. Los usos más comunes son: aterrizamiento y conexión en charolas de cables, puentes para estructuras, supresores y subestaciones.

### Especificaciones:

Los puentes prefabricados (puntas terminales) con zapatas; son de cobre templado de acuerdo a ASTM B8, clase A; con zapatas de cobre puro estañadas de acuerdo a ASTM B-187 en ambos extremos (o en una sola); soldadas al cable con la conexión CADWELD tipa GL.

Nota: También están disponibles para otras dimensiones, o para cable con aislamiento.



\* "A" INDICA LA LONGITUD DEL PUENTE EN PULGADAS



CABLE Calibre	No. de hilos	DIMENSIONES DE LA ZAPATA	No. DE CATALOGO DEL PUENTE CON DOS ZAPATAS			
			UN BARRENO	DOS BARRENOS	A 45° CON UN BARRENO	A 45° CON DOS BARRENOS
4	7	1/8" x 1"	B-212-1L-A	B-213-1L-A	B-214-1L-A	B-215-1L-A
2	7	1/8" x 1"	B-212-1V-A	B-213-1V-A	B-214-1V-A	B-215-1V-A
1	7	1/8" x 1"	B-212-1Y-A	B-213-1Y-A	B-214-1Y-A	B-215-1Y-A
1/0	7	1/8" x 1"	B-212-2C-A	B-213-2C-A	B-214-2C-A	B-215-2C-A
2/0	7	1/8" x 1"	B-212-2G-A	B-213-2G-A	B-214-2G-A	B-215-2G-A
4/0	7	3/16" x 1"	B-212-2Q-A	B-213-2Q-A	B-214-2Q-A	B-215-2Q-A
250	19	3/16" x 1"	B-212-2V-A	B-213-2V-A	B-214-2V-A	B-215-2V-A

CABLE Calibre	No. de hilos	DIMENSIONES DE LA ZAPATA	No. DE CATALOGO DE LA PUNTA TERMINAL CON ZAPATA			
			UN BARRENO	DOS BARRENOS	A 45° CON UN BARRENO	A 45° CON DOS BARRENOS
4	7	1/8" x 1"	B-216-1L-A	B-217-1L-A	B-218-1L-A	B-219-1L-A
2	7	1/8" x 1"	B-216-1V-A	B-217-1V-A	B-218-1V-A	B-219-1V-A
1	7	1/8" x 1"	B-216-1Y-A	B-217-1Y-A	B-218-1Y-A	B-219-1Y-A
1/0	7	1/8" x 1"	B-216-2C-A	B-217-2C-A	B-218-2C-A	B-219-2C-A
2/0	7	1/8" x 1"	B-216-2G-A	B-217-2G-A	B-218-2G-A	B-219-2G-A
4/0	7	3/16" x 1"	B-216-2Q-A	B-217-2Q-A	B-218-2Q-A	B-219-2Q-A
250	19	3/16" x 1"	B-216-2V-A	B-217-2V-A	B-218-2V-A	B-219-2V-A

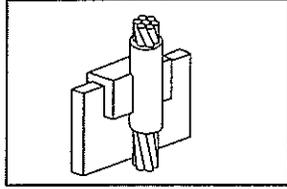
# *Notas*



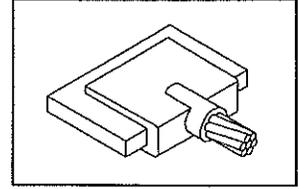
SECCION 5

CABLE A BUS O ZAPATA DE COBRE

LQ  
Página 2



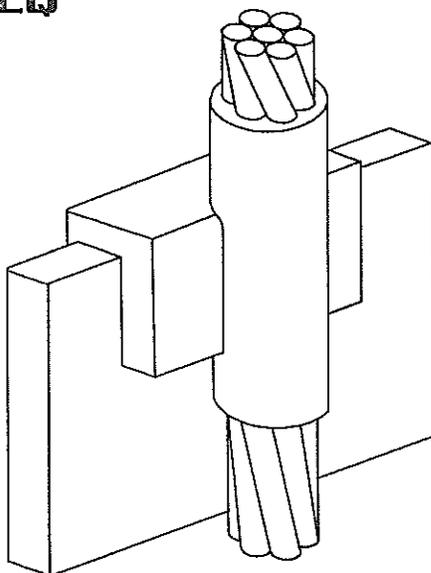
LJ  
Página 3



# CABLE A BUS DE COBRE

**LQ**

**LQ**



## CONEXION DE CABLE VERTICAL A BUS DE COBRE HORIZONTAL

- Cable de paso en posición vertical a la parte superior de un bus de cobre horizontal con las caras en posición vertical.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "E"
	<b>L159</b> para moldes con clave "J"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIMENSIONES DEL BUS	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/4" x 2" o más	2 2 Alam.	LQE-EH1V	250
		LQE-EH1T	250
	1 1/0 2/0	LQJ-EH1Y	2-150
		LQJ-EH2C	2-200
	2/0	LQJ-EH2G	2-200
		4/0	LQJ-EH2Q
	250	LQJ-EH2V	2-250
	500	LQJ-EH3Q	2-250
	750	LQJ-EH4L	3-200
	3/8" x 2" o más	2 2 Alam.	LQE-GH1V
LQE-GH1T			250
1 1/0 2/0		LQJ-GH1Y	2-150
		LQJ-GH2C	2-200
2/0		LQJ-GH2G	2-200
		4/0	LQJ-GH2Q
250		LQJ-GH2V	2-250
500		LQJ-GH3Q	2-250
750		LQJ-GH4L	3-200

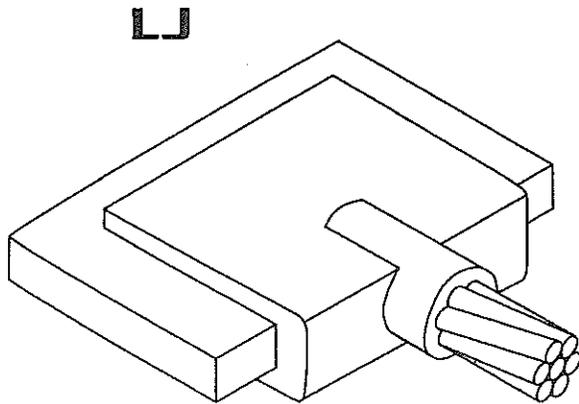
DIMENSIONES DEL BUS	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/2" x 2" o más	2 2 Alam.	LQJ-JH1V	2-150
		LQJ-JH1T	2-150
	1 1/0 2/0	LQJ-JH1Y	2-200
		LQJ-JH2C	2-250
	2/0	LQJ-JH2G	2-250
		4/0	LQJ-JH2Q
	250	LQJ-JH2V	3-200
	500	LQJ-JH3Q	3-200
	750	LQJ-JH4L	3-250

También estan disponibles para otras dimensiones de bus de cobre y otros calibres de cable.



**LJ**

**CABLE A BUS DE COBRE**



**CONEXION DE CABLE HORIZONTAL A BUS DE COBRE HORIZONTAL**

- Derivación de cable horizontal al canto de un bus de cobre plano horizontal.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- La distancia mínima entre dos conexiones esta indicada como "C".
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

**HERRAMIENTAS REQUERIDAS**

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
	<b>L159</b> para moldes con clave "D"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

**HERRAMIENTAS SUGERIDAS**

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Soplete	T111

**ACCESORIOS**

Ver sección A

DIMENSIONES DEL BUS	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	Separación Mínima "C"
1/4" x 1-1/2" o más	2 Alam. 2	LJC-EG1T	65	1-3/4"
		LJC-EG1V	65	1-3/4"
	1/0 2/0 3/0 4/0	LJC-EG2C	90	1-3/4"
		LJC-EG2G	90	1-3/4"
		LJC-EG2L	90	1-3/4"
		LJC-EG2Q	90	1-3/4"
	250 300 350 500	LJC-EG2V	115	2"
		LJC-EG3A	115	2"
		LJC-EG3D	150	2"
		LJC-EG3Q	200	2"
3/8" x 1-1/2" o más	2 Alam. 2	LJC-GG1T	65	1-3/4"
		LJC-GG1V	65	1-3/4"
	1/0 2/0 3/0 4/0	LJC-GG2C	90	1-3/4"
		LJC-GG2G	90	1-3/4"
		LJC-GG2L	115	1-3/4"
		LJC-GG2Q	115	1-3/4"
	250 300 350	LJC-GG2V	150	1-3/4"
		LJC-GG3A	150	2"
		LJC-GG3D	200	2"
		500 750 1000	LJC-GG3Q	250
	LJD-GG4L		2-150	2-1/2"
	LJD-GG4Y		2-200	2-5/8"

DIMENSIONES DEL BUS	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	Separación Mínima "C"
1/2" x 1-1/2" o más	2 Alam. 2	LJC-JG1T	90	1-3/4"
		LJC-JG1V	90	1-3/4"
	1/0 2/0 3/0 4/0	LJC-JG2C	115	1-3/4"
		LJC-JG2G	115	1-3/4"
		LJC-JG2L	150	1-3/4"
		LJC-JG2Q	150	1-3/4"
	250 300 350	LJC-JG2V	200	1-3/4"
		LJC-JG3A	200	1-3/4"
		LJC-JG3D	250	2-1/8"
	500 750 1000	LJD-JG3Q	2-150	2-1/2"
		LJD-JG4L	2-200	2-1/2"
		LJD-JG4Y	2-250	2-9/16"

# OTRAS CONEXIONES DE CABLE A BUS DE COBRE O ZAPATA

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "L"	DN	2	V
	LX	2	*
	LY	3	*
	MA	2	*
	MB	3	*
	MC	3	*
	MD	3	*
	ME	2	*
	MF	3	*
	MG	2	V
Zapata	PL	1	V
Conexión a Tope en Paralelo	LV	1	V
Conexión de Paso en Paralelo	LW	1	V
Uniones	DM	2	*
	DS	2	*

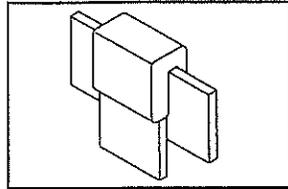
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA	
Uniones	LB	1	V	
	LC	3	V	
	LD	3	V	
	LE	1	*	
	LF	3	*	
	LG	3	V	
	LH	3	*	
	LK	2	V	
	LL	1	V	
	LM	1	V	
	LN	4	*	
	LP	2	*	
	LS	2	*	
	LT	2	*	
	Conexión en "T"	LR	2	*



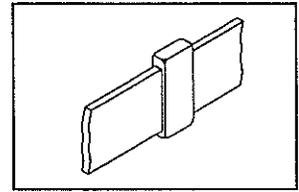
**SECCION 6**

**CONEXION DE BUS DE COBRE**

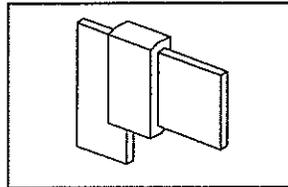
**BQ**  
**Página 2**



**BA**  
**Página 3**

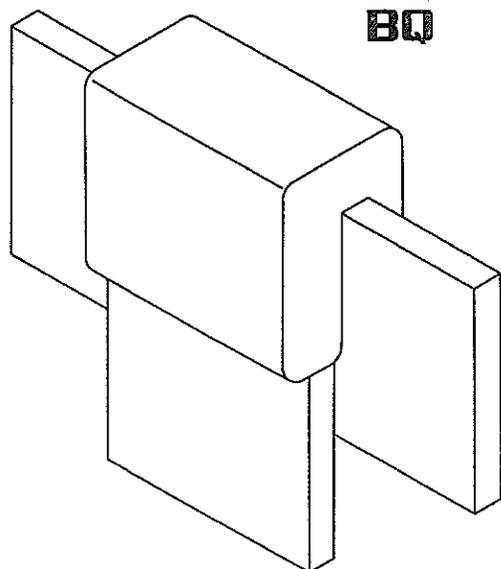


**EP**  
**Página 3**



# BUS DE COBRE

**BO**



## CONEXION EN "T" DE BUS DE COBRE DE PASO CON DERIVACION

- Barra de cobre horizontal de paso con derivación vertical en "T" posicionadas cara a cara.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "C"  
**L159** para moldes con clave "D"

Los moldes con clave "K" se suministran con marco.

**Chispero** **T320**

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

DIMENSIONES DEL BUS		No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
De paso	Derivación		
1/8" x 1" x 2" o más	1/8" x 1"	BQC-CECE	90
	1/8" x 2"	BQC-CHCH	200
3/16" x 1" x 2" o más	3/16" x 1"	BQC-DEDE	115
	3/16" x 2"	BQC-DHDH	200
1/4" x 1" x 1 1/4" x 1 1/2" x 2" o más x 3" o más x 4" o más	1/4" x 1"	BQC-EEEE	150
	1/4" x 1 1/4"	BQC-EFEF	200
	1/4" x 1 1/2"	BQC-EGEG	250
	1/4" x 2"	BQD-EHEH	2-200
	1/4" x 3"	BQF-EKEK	2-200
	1/4" x 4"	BQK-EMEM*	3-250
3/8" x 1" x 1 1/2" x 2" o más x 3" o más x 4" o más	3/8" x 1"	BQC-GEGE	250
	3/8" x 1 1/2"	BQD-GGGG	2-200
	3/8" x 2"	BQD-GHGH	2-250
	3/8" x 3"	BQF-GK GK	3-250
	3/8" x 4"	BQK-GMGM*	4-250
1/2" x 1" x 2" o más	1/2" x 1"	BQD-JEJE	2-150
	1/2" x 2"	BQD-JHJH	3-250

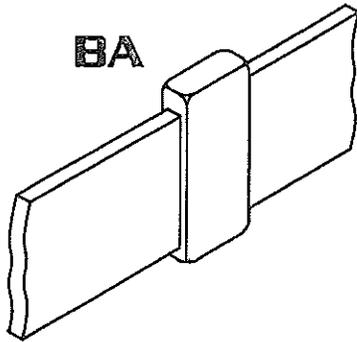
\* Requiere Crisol cat. M783. Se vende por separado.



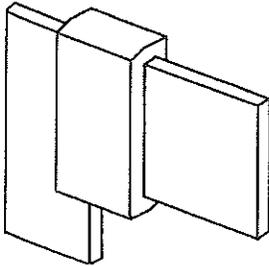
## BA/EP

## BUS DE COBRE

BA



EP



## EMPALME DE BUS DE COBRE

- Tipo BA - Conexión de dos buses de cobre a tope, horizontales, con las caras en posición vertical.
- Tipo EP - Conexión de un bus de cobre horizontal a un bus de cobre vertical en ángulo de 90° con ambas caras en posición vertical.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

Manija	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
	<b>L159</b> para moldes con clave "D"
Chispero	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

## CONEXIONES TIPO BA

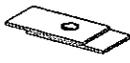
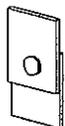
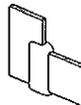
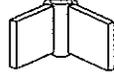
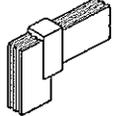
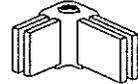
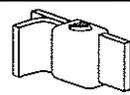
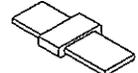
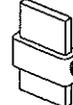
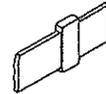
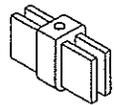
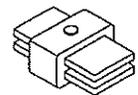
DIMENSIONES DEL BUS	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/8" x 2"	x 1" BAC-CE	45
	x 1-1/2" BAC-CG	65
	BAC-CH	90
	x 3" BAC-CK	200
	x 4" BAD-CM	250
3/16" x 2"	BAC-DE	65
	BAC-DH	115
1/4" x 2"	x 1" BAC-EE	90
	x 1-1/4" BAC-EF	115
	x 1-1/2" BAC-EG	150
	BAC-EH	200
	x 2-1/2" BAC-EJ	250
	x 3" BAD-EK	2-200
	x 4" BAD-EM	2-250
3/8" x 2"	x 1" BAC-GE	150
	x 1-1/2" BAC-GG	250
	BAD-GH	2-150
	x 3" BAD-GK	2-250
x 4" BAD-GM	3-200	
1/2" x 2"	BAC-JE	200
	BAD-JH	2-200

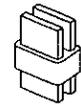
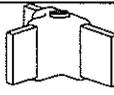
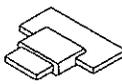
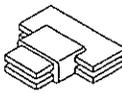
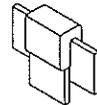
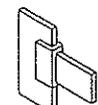
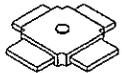
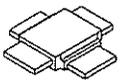
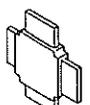
## CONEXIONES TIPO EP

DIMENSIONES DEL BUS	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/8" x 2"	x 1" EPC-CE	45
	x 1-1/2" EPC-CG	65
	EPC-CH	90
	x 3" EPC-CK	200
	x 4" EPD-CM	250
3/16" x 2"	EPC-DE	65
	EPC-DH	115
1/4" x 2"	x 1" EPC-EE	90
	x 1-1/4" EPC-EF	115
	x 1-1/2" EPC-EG	150
	EPC-EH	200
	x 2-1/2" EPC-EJ	250
	x 3" EPD-EK	2-200
	x 4" EPD-EM	2-250
3/8" x 2"	x 1" EPC-GE	150
	x 1-1/2" EPC-GG	250
	EPD-GH	2-150
	x 3" EPD-GK	2-250
x 4" EPD-GM	3-200	
1/2" x 2"	EPC-JE	200
	EPD-JH	2-200

# OTRAS CONEXIONES DE BUS DE COBRE

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión Tipo Botón	TW 	1	*
	TX 	1	V
Conexión en "L"	DJ 	4	V
	EN 	2	*
	EQ 	4	V
	ER 	2	*
	ES 	3	*
	ET 	2	V
	EV 	3	*
Conexión en Paralelo	BJ 	2	V
Uniones	BB 	2	*
	BC 	3	V
	BD 	3	*
	BF 	2	*
	BG 	2	*

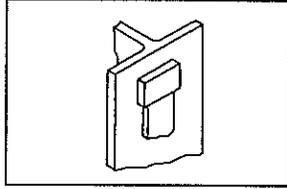
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Unión	BH 	4	V
Conexiones en "T"	BK 	2	*
	BL 	3	*
	BM 	2	*
	BN 	3	*
	BR 	2	V
	BS 	2	V
	BT 	4	*
	BV 	3	*
	DE 	3	V
	EE 	3	V
Conexiones en "X"	EA 	4	V
	EB 	4	*
	EC 	4	*
	ED 	4	V



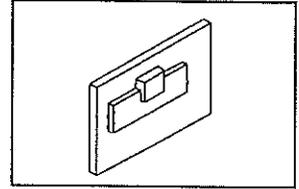
SECCION 7

**BUS DE COBRE A SUPERFICIE DE ACERO**

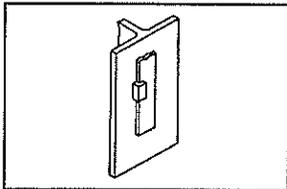
**BW**  
**Página 2**



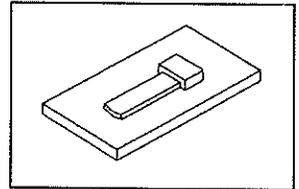
**CC**  
**Página 3**



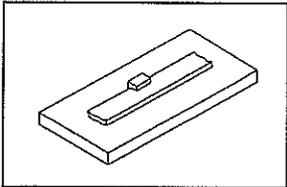
**CF**  
**Página 2**



**CG**  
**Página 3**

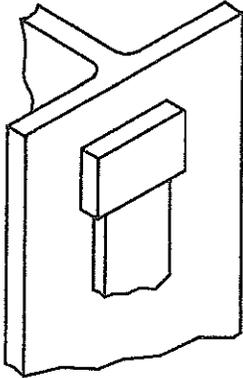


**CH**  
**Página 3**

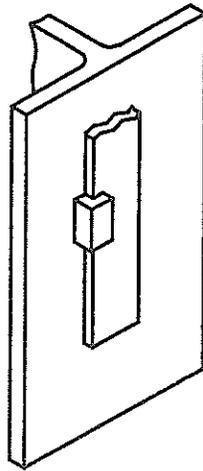


# BUS DE COBRE A SUPERFICIE DE ACERO

# BW/CF



**BW** Conexión de bus de cobre, derivación vertical hacia abajo, a superficie plana vertical de acero.



**CF** Conexión de bus de cobre vertical de paso en el canto a superficie plana vertical de acero.

## CONEXION DE BUS DE COBRE A SUPERFICIE PLANA DE ACERO

- Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación cuando se intente usar en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.
- La letra resaltada del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
	<b>L159</b> para moldes con clave "D"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

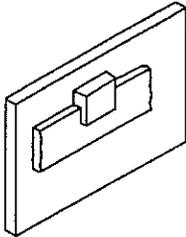
Ver sección A

DIMENSIONES DEL BUS	No. DE CATALOGO DEL MOLDE		CARGA
	BW	CF	
1/8" x 1-1/2" x 2" x 2" o más	BWC-CE	CFC-CE	115
	BWC-CG	CFC-CG	150
	BWC-CH	—	200
	—	CFC-CH	200
3/16" x 1-1/2" x 2" x 2" o más	BWC-DE	CFC-DE	150
	BWC-DG	CFC-DG	200
	BWC-DH	—	250
	—	CFC-DH	250
1/4" x 1-1/2" x 2" x 2" o más	BWC-EE	CFC-EE	150
	BWC-EF	CFC-EF	200
	BWC-EG	CFC-EG	250
	BWD-EH	—	2-150
	—	CFD-EH	2-150
3/8" x 1-1/2" x 2" x 2" a más	BWC-GE	CFC-GE	200
	BWC-GG	CFC-GG	250
	BWD-GH	—	2-200
	—	CFD-GH	2-200
1/2" x 1-1/2" x 2" x 2" o más	BWC-JE	CFC-JE	250
	BWD-JG	CFD-JG	2-200
	BWD-JH	—	2-250
	—	CFD-JH	2-250

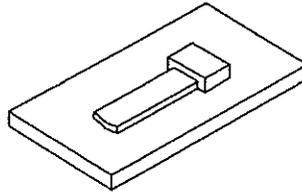


# CC/CG/CH BUS DE COBRE A SUPERFICIE DE ACERO

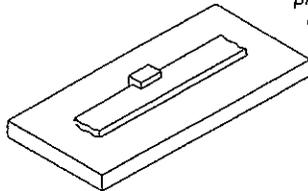
**CC** Conexión de bus de cobre de paso, horizontal, en el canto superior a superficie plana vertical de acero



**CG** Conexión de bus de cobre, derivación horizontal, a superficie plana horizontal de acero



**CH** Conexión de bus de cobre de paso, horizontal, en el canto lateral a superficie plana horizontal de acero



## CONEXION DE BUS DE COBRE A SUPERFICIE PLANA DE ACERO

- Debe hacerse una prueba de soldadura para ver la posibilidad de perforación cuando se intenta usar en secciones de acero delgadas o tubo de acero de pared delgada.
- La letra resaltada del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
	<b>L159</b> para moldes con clave "D"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

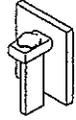
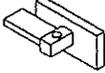
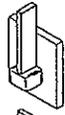
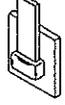
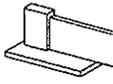
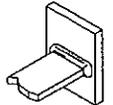
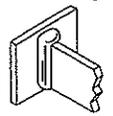
## ACCESORIOS

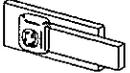
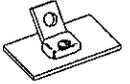
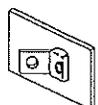
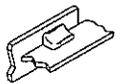
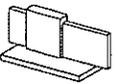
Ver sección A

DIMENSIONES DEL BUS	No. DE CATALOGO DEL MOLDE			CARGA
	CC	CG	CH	
x 1"	CCC-CE	CGC-CE	CHC-CE	115
x 1-1/2"	CCC-CG	CGC-CG	—	150
1/8" x 1-1/2" o más	—	—	CHC-CG	150
x 2"	—	CGC-CH	—	200
x 2" o más	CCC-CH	—	—	200
x 1"	CCC-DE	CGC-DE	CHC-DE	150
x 1-1/2"	CCC-DG	CGC-DG	—	200
3/16" x 1-1/2" o más	—	—	CHC-DG	200
x 2"	—	CGC-DH	—	250
x 2" o más	CCC-DH	—	—	250
x 1"	CCC-EE	CGC-EE	CHC-EE	150
x 1-1/4"	CCC-EF	CGC-EF	CHC-EF	200
x 1-1/2"	CCC-EG	CGC-EG	—	250
1/4" x 1-1/2" o más	—	—	CHC-EG	250
x 2"	—	CGD-EH	—	2-150
x 2" o más	CCD-EH	—	—	2-150
x 1"	CCC-GE	CGC-GE	CHC-GE	200
x 1-1/2"	CCC-GG	CGC-GG	—	250
3/8" x 1-1/2" o más	—	—	CHC-GG	250
x 2"	—	CGD-GH	—	2-200
x 2" o más	CCD-GH	—	—	2-200
x 1"	CCC-JE	CGC-JE	CHC-JE	250
x 1-1/2"	CCD-JG	CGD-JG	—	2-200
1/2" x 1-1/2" o más	—	—	CHD-JG	2-200
x 2"	—	CGD-JH	—	2-250
x 2" o más	CCD-JH	—	—	2-250

# OTRAS CONEXIONES DE BUS DE COBRE A SUPERFICIE DE ACERO

Las conexiones mostradas abajo se usarón solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas.

