	sistema de calidad	ETPA: 090SOLDMOLD
Fecha: 14/07/15	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS ACABADOS	Versión: 1
DENOMINACIÓN: <b>MOLDE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA</b>		Página: 1/1

## MOLDE DE GRAFITO PARA SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA.

### DESCRIPCIÓN:

Moldes para la soldadura aluminotérmica de conductores cable-cable y cable-pica en una red de tierras en baja y media tensión.

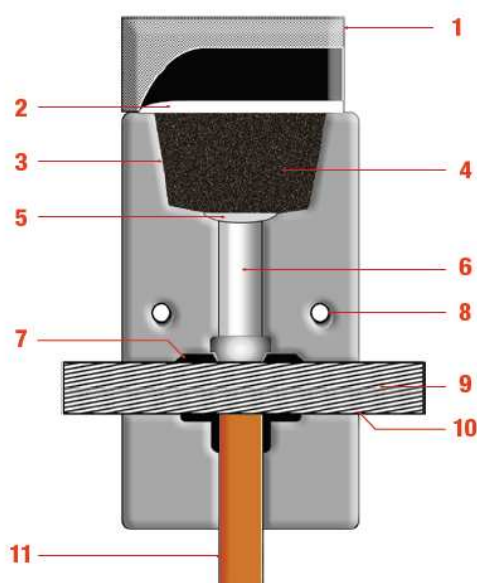
Los moldes son fabricados con **grafito** 100% de alta densidad y existen varias tipologías de moldes con dimensiones diferentes, en función de la sección de los elementos a soldar.

Constan de un **recipiente interno o crisol** donde se deposita y se enciende mediante chisquero una carga de oxido de aluminio y cobre. Se provoca una reacción exotérmica que da lugar a un producto de fundición que se deposita sobre los conductores a unir y es propiamente la soldadura de conexión.


Disponen de una **tapa** también de grafito, unida al resto del molde mediante tornillo. Esta tapa tiene un extremo abierto. Este extremo es el punto por donde se colocará la pistola de ignición y está diseñado para permitir la evacuación de los gases y a la vez minimizar la zona de posibles proyecciones que se pueden producir en el momento de la reacción aluminotérmica. Para la realización de la soldadura y para iniciar la ignición del contenido de los cartuchos en el molde, colocarse siempre por detrás del extremo abierto del molde por donde se coloca la pistola de ignición. En caso de proyecciones en el proceso de soldadura, éstas siempre serán hacia adelante.

Cada molde tiene una **placa fijada de identificación**, donde se indican las características de los conductores que permite unir y la referencia en gramos, del cartucho aluminotérmico adecuado para realizar la soldadura.

En la limpieza del molde usar los accesorios de limpieza definidos (paleta raspadora para el crisol y cepillo para zona conductores), siempre con especial cuidado de no dañar el molde.



1. TAPA DEL MOLDE
2. ZONA DE INICIO DE LA IGNICIÓN
3. CRISOL (DONDE SE COLOCA EL CONTENIDO DEL CARTUCHO)
4. TAPA DEL MOLDE
5. DISCO DE RETENCIÓN DEL METAL FUNDIDO
6. ZONA DE PASO DEL MATERIAL FUNDIDO
7. CÁMARA DE SOLDADURA
8. CONECTORES DE SEGURIDAD
9. CABLE CONDUCTOR
10. ZONA DE PASO DEL CABLE CONDUCTOR
11. PICA

	sistema de calidad	ETPA: <b>090SOLDMOLD</b>
Fecha: 14/07/15	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS ACABADOS</b>	Versión: 1
DENOMINACIÓN: <b>MOLDE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA</b>		Página: 1/1

### **SUMINISTRO, MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE:**

**SUMINISTRO:** los moldes se suministran en una caja de cartón. Cada caja lleva una etiqueta identificativa del producto. En su interior, los moldes van protegidos con bolsa de plástico de burbujas protectoras.

