

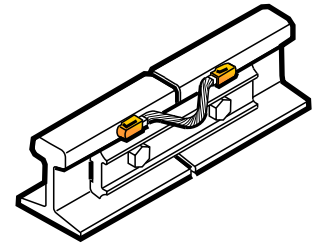


Soldadura Aluminotérmica **CABLE / CARRIL**



CONEXIONES

CRA - CRR

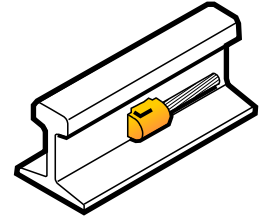


SOLDADURA DE BRIDA EN CABEZA DE CARRIL

	SECCION mm2	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA	CASQUILLO	MATRIZ
CON CASQUILLO	35	CRA-CRR 35/S	C- 45	TRA-D	S- 35	H- 35
	50	CRA-CRR 50/S	C- 45	TRA-D	S- 50	H- 50
	70	CRA-CRR 70/S	C- 65	TRA-D	S- 70	H- 70
	95	CRA-CRR 95/S	C- 90	TRA-D	S- 95	H- 95
	120	CRA-CRR 120/S	C- 115	TRA-D	S- 120	H- 120
	150	CRA-CRR 150/S	C- 150	TRA-D	S- 150	H- 150
SIN CASQUILLO	35	CRA-CRR 35	C- 45	TRA-D		
	50	CRA-CRR 50	C- 45	TRA-D		
	70	CRA-CRR 70	C- 65	TRA-D		
	95	CRA-CRR 95	C- 90	TRA-D		
	120	CRA-CRR 120	C- 115	TRA-D		
	150	CRA-CRR 150	C- 150	TRA-D		

Añadir a la referencia del molde: **(D)**- Molde mano derecha. **(I)**- Molde mano izquierda.

CRA - TA



SOLDADURA CABLE TERMINAL EN EL ALMA

	SECCION mm2	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA	CASQUILLO	MATRIZ
CON CASQUILLO	35	CRA-TA 35/S	C- 45	TRA-A	S- 35	H- 35
	50	CRA-TA 50/S	C- 65	TRA-A	S- 50	H- 50
	70	CRA-TA 70/S	C- 90	TRA-A	S- 70	H- 70
	95	CRA-TA 95/S	C- 90	TRA-A	S- 95	H- 95
	120	CRA-TA 120/S	C- 115	TRA-A	S- 120	H- 120
	150	CRA-TA 150/S	C- 150	TRA-A	S- 150	H- 150
SIN CASQUILLO	35	CRA-TA 35	C- 45	TRA-A		
	50	CRA-TA 50	C- 65	TRA-A		
	70	CRA-TA 70	C- 90	TRA-A		
	95	CRA-TA 95	C- 90	TRA-A		
	120	CRA-TA 120	C- 115	TRA-A		
	150	CRA-TA 150	C- 150	TRA-A		

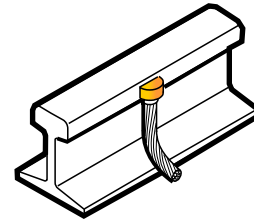
Añadir a la referencia del molde: **(D)**- Molde mano derecha. **(I)**- Molde mano izquierda.

ES IMPRESCINDIBLE CONOCER EL TIPO O PERFIL DEL CARRIL PARA UNA PERFECTA ADAPTACION DEL MOLDE

CONEXIONES

CRA - TC

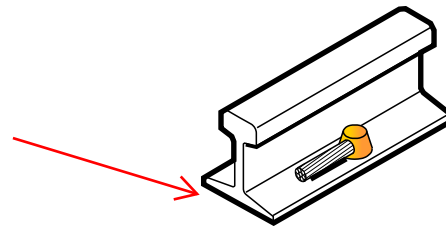
SOLDADURA CABLE TERMINAL EN CABEZA



	SECCION mm2	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA	CASQUILLO	MATRIZ
CON CASQUILLO	35	CRA-TC 35/S	C- 45	TRA-C	S- 35	H- 35
	50	CRA-TC 50/S	C- 65	TRA-C	S- 50	H- 50
	70	CRA-TC 70/S	C- 65	TRA-C	S- 70	H- 70
	95	CRA-TC 95/S	C- 90	TRA-C	S- 95	H- 95
	120	CRA-TC 120/S	C- 115	TRA-C	S- 120	H- 120
	150	CRA-TC 150/S	C- 115	TRA-C	S- 150	H- 150
SIN CASQUILLO	35	CRA-TC 35	C- 45	TRA-C		
	50	CRA-TC 50	C- 65	TRA-C		
	70	CRA-TC 70	C- 65	TRA-C		
	95	CRA-TC 95	C- 90	TRA-C		
	120	CRA-TC 120	C- 115	TRA-C		
	150	CRA-TC 150	C- 115	TRA-C		