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
A Tope	BX		3 V
	BY		3 V
	CA		3 V
	CB		2 V
	CJ		2 V
	DC		3 *
	DD		3 V

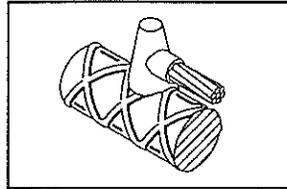
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
A Tope	DF		2 V
	HL		1 V
	HM		1 V
	HN		1 *
De paso	CD		3 V
	CK		2 V



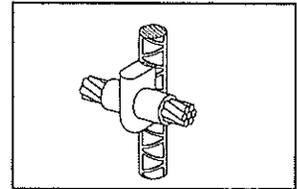
SECCION 8

CABLE A VARILLA CORRUGADA

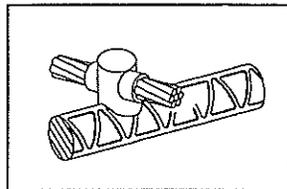
RR  
Página 4



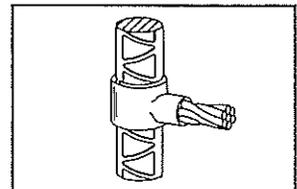
RC  
Página 8



RD  
Página 6



RJ  
Página 10



# *Notas*



## **Conexiones CADWELD Usadas para Aterrizamiento con Varillas Corrugadas**

CADWELD provee una eficiente y permanente conexión tanto para aterrizamiento como a ligamiento a varilla corrugada de conductores para protección de alumbrado. Para hacer las conexiones CADWELD a varilla corrugada, los materiales que normalmente se necesitan son: molde, manija y carga. Adicionalmente se requiere de un empaque. Este material funciona como un sello entre el molde y la varilla corrugada para prevenir fugas. Un juego de empaque se debe de ordenar para cada conexión, o en su defecto utilizar la pasta selladora duxeal cat. T317.

## **Conexiones CADWELD a Varillas Corrugadas Estructurales y Pernos de Anclaje**

La soldadura de conductores para tierra a varillas corrugadas por el proceso CADWELD no debe ser perjudicial, si la tensión en la varilla corrugada está por debajo de su rendimiento. Ya que la tensión diseñada normalmente está casi solo al 50% ó 60% de la fuerza de rendimiento nominal de la varilla corrugada, la soldadura por el proceso CADWELD no debe ser perjudicial por debajo de la tensión diseñada.

Como el código de la construcción ACI (ACI318-89 comentario, 12.15) advierte, "Los empalmes deben, si es posible, ser localizados alejados de los puntos de mayor tensión". El mismo advierte, que debe aplicarse a la ubicación de conexiones CADWELD de un conductor para aterrizaje a varilla corrugada. Donde sea posible, ubicar el área de soldadura, alejada de las áreas de tensión máxima, por ejemplo, cerca del extremo libre de la varilla en un traslape, en la extensión del anclaje de una varilla anclada, etc. Estas mismas consideraciones se aplican a las conexiones CADWELD de pernos de anclaje.

### **NOTA:**

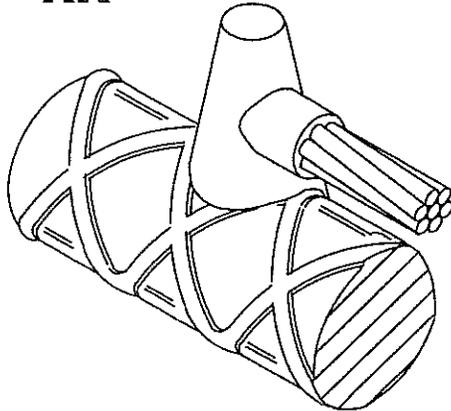
Para aplicaciones en protección de alumbrado, donde el conductor principal está conectado a la varilla corrugada, ERICO recomienda un conductor de cobre calibre 2/0 AWG, para construcciones por arriba de los 23 metros de altura; y, un conductor de cobre calibre #2 AWG para construcciones menores a 23 metros de altura. Para un conductor de enlace, puede ser usado uno calibre #6 AWG. Estos calibres cumplen con los requerimientos del código NFPA78. Los pernos de anclaje se soldan de la misma forma.

**Todas las soldaduras a varilla corrugada que utilicen cargas CADWELD mayores a #150. Se venderan después de revisarse por ERICO.**

# CABLE A VARILLA CORRUGADA

**RR**

**RR**



## CONEXION DE CABLE A VARILLA CORRUGADA HORIZONTAL

- Varilla corrugada horizontal con derivación de cable horizontal.
- Las características de la varilla corrugada y la ubicación de la soldadura, deben ser considerados cuando seleccione la conexión CADWELD.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "C"

Los moldes con clave **A** y **H** se suministran con marco.

**Chispero** **T320**

**Empaque**

Requiere una por conexión, ver tabla para identificar número de parte.

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
3	6	RRC-511H	25	—
	4	RRC-511L	32	—
	2 Alam.	RRC-511T	45	—
	2	RRC-511V	45	—
	1	RRC-511Y	65	—
3/8"	1/0	RRC-512C	90	—
	2/0	RRC-512G	90	—
	3/0	RRC-512L	115	—
	4/0	RRC-512Q	115	—
4	6*	RRA-521H	25	B-143A
	4	RRA-521L	32	B-143A
	2 Alam.	RRA-521T	45	B-143A
	2	RRA-521V	45	B-143A
	1	RRA-521Y	65	B-143A
1/2"	1/0	RRC-522C	90	B-141A
	2/0	RRC-522G	90	B-141A
	3/0	RRC-522L	115	B-141A
	4/0	RRC-522Q	115	B-141A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
5	6*	RRA-531H	25	B-143A
	4	RRA-531L	32	B-143A
	2 Alam.	RRA-531T	45	B-143A
	2	RRA-531V	45	B-143A
	1	RRA-531Y	65	B-143A
5/8"	1/0	RRC-532C	90	B-141A
	2/0	RRC-532G	90	B-141A
	3/0	RRC-532L	115	B-141A
	4/0	RRC-532Q	115	B-141A
6	6*	RRA-541H	25	B-143B
	4	RRA-541L	32	B-143B
	2 Alam.	RRA-541T	45	B-143B
	2	RRA-541V	45	B-143B
	1	RRA-541Y	65	B-143B
3/4"	1/0	RRH-542C	90	B-144C
	2/0	RRH-542G	90	B-144C
	3/0	RRH-542L	115	B-144C
	4/0	RRH-542Q	115	B-144C

\* Requiere Cosquillo cat. B112 (uno por conexión)

\* Requiere Casquillo cat. B112 (uno por conexión)



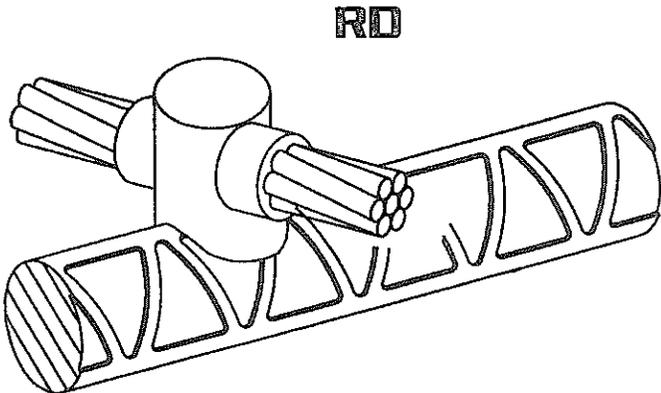
**RR****CABLE A VARILLA CORRUGADA**

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
7	4	RRA-551L	32	B-143B
	2	RRA-551V	45	B-143B
	2Alam.	RRA-551T	45	B-143B
	1	RRA-551Y	65	B-143B
	1/0	RRH-552C	90	B-144C
7/8"	2/0	RRH-552G	90	B-144C
	3/0	RRH-552L	115	B-144A
	4/0	RRH-552Q	115	B-144A
8	2 Alam.	RRA-561T	45	B-143B
	2	RRA-561V	45	B-143B
	1	RRA-561Y	65	B-143B
	1/0	RRH-562C	90	B-144C
1"	2/0	RRH-562G	90	B-144C
	3/0	RRH-562L	115	B-144A
	4/0	RRH-562Q	115	B-144A
9	2 Alam.	RRA-571T	45	B-143B
	2	RRA-571V	45	B-143B
	1	RRA-571Y	65	B-143B
	1/0	RRH-572C	90	B-144C
1 1/8"	2/0	RRH-572G	90	B-144C
	3/0	RRH-572L	115	B-144A
	4/0	RRH-572Q	115	B-144A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
10	2 Alam.	RRA-581T	45	B-143B
	2	RRA-581V	45	B-143B
	1	RRA-581Y	65	B-143B
	1/0	RRH-582C	90	B-144C
	1 1/4"	2/0	RRH-582G	90
1 1/4"	3/0	RRH-582L	115	B-144A
	4/0	RRH-582Q	115	B-144A
	11	2 Alam.	RRA-591T	45
2		RRA-591V	45	B-143B
1		RRA-591Y	65	B-143B
1/0		RRH-592C	90	B-144C
1 3/8"	2/0	RRH-592G	90	B-144C
	3/0	RRH-592L	115	B-144A
	4/0	RRH-592Q	115	B-144A
14	1/0	RRH-602C	90	B-144C
	2/0	RRH-602G	90	B-144C
	3/0	RRH-602L	115	B-144A
	1 3/4"	4/0	RRH-602Q	115
18	1/0	RRH-612C	90	B-144C
	2/0	RRH-612G	90	B-144C
	3/0	RRH-612L	115	B-144A
	2 1/4"	4/0	RRH-612Q	115

# CABLE A VARILLA CORRUGADA

**RD**



## CONEXION DE CABLE A VARILLA CORRUGADA HORIZONTAL

- Conexión en X de un cable horizontal sobre una varilla corrugada horizontal.
- Las características de la varilla corrugada y la ubicación de la soldadura, deben de considerarse cuando se seleccione la conexión CADWELD.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "C"

Los moldes con clave **M** y **H** se suministran con marco.

**Chispero** **T320**

**Empaque**

Requiere dos por conexión, ver tabla para identificar número de parte.

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
* Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

NO DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
3	6*	RDC-511H	65	B-141A
	4	RDC-511L	65	B-141A
	2 Alam.	RDC-511T	90	B-141A
	2	RDC-511V	90	B-141A
	1	RDC-511Y	90	B-141A
3/8"	1/0	RDM-512C	115	B-141A
	2/0	RDM-512G	115	B-141A
	3/0	RDM-512L	150	B-141A
	4/0	RDM-512Q	150	B-141A
4	6*	RDC-521H	65	B-141A
	4	RDC-521L	65	B-141A
	2 Alam.	RDC-521T	90	B-141A
	2	RDC-521V	90	B-141A
	1	RDM-521Y	90	B-141A
1/2"	1/0	RDM-522C	115	B-141A
	2/0	RDM-522G	115	B-141A
	3/0	RDM-522L	150	B-141A
	4/0	RDM-522Q	150	B-141A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
5	6*	RDC-531H	65	B-141A
	4	RDC-531L	65	B-141A
	2 Alam.	RDC-531T	90	B-141A
	2	RDC-531V	90	B-141A
	1	RDM-531Y	90	B-141A
5/8"	1/0	RDM-532C	115	B-141A
	2/0	RDM-532G	115	B-141A
	3/0	RDM-532L	150	B-141A
	4/0	RDM-532Q	150	B-141A
6	6*	RDH-541H	65	B-144C
	4	RDH-541L	65	B-144C
	2 Alam.	RDH-541T	90	B-144C
	2	RDH-541V	90	B-144C
	1	RDH-541Y	90	B-144C
3/4"	1/0	RDM-542C	115	B-144C
	2/0	RDH-542G	115	B-144C
	3/0	RDH-542L	150	B-144A
	4/0	RDH-542Q	150	B-144A

\* Requiere casquillo cat. B-112 (dos por conexión)

\* Requiere casquillo cat. B-112 (dos por conexión)



**RD**

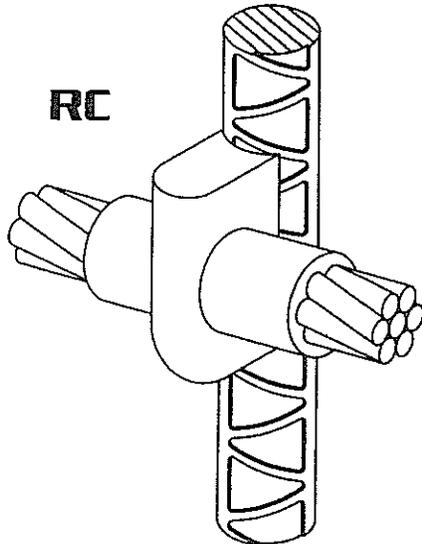
**CABLE A VARILLA CORRUGADA**

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
7	4	RDH-551L	65	B-144C
	2 Alam.	RDH-551T	90	B-144C
	2	RDH-551V	90	B-144C
	1	RDH-551Y	90	B-144C
	1/0	RDH-552C	115	B-144C
7/8"	2/0	RDH-552G	115	B-144C
	3/0	RDH-552L	150	B-144A
	4/0	RDH-552Q	150	B-144A
8	2 Alam.	RDH-561T	90	B-144C
	2	RDH-561V	90	B-144C
	1	RDH-561Y	90	B-144C
	1/0	RDH-562C	115	B-144C
1"	2/0	RDH-562G	115	B-144C
	3/0	RDH-562L	150	B-144A
	4/0	RDH-562Q	150	B-144A
9	2 Alam.	RDH-571T	90	B-144C
	2	RDH-571V	90	B-144C
	1	RDH-571Y	90	B-144C
	1/0	RDH-572C	115	B-144C
1 1/8"	2/0	RDH-572G	115	B-144C
	3/0	RDH-572L	150	B-144A
	4/0	RDH-572Q	150	B-144A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
10	2 Alam.	RDH-581T	90	B-144C
	2	RDH-581V	90	B-144C
	1	RDH-581Y	90	B-144C
	1/0	RDH-582C	115	B-144C
1 1/4"	2/0	RDH-582G	115	B-144C
	3/0	RDH-582L	150	B-144A
	4/0	RDH-582Q	150	B-144A
11	2 Alam.	RDH-591T	90	B-144C
	2	RDH-591V	90	B-144C
	1	RDH-591Y	90	B-144C
	1/0	RDH-592C	115	B-144C
1 3/8"	2/0	RDH-592G	115	B-144C
	3/0	RDH-592L	150	B-144A
	4/0	RDH-592Q	150	B-144A
14	1/0	RDH-602C	115	B-144C
	2/0	RDH-602G	115	B-144C
	3/0	RDH-602L	150	B-144A
	4/0	RDH-602Q	150	B-144A
18	1/0	RDH-612C	115	B-144C
	2/0	RDH-612G	115	B-144C
	3/0	RDH-612L	150	B-144A
	4/0	RDH-612Q	150	B-144A

# CABLE A VARILLA CORRUGADA

RC



## CONEXION DE CABLE A VARILLA CORRUGADA VERTICAL

- Conexión de un cable de peso horizontal a una altura indeterminada de la varilla corrugada en posición vertical.
- Las características de la varilla corrugada y la ubicación de la soldadura, deben de considerarse cuando se seleccione la conexión CADWELD.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

**Manija** **L160** para moldes con clave "E"

Los moldes con clave "E" se suministran con marca.

**Chispero** **T320**

**Empaque**

Requiere dos por conexión, ver tabla para identificar número de parte.

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
3	6* 4 2 Alam. 2 1	RCE-511H	90	B-140A
		RCE-511L	90	B-140A
		RCE-511T	90	B-140A
		RCE-511V	90	B-140A
		RCE-511Y	115	B-140A
	1/0 2/0 3/0 4/0	RCE-512C	115	B-140A
		RCE-512G	115	B-140A
		RCE-512L	150	B-140A
		RCE-512Q	150	B-140A
		4	6* 4 2 Alam. 2 1	RCE-521H
RCE-521L	90			B-140A
RCE-521T	90			B-140A
RCE-521V	90			B-140A
RCE-521Y	115			B-140A
1/0 2/0 3/0 4/0	RCE-522C		115	B-140A
	RCE-522G		115	B-140A
	RCE-522L		150	B-140A
	RCE-522Q		150	B-140A

\* Requiere casquillo cat. B-112 (dos por conexión)

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
5	6* 4 2 Alam. 2 1	RCE-531H	90	B-140A
		RCE-531L	90	B-140A
		RCE-531T	90	B-140A
		RCE-531V	90	B-140A
		RCE-531Y	115	B-140A
	1/0 2/0 3/0 4/0	RCE-532C	115	B-140A
		RCE-532G	115	B-140A
		RCE-532L	150	B-140A
		RCE-532Q	150	B-140A
		6	6* 4 2 Alam. 2 1	RCE-541H
RCE-541L	90			B-144B
RCE-541T	90			B-144B
RCE-541V	90			B-144B
RCE-541Y	115			B-144B
1/0 2/0 3/0 4/0	RCE-542C		115	B-144B
	RCE-542G		115	B-144B
	RCE-542L		150	B-144B
	RCE-542Q		150	B-144B

\* Requiere casquilla cat. B-112 (dos por conexión)

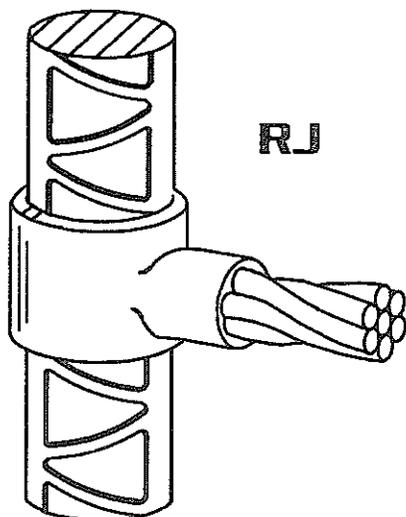
**RC****CABLE A VARILLA CORRUGADA**

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
7	4	RCE-551L	90	B-144B
	2 Alam.	RCE-551T	90	B-144B
	2	RCE-551V	90	B-144B
	1	RCE-551Y	115	B-144B
	1/0	RCE-552C	115	B-144B
	2/0	RCE-552G	115	B-144B
	3/0	RCE-552L	150	B-144B
4/0	RCE-552Q	150	B-144B	
8	2 Alam.	RCE-561T	90	B-144B
	2	RCE-561V	90	B-144B
	1	RCE-561Y	115	B-144B
	1/0	RCE-562C	115	B-144B
	2/0	RCE-562G	115	B-144B
	3/0	RCE-562L	150	B-144B
	4/0	RCE-562Q	150	B-144B
9	2 Alam.	RCE-571T	90	B-144B
	2	RCE-571V	90	B-144B
	1	RCE-571Y	115	B-144B
	1/0	RCE-572C	115	B-144B
	2/0	RCE-572G	115	B-144B
	3/0	RCE-572L	150	B-144B
	4/0	RCE-572Q	150	B-144B

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
10	2 Alam.	RCE-581T	90	B-144B
	2	RCE-581V	90	B-144B
	1	RCE-581Y	115	B-144B
	1/0	RCE-582C	115	B-144B
	2/0	RCE-582G	115	B-144B
	3/0	RCE-582L	150	B-144B
	4/0	RCE-582Q	150	B-144B
11	2 Alam.	RCE-591T	90	B-144B
	2	RCE-591V	90	B-144B
	1	RCE-591Y	115	B-144B
	1/0	RCE-592C	115	B-144B
	2/0	RCE-592G	115	B-144B
	3/0	RCE-592L	150	B-144B
	4/0	RCE-592Q	150	B-144B
14	1/0	RCE-602C	115	B-144B
	2/0	RCE-602G	115	B-144B
	3/0	RCE-602L	150	B-144B
	4/0	RCE-602Q	150	B-144B
18	1/0	RCE-612C	115	B-144B
	2/0	RCE-612G	115	B-144B
	3/0	RCE-612L	150	B-144B
	4/0	RCE-612Q	150	B-144B

# CABLE A VARILLA CORRUGADA

**RJ**



## CONEXION DE CABLE A VARILLA CORRUGADA VERTICAL

- Varilla corrugada vertical con derivación perpendicular de cable horizontal en "T".
- Las características de la varilla corrugada y la ubicación de la soldadura, deben ser consideradas cuando se seleccione la conexión CADWELD.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Manija** **L160** para moldes con clave "C" y "E"  
 Los moldes con clave "E" se suministran con marco.
- Chispero** **T320**
- Empaque** Requiere dos por conexión, ver tabla para identificar número de parte.