**MANIPULACIÓN** Evitar golpes y rozamientos en el molde, por ser el grafito un material frágil. Durante las soldaduras, utilizar siempre guantes ignífugos para evitar quemaduras durante su utilización. Manipular siempre el molde por las tenazas de sujeción y no fumar mientras se maneja el polvo de ignición.

No deje que el material se acumula en el lugar de trabajo. Limpie inmediatamente cualquier derrame que pueda ocurrir. Cualquier polvo de grafito generado durante la manipulación o ejecución debe ser limpiado con un trapo mojado o con una aspiradora con un filtro HEPA.

**ALMACENAMIENTO:** almacenar los moldes en un lugar seco. El grafito es un material poroso y hay que evitar que le afecte la humedad ambiente, que podría causar la obtención de soldaduras porosas por la humedad o soldaduras no conformes.

Almacenar lejos de fuentes de calor, chispas, llamas y otras fuentes de ignición.

No almacenar con otros elementos químicos incompatibles (fuertes agentes oxidantes y reductores).

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:**

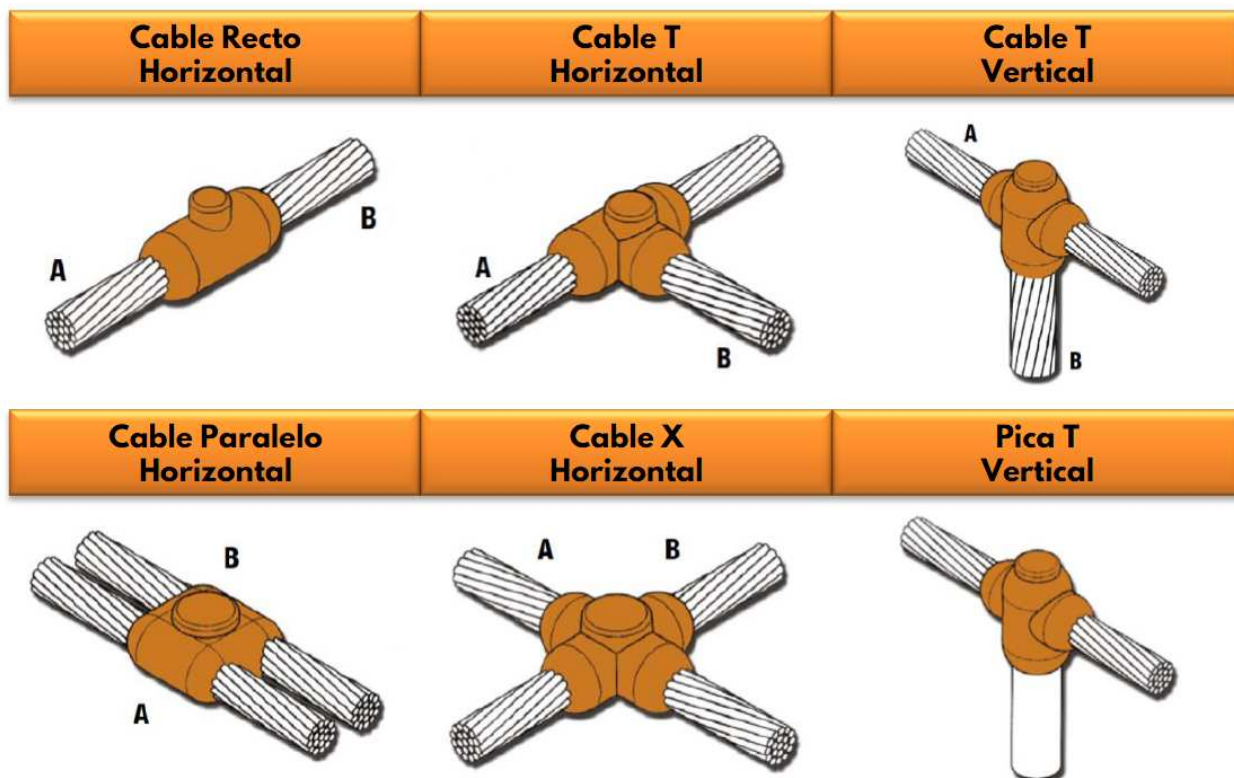
- Material: GRAFITO.
- Olor: sin olor.
- Sabor: sin sabor.
- Aspecto: solido negro.
- PH: no aplicable
- Punto de ebullición: no aplicable.
- Propiedades explosivas: no aplicable.
- Punto de fusión: más de 5.000 °C.
- Presión de vapor: no aplicable.
- Gravedad específica: aproximadamente 2.0
- Solubilidad en agua: negligible.
- Punto de destello: no aplicable
- Flamabilidad: no aplicable
- Propiedades explosivas: ninguna
- Propiedades oxidantes: ninguna
- Solubilidad: no aplicable.
- Neurotoxicidad: no aplicable.

