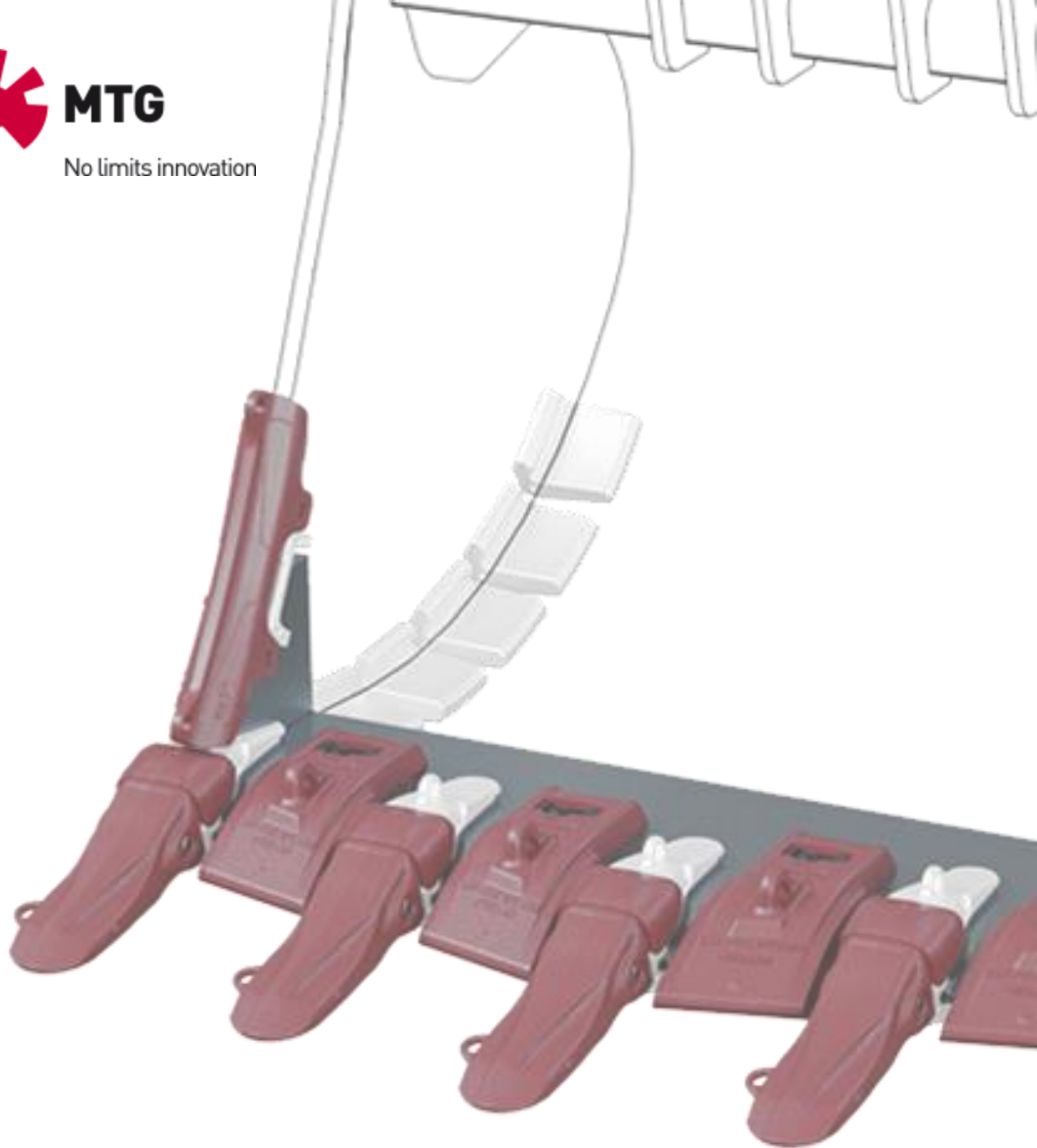




**MTG**

No limits innovation



**INS.3.2.4**

# **Protector soldable PLUS para labio laminado**

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  
ELLEVACIÓN**

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
SMAW	EN ISO 2560-S E42X	E70X DE ACUERDO CON A5.1 O EQUIVALENTE BAJO A5.5
	EN ISO 14341-A G42X	E70C-X DE ACUERDO CON A5.18 O EQUIVALENTE BAJO A5.28
GMAW	EN ISO 14341-A G46X	E70S-X DE ACUERDO CON A5.18 O EQUIVALENTE BAJO A5.28
	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
SMAW	E307-X DE ACUERDO CON A5.4
	ER307T-X DE ACUERDO CON A5.22
GMAW	ER307 DE ACUERDO CON A5.9
	307-X DE ACUERDO CON A5.22

NOTA: "X" PUEDE REPRESENTAR UNO O VARIOS CARÁCTERES

## 3. IMPORTANTE

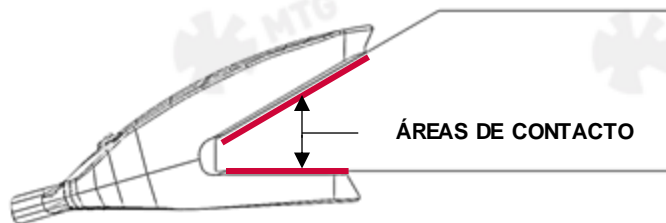
Lea el documento completo antes de iniciar cualquier operación, ya que puede haber algunos pasos que requieran verificaciones / operaciones previas.