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

- Carda o cepillo de alambre T313 ó T314
- Espátula para remover la escoria B136A ó B136B
- Cepillo limpiador de molde T394
- Lima T329
- Soplete T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
3 3/8"	6* 4 2 Alam. 2 1	RJC-511H	45	B-140A
		RJC-511L	65	B-140A
		RJC-511T	65	B-140A
		RJC-511V	65	B-140A
		RJC-511Y	90	B-140A
	1/0 2/0 3/0 4/0	RJC-512C	115	B-140A
		RJC-512G	115	B-140A
		RJC-512L	150	B-140A
		RJC-512Q	150	B-140A
		4 1/2"	6* 4 2 Alam. 2 1	RJC-521H
RJC-521L	65			B-140A
RJC-521T	65			B-140A
RJC-521V	65			B-140A
RJC-521Y	90			B-140A
1/0 2/0 3/0 4/0	RJC-522C		115	B-140A
	RJC-522G		115	B-140A
	RJC-522L		150	B-140A
	RJC-522Q		150	B-140A

\* Requiere casquillo cat. B-112 (dos por conexión)

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
5 5/8"	6* 4 2 Alam. 2 1	RJC-531H	45	B-140A
		RJC-531L	65	B-140A
		RJC-531T	65	B-140A
		RJC-531V	65	B-140A
		RJC-531Y	90	B-140A
	1/0 2/0 3/0 4/0	RJC-532C	115	B-140A
		RJC-532G	115	B-140A
		RJC-532L	150	B-140A
		RJC-532Q	150	B-140A
		6 3/4"	6* 4 2 Alam. 2 1	RJC-541H
RJC-541L	65			B-140A
RJC-541T	65			B-140A
RJC-541V	65			B-140A
RJC-541Y	90			B-140B
1/0 2/0 3/0 4/0	RJC-542C		115	B-140B
	RJC-542G		115	B-140B
	RJC-542L		150	B-140B
	RJC-542Q		150	B-140B

\* Requiere casquillo cat. B-112 (dos por conexión)

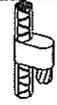
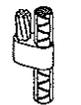
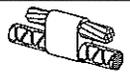
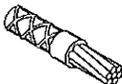
**RJ****CABLE A VARILLA CORRUGADA**

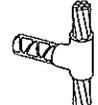
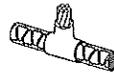
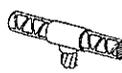
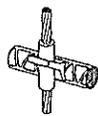
NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
7	4	RJE-551L	65	B-144A
	2 Alam.	RJE-551T	65	B-144A
	2	RJE-551V	65	B-144A
	1	RJE-551Y	90	B-144A
	1/0	RJE-552C	115	B-144B
7/8"	2/0	RJE-552G	115	B-144B
	3/0	RJE-552L	150	B-144B
	4/0	RJE-552Q	150	B-144B
8	2 Alam.	RJE-561T	65	B-144A
	2	RJE-561V	65	B-144A
	1	RJE-561Y	90	B-144A
	1/0	RJE-562C	115	B-144B
1"	2/0	RJE-562G	115	B-144B
	3/0	RJE-562L	150	B-144B
	4/0	RJE-562Q	150	B-144B
9	2 Alam.	RJE-571T	65	B-144A
	2	RJE-571V	65	B-144A
	1	RJE-571Y	90	B-144A
	1/0	RJE-572C	115	B-144B
1 1/8"	2/0	RJE-572G	115	B-144B
	3/0	RJE-572L	150	B-144B
	4/0	RJE-572Q	150	B-144B

NO. DE LA VARILLA CORRUGADA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE PARTE DEL EMPAQUE
10	2 Alam.	RJE-581T	65	B-144A
	2	RJE-581V	65	B-144A
	1	RJE-581Y	90	B-144A
	1/0	RJE-582C	115	B-144B
1 1/4"	2/0	RJE-582G	115	B-144B
	3/0	RJE-582L	150	B-144E
	4/0	RJE-582Q	150	B-144E
11	2 Alam.	RJE-591T	65	B-144A
	2	RJE-591V	65	B-144A
	1	RJE-591Y	90	B-144A
	1/0	RJE-592C	115	B-144B
1 3/8"	2/0	RJE-592G	115	B-144B
	3/0	RJE-592L	150	B-144E
	4/0	RJE-592Q	150	B-144E
14	1/0	RJE-602C	115	B-144B
	2/0	RJE-602G	115	B-144B
	3/0	RJE-602L	150	B-144E
	4/0	RJE-602Q	150	B-144E
1 3/4"	1/0	RJE-612C	115	B-144B
	2/0	RJE-612G	115	B-144B
	3/0	RJE-612L	150	B-144E
	4/0	RJE-612Q	150	B-144E
18	1/0	RJE-612C	115	B-144B
	2/0	RJE-612G	115	B-144B
	3/0	RJE-612L	150	B-144E
	4/0	RJE-612Q	150	B-144E
2 1/4"	1/0	RJE-612C	115	B-144B
	2/0	RJE-612G	115	B-144B
	3/0	RJE-612L	150	B-144E
	4/0	RJE-612Q	150	B-144E

## OTRAS CONEXIONES DE CABLE A VARILLA CORRUGADA

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas.

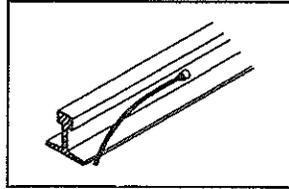
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "L"	DT 	2	V
Conexión a Tope en Paralela	DR 	2	V
	RV 	2	V
Conexión de Paso en Paralelo	RT 	2	V
	RW 	2	V
Uniones	RE 	2	V
	RF 	2	V
	RG 	1	V
	SF 	2	V
	SR 	1	V

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "T"	RH 	1	*
	RK 	1	*
	RL 	2	V
	RM 	2	V
	RN 	2	V
	RP 	2	V
	RQ 	2	V
Conexión en "X"	XJ 	1	*

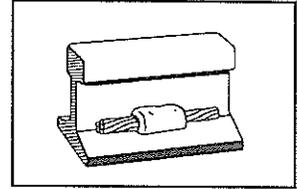
SECCION 9

CABLE A RIEL

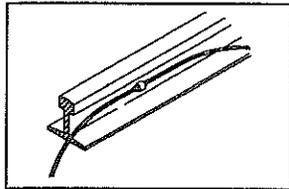
ST  
Página 2



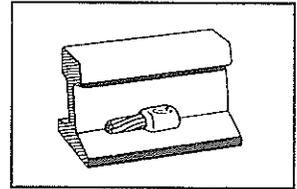
RY  
Página 4



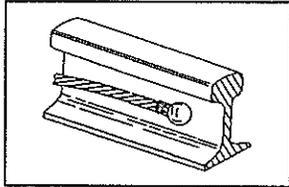
TP  
Página 2



RX  
Página 4

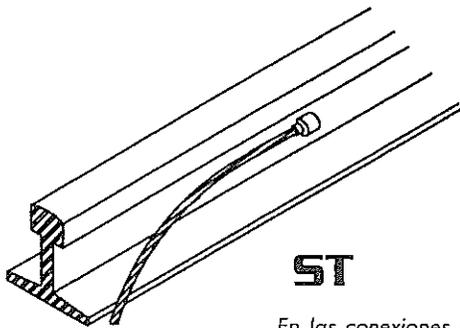


W  
Página 3



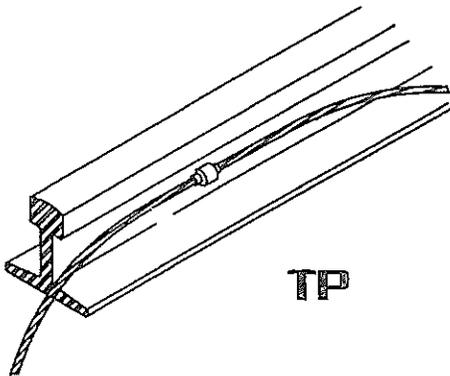
# CABLE A RIEL

# ST/TP



**ST**

En las conexiones tipo ST  
 - especificar RH (mano derecho)  
 o LH (mano izquierda)  
 - si no lo especifican se  
 suministra RH  
 - se muestra tipo RH



**TP**

### CONEXION DE CABLE A RIEL

- Para cable de aterrizamiento a riel de 85 a 140 libras.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- Para aplicaciones en riel de grua o viga comunicarse con el fabricante.
- Se debe de considerar el uso, las características del riel y la localización de la soldadura, cuando seleccione la conexión a riel adecuada.
- Para cables de calibres no indicados, se sugieren diferentes conexiones usando cables más pequeños.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

### HERRAMIENTAS REQUERIDAS

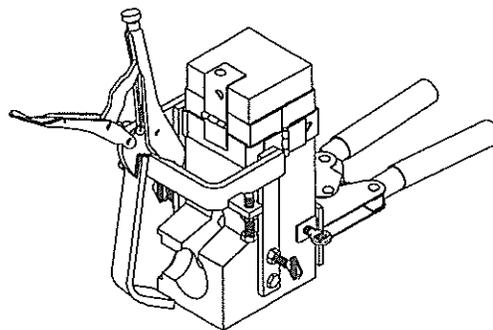
<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "R"
<b>Sujetador a riel</b>	<b>C120J</b> (requiere de la manija L160)
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

### HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321-A
Soplete	T111

### ACCESORIOS

Ver sección A



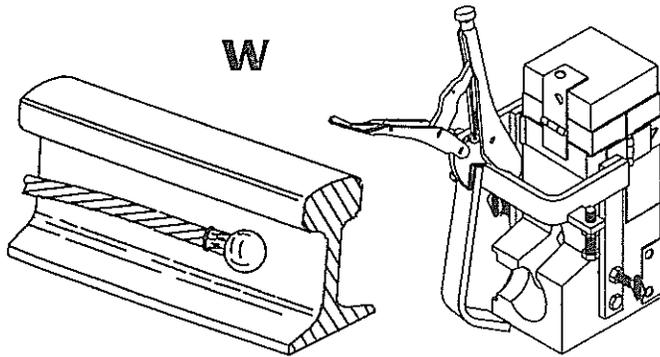
TIPO ST		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4	STR-1L	PB65
2	STR-1V	PB65
1	STR-1Y	PB65
1/0	STR-2C	PB90
2/0	STR-2G	PB90
4/0	STR-2Q	PB115

TIPO TP		
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
4	TPR-1L	PB90
2	TPR-1V	PB90
1	TPR-1Y	PB90
1/0	TPR-2C	PB115
2/0	TPR-2G	PB115
4/0	TPR-2Q	PB150



W

CABLE A RIEL



Tipo W  
Se muestra tipo RH

MOLDE CON MARCO PARA SOLDAR AL ALMA DEL RIEL

**COMO SOLICITAR PUENTES PREFABRICADOS POR ERICO**

- Pedir el puente proporcionando la longitud en pulgadas.
  - Los puentes deben ser por lo menos 10 pulgadas más largos que las pialchuelas angulares.
  - Las puntas terminales deben ser de 9 pulgadas como mínimo.

**Especificar mano derecha (RH) o mano izquierda (LH).**
- Ordenar molde (incluye marco y abrazadera para riel) indicando mano derecha y/o mano izquierda. No incluye el chispero.
- Los moldes de repuesto y las cargas se suministran con los puentes como sigue:
 

**Puente:** Dos cargas por puente, con un molde para mano derecha y uno para mano izquierda por cada 80 puentes.

**Punta Terminal:** Una carga por puente, con un molde por cada 80 puntas terminales.

**CONEXION DE CABLE A RIEL**

- Los puentes tipo W son para juntas y aterrizamiento de rieles normales. Estas puentes son soldadas al alma de rieles de 85 a 140 libras.
- El marco incluye un tornillo de ajuste para ubicar el puente en el eje neutral del riel donde la tensión es mínima.
- Para aplicaciones en viga a riel de grua comunicarse con el fabricante.
- Para usarse con cable de cobre trenzado:
- Se debe de considerar el uso, las características del riel y la localización de la soldadura, cuando seleccione la conexión a riel adecuada.

**HERRAMIENTAS REQUERIDAS**

Chispero T320

**HERRAMIENTAS SUGERIDAS**

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321-A
Soplete	T111

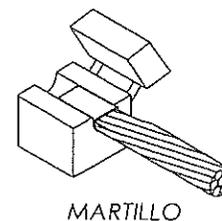
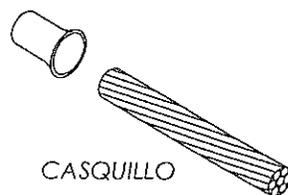
**ACCESORIOS**

Ver sección A

PREFABRICADAS POR ERICO					
CALIBRE DEL CABLE	PUENTE	PUNTA TERMINAL	No. DE CATALOGO DEL MOLDE CON MARCO	No. DE CATALOGO SOLO EL MOLDE	CARGA
1/0	W12C-(long.)	W32C-(long.)	WRS-2C-RH (-LH)	WRS-2C-RHM (-LHM)	PB65
2/0	W12G-(long.)	W32G-(long.)	WRS-2G-RH (-LH)	WRS-2G-RHM (-LHM)	PB90
4/0	W12Q-(long.)	W32Q-(long.)	WRS-2Q-RH (-LH)	WRS-2Q-RHM (-LHM)	PB90

**COMO SOLICITAR PUENTES PARA HACER EN CAMPO.**

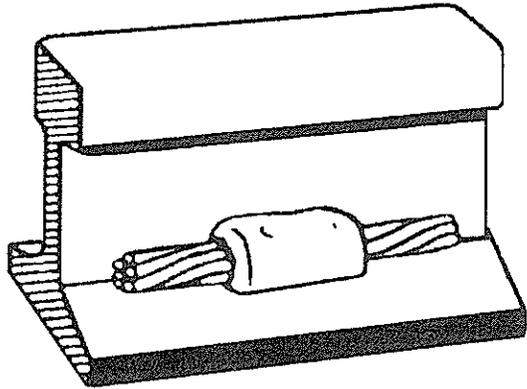
- Un casquillo para cada extremo del cable que sera soldado al riel.
- Uno o más martillos por área de trabajo.
- Un molde con marco y abrazadera para riel para cada equipo de trabajo. Mano derecha y/o mano izquierda.
- Un molde solo por cada 50 a 80 conexiones después de las primeras 50, mano derecha y/o mano izquierda.
- Una carga por cada extremo de cable a soldar.



PARA HACERSE EN CAMPO					
CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE CON MARCO	No. DE CATALOGO SOLO EL MOLDE	CASQUILLO	MARTILLO	CARGA
1/0	WRS-05-RH (-LH)	WRS-05-RHM (-LHM)	S05F	WD80	PB65
2/0	WRS-03-RH (-LH)	WRS-03-RHM (-LHM)	S03F	WD84	PB90
4/0	WRS-01-RH (-LH)	WRS-01-RHM (-LHM)	S01F	WD82	PB90

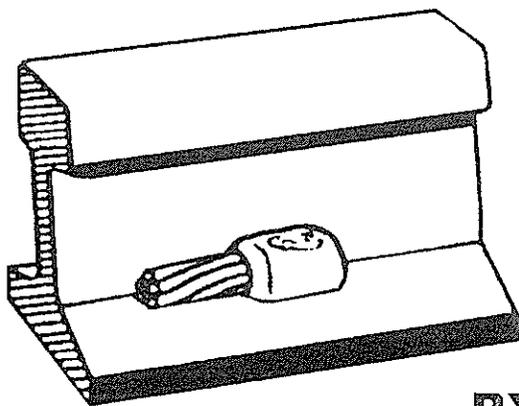
# CABLE A RIEL

**RX/RY**



**RY**

CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	PRECIO MOLDE	CARGA
1/0 AWG	RYC-2C*	C	PB-115
2/0 "	RYC-2G*	C	PB-115
3/0 "	RYC-2L*	C	PB-200
4/0 "	RYC-2Q*	C	PB-200
250 MCM	RYC-2V*	C	PB-250
300 "	RYD-3A*	D	PB-2-150
500 "	RYD-3Q*	D	PB-2-200
1000 "	RYD-4Y*	D	PB-2-250



**RX**

CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	PRECIO MOLDE	CARGA
1/0 AWG	RXC-2C*	C	PB-90
2/0 "	RXC-2G*	C	PB-90
3/0 "	RXC-2L*	C	PB-115
4/0 "	RXC-2Q*	C	PB-115
250 MCM	RXC-2V*	C	PB-200
300 "	RXD-3A*	D	PB-200
500 "	RXD-3Q*	D	PB-2-150
1000 "	RXD-4Y*	D	PB-2-200

\* Existen dos tipos de moldes: el de mano derecha (RH) y el de mano izquierda (LH), que se piden con un sufijo al final del molde (RXC-2L-RH), estas se diferencian viendo al riel de frente.

NOTA: Para otras conexiones de riel, consultémos.

# Notas

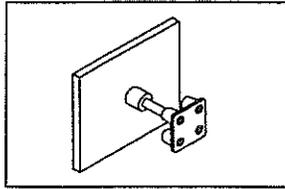
# Notas



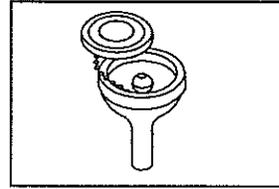
**SECCION 10**

**PLATOS PARA TIERRA, RECEPTACULOS PARA ATERRIZAJE AEREO**

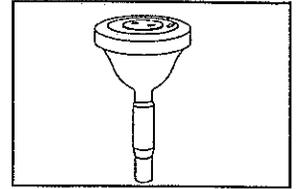
**HV**  
**Página 2**



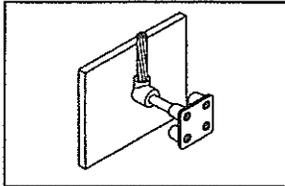
**B165/  
B165R**  
**Página 4**



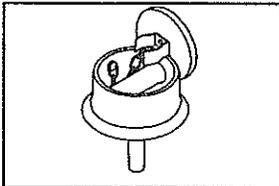
**GB**  
**Página 6**



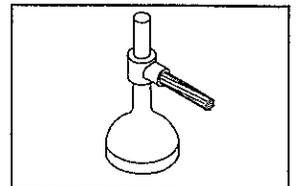
**HV/VF**  
**Página 2**



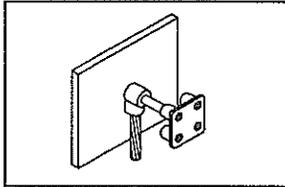
**B166/  
B167**  
**Página 4**



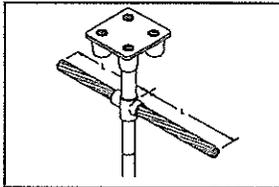
**RA**  
**Página 7**



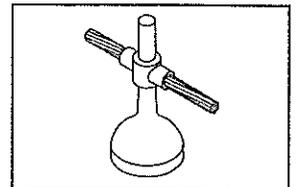
**HV/VE**  
**Página 2**



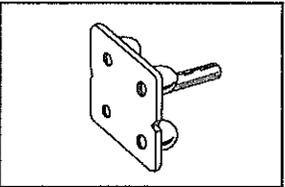
**Montaje  
de Platos  
para  
Tierra**  
**Página 5**



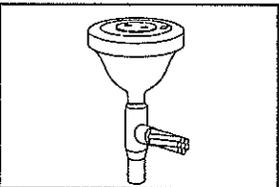
**RB**  
**Página 7**



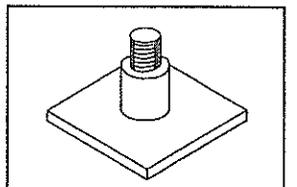
**Plato  
para  
Tierra**  
**Página 3**



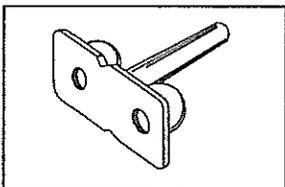
**GB/GR**  
**Página 6**



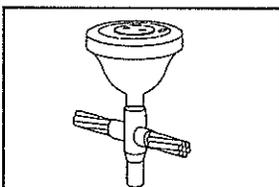
**HX**  
**Página 8**



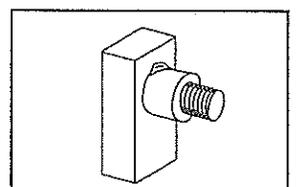
**Plato  
para  
Tierra**  
**Página 3**



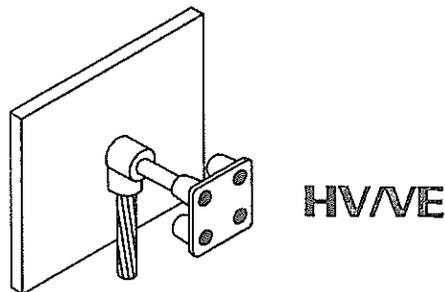
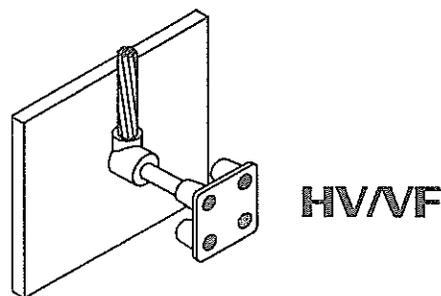
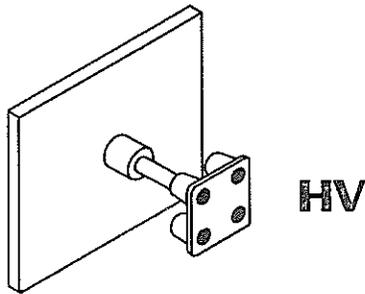
**GB/GT**  
**Página 6**



**HV**  
**Página 8**



# CONEXIONES DE PLATOS PARA TIERRA B161/162/164



## CONEXIONES DE PLATOS PARA TIERRA A ESTRUCTURAS

- Las terminales o platos para tierra CADWELD usados en construcciones de concreto, ofrecen convenientes puntas de conexión para un sistema de aterrizamiento. Estos puntos de aterrizamiento son usados para equipo, maquinaria y aterrizamiento estructural después de la conclusión del trabajo con concreto.
- Por razones estructurales. Los platos para tierra deben quedar embutidos en concreto siempre.
- Conexiones solo para platos para tierra cat. B-161-2Q, B-162-2Q a B-164-2Q
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- Comuníquese con el fabricante para otros tipos de terminales o platos para tierra.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Manija** L160 *para moldes con clave "C" y "R"*
- Chispero** T320
- L159 *para moldes con clave "F"*

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

- Carda o cepillo de alambre T313 ó T314
- Espátula para remover la escoria B136B
- Cepillo limpiador de molde T394
- Raspadora T321
- Hoja de repuesto para raspadora T321-A
- Soplete T111

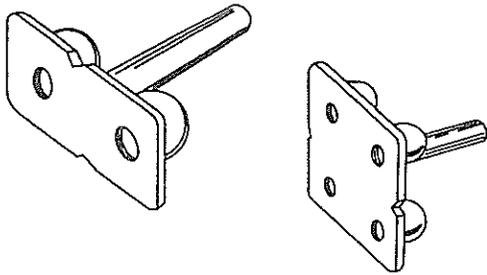
## ACCESORIOS

Ver sección A

TIPO HV		
PLATO PARA TIERRA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
B-161-2Q	HVC-2Q-001	150
B-162-2Q		
B-164-2Q		
B-161-3Q	HVC-3Q-002	200
B-164-3Q		

CALIBRE DEL CABLE	TIPO HV-VF		TIPO HV-VE	
	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/0	HVR-2Q-004	200	HVR-2Q-008	200
2/0	HVR-2Q-003	200	HVR-2Q-013	200
3/0	HVR-2Q-005	250	HVR-2Q-014	250
4/0	HVR-2Q-002	250	HVR-2Q-009	250
250	HVR-2Q-010	250	HVR-2Q-015	250
300	HVR-2Q-011	2-150	HVR-2Q-016	2-150
350	HVF-2Q-012	2-200	HVR-2Q-017	2-150
500	HVF-2Q-007	2-250	HVF-2Q-006	2-200

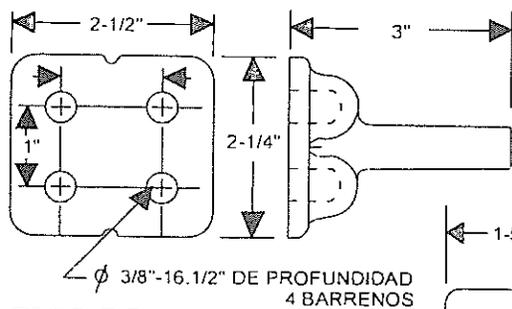
# TERMINALES O PLATOS PARA TIERRA



## TERMINALES O PLATOS PARA TIERRA

Las terminales o platos para tierra usados en construcciones de concreto, ofrecen convenientes puntos de conexión para el sistema de tierra. Estos puntos de aterrizamiento son usados para equipo, maquinaria y aterrizamiento estructural después de la conclusión del trabajo con concreto.

