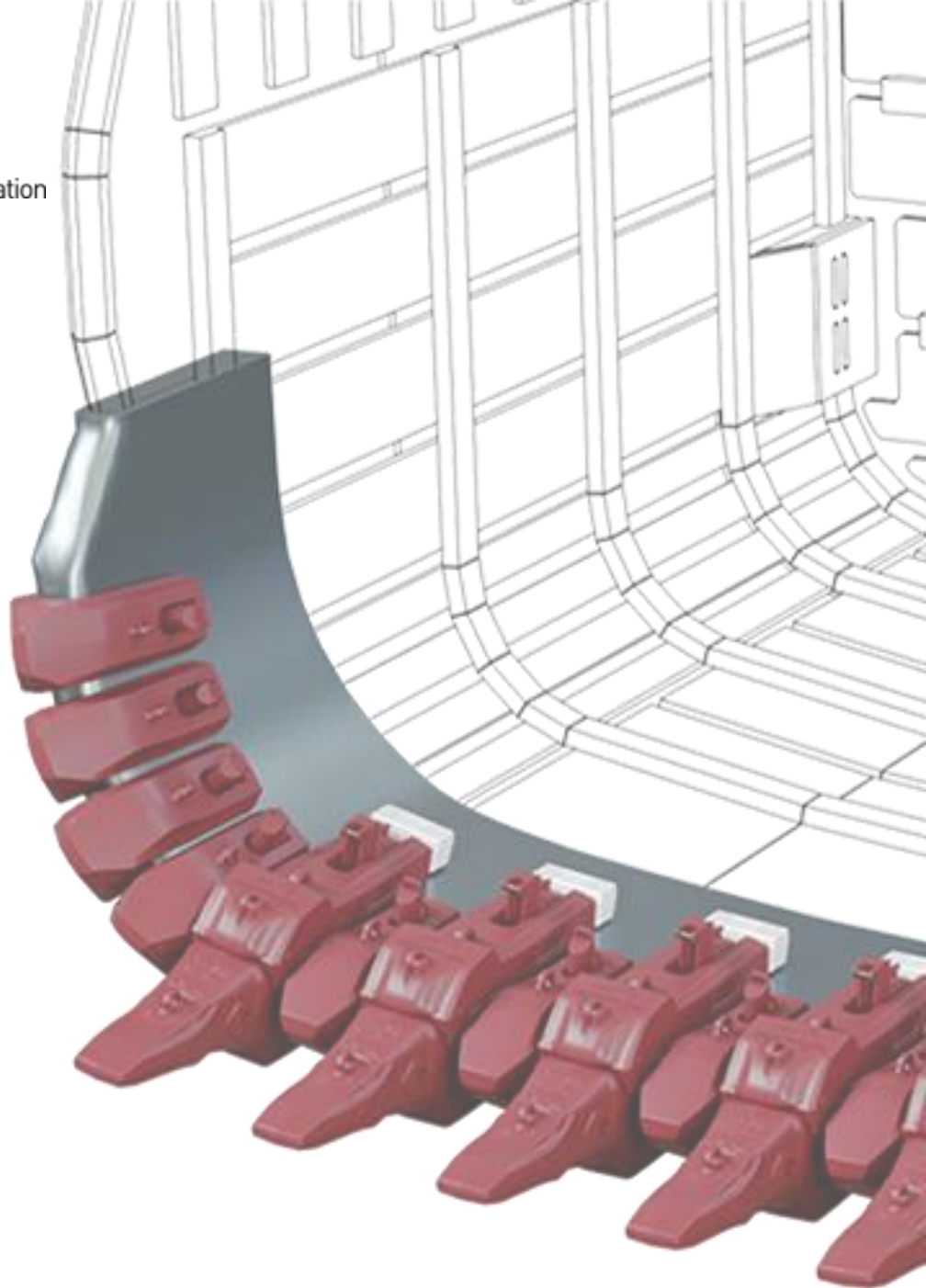




**MTG**

No limits innovation



**INS.2.6.5**

# **Puentes soldados para portadiante HD STARMET ROPE SHOVELS**

Procedimiento de instalación

## NOTA LEGAL

### © MTG, todos los derechos reservados

Las marcas que se citan en este documento no son de la titularidad de METALOGENIA S.A. y esta entidad alude a las mismas con la única finalidad de identificar el destino de sus productos sin que exista vínculo alguno entre ésta y los legítimos titulares de tales marcas.

