

# MX-DS1

Desoldering Gun for the  
MX-500P & MX-5200 Series



MX-DS1 User Guide

MX-DS1 Betriebsanleitung

MX-DS1 Manuel d'utilisation

MX-DS1 Manuale dell'utente

MX-DS1 Guía del usuario

MX-DS1 用户指南

MX-DS1 □□□□□

MX-DS1 ユーザーガイド

MX-DS1 □□□□□

MX-DS1 User Guide	1
MX-DS1 Betriebsanleitung	7
MX-DS1 Manuel d'utilisation	15
MX-DS1 Manuale dell'utente	23
MX-DS1 Guía del usuario	31
MX-DS1 用户指南	39
MX-DS1 使用者指南	47
MX-DS1 ユーザーガイド	55
MX-DS1 사용설명서	63



## WARNING

---

---

With power applied, the tip temperature can be  $> 300^{\circ}\text{C}$ . Failure to observe the following precautions may lead to injury to users or damage the equipment:

- Do not touch any metallic parts of the hand-piece
- Do not use near flammable items
- Do not use unit for any function other than described in this manual
- Use only genuine OK International replacement parts
- Use in a well ventilated area
- Do not use the equipment with wet hands
- Connect only to properly grounded outlets to prevent risk of electric shock.
- Always place hand-piece back into the work stand to prevent accidental burning of oneself or surrounding objects.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Although the systems offer superior EOS (Electrical Overstress) protection, periodic checks of the instrument cord should be incorporated into standard operator maintenance procedures.

### **Waste Electrical and Electronic Equipment Directive - WEEE (2002/96/EC).**

When this product is no longer required, if it cannot be re-used, we ask our customers not to dispose of it as unsorted municipal waste but to appropriately recycle the product. In Europe, please contact your OK International distributor who can advise the recycling options available ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).



## INTRODUCTION

The MX-DS1 is a hand-held desoldering tool which utilizes shop air to create a powerful Venturi vacuum to clean through-holes quickly and efficiently. Paper solder collection liners within the hand-piece barrel are easy to maintain and are an improvement upon traditional glass tubes. Shop air is required for operation.

## ACCESSORIES & SPARES

MX-DCF1	DS1 Filter Pack; 15 Chamber Liners, 6 Fume Filters
MX-DCF1L	DS1 Chamber Liners (pack of 40)
MX-MCF1F	DS1 Fume Filters (pack of 20)
MX-DAR1	Air Regulator and Filter with Fittings
AC-TC-P	Desolder tip Cleaner (Pack of 12)
AC-CB1-P	Desolder Chamber Cleaning Brush (Pack of 25)
AC-CB2-P	Desolder Tube Cleaning Brush (Pack of 6)
MX-DVC-1	Venturi Cartridge for Desolder Gun
MX-DSL1	DS1 Chamber Seal
MX-DSL2	DS1 Cartridge Seal
MX-DSB	Desolder Gun Swivel Bushing
MX-DLA	Desolder Gun Latch Adjustment (Pack of 10)
MX-DMK1	DS1 Maintenance Kit

## CHOOSING THE CORRECT GEOMETRY

Select a tip with an inside diameter larger than the lead diameter. Select a tip with an outside diameter that is approximately the same size as the pad.

A standard STDC cartridge can desolder a maximum lead length of 0.0170." For fast, safe removal of devices that are difficult to reach on densely populated boards, or to remove long pin connectors, try the STDC long reach cartridges. They are identical to standard STDC tip cartridges, but with a 0.46" long extension at the tip.

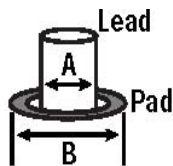


Correct

Too Small

Too Large

## CHOOSING THE CORRECT TEMPERATURE (SERIES)



Start with a 600 Series cartridge, switching to a 700 Series only where absolutely necessary; for example, when working with ground planes or multi-layer boards. For long reach tips, start with a 700 Series cartridge. For extremely heavy loads tied to ground planes, or very thick multi-layer boards, 800 Series cartridges may be necessary.

		Part Number				
Inside Dia. (A)	Outside Dia. (B)	600 Series	700 Series	800 SERIES	LONG Reach*	long reach 800 series
0.025"	0.055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	N/A	N/A
0.030"	0.066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
0.040"	0.070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
0.050"	0.080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
0.060"	0.090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	N/A	N/A
0.095"	0.125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	N/A	N/A

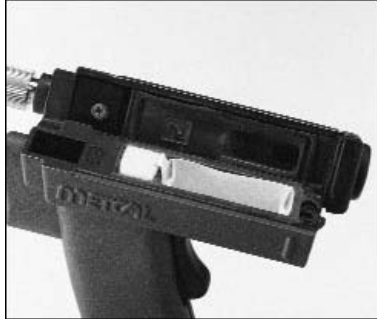
\*\* When using long reach cartridges, 600 series heat delivery is insufficient for fast, safe device removal. Therefore, long reach desolder tips are only available in 700 and 800 Series.

## CHOOSING THE CORRECT DESOLDER CARTRIDGE

Proper tip cartridge selection is important for getting the best results from your Metcal System. Choosing the right tip cartridge will maximize your performance at the lowest possible temperature. Since changing the tip cartridge is so quick and easy, there is no need to compromise.

## ATTACHING THE AIR HOSE TO THE DESOLDER HANDPIECE

1. Make sure the system is turned off.
2. Clamp the Desoldering Power Cord to the air line using the clamp, making sure that the end of the Power Cord is four inches beyond the end of the air line
3. Attach the desoldering air line to the DS1 hand-piece by using the swivel fitting. A wrench is not needed, but the connection should be as tight as your fingers can make it.
4. Attach the other end of the Air Line to your air supply, using a filter/regulator to maintain the proper psi. Operating the desoldering tool above 100 psi could cause the air line to rupture. The tool works best when the air supply is set at 80 psi.



## PREPARING THE DESOLDER HAND-PIECE

1. Open the hand-piece by sliding the top grooved portion forward.
2. Pivot the top of the hand-piece open.
3. Apply a thin layer of silicone grease inside the top of the chamber. This will aid in keeping the roof of the chamber clear of incidental solder splatter.
4. Inspect the chamber seal to be sure it is clean and is not cut or damaged.



## INSERTING FILTERS INTO THE DESOLDER HANDPIECE

1. Open the hand-piece. **CAUTION: THE TIP MAY BE HOT!**
2. Insert a new Chamber Liner in the rectangular cavity. Be sure to orient the tab toward the back of the hand-piece.

## INSERTING/REPLACING TIP CARTRIDGES INTO THE DESOLDER HAND-PIECE

1. Make sure the system is turned off.

2. Pull out the cartridge using the Cartridge Removal Pad
3. Insert the tip cartridge into the desoldering hand-piece by pushing in the "back end" of the cartridge (the end without the tip) as far as it will go.



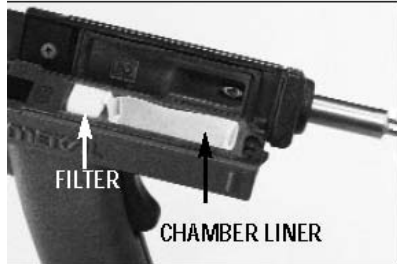
Notice that the tailpipe must be oriented down.

4. Turn on the system. The new cartridge should heat up to temperature quickly.

## MAINTENANCE: CLEANING THE COLLECTION CHAMBER

**WARNING: ALTHOUGH THE DESOLDER TOOL CAN BE OPENED AND CLEANED WHILE THE SYSTEM IS ON, THE CARTRIDGE WILL BE HOT. USE EXTREME CAUTION WHEN OPENING THE TOOL SO AS TO AVOID BURNING YOUR FINGERS OR HAND ON THE EXPOSED CARTRIDGE**

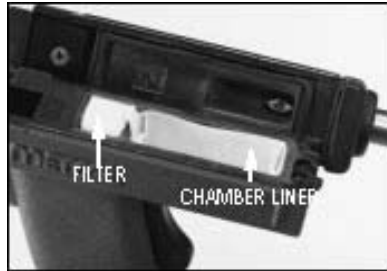
1. Open the Desoldering Handle and remove the Chamber Liner. The liner has a convenient lift-out tab to facilitate removal.
2. In addition to replacing the Chamber Liner when full, you should periodically scrape any solder or resin from the inside of the upper half of the handle in the area around the Cartridge tailpipe.
3. Apply a layer of silicone grease to the surface after it is scraped clean. Check that the chamber seal surface is clean before closing the handle.
4. Two cleaning brushes are included with your system. Use these with Isopropyl Alcohol or detergent to clean flux and solder residue from the chamber and cartridge seals.



**NOTE: SILICONE GREASE WILL CONTAMINATE ELECTRONIC CONNECTIONS AND SHOULD BE USED WITH CARE AROUND ELECTRONIC PARTS.**

The Venturi Filter will collect resins and will need to be replaced as often as use dictates. After time, the passageways below the filter will also clog with resin. When this happens, follow the procedure below.

1. Open the Desoldering Handle and remove the chamber filter.
2. Squirt flux cleaner in the passage, and then pull the trigger to suck the solvent through the Venturi. Repeat until Venturi is clear.



## MAINTENANCE: REPLACING THE VENTURI

If vacuum is still low after checking and cleaning the Venturi, it will have to be replaced.

1. Open the Desoldering Handle.
2. Remove the Chamber filter.
3. Use an appropriate slotted screwdriver to remove the Venturi cartridge. The cartridge should screw out normally. Do not force.
4. Use a torque driver to install the Venturi Cartridge to a torque of 10 to 15 inch-pounds.



## MAINTENANCE: CLEANING THE DESOLDERING HANDLE

1. Remove the Desoldering Cartridge from the handle.
2. Disconnect the power cord and air hose from the handle.
3. Remove the cartridge and chamber seals.
4. Clean the handle in a mild vapor degreaser or ultrasonic bath.
5. Allow time for the tool to dry, and then replace the seals.

## **MAINTENANCE: CLEANING THE WORKSTAND**

The exterior of the workstand can be cleaned with a soft bristle brush and a mild detergent. The cradle can be cleaned separately by removing the attachment screw, located on the bottom of the workstand.

## **MAINTENANCE: REPLACING THE SWIVEL BUSHING**

1. Turn off shop air.
2. Unscrew air hose from the desolder tool.
3. Using an adjustable wrench, unscrew the swivel bushing.  
*Note: the swivel bushing is secured in the tool with a sealant so it may be difficult to remove.*
4. When you remove the swivel bushing, you will see a spring. Keep it in place.
5. Make sure the area where the swivel bushing screws in is clean of foreign materials (this may require removing the spring temporarily).
6. Wrap Teflon pipe sealant around the end of the swivel bushing and with the spring in place, screw the swivel bushing into the back of the desolder tool using a torque wrench to 30-50 in-lbs.
7. Screw in the air hose onto the swivel bushing.
8. Turn on shop air and check for leaks.