Nota: ver ficha de seguridad moldes. (PM4 05/2002 rev.4)

<b>ARMENGOL</b>	sistema de calidad	<b>ETPA:</b> <b>090SOLDMOLD</b>
Fecha: 14/07/15	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS ACABADOS</b>	Versión: 1
DENOMINACIÓN: <b>MOLDE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA</b>		Página: 1/1

### REFERENCIAS:

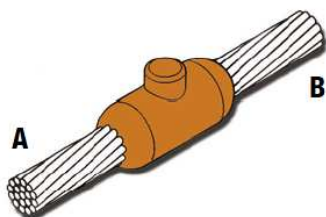
Existen 8 tipologías de moldes que conexionan cable-cable y cable- pica.




Existen diferentes variables de cada tipología de molde en función de la sección de los conductores y/o del diámetro de la pica a unir, con un total de 90 referencias de molde.

Se detallan las referencias de los moldes para cada tipología de unión:

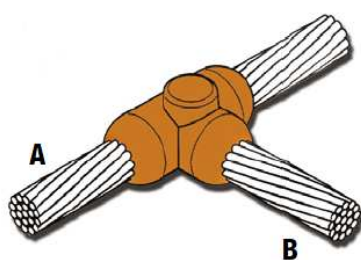
#### 1.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA CABLE-CABLE EN RECTO HORIZONTAL:



Referencia	Sección Conductor		Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
	A mm²	B mm²				
0510CRH3535	35	35	CCS-35	0511CART032	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH5035	50	35	CCS-50/35	0511CART045	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH5050	50	50	CCS-50	0511CART045	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH7035	70	35	CCS-70/35	0511CART045	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH7070	70	70	CCS-70	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH9535	95	35	CCS-95/35	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH9595	95	95	CCS-95	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH1212	120	120	CCS-120	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CRH1515	150	150	CCS-150	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01

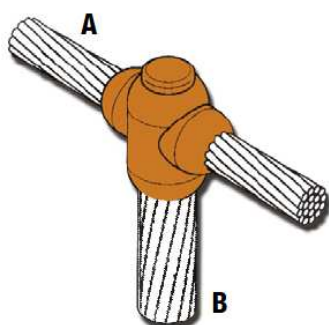
	sistema de calidad	ETPA: 090SOLDMOLD
Fecha: 14/07/15	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS ACABADOS	Versión: 1
DENOMINACIÓN: <b>MOLDE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA</b>		Página: 1/1

## 2.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA CABLE-CABLE EN T HORIZONTAL



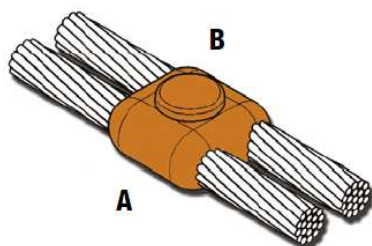
Referencia	Sección Conductor		Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
	A mm²	B mm²				
0510CTH3535	35	35	CCT-35/35	0511CART045	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH5035	50	35	CCT-50/35	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH5050	50	50	CCT-50/50	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH7035	70	35	CCT-70/35	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH7070	70	70	CCT-70/70	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH9535	95	35	CCT-95/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH9595	95	95	CCT-95/95	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH1212	120	120	CCT-120/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTH1515	150	150	CCT-150/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01