La fundición esta hecha de una aleación de cobre... las conexiones con platos para tierra CADWELD dan como resultado una capacidad de conducción de corriente, igual a la del conductor o perno y no se afloja ni corroe.

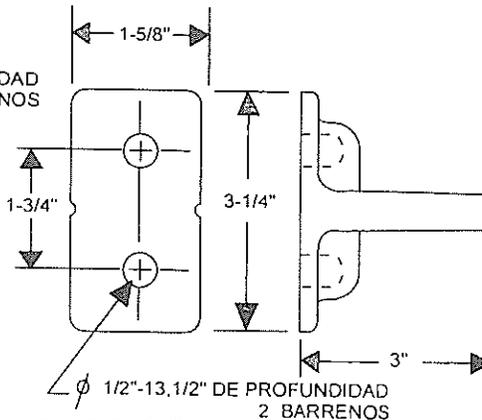


### B161-2Q

Con perno equivalente a 4/0

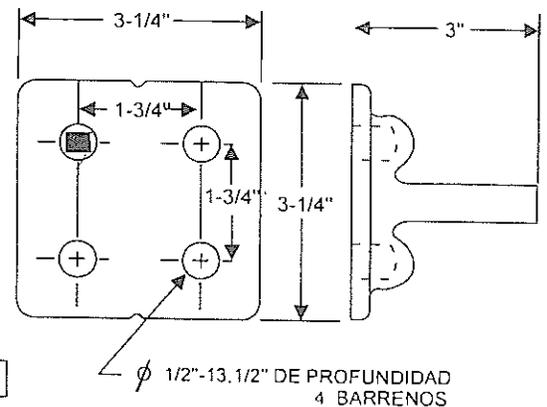
### B161-3Q

Con perno equivalente a 500 MCM



### B162-2Q

Con perna equivalente a 4/0.



### B164-2Q

Con perno equivalente a 4/0

### B164-3Q

Con perno equivalente a 500 MCM

## PRECAUCION:

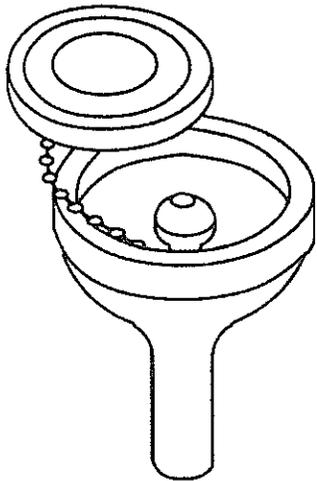
Usar solo terminales o platos para tierra CADWELD. Otros platos similares pueden estar disponibles, pero no cumplen con los requerimientos de resistencia necesarios. Pueden agrietarse o romperse durante la instalación.

Usar un molde CADWELD tipo TA o SS cuando se conecte el plato para tierra CADWELD al conductor del sistema de tierra. El tamaño del perno incluido en el plato es apropiada para la abertura del molde para un cable del mismo tamaño.

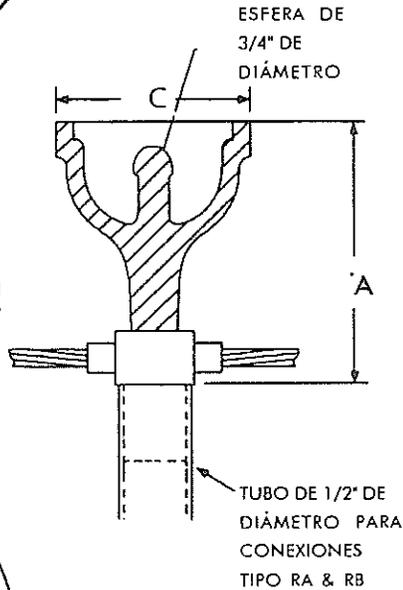
**Por ejemplo:** Para una conexión en "T" de un cable de 250 MCM a un plato cat. B164-2Q (tamaño del perna equivalente a 4/0) usar el molde cat. TAC-2V2Q.

Para un empalme de un cable cal. 4/0 a un plato cat. B164-2Q usar el molde cat. SSC-2Q

# RECEPTACULOS PARA ATERRIZAMIENTO DE AVIONES



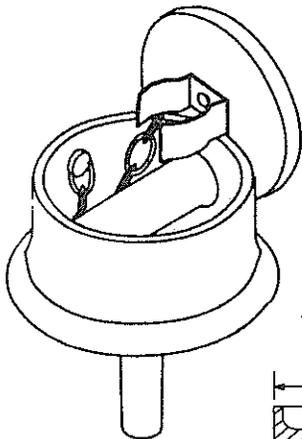
**B165/B165R**



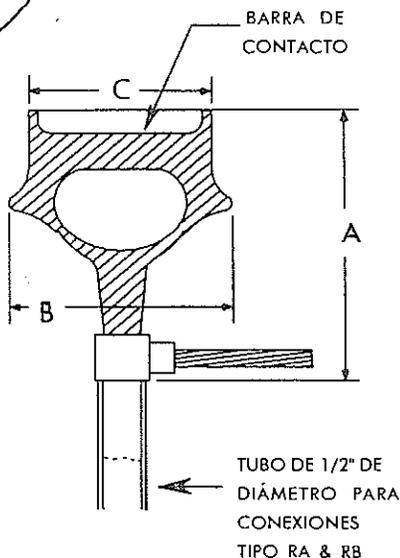
## B-165 y B-165R

Los receptáculos para tierra B-165 y B-165R son moldeados en aleación de cobre y destinados para usarse en sistemas de aterrizamiento estático en áreas de reabastecimiento de aviones. Son fáciles de conectar al conductor del sistema de aterrizamiento y/o varillas para tierra con los moldes para conexiones CADWELD. Diseñados para una instalación sencilla a ras de la superficie del pavimento. El punto de contacto (esfera de 3/4" de diámetro) es una parte integral del moldeado en el receptáculo cat. B-165; y, es removible en el receptáculo cat. B-165R.

RECEPTACULO	B-165 y B-165R
Profundidad A	4-1/2"
Diámetro C	2-3/4"



**B166/B167**



## B-166 y B-167

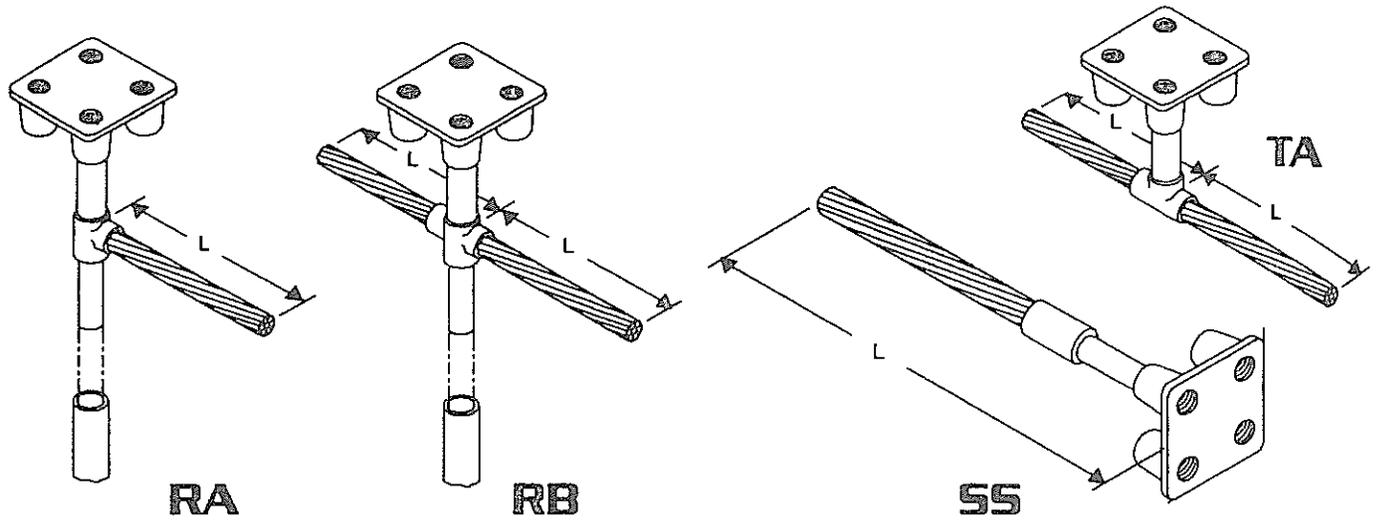
Los receptáculos de aterrizamiento estático y limitada combinación son moldeadas en aleación de cobre. Son fáciles de conectar al conductor del sistema de tierra con los moldes para conexiones CADWELD. Diseñados para una sencilla instalación a ras de la superficie del pavimento. La barra de contacto (con diámetro de 3/4" en el B-166 y de 1 1/2" en el B-167) es una parte integral del moldeado.

RECEPTACULO	B-166	B-167
Profundidad A	6-1/4"	7-1/4"
Diámetro B	4-3/4"	6-1/2"
Diámetro C	3-7/8"	4-3/4"

Para el montaje de los receptáculos B-166 y B-167, comunicarse con el fabricante.

# MONTAJE DE PLATOS PARA TIERRA

## INFORMACION PARA ORDENAR



PLATO PARA TIERRA	TIPO RA	TIPO RB	TIPO SS	TIPO TA
B1612Q	B530A"XL"	B531A"XL"	B532A"XL"	B533A"XL"
B1613Q	B530B"XL"	B531B"XL"	B532B"XL"	B533B"XL"
B1622Q	B530C"XL"	B531C"XL"	B532C"XL"	B533C"XL"
B1642Q	B530D"XL"	B531D"XL"	B532D"XL"	B533D"XL"
B1643Q	B530E"XL"	B531E"XL"	B532E"XL"	B533E"XL"

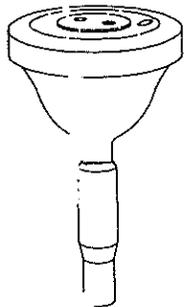
NOTA:	X (CLAVE DEL CONDUCTOR)	EJEMPLO:
Añada el sufijo adecuado:	#4 = 1L    4/0 = 2Q	Para un plato cat. B164-2Q con punta terminal de 4 pies (48 pulgadas) de longitud y una conexión tipo RA. El número de catálogo sera: B530D2Q48
Para "XL":	#2 = 1V    250 = 2V	
X = Clave del Conductor	1/0 = 2C    350 = 3D	
L = Longitud en pulgadas	2/0 = 2G    500 = 3Q	

Las claves de los conductores son poro cable de cobre trenzado

# RECEPTACULO PARA ATERRIZAMIENTO DE AVIONES

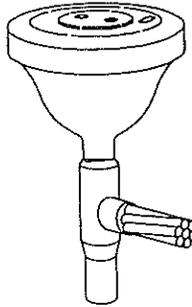
## GB

Conexión de receptáculo para aterrizamiento sobre una varilla para tierra.



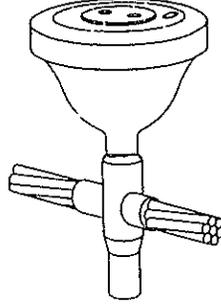
## GB/GR

Conexión de receptáculo para aterrizamiento sobre una varilla para tierra y derivación de cable terminal en posición horizontal.



## GB/GT

Conexión de receptáculo para aterrizamiento sobre una varilla para tierra y cable de paso en posición horizontal formando una "X".



### RECEPTACULOS PARA ATERRIZAMIENTO

- Las empalmes CADWELD para los receptáculos para tierra cat. B165 y B165R al extremo superior de una varilla para tierra con o sin cable.
- Para usarse con los diámetros y tipos de varillas para tierra más comunes incluyendo acero con revestimiento de cobre, inoxidable, con revestimiento inoxidable o galvanizado.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.
- Para los receptáculos cat. B166 y B167, comunicarse con el fabricante

### HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Manija** L160 para moldes con clave "R"  
L159 para moldes con clave "F" y "J"
- Chispero** T320

### HERRAMIENTAS SUGERIDAS

- Carda o cepillo de alambre T313 ó T314  
Espátula para remover la escoria B136B  
Cepillo limpiador de molde T394  
Lima T329  
Sujetador para cable B265  
Soplete T111

### ACCESORIOS

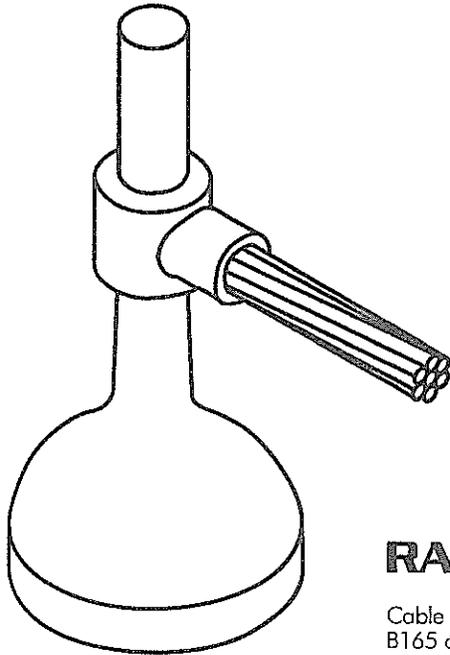
Ver sección A

DIAMETRO VARILLA PARA TIERRA	No. DE CATALOGO DEL MOLDE TIPO GB		CARGA
	Diametro Nominal	Diametro Real	
5/8 "	GBR-16R1	GBR-31R1	2-150
3/4 "	GBR-18R1	GBR-33R1	2-150
1 "	GBF-22R1	GBF-37R1	2-200

DIAMETRO VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE TIPO GB-GR		CARGA
		Diametro 14.3 mm	Diametro 16.0 mm	
5/8 "	1/0	GBJ-GR162CR1	GBJ-GR312CR1	2-200
	2/0	GBJ-GR162GR1	GBJ-GR312GR1	2-200
	3/0	GBJ-GR162LR1	GBJ-GR312LR1	2-200
	4/0	GBJ-GR162QR1	GBJ-GR312QR1	2-200
3/4 "		Diametro 17.3 mm	Diametro 19.0 mm	
	1/0	GBJ-GR182CR1	GBJ-GR332CR1	2-200
	2/0	GBJ-GR182GR1	GBJ-GR332GR1	2-200
	3/0	GBJ-GR182LR1	GBJ-GR332LR1	2-200
	4/0	GBJ-GR182QR1	GBJ-GR332QR1	2-200
1 "		Diametro 23.2 mm	Diametro 25.4 mm	
	1/0	GBJ-GR222CR1	GBJ-GR372CR1	2-250
	2/0	GBJ-GR222GR1	GBJ-GR372GR1	2-250
	3/0	GBJ-GR222LR1	GBJ-GR372LR1	2-250
4/0	GBJ-GR222QR1	GBJ-GR372QR1	2-250	

DIAMETRO VARILLA PARA TIERRA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE TIPO GB-GT		CARGA
		Diametro 14.3 mm	Diametro 16.0 mm	
5/8 "	1/0	GBJ-GT162CR1	GBJ-GT312CR1	2-200
	2/0	GBJ-GT162GR1	GBJ-GT312GR1	2-200
	3/0	GBJ-GT162LR1	GBJ-GT312LR1	2-200
	4/0	GBJ-GT162QR1	GBJ-GT312QR1	2-200
3/4 "		Diametro 17.3 mm	Diametro 19.0 mm	
	1/0	GBJ-GT182CR1	GBJ-GT332CR1	2-200
	2/0	GBJ-GT182GR1	GBJ-GT332GR1	2-200
	3/0	GBJ-GT182LR1	GBJ-GT332LR1	2-200
	4/0	GBJ-GT182QR1	GBJ-GT332QR1	2-200
1 "		Diametro 23.2 mm	Diametro 25.4 mm	
	1/0	GBJ-GT222CR1	GBJ-GT372CR1	2-250
	2/0	GBJ-GT222GR1	GBJ-GT372GR1	2-250
	3/0	GBJ-GT222LR1	GBJ-GT372LR1	2-250
4/0	GBJ-GT222QR1	GBJ-GT372QR1	2-250	

# RECEPTACULOS PARA ATERRIZAMIENTO DE AVIONES



**RA**

Cable terminal a receptáculo  
B165 ó B165R

## CONEXIONES TIPO RA Y RB PARA RECEPTACULOS DE ATERRIZAMIENTO ESTATICO

- Las conexiones CADWELD se hacen con el receptáculo en posición invertida. El aumento resultante de la conexión ajusta dentro de un tubo de 1/2" de diámetro para ubicar el receptáculo a una altura apropiada. Ver página 10-4.
- Para usarse con cable de cobre trenzado.
- **La letra resaltada** del número de catálogo del molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

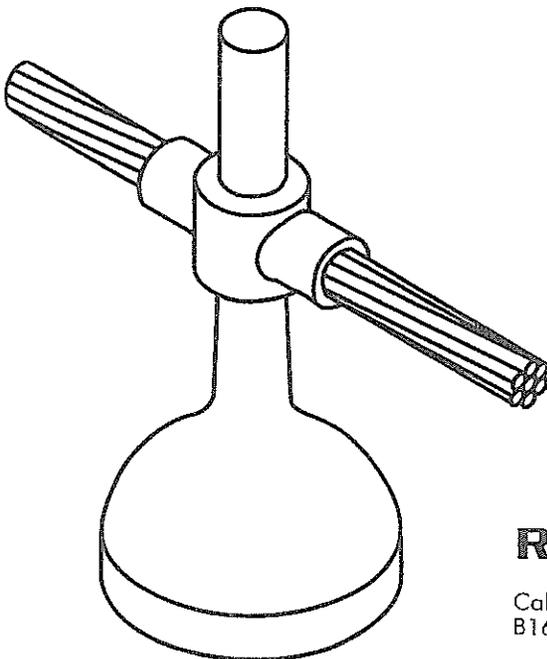
**Manija** L160 para moldes con clave "C"  
**Chispero** T320

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Lima	T329
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A



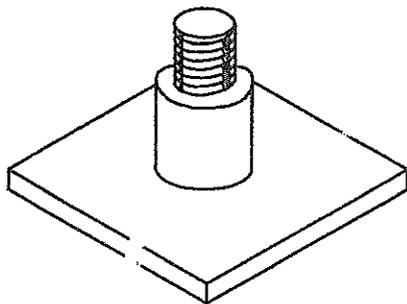
**RB**

Cable de pasa a receptácula  
B165 ó B165R

CONEXIONES TIPO RA			CONEXIONES TIPO RB	
No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA	CALIBRE DEL CABLE	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
RAC-1V	115	2	RBC-1V	115
RAC-1Y	115	1	RBC-1Y	115
RAC-2C	150	1/0	RBC-2C	150
RAC-2G	150	2/0	RBC-2G	150
RAC-2L	150	3/0	RBC-2L	200
RAC-2Q	150	4/0	RBC-2Q	200

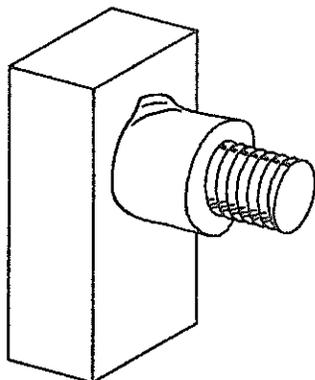
# PERNOS DE ACERO Y COBRE

**HX/HV**



**HX**

Perno vertical a superficie de acero horizontal



**HV**

Perno horizontal a superficie de acero vertical

## PERNOS DE COBRE Y ACERO

- Para conexiones de perna de cobre a acero a superficie de acero.
- Los pernos de cobre en estructuras aterrizadas proporcionan un punto conveniente para la unión temporal de abrazaderas para protección a tierra.
- **La letra resaltada** del número de catálogo de molde indica la clave del precio.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

<b>Manija</b>	<b>L160</b> para moldes con clave "C"
	<b>L159</b> para moldes con clave "D"
<b>Chispero</b>	<b>T320</b>

## HERRAMIENTAS SUGERIDAS

Carda o cepillo de alambre	T313 ó T314
Espátula para remover la escoria	B136A ó B136B
Cepillo limpiador de molde	T394
Raspadora	T321
Hoja de repuesto para raspadora	T321A
Soplete	T111

## ACCESORIOS

Ver sección A

### CONEXIONES TIPO HX SOLAMENTE PARA SUPERFICIE DE ACERO

SOLO PERNOS DE ACERO				
DIAMETRO DEL PERNO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	DIMENSIONES DE LA SOLDADURA		CARGA
		A(espesor)	B(diámetro)	
1/4"	HXC-10	3/8"	3/4"	25
5/16"	HXC-11	3/8"	3/4"	25
3/8"	HXC-12	9/16"	7/8"	45
1/2"	HXC-14	5/8"	1-1/16"	65
3/4"	HXC-18	5/8"	1-1/2"	150
1"	HXC-22	15/16"	1-5/8"	2-150

### CONEXIONES TIPO HV SOLAMENTE PARA SUPERFICIE DE ACERO

SOLO PERNOS DE ACERO				
DIAMETRO DEL PERNO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	DIMENSIONES DE LA SOLDADURA		CARGA
		A(espesor)	B(diámetro)	
1/4"	HVC-10	3/8"	3/4"	25
5/16"	HVC-11	3/8"	3/4"	25
3/8"	HVC-12	9/16"	7/8"	45
1/2"	HVC-14	5/8"	1-1/16"	65
3/4"	HVC-18	5/8"	1-1/2"	150
1"	HVC-22	15/16"	1-5/8"	250

### CONEXIONES TIPO HV SOLAMENTE PARA SUPERFICIE DE ACERO

SOLO*PERNOS DE COBRE		
DIAMETRO DEL PERNO	No. DE CATALOGO DEL MOLDE	CARGA
1/2"	HVC-14CU	115
5/8"	HVC-31CU	150
3/4"	HVC-33CU	250
7/8"	HVD-35CU	2-150
1"	HVD-37CU	2-200

\* o bronce al silicio.