## **MAINTENANCE: REPLACING THE UPPER CHAMBER**

*For an illustration of many of the steps in this technique, see following page.*

1. Remove the power cord from back of the upper chamber.
2. Open the upper chamber.
3. Insert a long, thin tool in the back hinge where the upper chamber hinges to the tool handle assembly.
4. Push tool inwards and pull the upper chamber away from the tool handle assembly.
5. Completely remove upper chamber.
6. Remove old pins and springs from the front and back pin bores.
7. Insert two new springs, and two new hinge pins, into the pin bores on either end of the tool handle assembly. Ensure that the smaller, tapered ends of the hinge pins, are pointing outward.
8. Install upper chamber assembly onto tool handle assembly by pushing the hinge pins into their bores until the arms of the upper chamber assembly will slide onto the handle assembly. The hinge pins should slide out into their pilot holes in the arms of the upper chamber.
9. Check the functioning of the slide latch and hinge by operating the latch, opening and closing the upper body a few times. The parting lines (gaps) between the rear of the chamber and the top rear of the right handle should be parallel.

## **MAINTENANCE: REPLACING CARTRIDGE SEALS**

1. Turn off the system and remove the desolder cartridge.
2. Pry out the cartridge seal (at the front end of tool) by gently prying it out with a small screwdriver, paper clip, or other blunt instrument.
3. Replace the cartridge seal by pushing it in.

## **MAINTENANCE: REPLACING CHAMBER SEALS**

1. Remove the air line and power cord from the desoldering handle.
2. Open the desoldering handle and lay it down with the hinge side facing up toward you
3. Before removing the hinge pins, cover the hinge area with your hand as you remove the top. They are spring loaded and might shoot out of the tool as the top is removed. Take the end of a paper clip and push it into the small hole at the front or rear of the hinge. This will push the hinge pin into the tool. You can then wiggle the top of the tool away from the hinge pin. Repeat this with the other hinge.
4. Remove the top half of the tool.
5. Remove the solder chamber seal using a knife.
6. To install the new chamber seal, start with a short side, and use a screwdriver or other blunt tip to tuck the seal lip into the retaining groove

7. Next, tuck the other short side.
8. Finish with the long sides.



### **TROUBLESHOOTING GUIDE: DESOLDERING TOOL DOES NOT REMOVE SOLDER**

1. Check if the tip is heating up by applying solder to the tip. If it does not heat, follow the steps under "Tip Will Not Heat" earlier in this manual.
2. Turn the power supply off.
3. Open the handle.
4. Replace the Chamber filter if it appears dirty and full of flux.
5. Replace the Chamber liner if it is full.
6. Lay the edge of your hand over the top of the collection chamber to provide a seal. Press the trigger of the tool and verify that you feel a strong suction against your hand.
7. If the suction is not strong, proceed to step 12. If the suction is strong and you replaced with the chamber filter or liner, close the tool, insert a cartridge, turn the system on and press the trigger while melting some solder with the tip.
8. If the solder is not sucked into the tool, clean the tip with a thin wire or Tip Cleaner.
9. If this does not help, turn the system off, remove the cartridge, and visually inspect the cartridge seal and chamber seal for leaks (tears, nicks, debris). Close the tool, remove the cartridge, and place your thumb over the front opening of the tool while pressing the trigger.
10. If you do not feel a strong suction, try replacing the chamber seal.
11. If you still do not feel a strong suction, adjust the set screw under the front lip of the top slide latch.
12. If the suction is weak, check the air pressure (80 psi is ideal).
13. If there is still no vacuum generated by the unit, check all the air lines to the handle for cuts, kinks or obstructions.
14. Clean the Venturi. Squirt flux cleaner in the passage (or on a fresh Venturi), then pull the trigger for a few seconds (with the handle open).
15. If this does not work, replace the Venturi cartridge as described in "Replacing the Venturi".

If the above steps do not result in proper performance, call your Metcal representative or contact us through our website [www.metcal.com](http://www.metcal.com).

### **Warranty**

OK International warrants the MX-DS1 against any defects in materials or workmanship for one (1) year from the date of purchase by the original owner. This Warranty excludes normal maintenance and shall not apply to any opened, misused, abused, altered or damaged items. If the product should become defective within the warranty period, OK International will repair or replace it free of charge at its sole option. The repaired or replacement item will be shipped, freight prepaid, to the original purchaser. The warranty period will start from the date of purchase. If the date of purchase cannot be substantiated the date of manufacture will be used as the start of the warranty period.

For contact details for Warranty and Support look for your local office details at: [www.metcal.com](http://www.metcal.com)





## WARNUNG

---

---

Bei eingeschaltetem System kann die Temperatur der Entlötpatrone 300 °C oder mehr betragen. Werden die folgenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet, kann dies zu Verletzungen des Bedieners oder Beschädigungen am Gerät führen:

- Berühren Sie keine Metallteile des Handstücks.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gegenständen.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von OK International.
- Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.
- Fassen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen an.
- Schließen Sie das Gerät nur an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an, um Stromschläge zu vermeiden.
- Stellen Sie das Entlötpistole immer in den Ablageständer zurück, damit Sie sich nicht aus Versehen verbrennen oder sich in der Nähe befindliche Gegenstände entzünden.
- Dieses System ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit Mangel an Erfahrung und Kenntnissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, beaufsichtigt oder hinsichtlich des Gebrauchs des Geräts unterwiesen.
- Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Obwohl die Systeme mit einem hochwertigen elektrischen Überlastschutz (EOS-Schutz: Electrical Overstress Protection) ausgestattet sind, muss bei den standardmäßigen Wartungsmaßnahmen durch den Anwender auch das Netzkabel regelmäßig geprüft werden.

### **Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - WEEE (2002/96/EC).**

Wenn das Produkt nicht mehr benötigt wird und auch nicht wieder verwendet werden kann, bitten wir unsere Kunden, es nicht als unsortierten Hausmüll zu entsorgen, sondern ordnungsgemäß dem Recycling zuzuführen. In Europa wenden Sie sich bitte an Ihren OK International-Händler, der Sie über die zur Verfügung stehenden Recycling-Möglichkeiten informieren kann ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).



## EINFÜHRUNG

Die MX-DS1 ist eine druckluftbetriebene Entlötpistole, die Lötzinn von Durchkontaktierungen auf Leiterplatten, mithilfe von Unterdruck einer Venturidüse, schnell und gründlich entfernt. Papierfilter zur Aufnahme von Lötzinnrückständen im Sammelbehälter des Griffstücks sind leichter auszutauschen und generell einfacher zu handhaben als die herkömmlichen Glasröhrchen. Zum Betrieb ist Druckluft erforderlich.

## ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

MX-DCF1	DS1-Filterset; VPE 15 Stk. Papier- und 6 Stk. Filzfilter
MX-DCF1L	DS1-Papierfilter, VPE 40 Stk.
MX-MCF1F	DS1-Filzfilter, VPE 20 Stk.
MX-DAR1	Druckminderer und Filter mit Anschlüssen
AC-TC-P	Entlötpitzenreiniger, VPE 12 Stk. (AC-TC = 1 Stk.)
AC-CB1-P	Reinigungsbürste für Lotsammelkammer (25 Stk.)
AC-CB2-P	Reinigungsbürste für Entlötpatronenkammer (6 Stk.)
MX-DVC-1	Venturi-Düse für Entlötpistole
MX-DSL1	Dichtung für obere Kammer
MX-DSL2	Dichtungsring für Entlötpatrone obere Kammer
MX-DSB	Drehkupplung für Anschluss an Druckluftschlauch/Kammer
MX-DLA	Verriegelungsjustierung für Entlötpistole (10 Stk.)
MX-DMK1	DS1-Pflegeset

## AUSWAHL DER PASSENDEN GEOMETRIE

Wählen Sie eine Spitze, deren Innendurchmesser größer ist als der Durchmesser der Leiterstifte. Wählen Sie eine Spitze, deren Außendurchmesser in etwa dem des Lötauges entspricht.



Korrekt



Zu klein

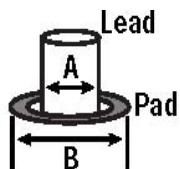


Zu groß

Eine handelsübliche STDC-Patrone kann Anschlussbeine bis zu einer Länge von 0,43 mm (0,0170 Zoll) entlöten. Zum schnellen und sicheren Entlöten schwer erreichbarer Bauelemente auf dicht gepackten Leiterplatten oder zum Entlöten langer Leiterstifte verwenden Sie bitte die extra langen STDC-Entlötpatronen. Sie sind, abgesehen von ihrer um 11,7 mm (0,46 Zoll) längeren Spitze, identisch mit den Standard-STDC-Entlötpatronen.

## AUSWAHL DER SERIE MIT DER PASSENDEN TEMPERATUR

### Spitze (Draufsicht)



mschlussbein

Beginnen Sie mit einer Patrone der Serie 600, und verwenden Sie eine Patrone der Serie 700 nur wenn dies absolut notwendig ist, z.B. beim Arbeiten an Durchkontaktierungen mit hoher Masseanbindung oder mehrlagigen Leiterplatten. Beginnen Sie beim Arbeiten mit verlängerten Spitzen mit einer Patrone der Serie 700. Bei sehr massiven Masseanschlüssen oder bei sehr großen mehrlagigen Leiterplatten müssen eventuell Patronen der Serie 800 verwendet werden.

Innen		Außen		Bestellnummer		
Ø	Ø	600	700	800	Lang	Extra lang
(A)	(B)	Serie	Serie	SERIE	*	Serie 800
0.025"	0.055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	-	-
0.030"	0.066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
0.040"	0.070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
0.050"	0.080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
0.060"	0.090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	-	-
0.095"	0.125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	-	-

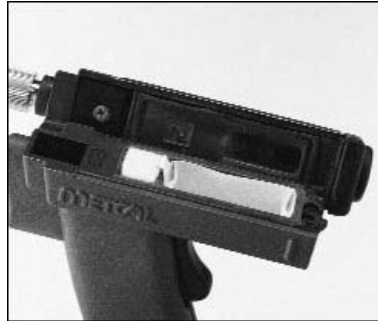
\*\* Bei Verwendung von verlängerten Patronen liefert die Serie 600 nicht ausreichend Wärme für ein schnelleres sicheres Entlöten. Deshalb sind verlängerte Entlötippen nur für die Serien 700 und 800 lieferbar.