CRA - TP

SOLDADURA CABLE TERMINAL EN PATIN



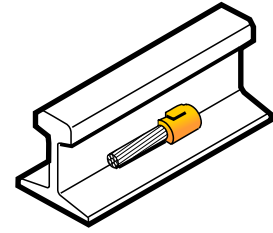
	SECCION mm2	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA	CASQUILLO	MATRIZ
CON CASQUILLO	35	CRA-TP 35/S	C- 45	TRA-P50	S- 35	H- 35
	50	CRA-TP 50/S	C- 65	TRA-P50	S- 50	H- 50
	70	CRA-TP 70/S	C- 65	TRA-P50	S- 70	H- 70
	95	CRA-TP 95/S	C- 90	TRA-P50	S- 95	H- 95
	120	CRA-TP 120/S	C- 115	TRA-P50	S- 120	H- 120
	150	CRA-TP 150/S	C- 115	TRA-P50	S- 150	H- 150
SIN CASQUILLO	35	CRA-TP 35	C- 45	TRA-P50		
	50	CRA-TP 50	C- 65	TRA-P50		
	70	CRA-TP 70	C- 65	TRA-P50		
	95	CRA-TP 95	C- 90	TRA-P50		
	120	CRA-TP 120	C- 115	TRA-P50		
	150	CRA-TP 150	C- 115	TRA-P50		

ES IMPRESCINDIBLE CONOCER EL TIPO O PERFIL DEL CARRIL PARA UNA PERFECTA ADAPTACION DEL MOLDE

CONEXIONES

CRA - TH

CABLE TERMINAL ALMA/PATIN

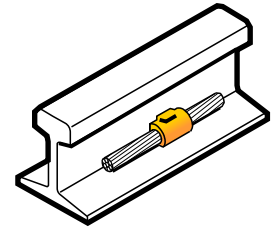


	SECCION mm2	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA	CASQUILLO	MATRIZ
SIN CASQUILLO	35	CRA-TH 35	C- 65	TSC-80		
	50	CRA-TH 50	C- 65	TSC-80		
	70	CRA-TH 70	C- 90	TSC-80		
	95	CRA-TH 95	C- 115	TSC-80		
	120	CRA-TH 120	C- 150	TSC-80		
	150	CRA-TH 150	C- 150	TSC-80		

Añadir a la referencia del molde: **(D)**- Molde mano derecha. **(I)**- Molde mano izquierda.

CRA - PH

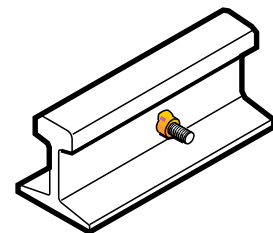
CABLE PASANTE ALMA/PATIN



	SECCION mm2	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA	CASQUILLO	MATRIZ
SIN CASQUILLO	35	CRA-PH 35	C- 90	TSC-80		
	50	CRA-PH 50	C- 90	TSC-80		
	70	CRA-PH 70	C- 115	TSC-80		
	95	CRA-PH 95	C- 150	TSC-80		
	120	CRA-PH 120	C- 200	TSC-80		
	150	CRA-PH 150	C- 200	TSC-80		

BRA - V

SOLDADURA DE BULON ROSCADO AL ALMA



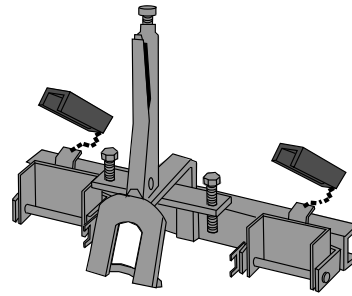
	ROSCA	TIPO MOLDE	CARTUCHO	TENAZA		
	M 10	BRA-V-M10	C- 65	TSC-80		
	M 12	BRA-V-M12	C- 90	TSC-80		
	M 16	BRA-V-M16	C- 115	TSC-80		

ES IMPRESCINDIBLE CONOCER EL TIPO O PERFIL DEL CARRIL PARA UNA PERFECTA ADAPTACION DEL MOLDE

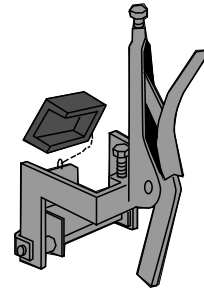
Tenazas

Las tenazas para la realizacion de las soldaduras cable-carril, estan diseñadas para fijar el molde al carril en cada caso particular. El mecanismo de fijacion es ajustable para adaptarse perfectamente a cada tipo de carril y los moldes pueden ser remplazados fácil y rapidamente.