# CONEXIONES ELECTRICAS PARA USO RUDO

## para conductores de cobre trenzados concetricos

Las conexiones para uso rudo fueron desarrolladas para utilizarse en cable reciclado. Estas conexiones tienen una cavidad para conexión más grande en el molde y una carga mayor que la equivalente en una conexión normal.

La carga mayor suministra mayor energía (pero no mayor temperatura) para fundir la dura cubierta de óxido en el conductor y vencer las severas condiciones de campo.

Las conexiones para uso rudo ofrecen las siguientes ventajas:

- Elimina el corte en los conductores de paso de algunos tipos de conexiones.
- Reduce la limpieza del cable necesaria en cables viejos o reciclados.
- Incrementa la confiabilidad bajo condiciones adversas de campo.

**NOTA:** El incremento en el tamaño de la carga aumenta los costos, comparando las conexiones mostradas en las secciones 1 a la 10.

*Notas*



## SECCION 12

## OTRAS CONEXIONES

Las siguientes conexiones serán usadas solamente cuando las conexiones mostradas en este catálogo no sean las adecuadas.

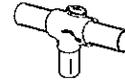
### TUBO DE COBRE A VARILLA

Las conexiones mostradas abajo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "L"	FT	1	V



NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexion en "T"	FV	1	V



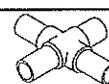
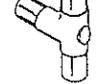
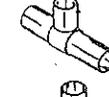
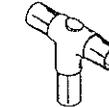
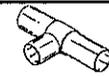
### TUBO DE COBRE A TUBO DE COBRE

Las conexiones mostradas abojo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "L"	FK	1	*
	FL	3	V
	FM	2	V
Uniones	FD	1	V
	FE	3	V



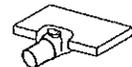
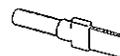
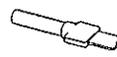
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexion en "T"	FF	1	*
	FG	2	V
	FH	3	V
	FJ	3	V
Conexión en "X"	XT	4	*



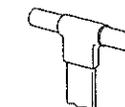
### TUBO DE COBRE A BARRA DE COBRE O ZAPATA

Las conexiones mostradas abojo se usarán solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Uniones	FN	1	*
	FP	1	V
Conexión en "T"	EW	2	V

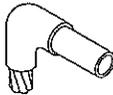
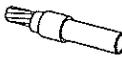
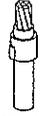


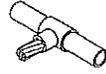
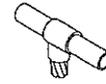
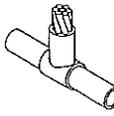
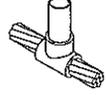
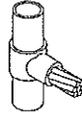
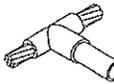
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexion en "T"	FR	2	*
	FS	1	V



### CABLE A TUBO DE COBRE

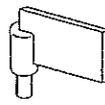
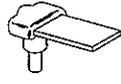
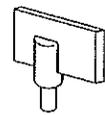
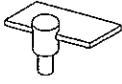
Las conexiones mostradas abajo se usarón solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo na sean las adecuadas

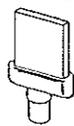
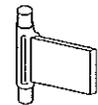
NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "L"	DP 	1	*
	MV 	2	V
	MW 	3	V
	MX 	2	V
	MY 	3	V
Uniones	MH 	1	V
	MJ 	3	V
	MK 	3	V

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexion en "T"	ML 	1	*
	MM 	3	*
	MP 	3	*
	MQ 	3	*
	MR 	3	*
	MS 	3	*
	MT 	3	*
	NA 	1	*

### BARRA DE COBRE A VARILLA

Las conexiones mostradas abajo se usarón solamente cuando las conexiones indicadas en este catálogo no sean las adecuadas

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Conexión en "L"	CL 	1	V
Conexión en "T"	CN 	1	V
	CM 	3	V
	CP 	2	V

NOMBRE	TIPO	POSICION	ABERTURA
Uniones	CS 	3	V
Conexión en "T"	CQ 	3	V
	CR 	1	V

# Notas



# APENDICE

## MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

# *Notas*

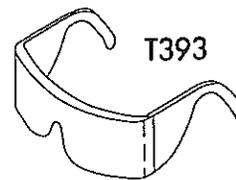


## PAGINA A-

<b>EQUIPO DE SEGURIDAD</b> .....	2
<b>CARGAS CADWELD</b> .....	2
<b>MOLDES CADWELD</b> .....	2
<b>ACCESORIOS PARA ADAPTAR CONDUCTORES A MOLDES</b>	
Lainas .....	3
Casquillos .....	3
Empaque .....	3
Sellador para molde -Duxseal- .....	3
<b>HERRAMIENTAS PARA LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO</b>	
Cardas o Cepillos de Alambre .....	4
Sujetador de Cables .....	4
Raspadora .....	4
Antorcha .....	5
Pintura Galvánica .....	5
<b>HERRAMIENTAS PARA EL CUIDADO Y USO DEL MOLDE</b>	
Cepillo Limpiador para Molde .....	6
Pala para Remover la Escoria .....	6
Discos .....	6
Kit de Discos .....	6
Placas Protectoras para Moldes .....	7
Marco para Abrir el Crisol .....	7
<b>ABRAZADERAS Y SUJETADORES PARA MOLDES</b>	
Manijas .....	8
Soporte de Molde para Superficie Vertical .....	8
Manija con Soporte de Cadena .....	8
Manijas Magnéticas .....	9
Marco para Sostener el Molde en Malla Ciclónica .....	9
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA VARILLAS PARA TIERRA</b>	
Manga Guía para la Varilla para Tierra .....	9
Sujetador para Empalme de Varilla para Tierra .....	9
<b>OTRAS HERRAMIENTAS</b>	
Lentes de Seguridad y Guantes .....	2
Chispero .....	10
Extensión para Chispero .....	10
Cubierta de Cerámica .....	11
Lima .....	11
Pinzas .....	11
Desarmador .....	11
Bandeja de Soldadura .....	11
Caja de Herramientas .....	11
Juego de Herramientas .....	11
Charola de Herramientas .....	11

**MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS****SECCION A****EQUIPO DE SEGURIDAD**

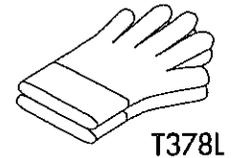
ERICO recomienda el uso de equipo de seguridad cuando se hacen las conexiones CADWELD como debe de considerarse en todas las tareas. Nosotros ofrecemos el siguiente equipo de seguridad.  
Recomendamos guantes y lentes de seguridad como los mostrados. (Incluidos en el juego de herramientas cat. T-315A)

**Lentes de seguridad**

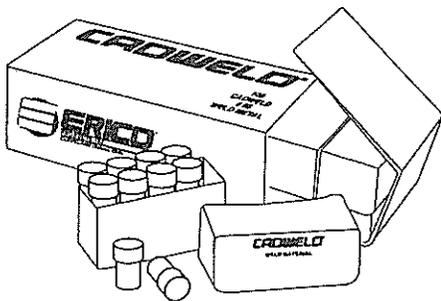
Estos lentes deben ser usados separadamente o encima de los lentes de prescripción médica.

**Guantes**

Guantes de lona gruesa con cuero en las palmas.

**CARGAS CADWELD**

La carga CADWELD es una mezcla de óxido de cobre y aluminio, empaçada por número en tubos de plástico. Cada tubo contiene el material de encendido en el fondo, con la carga en la parte superior. Estos materiales no son explosivos y no encienden espontáneamente. Las cargas son empaçadas en cajas que incluyen los discos metálicos. Cada soldadura utiliza un disco.



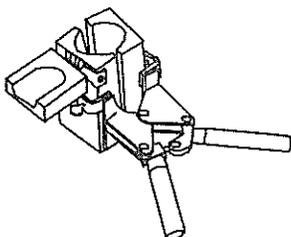
Se utilizan cinco tipos de carga para las conexiones CADWELD:

1. La carga standard es usada en todas las conexiones para tierra con excepción de aquellas a hierro fundido o a rieles de carga. Los tubos de las cargas standard tienen las tapas claras (o naturales). Las cargas standard son también usadas con la mayoría de los moldes tipo FX. Se identifican con el número de carga únicamente.
2. La carga XL es usada con los moldes EXOLON. Los tubos de las cargas EXOLON tienen las tapas blancas. Se identifican anteponiendo las letras XL al número de carga.
3. La carga de aleación XF-19 es usada para todas las conexiones a hierro fundido como las tipo HB y otras. Los tubos de la carga de aleación XF-19 tienen la tapa naranja. Se identifican agregandoles el sufijo XF-19 al número de carga.

Para HIERRO COLADO, Ver Sección 3:  
Conexiones a Hierro Colado.

4. La carga de aleación PB es usada para todas las conexiones a riel de carga, como en los puentes tipo W. Los tubos de la carga de aleación PB tienen la tapa amarilla. Se identifican anteponiendo las letras PB al número de carga.

5. Las conexiones para protección catódica requieren de diferentes cargas y moldes. Comuníquese con el fabricante para las aplicaciones de las conexiones para protección catódica. Generalmente se identifican anteponiendo las letras CA al número de carga.

**MOLDES CADWELD**

Un molde de grafito semipermanente es usado para hacer las conexiones CADWELD. El molde controla la dirección y velocidad del fluido de la carga fundida CADWELD y su forma final. El grafito usado en un molde CADWELD es resistente a altas temperaturas y rinde un promedio de 50 ó más conexiones CADWELD en condiciones de uso normal.

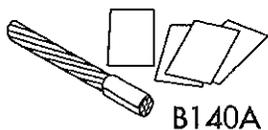


## SECCION A

## MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

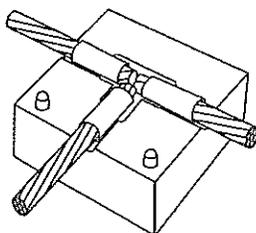
## ACCESORIOS PARA ADAPTAR CONDUCTORES A MOLDES

Los cables de menor calibre que el indicado en la placa del molde, pueden ser soldados usando ya sea lanas o casquillos.

**Lainas CADWELD**

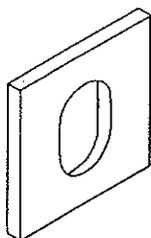
B140A

Las lanas CADWELD se colocan alrededor del cable hasta que el diámetro es igual al del conductor indicado en el molde que va a usarse.

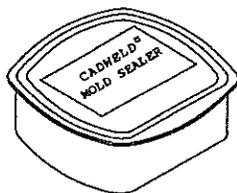
**Casquillos CADWELD**

Los casquillos CADWELD son usados para adaptar un rango limitado de cables de calibres menores a moldes CADWELD para calibres mayores.

CALIBRE DEL CABLE		No. de Catálogo del casquillo	Para usarse en Moldes para Cable Trenzado
Cable trenzado	Alambre Sólido		
#12,14	#10,12,14	B-133-1H	#6
#7,8,10	#6,8	B-133-1L	#4
#6	#5	B-112	#2
#4,5	#3,4	B-133-1V	#2
#3,4	#2	B-133-1Y	#1
#2	#1	B-133-2C	1/0
#1	1/0	B-133-2G	2/0
1/0,1	2/0	B-133-2L	3/0
2/0,1/0	3/0	B-133-2Q	4/0

**Empaque**

El empaque consta ya sea de una pieza de cerámica prefabricada o a veces de una laminilla de cobre cat. B140A ó B141A. El empaque es necesario en todas las conexiones para varilla corrugada.

**"Duxseal" Sellador para Molde CADWELD**

T403

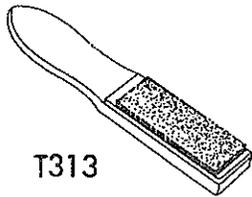
El Sellador Duxseal cat. T317 es ideal en el sellado de moldes fríos o calientes para retardar la filtración de la soldadura fundida en conductores trenzados de calibres mayores. Además se recomienda su uso en algunos moldes tal como los tipo HA, HB, HC, VG y VN. Prolonga la vida útil del molde cuando la cavidad del cable se ha gastado.

Esta disponible en múltiplos de 1 kg.

## PREPARACION DEL CABLE Y LA SUPERFICIE DE TRABAJO

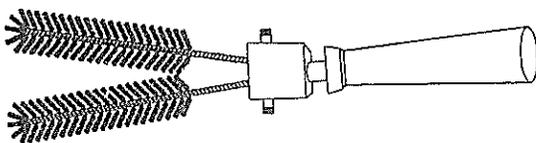
### Carda. Cepillos para Limpieza del Cable

Existen dos modelos de cardas para ayudar a remover óxido en los conductores de cobre.



T313

La carda cat. T313 es un cepillo plano con cerdas de acero y es recomendada generalmente para limpiar cables trenzados y bus de cobre, los cuales no se encuentren muy oxidados.

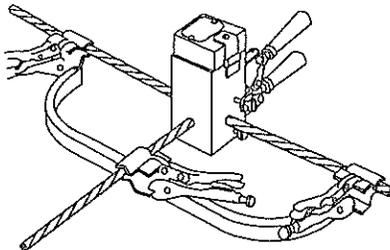


T314

La carda cat. T314 es un cepillo redondo doble para limpiar cualquier conductor y es especialmente útil para conductores muy sucios o burdos.

Los cepillos pueden rotarse para proporcionar nuevas cerdas de limpieza y son reemplazables.

### Sujetador de Cables

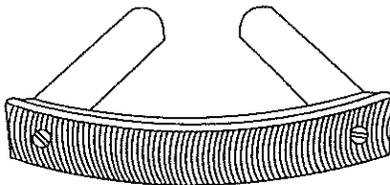


B265

El sujetador de cables cat. B265 se usa con cable de cobre recocido, conductor Copperweld DSA® o cualquier otro cable que este a tensión.

El uso del sujetador ayuda en la prevención de movimientos del cable y prolonga la vida útil del molde.

### Raspadora



T321

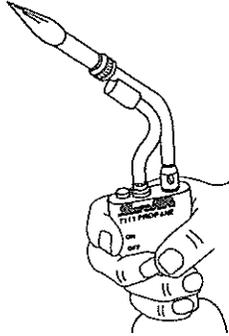
La raspadora cat. T321 es usada para remover óxido de cualquier superficie de acero o el galvanizado del acero galvanizado por inmersión para exponer el acero desnudo para soldar.

La hoja curvada la hace una herramienta eficiente para superficies planas. También están disponibles las hojas de repuesto cat. T321A.

## SECCION A

## MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

TN-111A

**Soplete para Pre calentamiento**

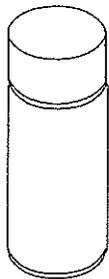
T111

**Boquilla de Autoencendido para Soplete**

T111 Oprimir la válvula de control para obtener una flama instantanea. Al soltar la válvula, la flama se apaga. No cuenta con ajuste de flama.

La punta se mantiene fria durante su uso.

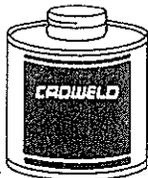
Puede operar en posición normal o de cabeza. Puede soportar vientos de 95 km/h sin que la flama se apague. Ajustable para cilindros de propano de 14 y 16 onzas.



T372A

**Pintura Galvánica para Retocado**

La pintura galvánica es fácil de usar, viene en una lata con atomizador y es utilizada para retocar areas afectadas por calor, sobre superficies de acero galvanizado, después de la soldadura. El daño al galvanizado es a menudo mínima, así que la reparación es frecuentemente solo cosmética. El compuesto galvánico esta disponible en latas en aerosol de 12 onzas (340 grs.).



T358

La pintura galvánica cat. T358 es una capa orgánica rica en zinc al 97% la cual también puede ser usada para reparar superficies galvanizadas. Una brocha esta incluida en la tapa.

El código T-358L es la presentación por litro.

El código T-358G es la presentación por galón

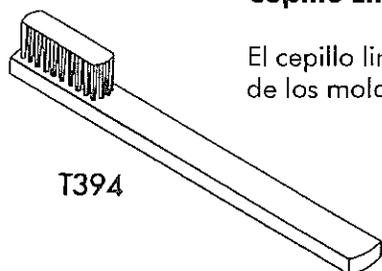


T319

La barra para galvanizar cat. T319 es usada para reparar una superficie galvanizada que ha sido dañada por soldadura o perforación. Este es un material que funde a temperatura baja. A menudo hay suficiente calor después de hacer una conexión CADWELD para fundir la barra o puede utilizarse un pequeño soplete.

**CUIDADO Y USO DEL MOLDE**

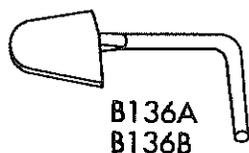
**Cepillo Limpiador de Molde**



T394

El cepillo limpiador de molde cat. T 394 es muy útil para remover escoria de los moldes - especialmente los que abren verticalmente.

**Pala Removedora de Escoria**



B136A  
B136B

Son útiles para remover la escoria después de hacer una conexión CADWELD- especialmente útil con moldes de apertura horizontal.

No. de Catálogo de la Pala	Usar con Moldes con Clave de Precio	Tamaño de Carga Usada
B-136-A	A,C, & R	#65 y más pequeños
B-136-B	C,D,F & R	#90 y más grande

**Discos**



Cada vez que se hace una soldadura, un nuevo disco se requiere. El disco se coloca en el fondo del crisol. Con el propósito de mantener el polvo de la carga hasta que tenga lugar la reacción. La escoria producida por la reacción sube a la superficie y el cobre fundido cae al

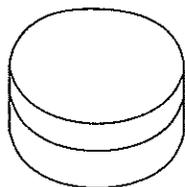
fondo del crisol donde se funde el disco y fluye sobre el conductor para producir una unión molecular permanente. Los discos estan disponibles en tres tamaños:

B117A para moldes que utilizan cargas de la #15 a la #32 (diámetro 3/4")

B117B para moldes que utilizan cargas de la #45 a la #115 (diámetro 1")

B117C para moldes que utilizan cargas de la #150 o más (diámetro 1-1/2")

Los discos se incluyen en las cajas de las cargas.



T328D

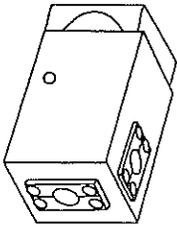
**Kit de Discos**

El envase de discos (T328) incluye 20 piezas de cada uno de los tres tamaños. Número de catálogo: T328D.



## SECCION A

## MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

**Placas de refuerzo**

Las placas de refuerzo reducen el desgaste mecánico de los moldes en los orificios de entrada de los cables y ayudan a prevenir la filtración de la carga fundida (particularmente en conductores de 7 hilos de calibres grandes). Estas características prolongan la vida útil del molde.

La mayoría de los moldes CADWELD están disponibles con sus correspondientes placas de refuerzo montadas en fábrica para los siguientes tamaños:

Cable de Cobre: de 1/0 AWG hasta 500 MCM.

Cable CopperweldDSA: de 7#10 hasta 19#6.

Varillas para tierra: de 1/2" hasta 1" de diámetro.

Para solicitar las placas de refuerzo, especifique el número de catálogo del molde seguido por el sufijo "W", por ejemplo: TAC-2Q2Q-W.

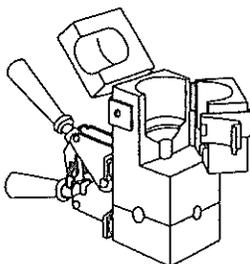
No están disponibles para los moldes tipo HA, HB, HC, LJ, algunos PT y PC, RR, VB, VF, VG, VN, o XA.

Enseguida mostramos la cantidad de placas de refuerzo que se utilizan en los diferentes tipos de moldes indicados en este catálogo.

TIPO	CANT.	TIPO	CANT.	TIPO	CANT.
GB	.....1	HT	.....2	RC	.....2
GB-GR	.....2	LA	.....1	RD	.....2
GB-GT	.....3	LE	.....2	SS	.....2
GL	.....1	LL	.....1*	TA	.....3
GR	.....2	PC	.....3**	VS	.....1
GT	.....3	PT	.....4**	VT	.....2
GY	.....3	RA	.....1	VV	.....1
HS	.....1	RB	.....2	XB	.....4

\*Disponible solo en moldes para bus de cobre de 2" o menos.

\*\*Disponible solo en moldes para cable de paso o derivación de 1/0(ó 7#10) o más.

**Moldes con Crisol Dividido**

Los moldes de apertura horizontal y la sección del crisol sólida pueden especificarse como un TIPO de CRISOL DIVIDIDO. La ventaja del MOLDE CON CRISOL DIVIDIDO es la de su fácil limpieza, pero el tiempo que le lleva es más largo.