## AUSWAHL DER PASSENDEN ENTLÖTPATRONE

Die Wahl der richtigen Entlötpatrone ist wichtig, um mit Ihrem Metcal-System optimale Ergebnisse zu erzielen. Die Entlötpatrone mit der passenden Spitze sorgt für höchste Leistung bei niedrigster Temperatur. Da die Entlötpatrone so schnell und einfach auszuwechseln ist, sind keine Kompromisse nötig.

## ANSCHLIESSEN DES DRUCKLUFTSCHLAUCHS AN DIE ENTLÖTPISTOLE

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Befestigen Sie das Netzkabel der Entlötpistole mit der Klemme an der Druckluftleitung und vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel 10 cm über das Ende der Druckluftleitung hinausragt.
3. Befestigen Sie die Druckluftleitung mit der Drehkupplung am DS1-Griffstück. Hierzu ist kein Schraubenschlüssel erforderlich, allerdings muss die Verbindung mit der Hand so fest wie möglich angezogen werden.
4. Schließen Sie das andere Ende der Druckluftleitung an die zentrale Druckluftversorgung an und schalten Sie einen Druckregler dazwischen. Ein Betrieb der Entlötpistole mit über 100 psi (6,9 bar) kann den Druckluftschlauch zum Platzen bringen. Der optimale Druck im Betrieb ist 80 psi (5,5 bar).



## VORBEREITEN DES ENTLÖTGRIFFSÜCKS

1. Öffnen Sie das Griffstück durch Vorwärtsschieben des Oberteils.
2. Drehen Sie das Oberteil.
3. Tragen Sie oben in der Kammer einen dünnen Silikonfilm auf. Damit schützen Sie die Oberseite der Kammer vor Lotrückständen.
4. Kontrollieren Sie die Kammerdichtung. Ist sie sauber und unbeschädigt?



### EINSETZEN DES PAPIERFILTERS IN DAS ENTLÖTGRIFFSTÜCK

1. Öffnen Sie das Griffstück. **ACHTUNG: DIE SPITZE KANN SEHR HEISS SEIN!**
2. Setzen Sie einen neuen Papierfilter in die rechteckige Vertiefung ein. Dabei muss die Lasche zur Rückseite des Griffstücks zeigen.

### EINSETZEN DER ENTLÖTPATRONE IN DAS ENTLÖTGRIFFSTÜCK

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie die Lötpatrone mithilfe des hitzebeständigen Gummipads heraus.

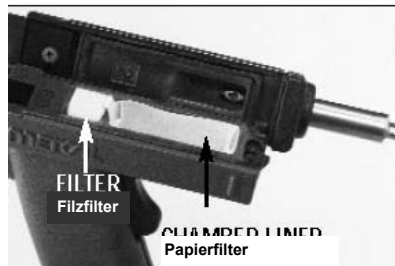


3. Setzen Sie die Entlötpatrone in die Entlötpistole ein, indem Sie das hintere Ende der Entlötpatrone (das Ende ohne Spitze) bis zum Anschlag einschieben. Die kleine rückwärtige Spitze muss nach unten zeigen.
4. Schalten Sie das Gerät ein. Die neue Lötpatrone sollte sich nun sehr schnell auf Betriebstemperatur aufheizen. Ü

### WARTUNG: REINIGEN DES LÖTZINN-SAMMELBEHÄLTERS

**WARNUNG: DAS ENTLÖTWERKZEUG LÄSST SICH ZWAR IN EINGESCHALTETEM ZUSTAND ÖFFNEN UND REINIGEN, DIE ENTLÖTPATRONE WIRD ABER SEHR HEISS SEIN. GEHEN SIE BEIM ÖFFNEN DES GERÄTS SEHR VORSICHTIG VOR, UM SICH NICHT AN DER FREIGELEGTEN ENTLÖTPATRONE ZU VERBRENNEN.**

1. Öffnen Sie das Entlötgriffstück und entfernen Sie den Papierfilter. Die hintere Lasche an dem Filter erleichtert das Herausnehmen.
2. Neben dem Austauschen voller Papierfilter sollten Sie regelmäßig Rückstände von der oberen Innenseite des Griffstücks im Bereich um die kleine rückwärtige Spitze herum entfernen.

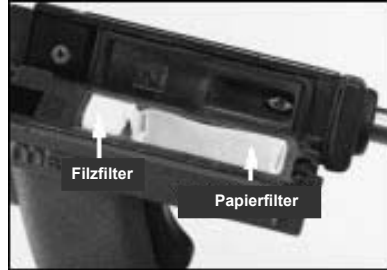


3. Schmieren Sie die gesäuberten Flächen anschließend dünn mit Silikon ein. Kontrollieren Sie vor dem Schließen, ob die Dichtflächen der Kammerdichtung sauber sind.
4. Im Lieferumfang des Systems sind 2 Reinigungsbürsten enthalten. Verwenden Sie diese Bürsten mit Isopropanol oder Reinigungsmittel, um die Kammer- und Patronendichtungen von Flussmittel und Lotrückständen zu befreien.

**HINWEIS: SILIKONSCHMIERMITTEL DARF KEINESFALLS MIT ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN IN KONTAKT KOMMEN.**

Der Filzfilter zum Schutz der Venturidüse filtert Harze und sollte nach Bedarf ausgewechselt werden. Im Laufe der Zeit setzen sich auch die Kanäle unter dem Filter zu. Verfahren Sie in diesem Fall wie folgt:

1. Öffnen Sie das Entlötgriffstück und entfernen Sie den Filzfilter.
2. Spritzen Sie Flussmittelreiniger in den Kanal, betätigen Sie dann den Abzug zum Ansaugen des Lösungsmittels in die Venturi-Einheit. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die Venturi-Einheit sauber ist.



#### **WARTUNG: WECHSELN DER VENTURI-EINHEIT**

Wenn der Unterdruck nach dem Überprüfen und Reinigen der Venturi-Einheit weiterhin unzureichend ist, muss sie ersetzt werden.

1. Öffnen Sie das Entlötgriffstück.
2. Entfernen Sie den Filzfilter.
3. Entfernen Sie die Venturi-Düse mit einem geeigneten Schlitzschraubendreher. Die Düse muss sich problemlos herausdrehen lassen. Bitte keine Gewalt anwenden.
4. Setzen Sie die neue Venturi-Einheit ein und schrauben Sie diese mit einem leicht eingestellten (1,15 - 1,69 Nm) Drehmomentschlüssel fest.



#### **WARTUNG: REINIGEN DES ENTLÖTGRIFFSTÜCKS**

1. Entfernen Sie die Entlötpatrone aus dem Griffstück.
2. Entfernen Sie das Netzkabel und den Druckluftschlauch durch Drehen vom Griffstück.
3. Entfernen Sie den Papier- und Filzfilter.
4. Reinigen Sie das Griffstück mit einem milden Entfettungsmittel oder im Ultraschallbad.
5. Lassen Sie das Werkzeug trocknen, und setzen Sie die Filter wieder ein.

#### **WARTUNG: REINIGEN DES ABLAGESTÄNDERS**

Die Außenflächen des Ablageständers können mit einer weichen Bürste und einem milden Lösungsmittel gereinigt werden. Die Ablage kann nach Lösen der seitlichen Einstellrädchen abgenommen und gesondert gereinigt werden.

#### **WARTUNG: WECHSELN DER DREHKUPPLUNG**

1. Schalten Sie die Druckluftversorgung ab.
2. Schrauben Sie die Druckluftleitung vom Entlötwerkzeug ab.
3. Schrauben Sie die Drehkupplung mit einem verstellbaren Schraubenschlüssel ab.  
*Hinweis: Die Drehkupplung ist durch ein Dichtmittel im Werkzeug gesichert und daher nur schwer zu entfernen.*
4. Nach Entfernen der Kupplung wird eine Feder sichtbar, die an Ort und Stelle belassen werden muss.
5. Sorgen Sie dafür, dass der Bereich, in den die Kupplung eingeschraubt wird, keine Fremdkörper enthält (dazu muss evtl. die Feder vorübergehend entfernt werden).
6. Umwickeln Sie das Ende der Kupplung mit Teflon-Dichtungsband, und schrauben Sie die Kupplung bei eingesetzter Feder mit einem Drehmomentschlüssel (3,39 - 5,65 Nm) in die Rückseite des Entlötwerkzeugs ein.
7. Schrauben Sie die Druckluftleitung in die Kupplung ein.
8. Schalten Sie die Druckluftversorgung wieder ein, und überprüfen Sie das System

auf Dichtheit.

#### **WARTUNG: WECHSELN DER OBEREN KAMMER**

*Die meisten Schritte dieses Verfahrens sind auf der folgenden Seite durch Zeichnungen veranschaulicht.*

1. Trennen Sie das Netzkabel von der Rückseite der oberen Kammer.
2. Öffnen Sie die obere Kammer.
3. Führen Sie ein langes dünnes Werkzeug in das hintere Scharnier ein, mit dem die obere Kammer am Griffstück befestigt ist.
4. Schieben Sie das Werkzeug nach innen, und ziehen Sie die obere Kammer vom Griffstück ab.
5. Nehmen Sie die obere Kammer ganz ab.
6. Entfernen Sie die alten Stifte und Federn aus den vorderen und rückwärtigen Stiftbohrungen.
7. Setzen Sie zwei neue Federn und zwei neue Stifte in die Bohrungen auf beiden Seiten des Griffstücks ein. Achten Sie darauf, dass die dünneren verjüngten Enden der Stifte nach außen weisen.
8. Montieren Sie den Kammerschlitten durch Eindrücken der Stifte in die entsprechenden Bohrungen auf dem Griffstück, bis die Arme des oberen Kammerschlittens in das Griffstück gleiten. Die Stifte sollten dabei nach außen in die Führungsbohrungen in den Armen der oberen Kammer gleiten.
9. Prüfen Sie die Funktion des Schieberiegels und Scharniers durch mehrmaliges Betätigen der Riegels und Öffnen und Schließen des Oberteils. Die Zwischenräume zwischen der Rückseite der Kammer und der oberen Rückseite des rechten Handgriffs sollten parallel verlaufen.

#### **WARTUNG: WECHSELN DER PATRONENDICHTUNG**

1. Schalten Sie das System aus und entfernen Sie die Entlötpatrone.
2. Hebeln Sie die Patronendichtung (an der Vorderseite) mit einem kleinen Schraubendreher, einer Büroklammer oder einem anderen stumpfen Gegenstand vorsichtig ab.
3. Setzen Sie eine neue Patronendichtung ein.