## 3.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA CABLE- CABLE EN T VERTICAL:



Referencia	A mm²	B mm²	Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
0510CTV3535	35	35	CCVT-35/35	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV5035	50	35	CCVT-50/35	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV5050	50	50	CCVT-50/50	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV7035	70	35	CCVT-70/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV7070	70	70	CCVT-70/70	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV9535	95	35	CCVT-95/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV9595	95	95	CCVT-95/95	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV1212	120	120	CCVT-120/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CTV1515	150	150	CCVT-150/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01


## 4.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA CABLE-CABLE PARALELO:



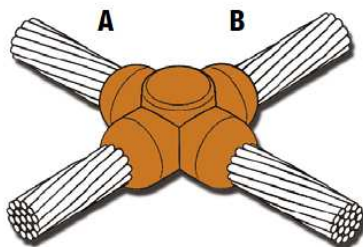
Referencia	A mm²	B mm²	Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
0510CPH3535	35	35	CCH-35/35	0511CART65	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH5035	50	35	CCH-50/35	0511CART90	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH5050	50	50	CCH-50/50	0511CART90	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH7035	70	35	CCH-70/35	0511CART90	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH7070	70	70	CCH-70/70	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH9535	95	35	CCH-95/35	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH9595	95	95	CCH-95/95	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH1212	120	120	CCH-120/120	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CPH1515	150	150	CCH-150/150	2 x 0511CART150	0512TEMOL02	0512PARAS02

*Nota: las referencias de los cartuchos asociados a cada molde, la referencia de las tenazas asociadas a cada molde y las referencias a las paletas raspadoras asociadas a cada molde, están descritas en las diferentes columnas que acompañan a cada referencia.*



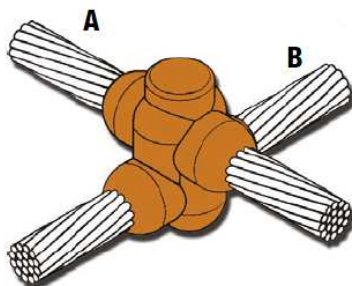
	sistema de calidad	<b>ETPA:</b> <b>090SOLDMOLD</b>
Fecha: 14/07/15	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS ACABADOS</b>	Versión: 1
DENOMINACIÓN: <b>MOLDE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA</b>		Página: 1/1

## 5.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA CABLE-CABLE EN X HORIZONTAL:



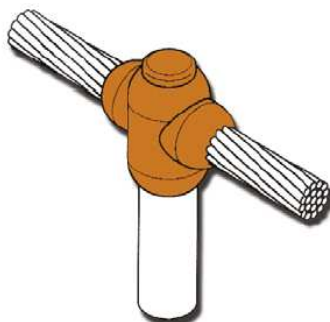
Referencia	A mm²	B mm²	Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
0510CXH3535	35	35	CCX-35/35	0511CART065	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH5035	50	35	CCX-50/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH5050	50	50	CCX-50/50	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH7035	70	35	CCX-70/35	0511CART0115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH7070	70	70	CCX-70/70	0511CART0115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH9535	95	35	CCX-95/35	0511CART0115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH9595	95	95	CCX-95/95	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH1212	120	120	CCX-120/120	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXH1515	150	150	CCX-150/150	0511CART250	0512TEMOL01	0512PARAS01