**Derechos de autor:** Queda terminantemente prohibida la distribución, total o parcial, del material contenido en este documento por parte de cualquier persona ajena a MTG, salvo que se le autorice.

**Responsabilidad:** MTG no se hace responsable de los daños, pérdidas, lesiones o muertes que pudieran derivarse de un mal uso o incumplimiento de las previsiones de este manual. MTG tampoco se hace responsable de aquellos daños que se produzcan a consecuencia de una negligente instalación o manipulación de sus productos. MTG no se hace asimismo responsable de las recomendaciones de uso o manipulación de los productos de MTG que se contengan en documentos no autorizados expresamente por MTG.

## 1. SEGURIDAD

Las prácticas descritas en este manual pueden ser tomadas como directrices para operar con seguridad en muchas condiciones y como suplemento a las normas de seguridad que sean vigentes y de obligado cumplimiento en su área o región.

Su seguridad y la seguridad de terceros es el resultado de poner en práctica su conocimiento de los procedimientos operacionales correctos.

Atención, cuando realice los trabajos descritos en estas instrucciones, siempre trabaje con seguridad y use los elementos de protección personal requeridos para minimizar o evitar lesiones. Siempre lleve:



**CASCO DE  
SEGURIDAD**

**GAFAS DE  
PROTECCIÓN**

**PROTECTOR  
DE OÍDO**

**BOTAS DE  
SEGURIDAD**

**GUANTES DE  
PROTECCIÓN**

Para evitar lesiones en los ojos siempre uses gafas de protección o una máscara protectora cuando use cualquier equipo, martillo o herramienta similar. Cuando hay equipos bajo presión o cuando se golpean objetos, pueden salir despedidas astillas u otros residuos. Asegúrese de que nadie se lastime con los residuos que se despidan antes de aplicar presión o de golpear un objeto. Use protección ocular que cumpla con la norma ANSI Z87.1 y con las normas OSHA. Igualmente use protección auditiva y guantes.

El levantamiento de un objeto pesado puede provocar lesiones graves o mortales. NO exceda la capacidad nominal máxima de los dispositivos de levantamiento y posicionamiento: Manténgase alejado del área debajo de una carga en suspensión.



**GANCHO DE  
ELLEVCACIÓN**

Asegúrese de que la cadena no esté dañada y de que la carga esté equilibrada en todo momento.

## 2. SOLDADURA

A continuación, una referencia rápida sobre los consumibles que pueden ser utilizados para soldar los productos MTG. Para una referencia completa sobre los procedimientos de soldadura, consultar el documento titulado: "Recomendaciones generales de soldadura".

### CONSUMIBLES DE RELLENO SIN ALEAR

PROCESO	NORMA EN	NORMA AWS
<b>SMAW</b>	EN ISO 2560-S E42X	E70X DE ACUERDO CON A5.1 O EQUIVALENTE BAJO A5.5
<b>GMAW</b>	EN ISO 14341-A G42X	E70C-X DE ACUERDO CON A5.18 O EQUIVALENTE BAJO A5.28
	EN ISO 14341-A G46X	E70S-X DE ACUERDO CON A5.18 O EQUIVALENTE BAJO A5.28
<b>FCAW</b>	EN ISO 16834-A T42X	E7XT-X DE ACUERDO CON A5.20 O EQUIVALENTE BAJO A5.29

### CONSUMIBLES DE RELLENO INOXIDABLES AUSTENÉTICOS

PROCESO	NORMA AWS
<b>SMAW</b>	E307-X DE ACUERDO CON A5.4
<b>GMAW</b>	ER307T-X DE ACUERDO CON A5.22
	ER307 DE ACUERDO CON A5.9
<b>FCAW</b>	307-X DE ACUERDO CON A5.22

NOTA: "X" PUEDE REPRESENTAR UNO O VARIOS CARÁCTERES

## 3. IMPORTANTE


Lea el documento completo antes de iniciar cualquier operación, ya que puede haber algunos pasos que requieran verificaciones/operaciones previas.