#### **WARTUNG: WECHSELN DER KAMMERICHTUNG**

1. Trennen Sie die Druckluftleitung und das Netzkabel vom Entlötgriffstück.
2. Öffnen Sie das Entlötgriffstück und legen Sie es mit der Scharnierseite nach oben ab.
3. Decken Sie vor dem Entfernen der Scharnierstifte den Scharnierbereich mit der Hand ab und heben Sie die Oberseite ab. Die Stifte stehen unter Federspannung und können beim Abnehmen der Oberseite herauspringen. Drücken Sie eine aufgebogene Büroklammer in die kleine Bohrung an der Vorder- bzw. Rückseite des Scharniers ein. Dadurch wird der Scharnierstift in das Werkzeug gedrückt. Anschließend können Sie durch Hin- und Herschwenken des Oberteils den Scharnierstift abziehen. Wiederholen Sie diesen Schritt am anderen Scharnier.
4. Entfernen Sie die obere Werkzeughälfte.
5. Heben Sie die Kammerdichtung mit einem Messer ab.
6. Beginnen Sie mit dem Einsetzen der neuen Kammerdichtung an einer kurzen Seite und drücken Sie die Dichtungslippe mit einem Schraubendreher oder einem anderen stumpfen Werkzeug in die Nut.
7. Drücken Sie dann die andere kurze Seite ein.
8. Drücken Sie abschließend die langen Seiten ein.



## PROBLEMBEBEHUNG: ENTLÖTEN MIT ENTLÖTWERKZEUG NICHT ERFOLGREICH

1. Prüfen Sie durch Auftragen von Lötmedium, ob sich die Spitze aufheizt. Wenn sie nicht aufheizt, befolgen Sie die zuvor in diesem Handbuch unter „Lötspitze wird nicht heiß“ angegebenen Schritte.
2. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
3. Öffnen Sie das Griffstück.
4. Wechseln Sie evtl. verschmutzten und mit Flussmittel zugesetzten Filzfilter aus.
5. Tauschen Sie volle Papierfilter aus.
6. Decken Sie die Kammer mit dem Handballen möglichst dicht ab. Betätigen Sie den Abzug des Werkzeugs. Spüren Sie ein starkes Saugen an der Hand?
7. Wenn kein starkes Saugen zu spüren ist, fahren Sie mit Schritt 12 fort. Wenn starke Saugkraft vorhanden ist und Filz- bzw. Papierfilter neu sind, schließen Sie das Werkzeug, führen Sie eine Entlötpatrone ein, schalten Sie das System ein und betätigen Sie den Abzug. Schmelzen Sie dabei mit der Spitze etwas Lötzinns auf.
8. Wenn das geschmolzene Lot nicht in das Werkzeug eingesaugt wird, reinigen Sie die Spitze mit einem dünnem Draht oder Spitzenreiner.
9. Falls auch das nicht hilft, schalten Sie das System wieder aus, entfernen Sie die Entlötpatrone und kontrollieren Sie die Patronen- und Kammerdichtung auf Undichtigkeiten (Risse, Knicke, Verunreinigungen usw.). Schließen Sie das Werkzeug wieder, entfernen Sie die Entlötpatrone und halten Sie mit dem Daumen die vordere Öffnung des Werkzeugs verschlossen. Betätigen Sie nun den Abzug.
10. Wenn Sie kein starkes Saugen spüren, wechseln Sie die Kammerdichtung aus.
11. Wenn immer noch kein starkes Saugen zu spüren ist, stellen Sie die Justierschraube unter der vorderen Kante der oberen Verriegelung ein.
12. Wenn nur schwaches Saugen zu spüren ist, prüfen Sie den Luftdruck (optimal: 5,5 bar/80 psi).
13. Wenn das Gerät immer noch keinen Unterdruck erzeugt, prüfen Sie alle zum Griffstück führenden Druckluftleitungen auf Risse, Knicke oder Verstopfungen.
14. Reinigen Sie die Venturi-Düse. Spritzen Sie Flussmittelreiner in den Kanal (bzw. in eine neue Venturi-Düse), betätigen Sie dann (bei geöffnetem Handgriff) einige Sekunden lang den Abzug.
15. Falls dies nicht zum gewünschten Ergebnis führt, wechseln Sie die Venturi-Einheit entsprechend der Beschreibung im Abschnitt „Wechseln der Venturi-Einheit“ aus.

Wenn die oben beschriebenen Schritte nicht zum gewünschten Ergebnis führen, wenden Sie sich bitte telefonisch oder über unsere Website [www.metcal.com](http://www.metcal.com) an den technischen Kundendienst von Metcal.



## **Garantie**

OK International gewährt für die Entlötpistole MX-DS1 hinsichtlich Material- oder Verarbeitungsmängeln eine Garantie von einem (1) Jahr, gerechnet ab Datum des Kaufs durch den ursprünglichen Eigentümer. Diese Garantie schließt die normale Wartung aus und gilt nicht für geöffnete, unsachgemäß oder zweckentfremdet verwendete, modifizierte oder beschädigte Geräte. Wenn innerhalb des Garantiezeitraums Mängel am Produkt auftreten, repariert oder ersetzt OK International es kostenlos nach eigenem Ermessen. Das reparierte oder ersetzte Gerät wird frachtfrei an den ursprünglichen Käufer geschickt. Der Garantiezeitraum beginnt ab Zeitpunkt des Kaufs. Wenn das Kaufdatum nicht nachgewiesen werden kann, gilt das Herstellungsdatum als Beginn des Garantiezeitraums.

Kontaktinformationen bezüglich Garantie und Support finden Sie in der Auflistung Ihrer örtlichen Niederlassung unter: [www.metcal.com](http://www.metcal.com)



## AVERTISSEMENT

Sous tension, la température des pannes peut être supérieure à 300 °C. Le non-respect des précautions suivantes peut provoquer des blessures ou endommager l'équipement :

- Ne touchez à aucune partie métallique du pistolet à souder.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité d'objets inflammables.
- N'utilisez l'appareil pour aucune fonction autre que celles qui sont décrites dans ce manuel.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange authentiques OK International.
- Utilisez l'appareil dans un endroit bien aéré.
- N'utilisez pas l'appareil avec les mains mouillées.
- Ne branchez l'appareil que sur les prises correctement reliées à la terre pour éviter le risque de choc électrique.
- Remettez toujours le pistolet en place sur le support de fer pour éviter de vous brûler ou de brûler accidentellement des objets qui vous entourent.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne reçoivent d'une personne responsable de leur sécurité la surveillance ou les consignes nécessaires à l'utilisation de l'appareil.
- Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil.

Bien que les systèmes offrent une protection supérieure contre les surcharges électriques, l'opérateur doit inclure des vérifications périodiques du cordon d'alimentation dans ses procédures de maintenance standard.

### **Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE).**

Lorsqu'ils n'ont plus besoin de ce produit, s'il ne peut pas être réutilisé, nous demandons à nos clients de ne pas s'en débarrasser avec les déchets municipaux non triés mais de le recycler correctement. En Europe, veuillez contacter votre revendeur OK International qui pourra vous indiquer les possibilités de recyclage disponibles ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).



## INTRODUCTION

Le pistolet de dessoudage MX-DS1 utilise de l'air comprimé pour créer un vide venturi puissant pour le nettoyage rapide et efficace des trous du circuit imprimé. Les doublures en papier pour la collecte de soudure à l'intérieur du réservoir du manche facilite la maintenance et constitue une amélioration par rapport aux tubes en verre conventionnels. Ce pistolet requiert une source d'air comprimé.

## ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES

MX-DCF1	Pack filtre DS1 ; 15 filtres papier, 6 filtres de fumée
MX-DCF1L	Filtres papier DS1 (paquet de 40)
MX-MCF1F	Filtres de fumée DS1 (paquet de 20)
MX-DAR1	Filtre et régulateur d'air avec connecteur
AC-TC-P	Nettoyeur de buse de dessoudage (paquet de 12)
AC-CB1-P	Brosse de nettoyage des chambres de dessoudage (paquet de 25)
AC-CB2-P	Brosse de nettoyage des tubes de dessoudage (paquet de 6)
MX-DVC-1	Cartouche Venturi pour pistolet de dessoudage
MX-DSL1	Joint de chambre DS1
MX-DSL2	Joint de cartouche DS1
MX-DSB	Raccord mobile pour pistolet de dessoudage
MX-DLA	Adaptateur de verrou pour pistolet de dessoudage (paquet de 10)
MX-DMK1	Kit de maintenance DS1

## CHOIX DE LA FORME APPROPRIÉE

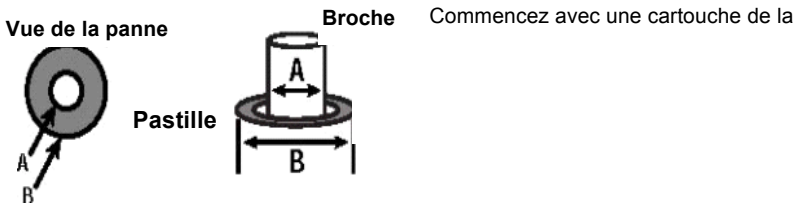
Choisissez une panne dont le diamètre intérieur est supérieur au diamètre de la connexion, et dont le diamètre extérieur est approximativement de la taille de la pastille.



Une cartouche STDC standard peut dessouder une connexion de 0,43 mm de long maximum. Pour

retirer rapidement et en toute sécurité des composants difficilement accessibles sur des circuits à forte densité, ou pour retirer de longs connecteurs à broches, utilisez les cartouches STDC longues. Elles sont identiques aux cartouches de pannes STDC standard mais comportent une extension de 1,17 cm de long au niveau de la panne.

## CHOIX DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURES APPROPRIÉE



Commencez avec une cartouche de la

s  
é  
r  
i  
e  
6

00 et ne passez à la série 700 que lorsque cela est absolument nécessaire, notamment lorsque vous travaillez sur des plans de masse ou sur des circuits multicouches. Pour les pannes longues, commencez par

une cartouche de la série 700. Dans les cas extrêmes de plans de masse à forte densité ou de circuits multicouches très épais, il est préférable d'utiliser des panes de la série 800.

Diamètre		Référence				
intérieur	extérieur	Série	Série	Série	Longue	Série 800
(A)	(B)	600	700	800	*	longue
0,64 mm	1,40 mm	STDC-002	STDC-102	STDC-802	S.O.	S.O.
0,76 mm	1,68 mm	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
1,02 mm	1,78 mm	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
1,27 mm	2,03 mm	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
1,52 mm	2,29 mm	STDC-006	STDC-106	STDC-806	S.O.	S.O.
2,41 mm	3,18 mm	STDC-007	STDC-107	STDC-807	S.O.	S.O.