## 6.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA CABLE-CABLE EN X SUPERPUESTO:




Referencia	A mm²	B mm²	Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
0510CXS3535	35	35	CCO-35/35	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS5035	50	35	CCO-50/35	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS5050	50	50	CCO-50/50	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS7035	70	35	CCO-70/35	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS7070	70	70	CCO-70/70	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS9535	95	35	CCO-95/35	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS9595	95	95	CCO-95/95	0511CART250	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510CXS1212	120	120	CCO-120/120	2x0511CART150	0512TEMOL02	0512PARAS02
0510CXS1515	150	150	CCO-150/150	2x0511CART200	0512TEMOL02	0512PARAS02

## 7.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA PICA EN TE VERTICAL:

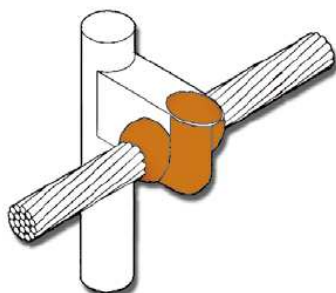


Referencia	Dimensión Conductor		Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
	Ø PICA mm	Secc- Cable mm²				
0510PTV4235	14,2	35	ERT-14.2/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4250	14,2	50	ERT-14.2/50	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4270	14,2	70	ERT-14.2/70	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4295	14,2	95	ERT-14.2/95	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4212	14,2	120	ERT-14.2/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4215	14,2	150	ERT-14.2/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4635	14,6	35	ERT-14.6/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4650	14,6	50	ERT-14.6/50	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01

	sistema de calidad	ETPA: <b>090SOLDMOLD</b>
Fecha: 14/07/15	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS ACABADOS</b>	Versión: 1
DENOMINACIÓN: <b>MOLDE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA</b>		Página: 1/1

0510PTV4670	14,6	70	ERT-14.6/70	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4695	14,6	95	ERT-14.6/95	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4612	14,6	120	ERT-14.6/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV4615	14,6	150	ERT-14.6/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV8335	18,3	35	ERT-18.3/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV8350	18,3	50	ERT-18.3/50	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV8370	18,3	70	ERT-18.3/70	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV8395	18,3	95	ERT-18.3/95	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV8312	18,3	120	ERT-18.3/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PTV8315	18,3	150	ERT-18.3/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01

## 8.- TIPOLOGIA DE SOLDADURA PICA EN X VERTICAL:



Referencia	Dimensión Conductor		Id. Molde	Cartucho Soldadura	Tenaza Molde	Paleta Raspadora
	Ø PICA mm	Seco-Cable mm²				
0510PXV4235	14,2	35	ER1X-14.2/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4250	14,2	50	ER1X-14.2/35	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4270	14,2	70	ER1X-14.2/35	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4295	14,2	95	ER1X-14.2/35	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4212	14,2	120	ER1X-14.2/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4215	14,2	150	ER1X-14.2/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4635	14,6	35	ER1X-14.6/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4650	14,6	50	ER1X-14.6/50	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4670	14,6	70	ER1X-14.6/70	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4695	14,6	95	ER1X-14.6/95	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4612	14,6	120	ER1X-14.6/120	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV4615	14,6	150	ER1X-14.6/150	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV8335	18,3	35	ER1X-18.3/35	0511CART090	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV8350	18,3	50	ER1X-18.3/50	0511CART115	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV8370	18,3	70	ER1X-18.3/70	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV8395	18,3	95	ER1X-18.3/95	0511CART150	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV8312	18,3	120	ER1X-18.3/120	0511CART200	0512TEMOL01	0512PARAS01
0510PXV8315	18,3	150	ER1X-18.3/150	0511CART250	0512TEMOL01	0512PARAS01

*Nota: las referencias de los cartuchos asociados a cada molde, la referencia de las tenazas asociadas a cada molde y las referencias a las paletas raspadoras asociadas a cada molde, están descritas en las diferentes columnas que acompañan a cada referencia.*

**CROQUIS:** N/A

	DEPARTAMENTO	RESPONSABLE	FECHA	FIRMA
ELABORADO	DEP. TÉCNICO	Carles Valldeperas	14/07/2015	Carles