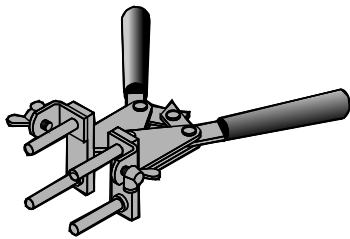
Para evitar pérdidas de metal fundido se recomienda colocar, en el extremo del cable a soldar, el casquillo que para cada tipo de cable se indica en las tablas y conformarlo con la matriz correspondiente.



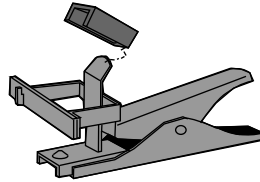
Tenaza **TRA-D**
Tenaza **TRA / V-16**



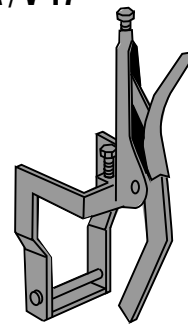
Tenaza **TRA-C**
Tenaza **TRA / V-17**



Tenaza **TSC-80**

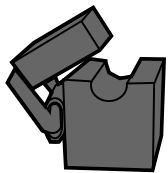


Tenaza **TRA-P**



Tenaza **TRA-A**

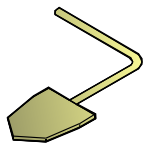
Accesorios



Matriz **H-35**



Casquillo **S-35**



Raspador **R-45**

(Para C-45 y C-65)

Raspador **R-90**

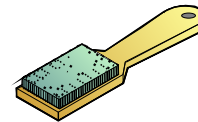
(Para C-90 y C-115)

Raspador **R-150**

(Para C-150 a C-250)



PISTOLA DE
IGNICION



Cepillo metálico
(CARDA)

Matriz **H-50**

Casquillo **S-50**

Matriz **H-70**

Casquillo **S-70**

Matriz **H-95**

Casquillo **S-95**

Matriz **H-120**

Casquillo **S-120**

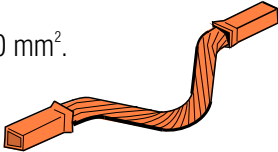
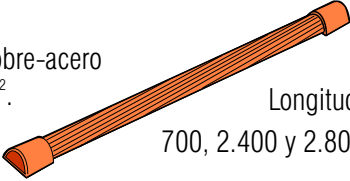
Matriz **H-150**

Casquillo **S-150**

Soldaduras **CABLE/CARRIL** normalizadas

Cada Administración Ferroviaria tiene normalizadas, entre todas las soluciones posibles, sus propias conexiones para asegurar la continuidad eléctrica en el carril de tracción. La soldadura aluminotérmica, es el método más utilizado para soldar estas conexiones al carril.

RENFE ha normalizado, de acuerdo con la E.T. 03.364.005.3, los dos tipos de conexiones siguientes:

<p>V-16 Cable de cobre de 50 mm². Longitud: 225 mm.</p> 	<p>V-17 Cable de cobre-acero de 139 mm². Longitudes: 700, 2.400 y 2.800 mm.</p> 
---	---

Para la soldadura de estas conexiones, se utilizarán los siguientes

TIPO BRIDA	TIPO DE MOLDE	CARTUCHO	TENAZA
V-16	CRA-CRR V-16	C-45 R	TRA/V-16
V-17	CRA-TC V-17	C-90 R	TRA/V-17



Electro Materiales, s.a.

La Juvería - Tremañes - Apto.333 - 33280 GIJON - ESPAÑA - Teléf. + 34 - 985 32 18 50 - Fax + 34 - 985 31 28 20 - E-mail: comercial@klk.es

DELEGACIONES:

Zona Centro: Rosario Pino, 18, 4º, 7ª / 28020 MADRID / Tel. 915 70 96 92 / Fax 915 71 35 40

Cataluña-Baleares: Bertrán, 18-20, 2º, 4ª / 08023 BARCELONA / Tel. 934 18 35 92 / Fax 934 18 19 21

Zona Noroeste: La Juvería - Tremañes / 33211 GIJON / Tel. 985 32 18 50 / Fax 985 31 28 20