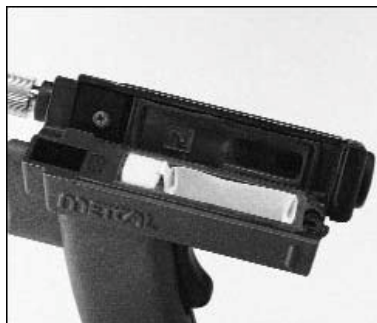
\*\* Si vous utilisez des cartouches longues, la chaleur générée par la série 600 est insuffisante pour un retrait rapide et sûr du composant. Par conséquent, les pannes de dessoudage longues ne sont proposées que pour les séries 700 et 800.

## CHOIX DE LA CARTOUCHE DE DESSOUDAGE APPROPRIÉE

Il est important de choisir une cartouche de pannes appropriée pour tirer le meilleur parti de votre système Metcal. Vous augmenterez ainsi les performances de votre système à la température la plus basse possible. Le changement de cartouche est rapide et simple, alors ne vous en privez pas !

## BRANCHEMENT DU TUYAU D'AIR AU PISTOLET DE DESSOUDAGE

1. Assurez-vous que le système est éteint.
2. Raccordez le câble d'alimentation du pistolet de dessoudage au tuyau d'air à l'aide des clips fournis en veillant à ce que l'extrémité du câble dépasse de 10 cm de celle du tuyau d'air.
3. Fixez l'arrivée d'air au pistolet DS1 au moyen du raccord mobile. N'utilisez pas de clé ; un serrage manuel effectué au maximum de vos possibilités suffit.
4. Raccordez l'autre extrémité du tuyau à l'arrivée d'air à l'aide d'un filtre régulateur pour maintenir la bonne pression. Une pression supérieure à 6,9 bar pourrait détruire de façon irréversible le tuyau d'air. La pression nominale de fonctionnement se situe autour de 5,5 bar.



## PRÉPARATION DU PISTOLET DE DESSOUDAGE

1. Ouvrez le pistolet en faisant glisser la partie supérieure rainurée vers l'avant.
2. Faites ensuite pivoter cette partie de manière à ouvrir le pistolet.
3. Appliquez une fine couche de graisse de silicone dans la partie supérieure de la chambre. Cela empêchera les éclaboussures de soudure de se coller à la paroi supérieure de la chambre.
4. Vérifiez que le joint de la chambre est propre et qu'il n'est pas coupé ni endommagé.



## INSERTION DES FILTRES DANS LE PISTOLET DE DESSOUDAGE

1. Ouvrez le pistolet. **ATTENTION : LA PANNE PEUT ÊTRE TRÈS CHAUDE !**
2. Insérez un nouveau filtre de soudure dans la cavité rectangulaire. Veillez à orienter la languette vers l'arrière du pistolet.

## INSERTION/REPLACEMENT DES CARTOUCHES DE PANNES DANS LE PISTOLET DE DESSOUDAGE

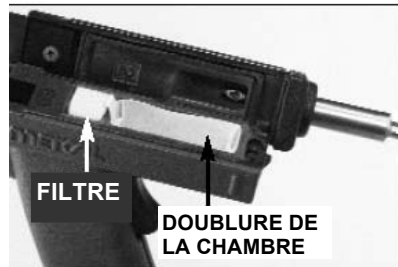
1. Assurez-vous que le système est éteint.
2. Retirez la cartouche au moyen de l'extracteur de cartouches.
3. Insérez la cartouche dans le pistolet de dessoudage en la poussant au maximum.  
Attention : la canule d'aspiration doit être orientée vers le bas.
4. Mettez l'appareil sous tension. La nouvelle cartouche doit rapidement atteindre la température adéquate.



## MAINTENANCE : NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE COLLECTION

**AVERTISSEMENT : S'IL EST POSSIBLE D'OUVRIER ET DE NETTOYER LE PISTOLET DE DESSOUDAGE ALORS QUE LE SYSTÈME EST SOUS TENSION, LA CARTOUCHE PEUT ÊTRE TRÈS CHAUDE. VEILLEZ À NE PAS VOUS BRÛLER LES DOIGTS OU LA MAIN SUR LA CARTOUCHE LORSQUE VOUS OUVREZ LE PISTOLET.**

1. Ouvrez le manche du pistolet et retirez le filtre papier. Une languette est prévue sur la doublure pour en faciliter le retrait.
2. Après avoir remplacé le filtre, il est recommandé d'enlever régulièrement les soudures ou résines accumulées dans la partie supérieure du manche, à proximité de la canule d'aspiration de la cartouche.
3. Une fois le nettoyage terminé, appliquez une couche de graisse de silicone à la surface. Avant de refermer le manche, vérifiez que le joint de la chambre est propre.
4. Deux brosses de nettoyage sont fournies avec le système. Utilisez de l'alcool isopropylique ou un détergent pour enlever les résidus de flux et de soudure qui se sont déposés sur les joints de la chambre et de la cartouche.



**REMARQUE : LA GRAISSE DE SILICONE PEUT ENDOMMAGER LES CONNEXIONS ÉLECTRONIQUES. ELLE DOIT DONC ÊTRE UTILISÉE AVEC PRÉCAUTION AUTOUR DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES.**

Le filtre du Venturi retient les résines et doit être remplacé aussi souvent que nécessaire. Après un certain temps, l'ouverture sous le filtre s'obstrue également. Dans ce cas, procédez comme suit :

1. Ouvrez le manche du pistolet et retirez le filtre de la chambre.
2. Injectez du solvant de flux dans l'ouverture et appuyez sur la gâchette pour aspirer le solvant dans le Venturi. Répétez cette opération jusqu'à ce que le Venturi soit propre.



**MAINTENANCE : REMPLACEMENT DU VENTURI**

Si la pression est toujours insuffisante après vérification et nettoyage du Venturi, ce dernier doit être remplacé.

1. Ouvrez le manche du pistolet.
2. Enlevez le filtre de la chambre.
3. Utilisez un tournevis adéquat pour démonter la cartouche du Venturi. La cartouche doit se dévisser naturellement. Ne forcez pas.
4. Utilisez un tournevis dynamométrique pour remplacer la cartouche du Venturi en n'excédant pas une force de 1,5 kg m.



**MAINTENANCE : NETTOYAGE DU MANCHE DU PISTOLET DE DESSOUDAGE**

1. Retirez la cartouche de dessoudage du manche.
2. Débranchez le cordon d'alimentation et le tuyau d'air du manche.
3. Enlevez la cartouche et les joints de la chambre.
4. Nettoyez le manche en appliquant une légère vapeur dégraissante ou au moyen d'un bain à ultrasons.
5. Laissez sécher le pistolet, puis replacez les joints.

**MAINTENANCE : NETTOYAGE DU SUPPORT**

Pour nettoyer l'extérieur du support, utilisez une brosse en poils de soie de porc et un détergent doux. Vous pouvez nettoyer le berceau séparément en retirant les vis situées sur la partie inférieure du support.

**MAINTENANCE : REMPLACEMENT DU RACCORD MOBILE**

1. Coupez l'air comprimé.
2. Dévissez le tuyau d'air du pistolet de dessoudage.
3. À l'aide d'une clé à molette, dévissez le raccord mobile.  
*Remarque : le raccord est collé au pistolet ; il peut donc être difficile à démonter.*
4. Une fois le raccord ôté, un ressort est visible. Laissez-le en place.
5. Assurez-vous que le filetage est parfaitement propre (ceci implique d'enlever temporairement le ressort).
6. Appliquez de la colle téflon sur l'embout du raccord et vissez-le à l'arrière du pistolet en comprimant le ressort au moyen d'une clé dynamométrique avec

une force de 3,5 à 5,7 kg m.

7. Vissez le tuyau d'air au raccord mobile.
8. Remettez l'air comprimé et vérifiez les fuites éventuelles.

### MAINTENANCE : REMPLACEMENT DE LA CHAMBRE SUPÉRIEURE

*Pour une illustration de la majeure partie de cette procédure, voir page suivante.*

1. Débranchez le cordon d'alimentation de l'arrière de la chambre supérieure.
2. Ouvrez la chambre supérieure.
3. Insérez un outil long et fin dans l'axe de la charnière arrière.
4. Poussez l'outil vers l'avant et dégagez la chambre supérieure du reste du pistolet.
5. Enlevez complètement la chambre supérieure.
6. Enlevez les anciens axes et ressorts.
7. Insérez deux nouveaux ressorts et deux nouveaux axes dans les trous correspondants de chaque côté du pistolet. Assurez-vous que les petites extrémités des axes pointent vers l'avant.
8. Remplacez la chambre supérieure sur le pistolet en poussant les axes pour les faire revenir à leur place. Les axes doivent s'emboîter dans les guides prévus à cet effet dans les bras de la chambre supérieure.
9. Vérifiez le bon fonctionnement du verrou latéral et de la charnière en testant plusieurs fois le verrou, et l'ouverture/fermeture de la chambre supérieure. Les lignes de joint séparant l'arrière de la chambre et la partie supérieure arrière du manche droit doivent être parallèles.

### MAINTENANCE : REMPLACEMENT DES JOINTS DE LA CARTOUCHE

1. Éteignez le système et enlevez la cartouche de dessoudage.
2. Enlevez délicatement le joint de la cartouche (à l'avant du pistolet) en faisant levier avec un petit tournevis, un trombone ou tout autre outil émoussé.
3. Remplacez le joint de la cartouche en le poussant.

### MAINTENANCE : REMPLACEMENT DES JOINTS DE LA CHAMBRE

1. Débranchez le cordon d'alimentation et le tuyau d'air du manche du pistolet.
2. Ouvrez le manche et posez-le, charnières face à vous.
3. Avant de retirer les axes des charnières, couvrez ces dernières avec votre main pendant que vous retirez la chambre supérieure. Les axes comportent des ressorts qui risquent d'être éjectés lors du démontage de la chambre. Enfoncez la pointe d'un trombone dans le petit trou à l'avant ou à l'arrière de la charnière. L'axe recule alors dans le pistolet. Vous pouvez maintenant dégager la chambre supérieure de son axe. Répétez cette opération pour l'autre axe.
4. Retirez la moitié supérieure du pistolet.
5. Enlevez le joint de la chambre de soudure à l'aide d'un couteau.
6. Pour insérer un nouveau joint, utilisez un tournevis ou tout autre outil à pointe émoussée pour introduire en premier lieu l'un des deux petits côtés du joint dans son encoche.
7. Introduisez ensuite l'autre petit côté.