## 4. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

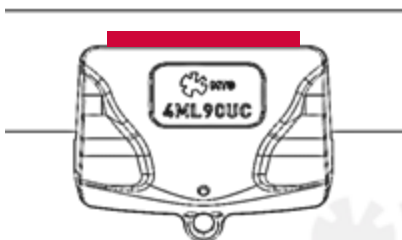
**4.1** Toda incrustación de cascarilla, óxido, pintura, grasa, escoria de arco aire o humedad deben eliminarse de las superficies dentro de los 12.5mm (0.5") alrededor de cualquier ubicación de soldadura. Las superficies deben estar lo suficientemente limpias para que no haya nada que pueda contener humedad o hidrocarburos, que se descompongan con el calor del arco produciendo hidrógeno, que pueda ser absorbido en la soldadura y causar grietas. La eliminación se puede lograr mediante granallado, chorro de arena, rectificado o mecanizado. Cualquier porosidad, arena quemada u otros defectos visibles en las superficies de preparación de soldadura deben eliminarse mediante amolado o arco aire.

**4.2** Colocar el protector en la ubicación deseada. El bisel del protector y su cara inferior deben estar en pleno contacto con la cuchilla como se muestra en la figura a continuación.

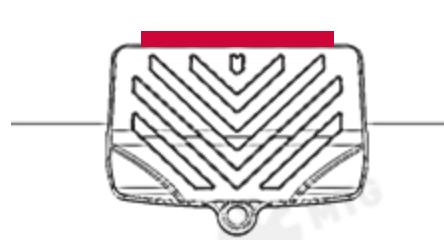


**4.3** Precalentar el protector y la cuchilla a una temperatura de entre 175°C y 200°C (347°F y 392°F) dentro de una distancia de 100mm (4") alrededor del área a soldar de acuerdo con lo expuesto en el documento titulado "Recomendaciones generales de soldadura". No sobrepasar los 250°C / 482°F. Considerar las áreas a soldar y las que no de acuerdo con las siguientes figuras:

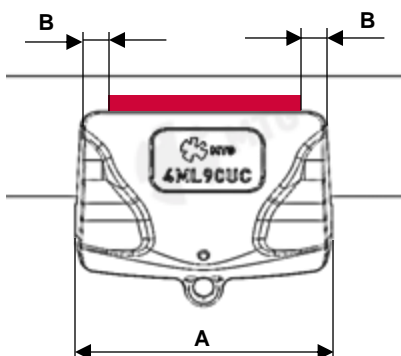
VISTA SUPERIOR



VISTA INFERIOR



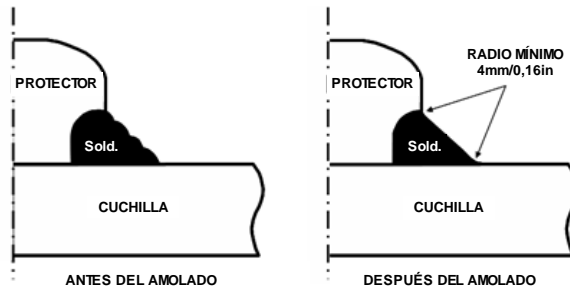
**4.4** Asegurar la colocación correcta del protector mientras se asegura el contacto entre el bisel y la superficie inferior. Proceder con la soldadura por puntos en las áreas de soldadura superior e inferior para fijar su posición antes de realizar las pasadas de soldadura. Considerar las distancias libres de soldadura "B" de acuerdo con la tabla a continuación.



DISTANCIA DE SOLDEO

ANCHO PROTECTOR "A"	B	
	mm	INCHES
150-200mm	20	13/16
200-300mm	30	1 ¼
300-500mm	40-50	1 5/8 - 2
500-1000mm	50-75	2 - 3

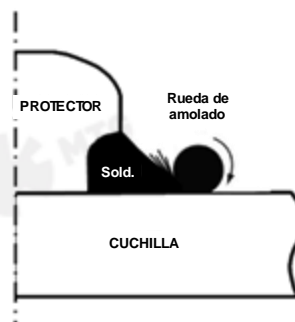
- 4.5** Proceder con los cordones de soldadura en el área de soldadura superior / inferior y alternar las siguientes pasadas para minimizar las deformaciones y tensiones residuales. Se respetará la dimensión "B" libre de soldadura de acuerdo con el cuadro del punto anterior.
- 4.6** Ambas áreas de soldadura estarán debidamente rellenas y mantendrán un espesor constante a lo largo de todo el ancho de la longitud del protector.
- 4.7** Asegurarse de que la técnica de soldadura cumple con lo expuesto en el documento titulado "Recomendaciones generales de soldadura".
- 4.8** El amolado producirá una superficie lisa libre de rugosidad y ondulaciones asociados con la soldadura. Los cordones de soldadura se deben fusionar suavemente con la cuchilla y el protector con un radio mínimo de 4 mm (5/32").



El amolado se realizará utilizando amoladoras eléctricas o neumáticas de alta velocidad con discos de abrasión de no más de 50 mm (2") de diámetro. NO SE PERMITEN AMOLADORAS DE CABEZA ANGULAR O DE DISCO PARA ESTE TRABAJO.

El amolado se realizará con el perímetro del disco y no con la cara. La dirección de amolado debe ser perpendicular a los cordones de soldadura como se describe en la siguiente ilustración:

Dirección de amolado adecuada:



- 4.9** Repetir la secuencia en el resto de los protectores.

- 4.10** Una vez finalizada la soldadura, todas las soldaduras se someterán a una inspección visual y mediante partículas magnéticas. Cualquier grieta de soldadura detectada debe limpiarse y repararse.



### **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](mailto:info@mtg.es)

#### **MTG NORTH AMERICA**

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

#### **MTG AUSTRALIA**

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