La instalación de los puentes para adaptadores HD requiere que la estación donde se vayan a instalar esté previamente calibrada mediante calibres MTG

Estas instrucciones son un procedimiento genérico para todos los adaptadores HD para palas de cables de MTG, independientemente del estándar de labio (WH/BK), de la talla del adapter y del sistema de diente que utilicen.

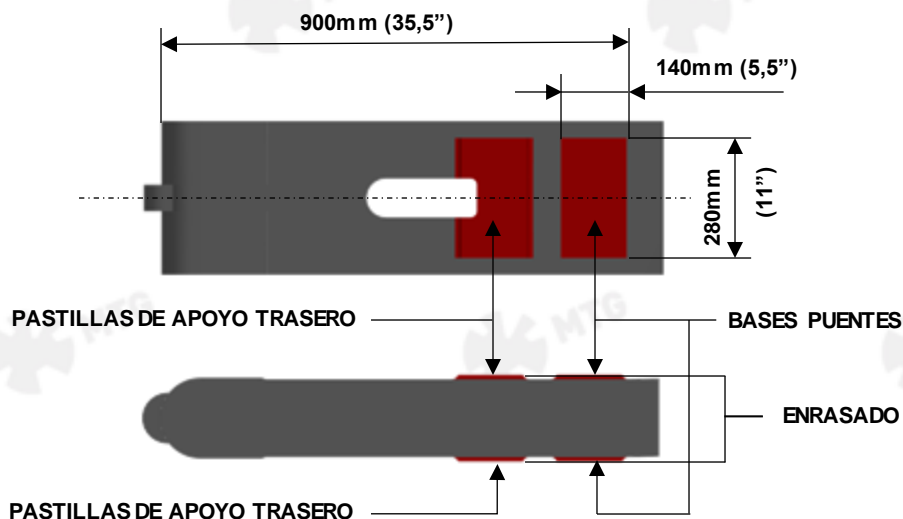
## 4. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

**NOTA:** La instalación de productos MTG para palas de cables puede requerir reconstrucción con soldadura y/o amolado del labio existente para devolver al mismo a su geometría original y garantizar de esta manera un correcto tensado y desempeño. 

Para realizar la reconstrucción se aconseja seguir las instrucciones de reparación MTG para palas de cable dónde se describen los procedimientos para la reconstrucción del labio mediante el uso de calibres MTG. Para más información, póngase en contacto con [technical.services@mtg.es](mailto:technical.services@mtg.es).

**4.1** Los puentes de anclaje HD deben posicionarse enrasados con las superficies de apoyo trasero del adaptador, así que es necesario construir unas bases para colocar dichos puentes en ambas caras del labio antes de soldar los puentes.

Las siguientes dimensiones pueden utilizarse como guía para la construcción de las bases de los puentes HD.

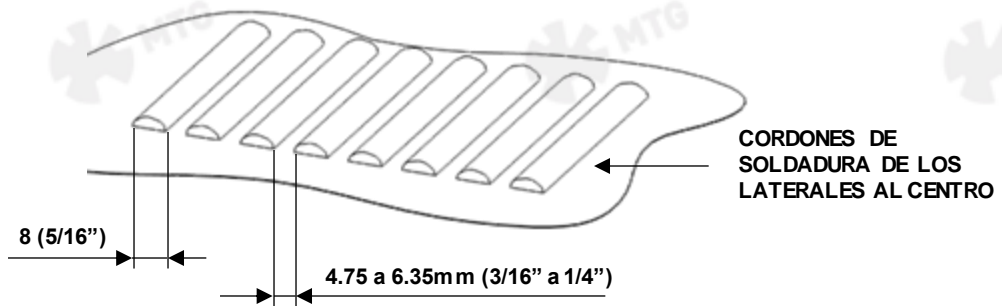


Para la construcción de las bases seguir las siguientes indicaciones:

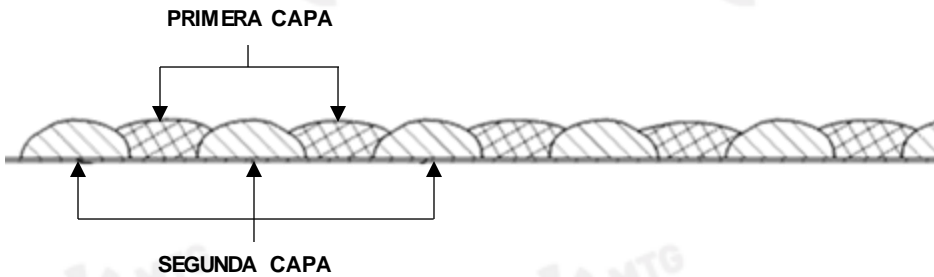
- En caso de que el gap sea mayor de 10mm, recomendamos eliminar el gap mediante una chapa soldada. Ir directamente al PASO 4.3 apartado "A"
- Amolar las superficies a soldar / reconstruir en el labio con la finalidad de limpiar de suciedad / óxido / pintura u otras impurezas que puedan afectar la calidad de la soldadura.
- Inspeccionar el área a reconstruir mediante líquidos penetrantes o partículas magnéticas para detectar fisuras / grietas.
- Precalear de acuerdo con las especificaciones del fabricante del labio.
- Realizar el proceso de soldadura (con el labio en posición horizontal). Mantener la temperatura entre cordones por debajo de 200 ° C (400 F).
- Depositar soldeo adicional para su posterior amolado de acuerdo con las dimensiones y forma específicos.
- Deposite las pasadas de soldadura alejadas unas de otras para evitar que el material base se sobrecaliente en una zona.

- La secuencia para este proceso de soldeo debe ser según detallamos a continuación:

**A)** Soldar una primera base de cordones según la siguiente disposición.



**B)** Soldar una segunda "capa" de cordones de acuerdo a la siguiente figura.

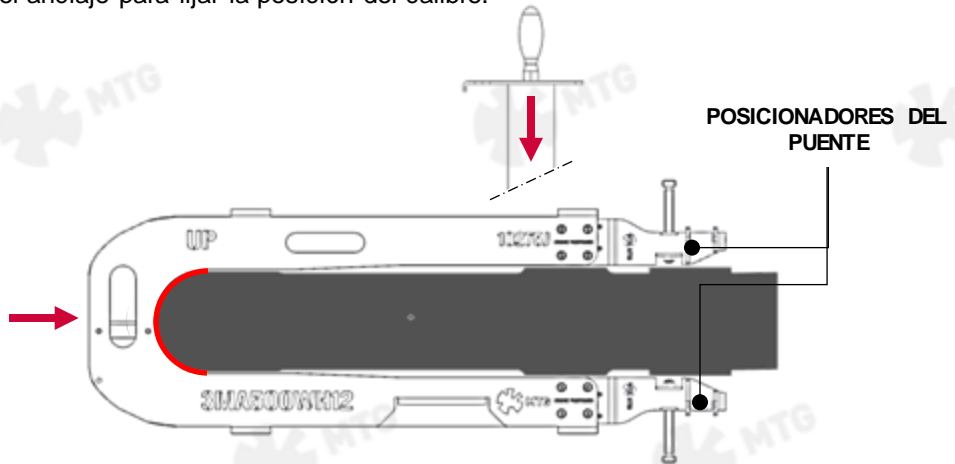


**C)** Si son necesarias capas adicionales de soldadura, realizarlas de la siguiente forma.

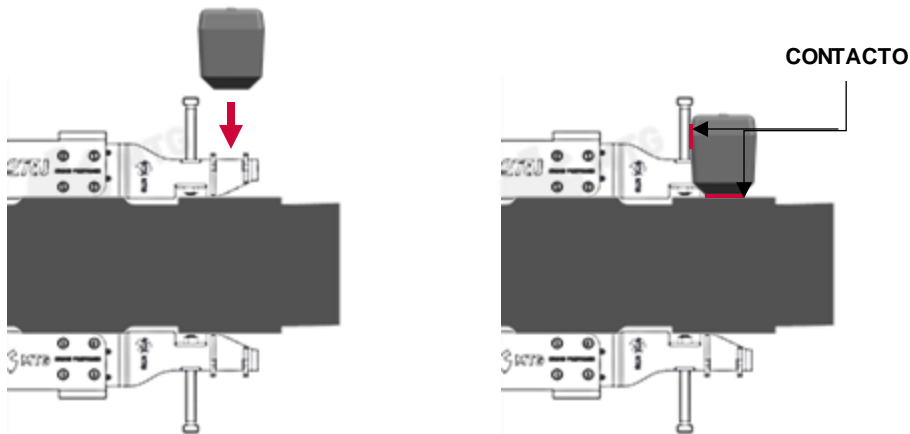


**D)** Amolar la superficie de las bases resultantes según las necesidades específicas de tamaño y forma.

- 4.2** Insertar el calibre de posicionamiento de los puentes en la estación del adaptador, asegurando el correcto contacto del calibre en el borde curvo del labio. Acto seguido insertar la bayoneta a través del agujero del anclaje para fijar la posición del calibre.

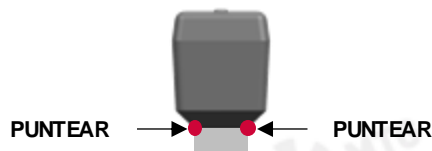


- 4.3** Colocar los puentes HD en su posición correspondiente (determinada por el calibre) y asegurar el contacto con las bases previamente construidas. En el supuesto que siga existiendo un pequeño gap, añadir soldadura para eliminarlo.



En caso de encontrar un gap mayor de 10mm, seguir esta secuencia:

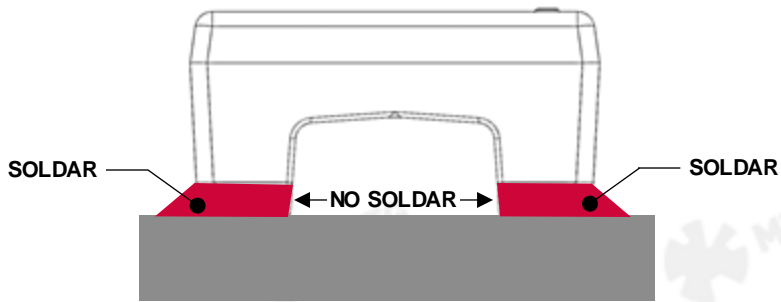
- Cortar chapas del espesor deseado y de dimensiones según las patas del puente.
- Precalentar a un mínimo de 175°C – 347°F tanto el puente como las chapas, para realizar el punteado de ambas piezas.



- Precalentar el labio según las especificaciones del fabricante y soldar el conjunto Puente + chapas a la vez, siguiendo el PASO 4,5

**4.4** Precalentar el labio y puente a una temperatura de entre 175°C to 200°C - 347°F to 392°F y puntear el puente con el labio.

**4.5** Finalmente, proceder con la soldadura del conjunto, mediante los cordones necesarios para cubrir los bordes preparados. **NO SOLDAR EN LA PARTE INTERIOR DEL PUENTE.** Asegurar que el proceso de soldadura se ajusta al procedimiento descrito en el documento titulado "Recomendaciones generales de Soldadura"



**4.6** Repetir el proceso para el puente inferior y para el resto de las estaciones del balde.



### **Instrucciones de servicio**

Las recomendaciones de soldadura así como las instrucciones de montaje/desmontaje actualizadas pueden consultarse en:

[www.mtgcorp.com/manuals](http://www.mtgcorp.com/manuals)

En caso de duda, póngase en contacto con Technical Services:

[technical.services@mtg.es](mailto:technical.services@mtg.es)



---

#### **MTG HEADQUARTERS**

Carrer d'Àvila, 45  
08005 Barcelona (Spain)  
(+34) 93 741 70 00  
info@mtg.es

#### **MTG NORTH AMERICA**

4740 Consulate Plaza Drive  
Houston, TX 77032 (USA)  
+1 (281) 872 1500  
info@mtgcorp.us

#### **MTG AUSTRALIA**

16 – 18 Thorpe Close  
Welshpool, WA, 6106 (AUS)  
+61 8 6248 6513  
Info.australia@mtg.es