8. Finissez par les bords les plus longs.

#### **DÉPANNAGE : LE PISTOLET DE DESSOUDAGE NE FONCTIONNE PAS**

1. Vérifiez si la panne chauffe en appliquant de la soudure sur son extrémité. Si elle ne chauffe pas, suivez les étapes indiquées précédemment dans ce manuel à la rubrique « La panne ne chauffe pas ».
2. Mettez le pistolet hors tension.
3. Ouvrez le manche du pistolet.
4. Remplacez le filtre de la chambre si celui-ci est sale ou rempli de flux.
5. Remplacez la doublure de la chambre si elle est pleine.
6. Recouvrez le dessus de la chambre de collection avec la paume de votre main. Appuyez sur la gâchette du pistolet et vérifiez que vous sentez une forte aspiration contre votre main.
7. Si l'aspiration n'est pas assez forte, procédez comme indiqué à l'étape 12. Si l'aspiration est suffisante et que vous avez remplacé les filtres, fermez le pistolet, insérez une cartouche, mettez le système en marche et appuyez sur la gâchette tout en faisant fondre de la soudure sur l'extrémité de la panne.
8. Si la soudure n'est pas aspirée, essayez de nettoyer la panne avec un fil de fer fin ou un nettoyeur de panne.
9. Si cela ne suffit pas, éteignez le système, enlevez la cartouche et examinez le joint de la cartouche et de la chambre pour y rechercher d'éventuelles fuites (fissures, entailles, débris). Fermez le pistolet, enlevez la cartouche, mettez votre pouce devant l'entrée du pistolet et appuyez sur la gâchette.
10. Si vous ne ressentez pas une forte aspiration, essayez de remplacer le joint de la chambre.
11. Si vous ne ressentez toujours pas une forte aspiration, ajustez la hauteur du loquet de verrouillage en serrant la vis de fixation.
12. Si l'aspiration est faible, vérifiez la pression (5,5 bar dans l'idéal).
13. S'il n'y a toujours pas d'aspiration, vérifiez que le tuyau d'arrivée d'air jusqu'au pistolet ne présente aucune coupure ou obstruction ni aucun nœud.
14. Nettoyez le Venturi. Injectez du nettoyant de flux dans l'ouverture (ou dans un nouveau Venturi) et appuyez quelques secondes sur la gâchette (manche ouvert).
15. Si cela ne fonctionne pas, remplacez la cartouche du Venturi comme décrit à la rubrique « Remplacement du Venturi ».

Si les étapes précédentes ne permettent pas d'améliorer les performances, contactez votre représentant Metcal ou visitez notre site Web ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).

## **Garantie**

OK International garantit le MX-DS1 contre tout défaut de matière ou de fabrication pendant un (1) an à partir de la date d'acquisition par le premier propriétaire. Cette garantie exclut l'entretien normal et ne s'applique pas dans les cas d'utilisation anormale ou abusive, de détérioration, de modification et d'ouverture préalable des produits. En cas de défectuosité du produit au cours de la période de garantie, OK International s'engage à le réparer ou à le remplacer gratuitement, à sa discrétion. Le produit réparé ou le produit de remplacement sera expédié, port payé, au premier acquéreur. La période de garantie commence à la date d'acquisition. Si la date d'acquisition ne peut être justifiée, la période de garantie commence à la date de fabrication.

Pour savoir qui contacter à propos de la garantie et de l'assistance, consultez les coordonnées de votre agence locale sur : [www.metcal.com](http://www.metcal.com)



## AVVERTENZA

---

---

Con la tensione inserita, la temperatura della punta può essere  $> 300$  °C. Il mancato rispetto delle seguenti precauzioni può provocare infortuni alle persone o danni all'apparecchiatura:

- Non toccare le parti metalliche dell'impugnatura.
- Non usare in prossimità di oggetti infiammabili.
- Non usare l'apparecchiatura per funzioni diverse da quelle descritte in questo manuale.
- Usare soltanto ricambi originali OK International.
- Usare in zone ben ventilate.
- Non usare l'apparecchiatura con le mani bagnate.
- Per evitare il rischio di elettrocuzione, collegare esclusivamente a prese con messa a terra.
- Sistemare sempre l'impugnatura nel supporto di lavoro per evitare ustioni accidentali o la bruciatura di oggetti circostanti.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o addestrate all'uso dell'apparecchiatura da una persona responsabile della loro sicurezza.
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchiatura.

Sebbene i sistemi offrano un'eccellente protezione contro gli stress elettrici, controlli periodici del cavetto devono rientrare nei normali interventi di manutenzione.

### **Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche – WEEE (2002/96/CE)**

Quando il presente prodotto non è più necessario, se non può essere riutilizzato, chiediamo ai clienti di non smaltirlo come rifiuto urbano non differenziato, ma di riciclare il prodotto in modo appropriato. In Europa, rivolgersi al distributore OK International che potrà indicare le opzioni di riciclaggio disponibili ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).



## INTRODUZIONE

L'MX-DS1 è un utensile portatile di desaldatura che utilizza aria compressa per creare un potente vuoto di Venturi e pulire così in modo rapido ed efficace i fori passanti. La manutenzione dei cilindri contenitori di carta (un miglioramento rispetto alle tradizionali fodere di vetro) utilizzati per la raccolta della saldatura nella canna dell'impugnatura è particolarmente semplice. Per il funzionamento è necessaria aria compressa.

## ACCESSORI E PEZZI DI RICAMBIO

MX-DCF1	Confezione filtri DS1; 15 cilindri contenitori, 6 filtri antifumo
MX-DCF1L	Cilindri contenitori DS1 (confezione da 40 pz.)
MX-MCF1F	Filtri antifumo DS1 (confezione da 20 pz.)
MX-DAR1	Regolatore aria e filtro con raccordi
AC-TC-P	Pulitore per punte di desaldatura (confezione da 12 pz.)
AC-CB1-P	Spazzola per pulire la camera di desaldatura (confezione da 25 pz.)
AC-CB2-P	Spazzola per pulire il tubo di desaldatura (confezione da 6 pz.)
MX-DVC-1	Cartuccia Venturi per pistola di desaldatura
MX-DSL1	Guarnizione camera DS1
MX-DSL2	Guarnizione cartuccia DS1
MX-DSB	Bussola orientabile per pistola di desaldatura
MX-DLA	Dispositivo di regolazione chiusura della pistola di desaldatura (confezione da 10 pz.)
MX-DMK1	Kit per la manutenzione DS1

## SCelta DELLA DISPOSIZIONE CORRETTA

Scegliere una punta con un diametro interno superiore al diametro del collegamento.  
Scegliere una punta con un diametro esterno che abbia approssimativamente le stesse dimensioni del pad.



Corretta



Troppo piccola

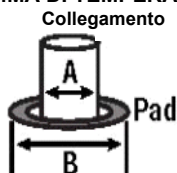


Troppo grande

La cartuccia STDC normale riesce a desaldare una lunghezza massima di collegamento pari a 0,43 mm (0,0170 pollici) Per rimuovere in modo rapido e sicuro dispositivi difficili da raggiungere su schede densamente popolate, o per rimuovere connettori a pin lunghi, provare le cartucce con campo d'azione esteso STDC. Sono identiche alle cartucce con punta normale STDC, ma con un'estensione di 11,7 mm (0,46 pollici) in corrispondenza della punta.

## SCelta DELLA GAMMA DI TEMPERATURE CORRETTA

### Vista della punta



Iniziare con una cartuccia serie 600,

do alla serie 700 solo se necessario; ad esempio, quando si lavora su piani orizzontali o su schede multistrato. Per punte con campo d'azione esteso, iniziare con una cartuccia serie 700. Per carichi particolarmente pesanti legati a piani

p  
a  
s  
s  
a  
n

orizzontali o schede multistrato  
particolarmente spesse, potrebbero essere  
necessarie le cartucce serie 800.

Diam.		Codice pezzo				
int.	est.	Serie	Serie	Serie	C. d'azione	C. d'azione esteso
(A)	(B)	600	700	800	esteso*	Serie 800
0,64 mm (0,025 poll.)	1,40 mm (0,055 pollici)	STDC-002	STDC-102	STDC-802	N/D	N/D
0,76 mm (0,030 poll.)	1,68 mm (0,066 pollici)	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
1,02 mm (0,040 poll.)	1,78 mm (0,070 pollici)	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
1,27 mm (0,050 poll.)	2,03 mm (0,080 poll.)	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
1,52 mm (0,060 poll.)	2,29 mm (0,090 poll.)	STDC-006	STDC-106	STDC-806	N/D	N/D
2,41 mm (0,095 poll.)	3,18 mm (0,125 poll.)	STDC-007	STDC-107	STDC-807	N/D	N/D

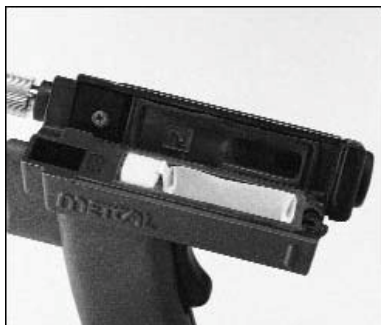
\*\* Quando si usano cartucce con campo d'azione esteso, l'erogazione di calore della serie 600 non è sufficiente per la rimozione sicura e rapida dei dispositivi. Le punte di desaldatura con campo d'azione esteso sono pertanto disponibili solo per le serie 700 e 800.

### SCelta DELLA CARTUCCIA DI DESALDATURA CORRETTA

La scelta delle cartucce con la punta giusta è importante per ottenere risultati ottimali con il sistema Metcal. La scelta della cartuccia con la punta giusta consente di massimizzare le prestazioni alla temperatura più bassa possibile. Dato che la sostituzione della cartuccia con punta è particolarmente rapida e semplice, non occorrono compromessi.

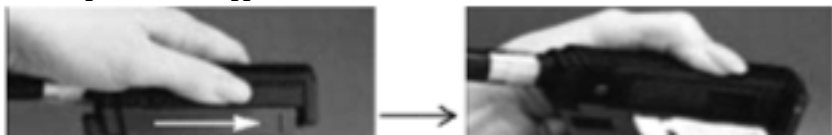
### FISSAGGIO DEL FLESSIBILE DELL'ARIA ALL'IMPUGNATURA DI DESALDATURA

1. Assicurarsi che il sistema sia spento.
2. Fissare il cavo di alimentazione per la desaldatura alla linea dell'aria utilizzando un morsetto, assicurandosi che l'estremità del cavo di alimentazione superi di 10 cm l'estremità della linea dell'aria.
3. Fissare la linea dell'aria di desaldatura all'impugnatura DS1 utilizzando il raccordo orientabile. Non occorre una chiave, ma l'accoppiamento deve essere serrato il più possibile con le dita.
4. Fissare l'altra estremità della linea dell'aria alla fonte d'aria, utilizzando un filtro/regolatore per mantenere costante la pressione. L'azionamento dell'utensile di desaldatura ad una pressione superiore a 100 psi può causare la rottura della linea dell'aria. L'utensile funziona meglio quando l'erogazione dell'aria viene regolata su 80 psi.