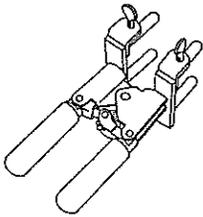
Para solicitar un TIPO de CRISOL DIVIDIDO hay que especificar: el número de catálogo del molde seguido por el sufijo "L", por ejemplo TAL-2Q2Q-L.

Lo tenemos disponible para los moldes tipo TA, XA, XB, (con clave de precio C y D solamente), LE y LJ.

**SUJECION Y MONTAJE DE LOS MOLDES**

**Manijas CADWELD**

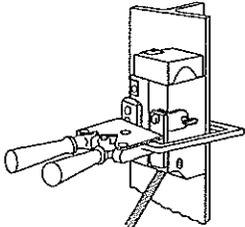
La manija tal cual se muestra, es la requerida para la mayoría de los moldes. En algunos moldes se utilizan marcos especiales con manija. Las siguientes manijas son las más comunmente usadas.



1. L160 para todos los moldes con clave "C", "E", o "R"  
(moldes de 3" de ancho)
2. L159 para todos los moldes con clave "D", "F" o "J"  
(moldes de 4" de ancho)

**Soporte de Molde para Superficie Vertical**

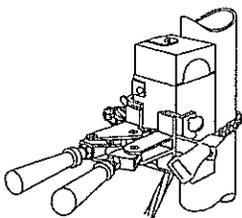
El molde CADWELD puede sujetarse firmemente a una columna vertical tipo H o a un ángulo, utilizando el soporte de molde para superficie vertical. Se fija facilmente a una manija L159 ó L160. Se utiliza en los moldes tipo VB, VG, VN y VS, para aceros de más de 1" de espesor, para molde tipo VF, en aceros de 3/4" de espesor.



- B134: Para usarse con manijas L160
- B135: Para usarse con manijas L159

**Manija con Soporte de Cadena**

El molde CADWELD puede sujetarse firmemente a un tubo, utilizando un marco abrazadera que consiste de una manija modificada cat. L159 ó L160 con un aditamento para tubo incluido.



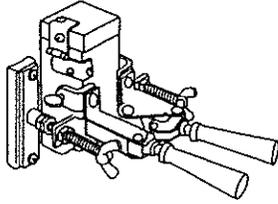
No. de Catálogo	Clave del Molde	Tipo de Conexión	Posición del Tubo
B159V	D & F	VS, VF, VB, & VV	Vertical
B160V	C & R	VS, VF, VB, & VV	Vertical
B159VT	D & F	VT	Vertical
B160VT	C & R	VT	Vertical
B159H	D & F	HA, HS, HC, & HT	Horizontal
B160H	C & R	HA, HS, HC, & HT	Horizontal

Las manijas estan equipadas con una cadena de 20" de long. la cual se puede utilizar en tubos de hasta 4". Disponemos de una cadena extra de 20" de longitud, cat. B158, apropiada para tubos de hasta 10" de diámetro.



## SECCION A

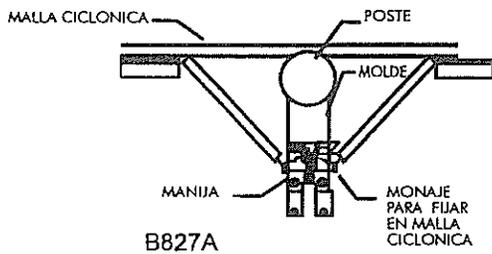
## MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

**Manijas Magnéticas**

El molde CADWELD puede sujetarse firmemente a una gran superficie vertical ligeramente curva o completamente plana, utilizando la manija con soporte magnético. Para usarse en moldes de apertura vertical.

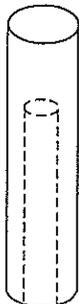
No. de Catálogo de Manija	Clave del Molde	Ancho Mínimo Requerido
B396	C & R	200 mm
B159M	D & F	40mm
B399AM	T	150mm
B399BM	P & N	175mm

\* El ancho del área puede variar ligeramente, dependiendo del tipo de conexión que se realizará.

**Marco para Sujetar en Malla Ciclónica**

Fácil de usar, ahorra tiempo, se adapta a su manija L159 ó L160 para sujetar el molde al poste de la malla ciclónica, después de que la malla ciclónica ha sido fijada. Ideal para retroajuste de trabajos.

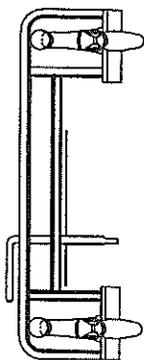
**HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA VARILLA PARA TIERRA**



**Protector para Guiar la Varilla para Tierra**

Utilicelo para prevenir la cabeza de hongo en la parte superior de la varilla para tierra.

Diámetro de la varilla				No. de Catálogo
Nominal		Real		
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros	
1/2"	12.7	0.500	12.70	B137-14
5/8"	15.8	0.563	14.30	B137-16
		0.625	16.00	B137-31
3/4"	19.0	0.682	17.32	B137-18
		0.750	19.05	B137-33
1"	25.4	0.914	23.22	B137-22
		1.000	25.40	B137-37



B120

**Sujetador para Empalme de Varilla para Tierra**

El sujetador cat. B120 debe utilizarse para sujetar la varilla superior y asegurar un método para ubicar correctamente las varillas y el molde mientras se realiza el empalme de dos varillas para tierra (para usarse con los moldes tipo HDGB).

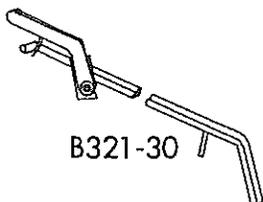


T320

**Chispero**

El chispero CADWELD cat. T320 es utilizado para encender el fulminante de las cargas cuando se realizan conexiones CADWELD.

La piedra de repuesto cat. T320A también está disponible.



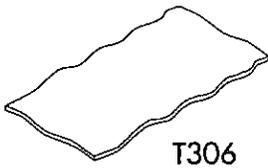
B321-30

**Extensión para Chispero**

La extensión cat. B321-30 se ajusta al chispero cat. T320 y permite el encendido a una distancia de 75 cms. del molde. Ideal para operaciones con un molde en una zanja estrecha y con el operario a nivel del terreno.

**SECCION A**

**MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS**



**Cubierta de Cerámica**

Puede ser usada para sostener un molde caliente o tener la superficie de trabajo libre de escoria cuando se limpie el molde.

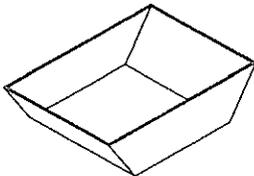
**Lima**  
T329



**Pinzas**  
T304



**Desarmador**  
T305



**XLB974-B2**

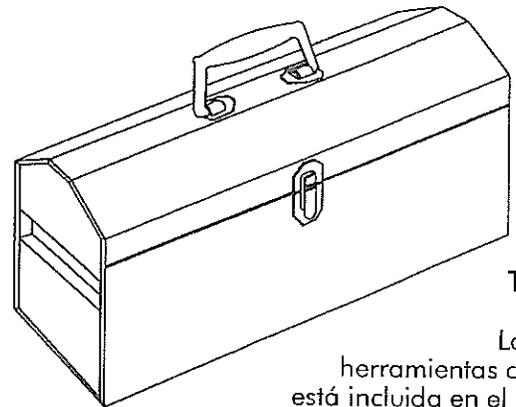
**Bandeja de Soldadura**

La bandeja puede contener un derrame de soldadura fundida. Es para seguridad personal. Se recomienda cuando se trabaja en alto o sobre equipo costoso.

**JUEGO DE HERRAMIENTAS**

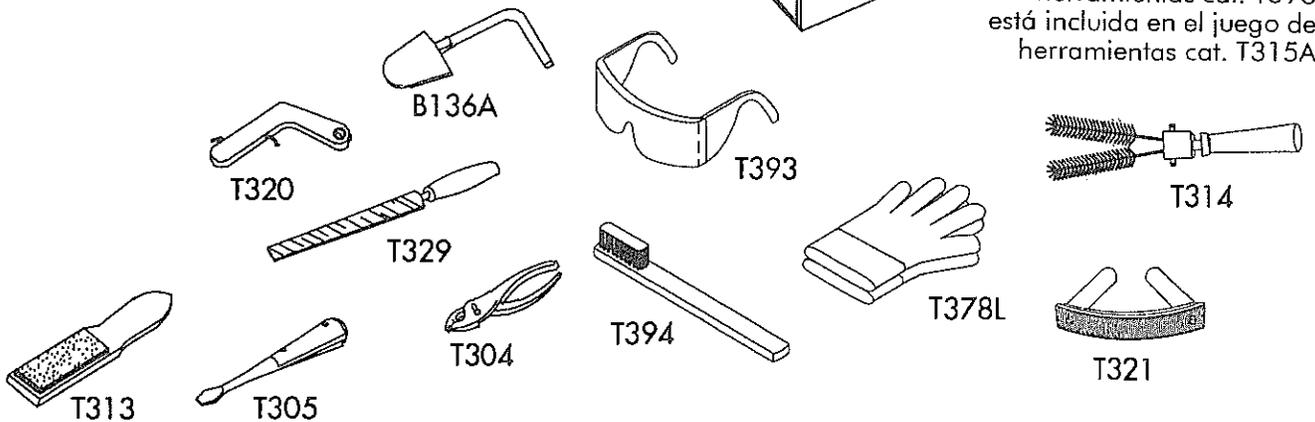
**Juego de Herramientas cat. T315A**

Puede adecuarse otro juego de herramientas para requerimientos especiales.

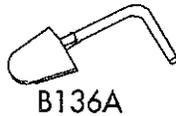


**T396**

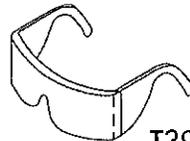
La caja de herramientas cat. T396 está incluida en el juego de herramientas cat. T315A



**T320**



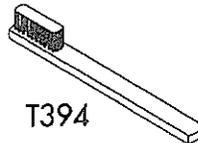
**B136A**



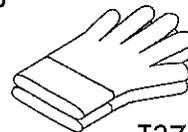
**T393**



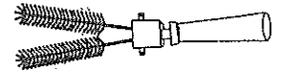
**T329**



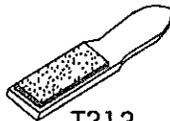
**T394**



**T378L**



**T314**



**T313**



**T305**



**T304**

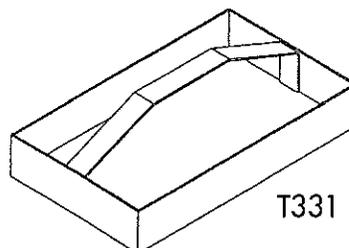


**T321**

**CHAROLA DE HERRAMIENTAS**

**Charola de Herramientas: T331**

Ideal para transportar uno o dos moldes, cargas, soplete y herramientas.

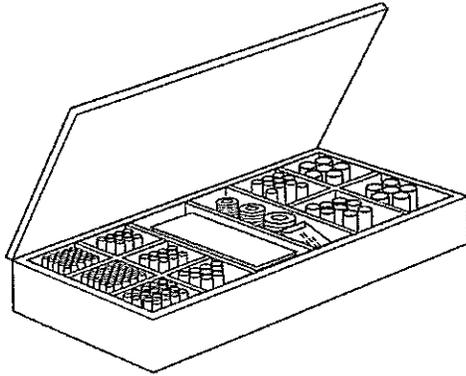


**T331**

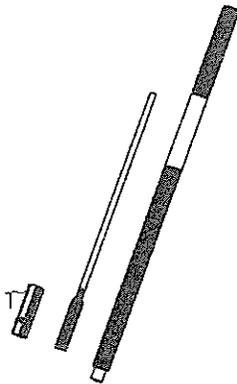
La Charola de Herramientas T331 no está incluida en el Kit T315A

**MATERIALES, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS** **SECCION A**

**Kit de Mangas CADWELD**



T427 Incluye:			
No. de Parte	Cantidad	No. de Parte	Cantidad
B1331H	25	B1332L	8
B1331L	25	B1332Q	12
B112	18	B140A	10
B1331V	10	B117A	20
B1331Y	10	B117B	10
B1332C	9	B117C	10
B1332G	10	T320A	10

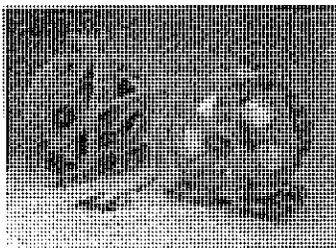


**ERITECH\* Guías para Varilla**

No. de Parte	Descripción
EGRD58	Guía de 5' para instalar varilla de hasta un diámetro de 5/8"
EGRD58I*	Inserto de repuesto para varillas de 5/8"
EGRD34	Guía de 5' para instalar varilla de hasta un diámetro de 3/4"
EGRD34I*	Inserto de repuesto para varilla de 3/4"

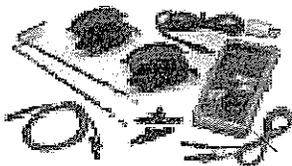
\*Los insertos para varilla de 3/4" y 5/8" se ajustan a la medida estándar de EGRD58 ó EGRD34.

**Equipo para Medición de Tierras - Serie EST**

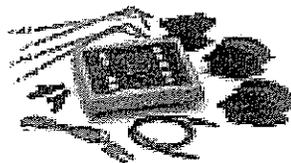


EST Reel Kit 500

No. de Parte	Descripción
EST 101	Medición de resistencia entre 2 electrodos de tierra, medición de resistencia a tierra a un electrodo con el método de 3 electrodos @ 128Hz
EST 201	2 polos para medición de resistencia de contacto y/o tierra muerta, 4 polos para medición del terreno
EST 301	Medición de resistencia AC con dos electrodos, medición de resistividad de 4 polos y pinzas en los adaptadores para la desconexión del sistema de tierras.
ESTREELKIT500	EST. Rollo de cable de 500 ft. (incluye 2 rollos).



EST101



EST201



EST301

**Literatura de Referencia**

No. de Parte	Descripción
G157LT99	Practical Guide to Electrical Grounding

SECCION B

INFORMACION TECNICA

SISTEMA DE TIERRA - CONDUCTORES Y CONECTORES

El calibre del cable para un sistema de tierra está basado en la magnitud máxima y duración de la corriente de falla y en el tipo de conexiones usadas en el sistema de tierra.

La Guía para la Seguridad en el Sistema de Tierras de Subestaciones IEEE Std. 80-1986, que son las normas aceptadas por la industria, utiliza la fórmula de la fusión para seleccionar el calibre del conductor mínimo para evitar que se funda por debajo de las condiciones de falla.

Esta fórmula puede ser simplificada como sigue:

$$A = K \cdot I \sqrt{S}$$

Donde: **A** = Calibre del conductor en circular mils.  
**K** = Constante indicada en la siguiente tabla.  
**I** = Corriente de falla o de corto circuito en amperes.  
**S** = Tiempo de falla o corto circuito en segundos.  
 Basado en una temperatura ambiente de 40°C.

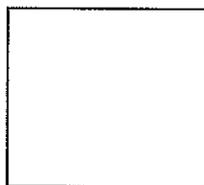
Temperatura Máxima	VALORES DE CONSTANTE K PARA LA FORMULA ANTERIOR		
	COBRE	COPPERWELD DSA 40%	COPPERWELD DSA 30%
1083° C	7.01	10.46	12.04
450° C	9.18	13.74	15.87
350° C	10.10	15.13	17.46
250° C	11.65	17.47	20.17

Las temperaturas enlistadas anteriormente para cada material están especificadas en la IEEE Std. 80-1986 para ser usadas por diferentes tipos de conexiones;

- Conectores de compresión ..... 250 a 350° C\*
- Conexiones soldadas con latón ..... 450° C
- Conexiones soldadas exotermicamente ..... 1083° C

\*excepto aquellos que han sido probados y pasado los requerimientos de la IEEE Std. 837-1989.

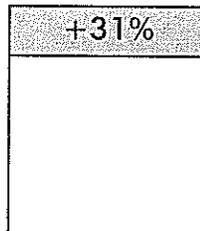
TAMAÑO DEL CONDUCTOR RELATIVO



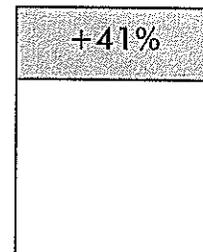
Cable Solo



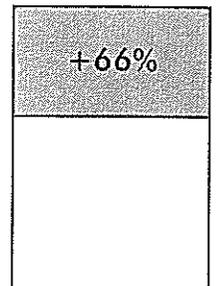
Conexiones CADWELD



Conexiones Soldadas con Latón



Conexiones de Compresión para 350°C



Conexiones de Compresión para 250°C

**POR EJEMPLO:** Para una corriente de 25,000 Amperes con una falla de 2 segundos:

TIPO DE CONEXION	CALIBRE DEL CONDUCTOR
CADWELD .....	246 KCM - usar 250 KCM
Soldadura de Bronce .....	322 KCM - usar 350 KCM
Compresión (a 350°C) .....	357 KCM - usar 350 KCM
Compresión (a 250°C) .....	408 KCM - usar 400 KCM

**INFORMACION TECNICA**

**SECCION B**

**CONDUCTOR DESNUDO TRENZADO CONCENTRICO CLASE A,B Y C**

Basado en las especificaciones ASTM.

Tamaño en Circular mils	Calibre A.W.G.	Diámetro		NUMERO DE HILOS					Código CADWELD
		Pulgadas	Milímetros	7	19	37	61	91	
1,000,000		1.152	29.26			.1644*	.1280	.1048	4Y
800,000		1.031	26.19		.1470*	.1145	.0938		4Q
750,000		.998	25.35		.1424*	.1109	.0908		4L
700,000		.964	24.49		.1375*	.1071	.0877		4G
600,000		.893	22.68		.1273	.0992	.0812		3X
500,000		.813	20.65		.1622*	.1162	.0905		3Q
400,000		.728	18.49		.1451	.1040	.0810		3H
350,000		.681	17.30		.1357	.0973	.0757		3D
300,000		.630	16.00		.1257	.0900	.0701		3A
250,000		.575	14.61		.1147	.0822	.0640		2V
211,600	4/0	.528	13.41	.1739	.1055	.0756			2Q
167,800	3/0	.470	11.94	.1548	.0940	.0673			2L
133,100	2/0	.419	10.64	.1379	.0837	.0600			2G
105,500	1/0	.373	9.47	.1228	.0745	.0534			2C
83,690	1	.332	8.43	.1093	.0664	.0476			1Y
66,370	2	.292	7.42	.0974	.0591				1V
52,630	3	.260	6.60	.0867	.0526				1Q
41,740	4	.232	5.89	.0772	.0469				1L
26,240	6	.184	4.67	.0612	.0372				1H
16,510	8	.146	3.71	.0486	.0295				1E
10,380	10	.116	2.95	.0385	.0234				1B
6,530	12	.0915	2.32	.0305	.0185				-
4,110	14	.0726	1.84	.0242	.0147				-

\* Clase AA



**SECCION B**

**INFORMACION TECNICA**

**ALAMBRE DE COBRE  
DESNUDO SOLIDO**

**CONDUCTOR  
COPPERWELD D.S.A.**

Basado en las especificaciones A.S.T.M.

Calibre A.W.G.	Sección Transversal en Circular Mils	Diámetro del alambre		Código CADWELD
		Pulgadas	Milímetros	
4/0	211,600	.4600	11.68	2P
3/0	167,800	.4096	10.40	2K
2/0	133,100	.3648	9.27	2F
1/0	105,500	.3249	8.25	2B
1	83,690	.2893	7.35	1X
2	66,370	.2576	6.54	1T
3	52,630	.2294	5.83	1P
4	41,740	.2043	5.19	1K
6	26,250	.1620	4.11	1G
8	16,510	.1285	3.26	1D
10	10,380	.1019	2.59	1A
12	6,530	.0808	2.05	
14	4,110	.0664	0.16	

Cable Trenzado	Diámetro Nominal		MCM	Calibre de Cable de Cobre Equivalente*	Código CADWELD
	Pulg.	Mm.			
7/#10	.306	7.77	72.7	3AWG	9A
7/#8	.385	9.78	115.6	1	9B
7/#7	.433	11.00	145.7	1/0	9C
7/#6	.486	12.34	183.8	2/0	9D
7/#5	.546	13.86	231.7	3/0	9E
19/#9	.572	14.53	248.8	3/0	9F
7/#4	.613	15.57	292.2	4/0	9L
19/#8	.642	16.31	313.7	4/0	9G
19/#7	.721	18.31	395.5	250 KCM	9H
37/#9	.801	20.35	484.4	300	7W
19/#6	.810	20.57	498.8	350	9J
37/#8	.899	22.83	610.9	400	7V
19/#5	.910	23.11	628.9	450	9K
37/#7	1.01	25.65	770.3	500	9M

\* Aproximadamente, basado en los cálculos de corriente de fusión y pruebas elaboradas por Copperweld Co.

**VARILLAS PARA TIERRA**

DIAMETRO				Código CADWELD
Nominal		Real		
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros	
1/2"	12.7	0.505		14
		0.500	12.70	14
		0.475	12.01	15
		0.447	11.35	13
5/8"	15.8	0.563	14.30	16
		0.625	16.00	31
3/4"	19.0	0.682	17.32	18
		0.750	19.05	33
1"	25.4	0.914	23.22	22
		1.00	25.40	37

**INFORMACION TECNICA**

**SECCION B**

**BUS DE COBRE RECTANGULAR**

Espesor en Pulgadas	Ancho en Pulgadas	Tamaño en Circular Mil	Peso		Código CADWELD
			Lbs/pie	kg/m	
1/8	1	159,200	.484	0.720	CE
	1-1/2	238,700	.726	1.080	CG
	2	318,300	.969	1.442	CH
3/16	1	238,700	.727	1.082	DE
	2	477,500	1.45	2.158	DH
1/4	1	318,300	.969	1.442	EE
	1-1/2	477,500	1.45	2.158	EG
	2	636,600	1.94	2.887	EH
	3	954,900	2.91	4.331	EK
3/8	4	1,273,000	3.88	5.774	EM
	1	477,500	1.45	2.158	GE
	1-1/2	716,200	2.18	3.244	GG
	2	954,900	2.91	4.331	GH
1/2	3	1,432,000	4.36	6.488	GK
	4	1,910,000	5.81	8.646	GM
	2	1,273,000	3.88	5.774	JH
3/4	3	1,910,000	5.81	8.646	JK
	4	2,546,000	7.75	11.533	JM

**VARILLAS CORRUGADAS**

CONVERSIONES UTILES	
<b>Area</b>	
· Pulgadas cuadradas	x 1273 = KCM
· Milímetros cuadrados	x 1.974 = KCM
· KCM x 0.5067	= Milímetros cuadrados
<b>Densidad</b>	
· Cobre:	0.323 lb/in <sup>3</sup>
· Acero:	0.283 lb/in <sup>3</sup>

Tamaño de la Varilla	DIMENSIONES NOMINALES		Equivalente en Calibre de Cable	Código CADWELD
	Diámetro en Pulgadas	Sección transversal Pulgadas Cuadradas		
3	.375 (3/8")	.11	9AWG	51
4	.500 (1/2")	.20	7	52
5	.625 (5/8")	.31	5	53
6	.750 (3/4")	.44	3	54
7	.875 (7/8")	.60	2	55
8	1.000 (1")	.79	1	56
9	1.128 (1-1/8")	1.00	1/0	57
10	1.270 (1-1/4")	1.27	2/0	58
11	1.410 (1-3/8")	1.56	3/0	59
14	1.693 (1-3/4")	2.25	250MCM	60
18	2.257 (2-1/4")	4.00	450	61

\* Basado en un 8% del I.A.C.S., redondeado al calibre comercial de cobre próximo más alto.