### PREPARAZIONE DELL'IMPUGNATURA DI DESALDATURA

1. Aprire l'impugnatura spostando in avanti la parte scanalata superiore.
2. Aprire la parte superiore dell'impugnatura.
3. Applicare un leggero strato di grasso al silicone sulla parte superiore della camera. in modo da mantenere la sommità della camera pulita da eventuali spruzzi di saldatura.
4. Ispezionare la guarnizione della camera per assicurarsi che sia pulita e non tagliata né danneggiata.



## INSERIMENTO DEI FILTRI NELL'IMPUGNATURA DI DESALDATURA

1. Aprire l'impugnatura. **ATTENZIONE: LA PUNTA POTREBBE ESSERE MOLTO CALDA!**
2. Inserire un nuovo cilindro contenitore nella cavità rettangolare. Assicurarsi di orientare la linguetta verso il retro dell'impugnatura.

## INSERIMENTO/SOSTITUZIONE DELLE CARTUCCE CON PUNTA NELL'IMPUGNATURA DI DESALDATURA

1. Assicurarsi che il sistema sia spento.
2. Estrarre la cartuccia utilizzando il pad per la rimozione delle cartucce.
3. Inserire la cartuccia con punta nell'impugnatura di desaldatura spingendo il più possibile in avanti "l'estremità posteriore" della cartuccia (l'estremità senza la punta). Si noti che il tubo di aspirazione deve essere orientato verso il basso.
4. Accendere il sistema. La nuova cartuccia raggiungerà rapidamente la temperatura.



## MANUTENZIONE: PULIZIA DELLA CAMERA DI RACCOLTA

**AVVERTENZA: TENERE PRESENTE CHE, SEBBENE L'UTENSILE DI DESALDATURA SI POSSA APRIRE E PULIRE MENTRE È IN FUNZIONE IL SISTEMA, LA CARTUCCIA SARÀ CALDA. PROCEDERE CON ESTREMA CAUTELA QUANDO SI APRE L'UTENSILE IN MODO DA EVITARE DI SCOTTARSI LE DITA O LE MANI CON LA CARTUCCIA ESPOSTA.**

1. Aprire l'impugnatura di desaldatura e staccare il cilindro contenitore. La camicia dispone di una comoda linguetta di sollevamento per agevolare la rimozione.
2. Oltre alla sostituzione del cilindro contenitore quando è pieno, occorre rimuovere periodicamente eventuali residui di saldatura o resina dall'interno della metà superiore del manico nell'area circostante il tubo di aspirazione della cartuccia.
3. Applicare un leggero strato di grasso al silicone sulla superficie dopo averla pulita raschiandola. Prima di chiudere il manico, assicurarsi che la superficie di tenuta della camera sia pulita.
4. Il sistema è dotato di due spazzole per la pulizia. Utilizzarle con alcol isopropilico o un prodotto di pulizia idoneo a rimuovere il fondente per saldatura e i residui di saldatura dalla camera e dalle guarnizioni della cartuccia.



**NOTA: IL GRASSO AL SILICONE CONTAMINA LE CONNESSIONI ELETTRICHE E DEVE ESSERE UTILIZZATO CON ATTENZIONE ATTORNO AI COMPONENTI ELETTRONICI.**

Il filtro di Venturi raccoglie le resine e deve essere sostituito in base alla frequenza d'uso. Col tempo, anche i passaggi sotto il filtro si possono otturare con la resina. In tal caso, seguire la procedura indicata.



1. Aprire l'impugnatura di desaldatura e staccare il filtro della camera.
2. Spruzzare il pulitore di fondente per saldatura nel passaggio, quindi premere il grilletto per aspirare il solvente nel filtro. **FILTRO** l'operazione può essere ripetuta più volte finché il filtro non è pulito. **CILINDRO CONTENITORE**

### MANUTENZIONE: SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA DI VENTURI

Se dopo aver controllato e pulito la cartuccia di Venturi il vuoto è ancora esiguo, occorre sostituire la cartuccia.

1. Aprire il manico di desaldatura.
2. Rimuovere il filtro della camera.
3. Utilizzare un cacciavite per viti a testa con intaglio per rimuovere la cartuccia di Venturi. La cartuccia deve essere svitata normalmente. Non forzare.
4. Utilizzare un generatore di coppia per installare la cartuccia Venturi ad una coppia di 1,15-1,69 Nm (10-15 in-lbs).



### MANUTENZIONE: PULIZIA DEL MANICO DI DESALDATURA

1. Rimuovere la cartuccia di desaldatura dal manico.
2. Scollegare il cavo d'alimentazione e il flessibile dell'aria dal manico.
3. Rimuovere la cartuccia e le guarnizioni della camera.
4. Pulire il manico in una vasca di sgrassaggio a vapore leggero o bagno a ultrasuoni.
5. Far asciugare l'utensile, quindi sostituire le guarnizioni.

### MANUTENZIONE: PULIZIA DEL SUPPORTO DI LAVORO

L'esterno del supporto di lavoro può essere pulito con una spazzola a setole morbide e un prodotto di pulizia delicato. Il sostegno può essere pulito separatamente rimuovendo la vite di attacco, che si trova sul fondo del supporto di lavoro.

### MANUTENZIONE: SOSTITUZIONE DELLA BOCCOLA ORIENTABILE

1. Disattivare l'alimentazione d'aria.
2. Svitare il flessibile dell'aria dall'utensile per la desaldatura.
3. Con una chiave inglese, svitare la boccola orientabile.  
*Nota: la boccola orientabile è fissata all'utensile con materiale di tenuta in modo da impedirne la rimozione.*
4. Quando si rimuove la boccola orientabile, si può notare una molla. Tenerla in sede.
5. Assicurarsi che l'area in cui si trovano le viti della boccola orientabile sia priva di corpi estranei (questo intervento può richiedere la rimozione provvisoria della molla).
6. Avvolgere il materiale di tenuta del tubo in Teflon attorno all'estremità della boccola orientabile mantenendo in sede la molla, avvitare la boccola orientabile al retro dell'utensile di desaldatura utilizzando una chiave torsionometrica regolata ad una coppia di 3,39-5,65 Nm (30-50 in-lbs).
7. Avvitare il flessibile dell'aria alla boccola orientabile.
8. Attivare l'erogazione dell'aria e verificare che non vi siano perdite.

### MANUTENZIONE: SOSTITUZIONE DELLA CAMERA SUPERIORE

Per l'illustrazione di numerosi passi di questa procedura, vedere la pagina seguente.

1. Staccare il cavo d'alimentazione dal retro della camera superiore.
2. Aprire la camera superiore.
3. Inserire un utensile lungo e sottile nella cerniera posteriore nel punto in cui la



- camera superiore si fissa al gruppo del manico dell'utensile.
4. Spingere in avanti l'utensile ed estrarre la camera dal gruppo del manico dell'utensile.
  5. Staccare completamente la camera superiore.
  6. Rimuovere i pin e le molle vecchie dagli appositi fori anteriori e posteriori.
  7. Inserire i due nuovi perni d'incernieramento negli appositi fori su un'estremità dell'assieme manico dell'utensile. Assicurarsi che le estremità più piccole rastremate dei perni d'incernieramento siano rivolte verso l'esterno.
  8. Mettere il gruppo della camera superiore nel gruppo del manico dell'utensile spingendo i perni d'incernieramento nei fori finché i bracci dell'assieme camera superiore non scorrono nel manico. I perni d'incernieramento dovrebbero scorrere nei rispettivi fori nei bracci della camera superiore.
  9. Controllare il funzionamento della chiusura a scorrimento e del cardine azionando la chiusura, aprendo e chiudendo ripetutamente il corpo superiore. Le linee di divisione (le parti vuote) tra il retro della camera e il retro superiore del manico destro devono essere parallele.

#### **MANUTENZIONE: SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLA CARTUCCIA**

1. Spegnerne il sistema ed estrarre la cartuccia di desaldatura.
2. Estrarre la guarnizione (nel capo anteriore dell'utensile) facendovi leva con un cacciavite piccolo, un fermaglio per documenti o un altro strumento poco tagliente.
3. Rimettere la guarnizione spingendola in sede.

#### **MANUTENZIONE: SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLA CAMERA**

1. Staccare la linea dell'aria e il cavo d'alimentazione dal manico.
2. Aprire il manico di desaldatura e sistemarlo con il lato della cerniera rivolto verso l'alto (verso di sé).
3. Prima di rimuovere i perni d'incernieramento, coprire l'area di incernieramento con la mano non appena si rimuove la parte superiore. I perni sono caricati a molla e potrebbero saltar fuori dall'utensile non appena si rimuove la sommità. Spingere l'estremità di un fermaglio per documenti nel foro piccolo nella parte anteriore o posteriore della cerniera, in modo da spingere il perno d'incernieramento nell'utensile. A questo punto è possibile far svergolare la sommità dell'utensile dal perno. Ripetere l'operazione con l'altra cerniera.
4. Rimuovere la metà superiore dell'utensile.
5. Con un coltello rimuovere la guarnizione della camera di saldatura.
6. Per installare la nuova guarnizione della camera, iniziare con un lato corto e utilizzare un cacciavite o una punta smussata per inserire il labbro della guarnizione nella relativa scanalatura di ritenuta.
7. Quindi, inserire l'altro lato corto.
8. Terminare con i lati lunghi.



#### **GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI: L'UTENSILE DI DESALDATURA NON RIMUOVE LA SALDATURA**

1. Controllare se la punta si sta scaldando applicando la saldatura alla punta. Se non scalda, seguire i passi descritti nel paragrafo intitolato "La punta non scalda" di questo manuale.
2. Disattivare l'alimentazione di corrente.
3. Aprire il manico.
4. Sostituire il filtro della camera se appare sporco o pieno di fondente per saldatura.
5. Sostituire il cilindro contenitore se è pieno.
6. Appoggiare il bordo della mano sulla sommità della camera di raccolta per offrire una tenuta. Premere il grilletto dell'utensile e assicurarsi che vi sia una forte aspirazione contro la mano.
7. Se l'aspirazione non è forte, andare al punto 12. Se l'aspirazione è forte e il filtro o il cilindro contenitore sono stati sostituiti, chiudere l'utensile, inserire la cartuccia, accendere il sistema e premere il grilletto mentre si fonde della saldatura con la punta.
8. Se la lega per saldatura non viene aspirata nell'utensile, pulire la punta con un filo sottile o il puliscipunte.
9. Se questo non consente di risolvere il problema, spegnere il sistema, rimuovere la cartuccia, ed ispezionare visivamente la guarnizione della cartuccia e la guarnizione della camera per assicurarsi che non vi siano perdite (strappi, scheggiature, detriti). Chiudere l'utensile, rimuovere la cartuccia e mettere il pollice sull'apertura anteriore dell'utensile mentre si preme il grilletto.
10. Se non si nota un'aspirazione forte, provare a sostituire la guarnizione della camera.
11. Se non si percepisce un'aspirazione forte, regolare la vite di fermo sotto il labbro anteriore della chiusura a scorrimento superiore.
12. Se l'aspirazione è debole, controllare la pressione dell'aria (80 psi è l'ideale).
13. Se l'unità continua a non generare alcun vuoto, assicurarsi che nelle linee dell'aria e nel manico non vi siano tagli, attorcigliamenti o ostruzioni.
14. Pulire la cartuccia Venturi. Spruzzare il pulitore di fondente per saldatura nel passaggio (o sul Venturi), quindi premere il grilletto per alcuni secondi (con il manico aperto).
15. Se non funziona, sostituire la cartuccia Venturi attenendosi a quanto descritto nella sezione "Sostituzione della cartuccia Venturi".