## SECCION B

## INFORMACION TECNICA

## ALAMBRE DE ACERO

## SOLIDO

Calibre Número	Diámetro en Pulgadas	Calibre Número	Diámetro en Pulgadas
7/0	.490	6	.1920
6/0	.4615	7	.1770
5/0	.4305	8	.1620
4/0	.3938	9	.1483
3/0	.3625	10	.1350
2/0	.3310	11	.1205
1/0	.3065	12	.1055
1	.2830	13	.0915
2	.2625	14	.0800
3	.2437	15	.0720
4	.2253	16	.0625
5	.2070	17	.0540

## TAMAÑO DE TUBO DE ACERO

(CEDULA 40) PESO

ASTM A53-90-B  
ANSI/ASME B36.10M-1985

Diámetro Nominal en Pulgadas	Diámetro Exterior en Pulgadas	Espesor de la pared en Pulgadas	Código CADWELD
1	1.315	.133	1
1-1/4	1.660	.140	1.25
1-1/2	1.900	.145	1.50
2	2.375	.154	2
2-1/2	2.875	.203	2.50
3	3.500	.216	3
3-1/2	4.000	.226	3.50
4	4.500	.237	4
5	5.563	.258	5
6	6.625	.280	6
8	8.625	.322	8
10	10.750	.365	10

TUBO DE HIERRO  
FUNDIDO

## CLASE "A" A "D"

Especificación AWWA de 1908,  
ASA A21.2 Clase 100-250

Diámetro Nominal en Pulgadas	Diámetro Exterior en Pulgadas
4	4.80 a 5.00
6	6.90 a 7.10
8	9.05 a 9.30
10	11.10 a 11.40
12	13.20 a 13.50
14	15.30 a 15.70
16	17.40 a 17.80
18	19.50 a 19.90
20	21.60 a 22.1
24	25.80 a 26.30
30	31.70 a 32.70
36	38.00 a 39.20
42	44.20 a 45.60
48	50.50 a 52.00
54	56.70 a 58.40
60	62.80 a 64.80
72	75.30 a 76.90
84	87.50 a 88.50

Otras secciones usadas  
para postes de cercas

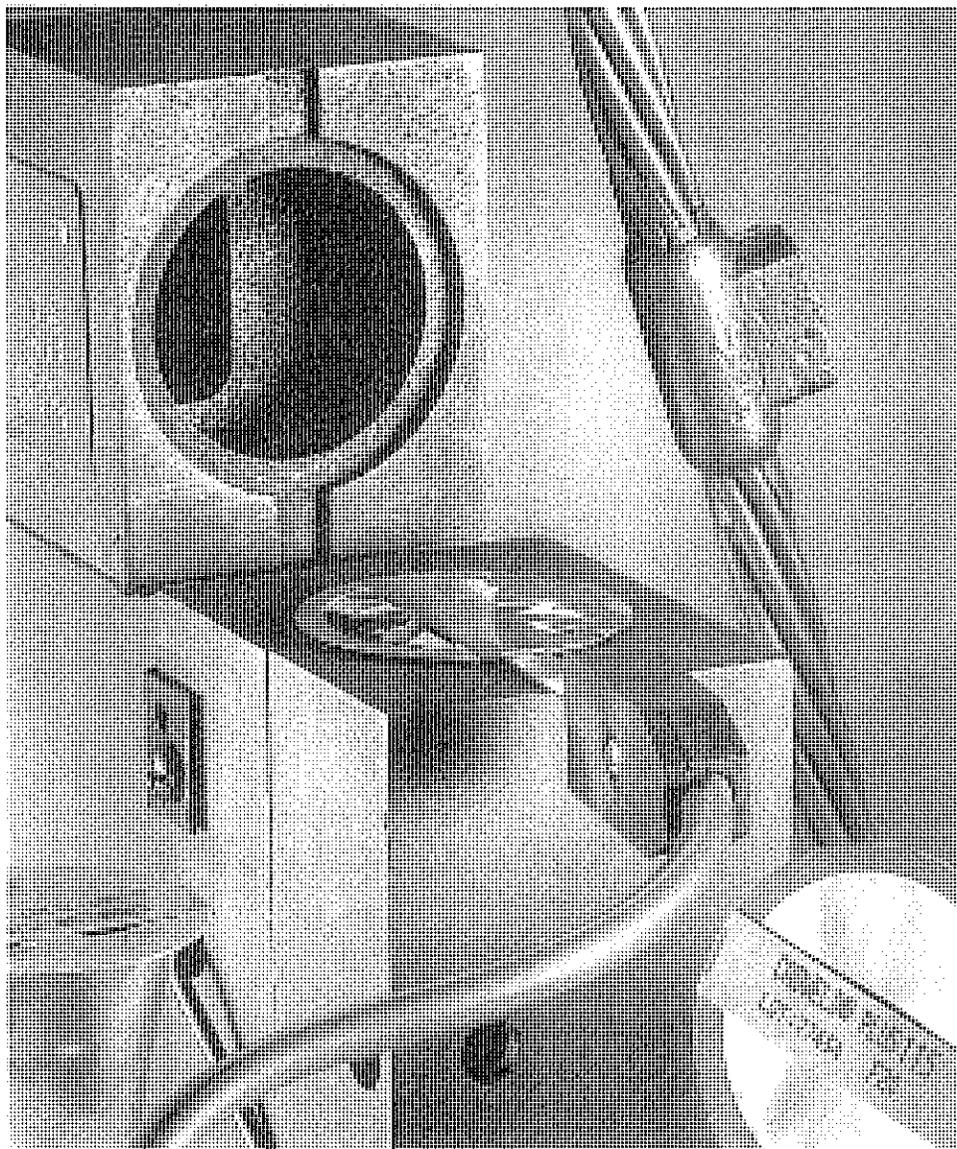
Sección	Código CADWELD
1-1/2" cuadrada	PS15
2" cuadradas	PS20
2-1/2" cuadradas	PS25
3" cuadradas	PS30*
1.875 x 1.625 x .133 "H"	PH1
2.25 x 1.95 x .143 "H"	PH2

\* Solo para moldes de clave "D" o "F".

**CADWELD**

**CADWELD® PLUS**

Liderando la Tecnología en Soldadura Exotérmica



**ERICO®**

## El sistema CADWELD® PLUS:

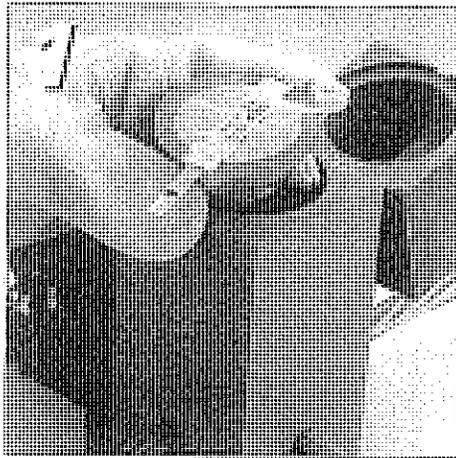
**CADWELD®**

*Seguridad y  
Desempeño Comprobados  
sin equivalentes*

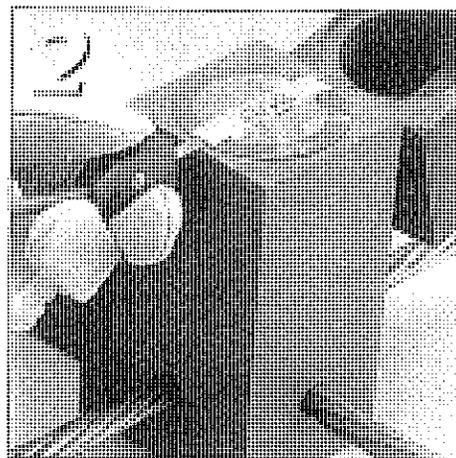
- Consiste en un contenedor metálico sellado para la soldadura, desechable, resistente a la humedad. El material de soldadura, disco retén y fuente de ignición están incorporados en el contenedor individual.
- Virtualmente sin caducidad de almacenamiento
- Se realizan las soldaduras a distancias de hasta 1.8 metros (Hasta 4.6 metros con un cable opcional)
- Requiere un mínimo de componentes – no material de arranque, no discos reten, no chispero
- Fácil de manejar, almacenar y transportar – por aire, tierra o mar en cantidades ilimitadas
- Reduce el tiempo de instalación en un 20%
- Los contenedores del material de soldadura tiene un código de colores – por tamaño y tipo de aleación – para una fácil identificación
- Tiene un sistema de ignición electrónico por medio de una unidad de control operada por baterías con certificación CE/UL y NOM que está diseñada para 600 conexiones con un juego de 8 baterías normales AA (incluidas) – no requiere baterías especiales o cargadores
- Diseñado para utilizarse en todos los moldes estándar CADWELD® incluyendo los de CADWELD® MULTI

## Fácil de Instalarse!

### 4 Pasos sencillos para Conexiones Eléctricas Soldadas Permanentes



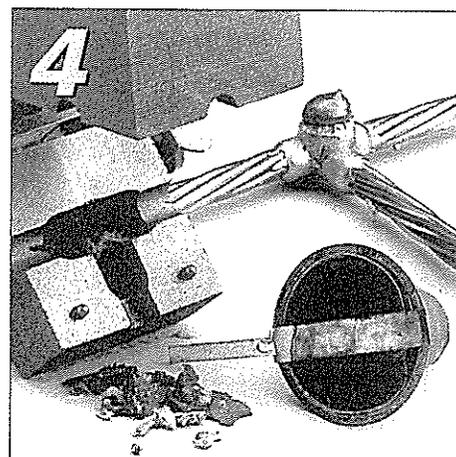
*Inserte el paquete de CADWELD PLUS dentro del molde (requiere el uso de una cubierta/baffle)*



*Conecte la terminal de la unidad de control a la tira de ignición*



*Presione y mantenga el botón de la unidad de control y espere la ignición*



*Abra el molde y retire el contenedor de acero utilizado – no requiere de cuidados especiales para su desecho*

La unidad de control del CADWELD PLUS inicia la reacción del metal en el crisol. La unidad incluye un cable para alta temperatura de 1.8 metros. El cable se conecta a la tira de ignición por medio de una terminal de conexión especialmente diseñada para este propósito.

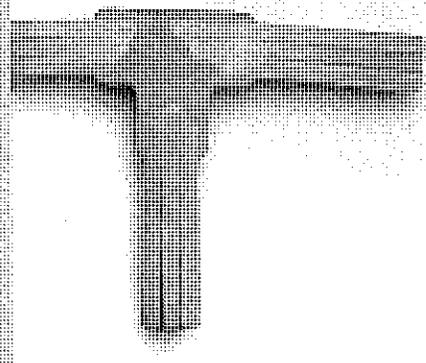
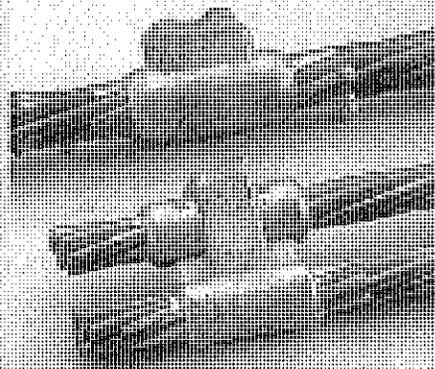
Después de que la terminal de conexión es instalada en la tira de ignición, el instalador presiona y mantiene el botón de ignición para iniciar una secuencia de carga y descarga. En unos segundos la unidad de control envía una tensión predeterminada a la tira de ignición y la reacción se inicia.

# CADWELD® PLUS

Lo último en conexiones soldadas que nunca se aflojan, corroen o incrementan su valor de resistencia solo se **MEJORAN.**

Las conexiones CADWELD® PLUS ofrecen todas las ventajas y beneficios que las conexiones convencionales CADWELD®:

- Soportan repetidas corrientes de falla sin provocarle daño durante su operación.
- Exceden los requerimientos de la norma de "IEEE Std 837-Std. para la Calificación de Conexiones Permanentes Utilizadas en Sistemas de Tierra para Subestaciones".
- Uniones cobre a cobre, cobre a acero o acero galvanizado, cobre a acero con recubrimiento de cobre, cobre a bronce/aleación de aluminio, acero a acero, etc.
- Capacidad de conducción de corriente igual a la del conductor.
- Unión molecular permanente que no se afloja o corroen, dando como resultado una conexión con una vida útil igual a la de la instalación.
- No se requiere de una fuente de poder o de calor externa.
- Inspección de Calidad fácil y en forma visual.
- Mínimo entrenamiento requerido para su instalación.

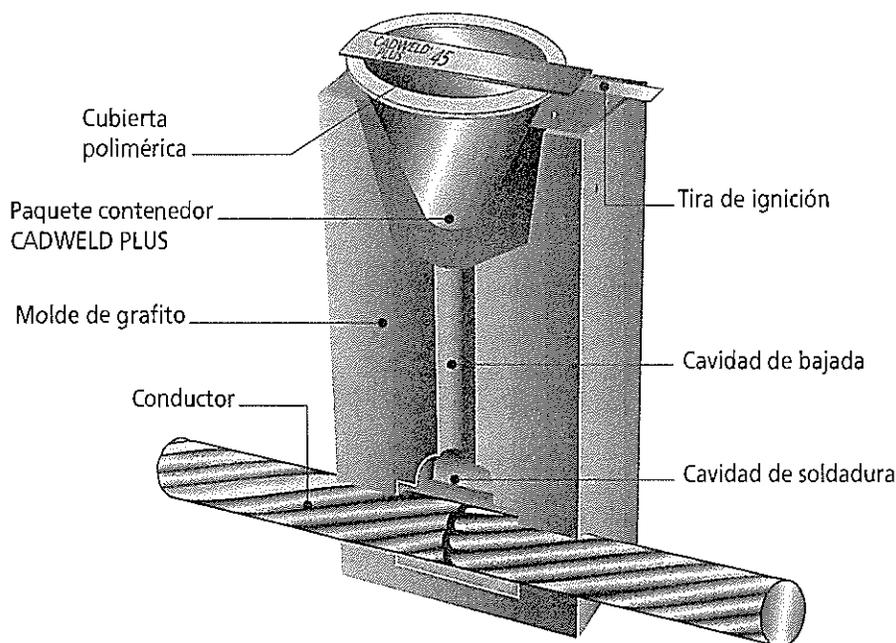


La unión molecular de CADWELD da una vida útil igual a la de los conductores.

CADWELD PLUS es el último desarrollo en la continua evolución de los productos exotérmicos de ERICO®. Desde su desarrollo en 1938, las conexiones eléctricas CADWELD han sido reconocidas como lo mejor en conexiones para la industria de ferrocarriles, protección catódica y aplicaciones para sistemas de tierra o energía. ERICO se ha posicionado a nivel mundial como el líder en conexiones. CADWELD PLUS continúa esta tradición en el liderazgo tecnológico.

El sistema revolucionario de CADWELD PLUS es un método simplificado para realizar conexiones eléctricas soldables exotérmicas. CADWELD PLUS integra un paquete de soldadura que ha simplificado el proceso de instalación eliminando los materiales de ignición y reduciendo el tiempo de preparación.

El recipiente hermético, que contiene la soldadura, consiste en una copa metálica que aloja el material de soldadura patentado CADWELD y a la fuente de ignición. Este nuevo paquete está diseñado para utilizarse en todos los moldes estándar CADWELD incluyendo el CADWELD® MULTI. Una vez colocado en el molde CADWELD, el material de soldadura es activado electrónicamente por medio de una unidad de control operada por baterías que se conecta por medio de un cable de 1.80 metros de longitud por medio de un cable de 1.80 metros de longitud.



## CADWELD® PLUS

### Característica

*Paquete Integrado de material para soldadura*

*Metal de soldadura con Código de Colores*

*Unidad Electrónica de Control*

*Cable de un metro con ochenta centímetros para la unidad de Control*

### Beneficios

- Simplifica el entrenamiento y la preparación
- Reducción en costos de mano de obra
- Simplifica la limpieza

- Reduce el riesgo de error en la aplicación
- Verificación visual simple para ver el tamaño correcto de la carga

- No requiere de material de arranque
- Fácil ignición

- Incrementa la flexibilidad en áreas de difícil acceso

# CADWELD® PLUS

## Contenedores con código de color

CADWELD PLUS utilizará el siguiente código de colores y nomenclatura para el producto en general:



### CADWELD PLUS para Sistemas de Tierra

Número de Parte CADWELD PLUS	Número de Parte Europeo	Identificación del Tamaño Color del anillo	Número de Parte del Material de Soldadura Tradicional (Tapa Clara)
15PLUSF20	165700	Negro	15
25PLUSF20	165701	Rojo	25
32PLUSF20	165702	Blanco	32
45PLUSF20	165703	Azul claro	45
65PLUSF20	165704	Verde oscuro	65
90PLUSF20	165705	Gris	90
115PLUSF20	165706	Naranja	115
150PLUSF20	165707	Azul oscuro	150
200PLUSF20	165708	Amarillo	200
250PLUSF20	165709	Morado	250
300PLUSF20	165710	Verde claro	use 2 x 150
400PLUSF20	165711	Café	use 2 x 200
500PLUSF20	165712	Café claro	500

### CADWELD PLUS para Protección Catódica

Número de Parte CADWELD PLUS	Número de Parte Europeo	Identificación del Tamaño Color del anillo	Número de Parte del Material de Soldadura Tradicional (Tapa Verde)
CA15PLUSF33	165713	Negro	CA15/CA15S
CA25PLUSF33	165714	Rojo	CA25
CA32PLUSF33	165715	Blanco	CA32
CA45PLUSF33	165716	Azul claro	CA45
CA65PLUSF33	165717	Verde oscuro	CA65

Número de Parte CADWELD PLUS	Número de Parte Europeo	Identificación del Tamaño Color del anillo	Número de Parte del Material de Soldadura Tradicional (Tapa Naranja)
CA25PLUSXF19	165722	Rojo	CA25XF19
CA32PLUSXF19	165723	Blanco	CA32XF19
CA45PLUSXF19	165724	Azul claro	CA45XF19
CA65PLUSXF19	165725	Verde oscuro	CA65XF19

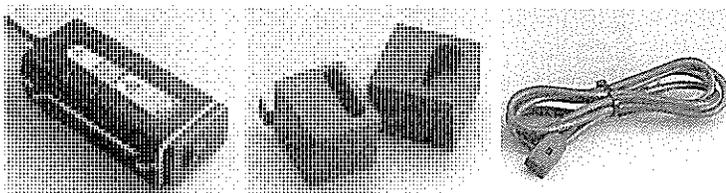
### CADWELD PLUS para Hierro Fundido

Número de Parte CADWELD PLUS	Número de Parte Europeo	Identificación del Tamaño Color del anillo	Número de Parte del Material de Soldadura Tradicional (Tapa Naranja)
25PLUSXF19	165718	Rojo	25XF19
32PLUSXF19	165719	Blanco	32XF19
45PLUSXF19	165720	Azul claro	45XF19
65PLUSXF19	165721	Verde oscuro	65XF19

Peso en gramos PLUS tipo de soldadura v.g. 45PLUSF20

### Accesorios

Número de Parte	Número de Parte Europeo	Descripción
PLUSCU	165738	Unidad de Control CADWELD PLUS
PLUSCU15L	165745	Unidad de Control CADWELD PLUS con cable de 4.6 metros
PLUSCULD	165739	Reemplazo del cable de 1.8 metros de la Unidad de Control
PLUSCULD15	165746	Reemplazo del cable de 4.6 metros de la Unidad de Control
MC2X2KIT	165740	Kit, Cubierta-Baffle de Grafito para Molde de 2" x 2"
MC25X3KIT	165744	Kit, Cubierta-Baffle de Grafito para Molde de 2.5" x 3"
MC3X3KIT	165741	Kit, Cubierta-Baffle de Grafito para Molde de 3" x 3"
MC4X4KIT	165742	Kit, Cubierta-Baffle de Grafito para Molde de 4" x 4"



PLUSCU

Kit de Cubierta-Baffle

PLUSCULD

Números de Patente para CADWELD PLUS 6,553,911 6,835,910 6,703,578

#### ADVERTENCIA

Los productos de ERICO se utilizarán únicamente según las recomendaciones de las hojas de instrucción del producto (las hojas de instrucciones adicionales están disponibles en [www.erico.com](http://www.erico.com)). El uso erróneo o la aplicación inadecuada puede causar perjuicios dando lugar a posibles daños materiales o lesiones corporales.

#### GARANTÍA

Los productos de ERICO están garantizados contra defectos de material y mano de obra en el momento del envío. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA (INCLUIDA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR), EN CUANTO A LA VENTA O UTILIZACIÓN DE CUALQUIER PRODUCTO ERICO. Las reclamaciones por errores, mermas, defectos o disconformidades que puedan descubrirse tras una inspección, deben efectuarse por escrito en los 5 días siguientes a la recepción de los productos por parte del Comprador. Cualquier otra queja debe hacerse por escrito a ERICO dentro de los 6 meses inmediatamente posteriores a la fecha de envío o transporte. Los productos cuya disconformidad o defecto se reclame deben, tras el previo consentimiento escrito de ERICO y conforme a nuestro procedimiento de retorno de material, devolverse inmediatamente a ERICO para que éste efectúe una inspección. No se admitirán reclamaciones que no se crien a lo anteriormente previsto y que no se hagan en el plazo de aplicación. ERICO no será responsable en ningún caso si los productos no se han almacenado o utilizado conforme a sus especificaciones y procedimientos recomendados. ERICO reparará o sustituirá, a su propio criterio, los productos disconformes o defectuosos de los que sea responsable o devolverá el importe de la compra al comprador. LO ANTERIORMENTE CITADO ESTABLECE EL ÚNICO RECURSO DEL COMPRADOR ANTE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE GARANTÍA DE ERICO, CUALQUIER RECLAMACIÓN, TANTO SI DERIVA EN CONTRATO, AGRAVIO O NEGLIGENCIA, COMO CUALESQUERA PERDIDA O DAÑO CAUSADOS POR LA VENTA O UTILIZACIÓN DE CUALQUIER PRODUCTO.

#### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

ERICO rechaza cualquier responsabilidad, salvo que ésta se pueda atribuir directamente a negligencia voluntaria o grave de los empleados de ERICO. Si se estableciera la responsabilidad de ERICO, su responsabilidad no excederá en ningún caso el precio total de compra fijado en el contrato. ERICO NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE NINGÚN LUCRO CESANTE O BENEFICIOS, PÉRDIDA DE TIEMPO O RETRASO LABORAL, GASTOS DE PERSONAL, REPARACIÓN O GASTOS MATERIALES, NI DE NINGUNA PERDIDA O DAÑO RESULTANTE SIMILAR O NO QUE SUFRA EL COMPRADOR.

IEEE is a registered trademark of The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated.

Copyright ©2005 ERICO International Corporation. All rights reserved.

CADDY, CADWELD, CRITEC, ERICO, ERITECH, ERIFLEX, and LENTON are registered trademarks of ERICO International Corporation.

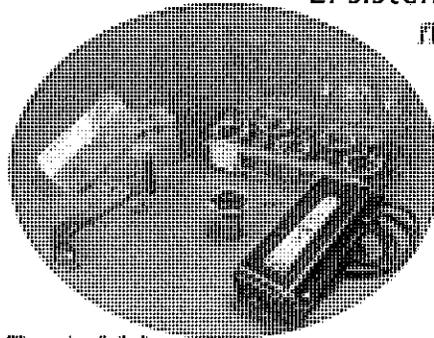
[www.erico.com](http://www.erico.com)

**ERICO®**

E426B-SP E485LT05SP 0074MS

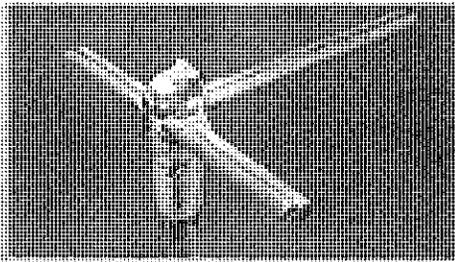
# CADWELD® MULTI

El sistema completo de soldadura para mejorar la eficiencia del sistema de puesta a tierra, la fiabilidad y la facilidad de instalación.



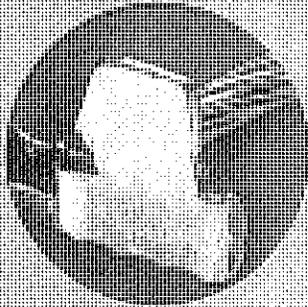
El material de soldadura se vende por separado.

CADWELD MULTI simplifica el procedimiento de soldadura aluminotérmica. Autoriza más de 30 tipos distintos de conexión con solo un molde universal, que ahora le permite hacer conexiones a pica.



## Conexiones con soldadura aluminotérmica

Las conexiones efectuadas con soldadura aluminotérmica son inmunes a la corrosión y a los fallos más frecuentes debidos a los cambios medioambientales. Están recomendadas por su durabilidad y longevidad.



## Las conexiones CADWELD®

El proceso de soldadura aluminotérmica CADWELD funde los conductores formando una unión molecular con una capacidad de conductividad idéntica a la del conductor. Los sistemas de puesta a tierra que utilizan este tipo de conexión por lo tanto funcionan como un conductor continuo con menor resistencia.

## CADWELD® MULTI

El Nuevo CADWELD MULTI ofrece al usuario amplios beneficios:

- Ahora consigue la soldadura a pica.
- La versatilidad del molde ofrece una cuantiosa variedad de conexiones.
- El sistema de juntas (empaquetaduras) patentado impide las fugas de soldadura.
- La estructura compacta de compresión facilita el posicionamiento de los conductores.
- Guía de instrucciones intuitiva.
- Unidad de poco peso para transporte cómodo.
- Haga sus soldaduras en un tiempo récord.
- Véase disponible en [www.encl.com](http://www.encl.com).

## Compatibilidad con normativas

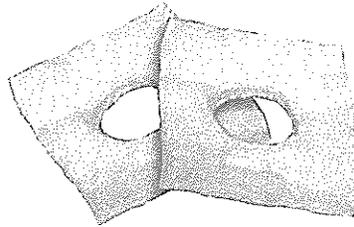
CADWELD MULTI cumple con las normas:

- BS 685
- BS 7430
- NF C15-100
- IEEE 537-1987
- IEEE 80-2001
- IEC 61035-1 (EN 50024-1)

Patentado

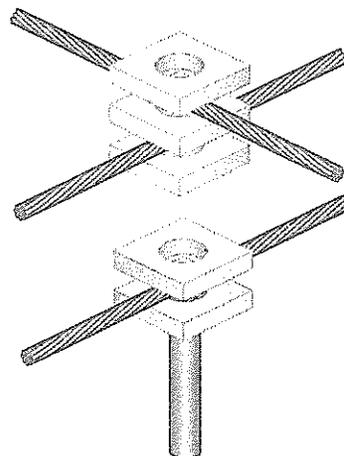
## ¿Cómo funciona?

EL CADWELD MULTI reúne un molde versátil y una gama de juntas (empaquetaduras) que permiten numerosas combinaciones de conexiones que se pueden conseguir sin la necesidad de cambiar el molde para cada tipo de conexión.

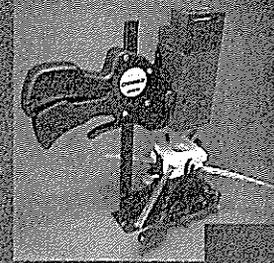


El proceso es similar al CADWELD clásico con una diferencia notable: *no es necesario cambiar el molde para los diferentes tipos de conexiones.*

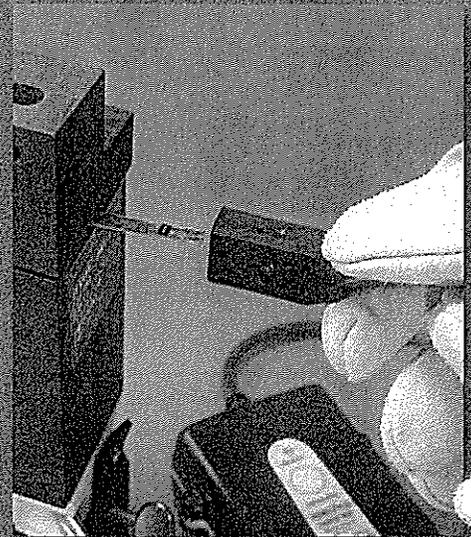
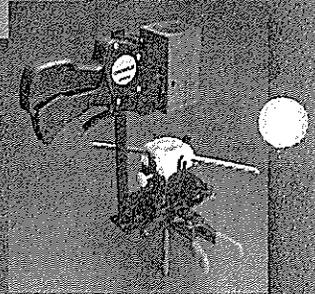
El proceso completo se efectúa en un minuto aproximadamente. La tabla al dorso detalla el número de empaquetaduras necesarias para cada soldadura.



## 4 pasos sencillos para conexiones permanentes variables



**PASO 1** Instalar las empaquetaduras y los conductores que soldar en el molde.



**PASO 3** Cerrar la tapa y conectar la Unidad de Control de CADWELD PLUS.

CADWELD MULTI también se puede usar con el

# CADWELD® MULTI ofrece todas las ventajas de las conexiones CADWELD®:

- Conductividad idéntica a la del conductor
- Una unión molecular permanente y resistente a la corrosión y al desgaste
- Funciona con el metal de aporte tradicional CADWELD
- Funciona con el metal de aporte CADWELD® PLUS
- Resistirá repetidas sobre tensiones
- No necesita fuente de energía o calor externo
- Ahora consigue soldar a pica
- Posible control visual
- Requiere mínimo adiestramiento

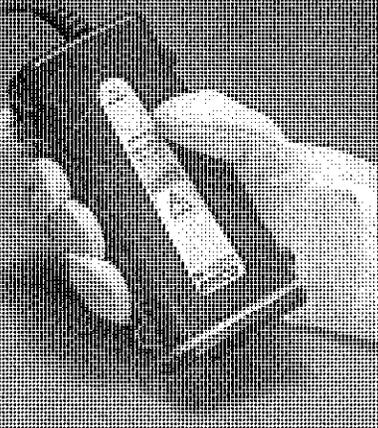
El material de soldadura se vende por separado.



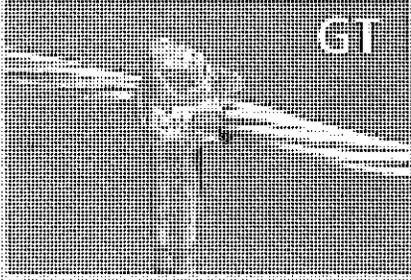
## Para conexiones eléctricas altas con soldadura



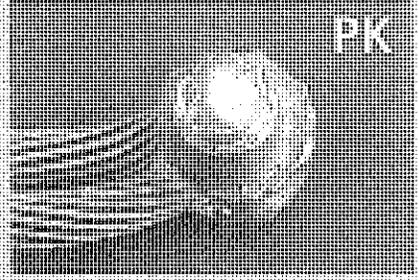
**PAISO 2** Limpieza y preparación del conductor



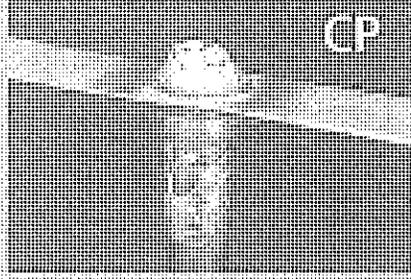
**PAISO 4** Aplicación del metal de aporte



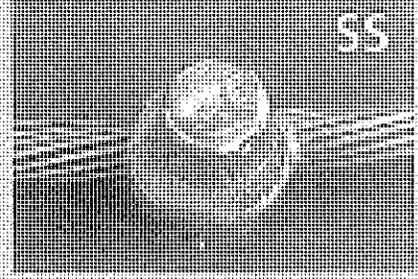
GT



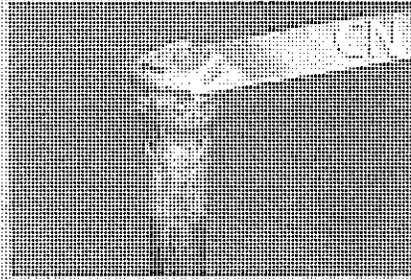
PK



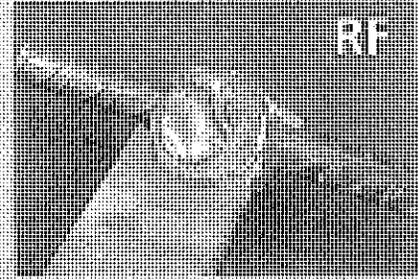
CP



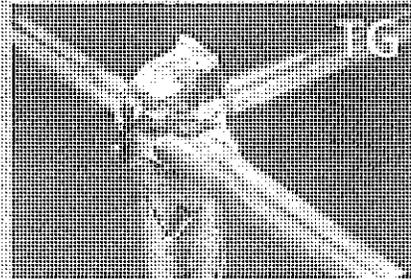
SS



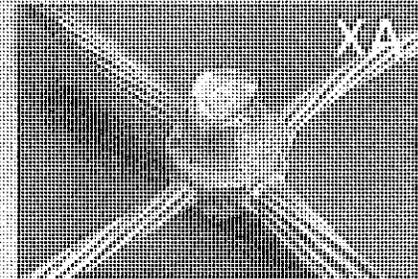
EN



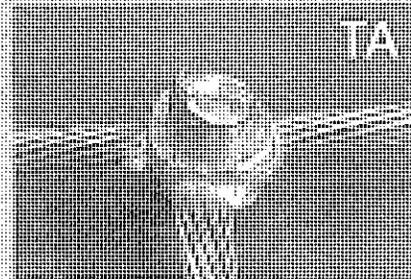
RF



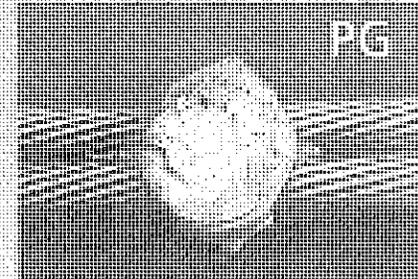
TG



XA



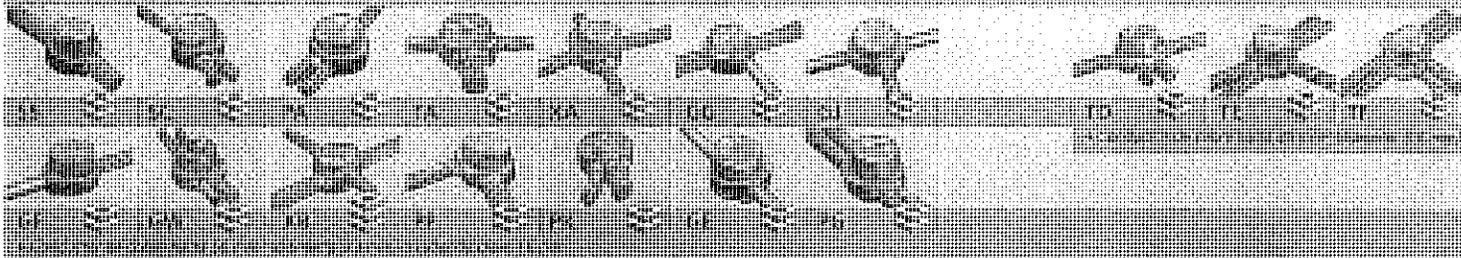
TA



PG

# CADWELD® MULTI Posibilidades de conexión

Cable o varilla de cobre con Cable o varilla de cobre



Cable o varilla de cobre con Molde

Fleje de cobre con Fleje de cobre



Cable o Varilla de cobre con Fleje de cobre o Fleje de aluminio

Fleje de cobre galvanizado con Fleje de cobre galvanizado



Cable o varilla de cobre



## CADWELD® MULTI Artículos disponibles

Referencia	Número de artículo	Descripción		Peso (kg)
KITCDMV01	167782	Kit CADWELD® MULTI	1	25.000
<b>El Kit CADWELD MULTI (KITCDMV01) contiene los artículos mencionados a continuación:</b>				
FMCDMV01	120883	Mango	1	1.800
CDMV01H	240399	Molde para soldadura Horizontal	1	1.200
CDMV0112	240398	Molde para soldadura a pica de 1/2	1	1.200
CDMV0158	240397	Molde para soldadura a pica de 5/8	1	1.200
CDMV0134	240396	Molde para soldadura a pica de 3/4*	1	1.200
SCDM01	120886	Juego de 33 empaquetaduras	2	0.200
B399P	162070	Cierre SKK1	1	0.500
TSCSTP	197295	Juego de accesorios	1	2.000
B136B	182030	Limpiador	1	0.144
		Hoja de instrucciones intuitiva	1	
<b>Las siguientes referencias se pueden utilizar con el Kit CADWELD MULTI (KITCDMV01). Se venden por separado.</b>				
T320	165000	Pistola de ignición T320	1	0.090
90	163040	Metal de aporte tradicional CADWELD	10	0.090
115	163050	Metal de aporte tradicional CADWELD	10	0.115
PLUSCU	165738	Unidad de ignición	1	1.088
PLUS#90F20	165705	Metal de aporte CALDWELD PLUS	10	0.158
PLUS#115F20	165706	Metal de aporte CALDWELD PLUS	10	0.185

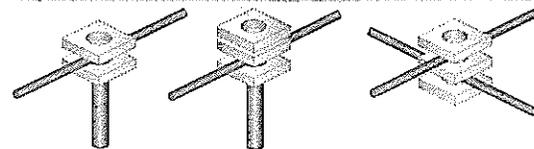
El símbolo indica el número de empaquetaduras necesario para cada soldadura.



Precisa 2 empaquetaduras por soldadura



Precisa 3 empaquetaduras por soldadura



### Advertencias:

- \* Para conexiones que conciernen picas de 3/4 es necesario usar soldadura #115 / 115PLUSF20 (se vende suelta).
- Para todos los demás tipos de conexión, hay que usar #90 ó 90PLUSF20.
- Para conexiones con material galvanizado, quitar el galvanizado antes de soldar, para una mejor conexión.

### Productos Nuevos:

Una nueva versión del kit:

- Incluye un conjunto completo de moldes
- Excluye el metal de aporte, las Unidades de ignición, o los encendedores

Debido a la política de mejora constante de sus productos, ERICO se reserva el derecho a cambiar sin previo aviso los productos mostrados en este catálogo. Si quiere saber más respecto a las ventajas de CADWELD MULTI póngase en contacto con ERICO o visite [www.erico.com](http://www.erico.com)

IEEC es una marca registrada de Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated. IEC es una marca de servicios registrada de International Electrical Contractors, Inc.

**ADVERTENCIA**  
Los productos de ERICO deben ser instalados y utilizados según se indica en sus instrucciones y en el material de formación de ERICO. Tiene las instrucciones a su disposición en [www.erico.com](http://www.erico.com), y también se las puede solicitar a su representante del servicio de atención al cliente de ERICO. Instalar inadecuadamente los productos, hacer un mal uso de ellos, aplicarlos de manera incorrecta o, en general, no seguir al detalle las instrucciones y advertencias de ERICO, podría derivar en un funcionamiento incorrecto del producto, daños a la propiedad, graves lesiones corporales e incluso la propia muerte.

**GARANTÍA**  
Los productos de ERICO están garantizados contra defectos de material y mano de obra en el momento del envío. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA (INCLUIDA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR), EN CUANTO A LA VENTA O UTILIZACIÓN DE CUALQUIER PRODUCTO ERICO. Las reclamaciones por errores, mermas, defectos o disconformidades que puedan descubrirse tras una inspección, deben efectuarse por escrito en los 5 días siguientes a la recepción de los productos por parte del Comprador. Cualquier otra queja debe hacerse por escrito a ERICO dentro de los 6 meses inmediatamente posteriores a la fecha de envío o transporte. Los productos cuya disconformidad o defecto se reclame deben, tras el previo consentimiento escrito de ERICO y conforme a nuestro procedimiento de retorno de material, devolverse inmediatamente a ERICO para que éste efectúe una inspección. No se admitirán reclamaciones que no se cifran a lo anteriormente previsto y que no se hagan en el plazo de aplicación. ERICO no será responsable en ningún caso si los productos no se han almacenado o utilizado conforme a sus especificaciones y procedimientos recomendados. ERICO reparará o sustituirá, a su propio criterio, los productos disconformes o defectuosos de los que sea responsable o devolverá el importe de la compra al comprador. LO ANTERIORMENTE CITADO ESTABLECE EL ÚNICO RECURSO DEL COMPRADOR ANTE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE GARANTÍA DE ERICO, CUALQUIER RECLAMACIÓN, TANTO SI DERIVA EN CONTRATO, AGRAVIO O NEGLIGENCIA, COMO CUALESQUIERA PÉRDIDA O DAÑO CAUSADOS POR LA VENTA O UTILIZACIÓN DE CUALQUIER PRODUCTO.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**  
ERICO rechaza cualquier responsabilidad, salvo que ésta se pueda atribuir directamente a negligencia voluntaria o grave de los empleados de ERICO. Si se estableciera la responsabilidad de ERICO, su responsabilidad no excederá en ningún caso el precio total de compra fijado en el contrato. ERICO NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE NINGÚN LUCRO CESANTE O BENEFICIOS, PÉRDIDA DE TIEMPO O RETRASO LABORAL, GASTOS DE PERSONAL, REPARACIÓN O GASTOS MATERIALES, NI DE NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO RESULTANTE SIMILAR O NO QUE SUERA EL COMPRADOR.

Copyright ©2008 ERICO International Corporation. All rights reserved.  
CADDY, CADWELD, CRITEC, ERICO, ERITECH, ERIFLEX, and LENTON are registered trademarks of ERICO International Corporation.

[www.erico.com](http://www.erico.com)

**ERICO®**

E399B-EUSP E1435LT07EUSP 00710M8

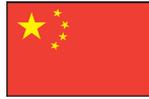
# ERICO®



[www.erico.com](http://www.erico.com)



**AUSTRALIA**  
Phone 1-800-263-508  
Fax 1-800-423-091



**CHINA**  
Phone +86-21-3430-4878  
Fax +86-21-5831-8177



**HUNGARY**  
Phone 06-800-16538  
Fax +39-0244-386-107



**NORWAY**  
Phone 800-100-73  
Fax 800-100-66



**SWITZERLAND**  
Phone 0800-55-86-97  
Fax 0800-55-96-15



**BELGIUM**  
Phone 0800-757-48  
Fax 0800-757-60



**DENMARK**  
Phone 808-89-372  
Fax 808-89-373



**INDONESIA**  
Phone +62-21-575-0941  
Fax +62-21-575-0942



**POLAND**  
Phone +48-71-349-04-60  
Fax +48-71-349-04-61



**THAILAND**  
Phone +66-2-267-5776  
Fax +66-2-636-6988



**BRAZIL**  
Phone +55-11-3623-4333  
Fax +55-11-3621-4066



**FRANCE**  
Phone 0-800-901-793  
Fax 0-800-902-024



**ITALY**  
Phone 800-870-938  
Fax 800-873-935



**SINGAPORE**  
Phone +65-6-268-3433  
Fax +65-6-268-1389



**UNITED ARAB  
EMIRATES**  
Phone +971-4-881-7250  
Fax +971-4-881-7270



**CANADA**  
Phone +1-800-677-9089  
Fax +1-800-677-8131



**GERMANY**  
Phone 0-800-189-0272  
Fax 0-800-189-0274



**MEXICO**  
Phone +52-55-5260-5991  
Fax +52-55-5260-3310



**SPAIN**  
Phone 900-993-154  
Fax 900-807-333



**UNITED KINGDOM**  
Phone 0808-2344-670  
Fax 0808-2344-676



**CHILE**  
Phone +56-2-370-2908  
Fax +56-2-369-5657



**HONG KONG**  
Phone +852-2764-8808  
Fax +852-2764-4486



**NETHERLANDS**  
Phone 0800-0200-135  
Fax 0800-0200-136



**SWEDEN**  
Phone 020-790-908  
Fax 020-798-964



**UNITED STATES**  
Phone 1-800-753-9221  
Fax +1-440-248-0723