Se la procedura descritta sopra non dà risultati appropriati, rivolgersi al rappresentante Metcal o contattare direttamente OK International visitando il sito web ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).

## **Garanzia**

OK International garantisce il sistema MX-DS1 contro ogni difetto di materiale e lavorazione per un (1) anno dalla data di acquisto da parte del proprietario originale. La presente garanzia esclude le normali operazioni di manutenzione e non sarà applicabile in caso di apertura, uso scorretto, abuso, alterazione o danneggiamento dei componenti. Qualora si riscontrino difetti nel prodotto durante il periodo di garanzia, OK International lo riparerà o sostituirà gratuitamente a sua discrezione. Gli elementi di ricambio o riparati saranno spediti, franco spese di trasporto, all'acquirente originale. Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto. Qualora quest'ultima non fosse documentata, come inizio del periodo di garanzia verrà considerata la data di fabbricazione.

Per reperire i dati degli uffici di zona a cui rivolgersi per la garanzia e l'assistenza tecnica, visitare il sito web: [www.metcal.com](http://www.metcal.com)



## ADVERTENCIA

---

---

Al recibir alimentación, la temperatura de la punta metálica puede superar los 300° C. De no observarse rigurosamente las siguientes normas de seguridad, podrían provocarse lesiones a los usuarios y daños al equipo.

- No toque las partes metálicas de la unidad manual.
- No utilice el equipo cerca de sustancias inflamables.
- No utilice la unidad para funciones distintas de las que se describen en este manual.
- Utilice únicamente repuestos originales de OK International.
- Utilice el equipo en un área bien ventilada.
- No utilice el equipo con las manos húmedas.
- Conecte el dispositivo únicamente a tomacorrientes que tengan la debida conexión a tierra para evitar el riesgo de choque eléctrico.
- Siempre vuelva a colocar la unidad manual en su soporte para evitar quemaduras personales o a los objetos cercanos.
- Este dispositivo no debe ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni por quienes no posean la experiencia y el conocimiento necesarios, a menos que cuenten con la supervisión, o hayan recibido instrucciones, de una persona que se haga responsable por su seguridad.
- Los niños deberán contar con la supervisión de un adulto para asegurar que no utilicen el dispositivo para jugar.

Aunque los sistemas ofrecen una protección EOS (sobretensión eléctrica) superior, se deben incorporar inspecciones periódicas del cable de los instrumentos a los procedimientos de mantenimiento normales del operador.

### **Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE (2002/96/EC).**

Cuando el producto ya no resulte necesario, si no se lo puede reutilizar, solicitamos a nuestros clientes que no lo desechen como residuo sin clasificar sino que se recicle el producto de forma adecuada. En Europa, consulte con su distribuidor de OK International las opciones de reciclaje disponibles ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).



## INTRODUCCIÓN

El MX-DS1 es una herramienta manual para desoldar que, mediante el uso de aire comprimido, genera un vacío de Venturi de gran potencia que permite limpiar orificios pasantes de manera rápida y eficiente. Los forros de papel de recolección de material de soldadura alojados dentro del barril representan una mejora respecto del uso anterior de tubos de vidrio y exigen un mantenimiento muy sencillo. Para utilizar esta herramienta, deberá contar con un aire comprimido.

## ACCESORIOS Y REPUESTOS

MX-DCF1	Paquete de filtros DS1; 15 forros de cámara, 6 filtros de humo
MX-DCF1L	DS1 forros de cámara (paquete de 40 unidades)
MX-MCF1F	DS1 filtros de humo (paquete de 20 unidades)
MX-DAR1	Reguladores y filtros de aire con conexiones
AC-TC-P	Limpiador de punta desoldadora (paquete de 12 unidades)
AC-CB1-P	Pincel de limpieza de cámara de desoldadora (paquete de 25 unidades)
AC-CB2-P	Pincel de limpieza de tubo de desoldadora (paquete de 6 unidades)
MX-DVC-1	Cartucho Venturi para pistola desoldadora
MX-DSL1	Sello de cámara DS1
MX-DSL2	Sello de cartucho DS1
MX-DSB	Buje de pivot para pistola desoldadora
MX-DLA	Pasador de ajuste para pistola desoldadora (paquete de 10 unidades)
MX-DMK1	Kit de mantenimiento DS1

## ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA ADECUADA

Elija una punta cuyo diámetro interior sea mayor que el del conector con que esté trabajando. Asegúrese, a su vez, de que el diámetro exterior de la punta elegida sea aproximadamente similar al del de la almohadilla.



Correcta



Muy pequeña



Muy grande

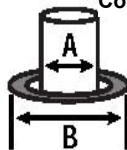
Un cartucho STDC estándar puede desoldar una longitud máxima de conector de 0,0170 pulgadas. Para retirar rápidamente dispositivos de difícil acceso en paneles densamente poblados, o para eliminar conectores de patillas largas, utilice los cartuchos STDC de largo alcance. Son idénticos a los cartuchos de puntas STDC, pero cuentan con una extensión de 0,46 pulgadas en la punta.

## ELECCIÓN DE LA TEMPERATURA ADECUADA (SERIES)

Vista de la punta



Almohadilla



Conector Comience con cartuchos de la serie 600,

sólo utilice la serie 700 en caso de que sea necesario; por ejemplo, si tuviera que trabajar con paneles de varias capas o placas de masa. Si utiliza puntas de largo alcance, comience con los cartuchos de la serie 700. Es posible que deba utilizar

cartuchos de la serie 800 en caso de tener que trabajar con grandes cargas conectadas a placas de masa o si utiliza paneles de varias capas de gran espesor.

Interior Ø	Exterior Ø	Número de pieza				
		600	700	800	LARGO	Largo alcance
(A)	(B)	Serie	Serie	SERIE	alcance*	Serie 800
0,025"	0,055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	N/D	N/D
0,030"	0,066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
0,040"	0,070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
0,050"	0,080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
0,060"	0,090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	N/D	N/D
0,095"	0,125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	N/D	N/D

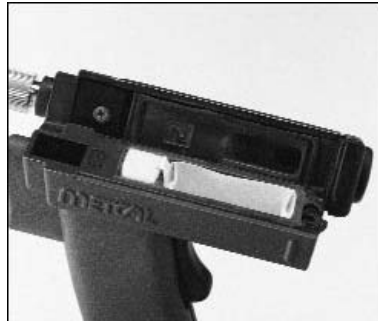
\*\* Si utiliza cartuchos de largo alcance, la emisión de calor de la serie 600 resultará insuficiente para extraer el dispositivo de forma rápida y segura. Por lo tanto, las únicas puntas de largo alcance disponibles son las correspondientes a las series 700 y 800.

### ELECCIÓN DEL CARTUCHO DE DESOLDADURA ADECUADO

La elección del cartucho de punta adecuado es de gran importancia para obtener el mejor resultado en el uso del sistema Metcal. Al elegir el cartucho de punta correcto, logrará optimizar el rendimiento utilizando la menor temperatura posible para cada caso. Dado que el cambio de los cartuchos de punta es realmente sencillo y rápido, podrá modificar los cartuchos tantas veces como sea necesario.

### CONEXIÓN DE LA MANGUERA DE AIRE A LA UNIDAD MANUAL DESOLDADORA

1. Asegúrese de que el sistema esté apagado y desconectado.
2. Sujete el cable de alimentación de la desoldadora a la línea de aire mediante una abrazadera, asegurándose de que el extremo del cable de alimentación sea cuatro pulgadas más largo que la línea de aire.
3. Asegure la línea de aire de la desoldadora a la unidad manual DS1 mediante el accesorio de pivot. No es necesario que utilice una llave, pero deberá asegurarse de ajustar la conexión tanto como sus manos se lo permitan.
4. Conecte el otro extremo de la línea de aire al suministro de aire, utilice un filtro/regulador para mantener la presión adecuada. Si supera los 100 psi durante la operación de la desoldadora, se podría romper la línea de aire. La herramienta funcionará mejor si el suministro de aire está definido en 80 psi.



### PREPARACIÓN DE LA UNIDAD MANUAL DE LA DESOLDADORA

1. Para abrir la unidad manual deberá, primero, deslizar hacia delante la porción superior acanalada.
2. Luego, incline la parte superior de la pieza manual para abrirla.
3. Aplique una capa delgada de grasa de silicona dentro de la porción superior de la cámara. Esto ayudará a mantener la parte superior de la cámara limpia sin que se adhiera material residual de soldadura.
4. Asegúrese de que el sello de la cámara esté limpio y no se encuentre dañado

ni presente cortes.



### **INSERCIÓN DE FILTROS EN LA UNIDAD MANUAL DE DESOLDADORA**

1. Abra la unidad manual. **PRECAUCIÓN: ¡LA PUNTA PODRÍA ESTAR CALIENTE!**
2. Coloque un forro de cámara nuevo en la cavidad rectangular. Asegúrese de orientar la lengüeta hacia la parte posterior de la unidad manual.

### **COLOCACIÓN/REEMPLAZO DE CARTUCHOS DE PUNTA EN LA UNIDAD MANUAL DE LA DESOLDADORA**

1. Asegúrese de que el sistema esté apagado y desconectado.
2. Tire del cartucho utilizando la almohadilla para extracción de cartuchos.



3. Coloque el cartucho de punta en la unidad manual de la desoldadora presionando el extremo posterior del cartucho (aquel que no tiene punta) hasta que alcance su tope. Asegúrese de que el tubo de escape quede orientado hacia abajo.
4. Encienda el sistema. El cartucho nuevo deberá calentarse rápidamente.

### **MANTENIMIENTO: LIMPIEZA DE LA CÁMARA DE RECOLECCIÓN**

**ADVERTENCIA: SI BIEN LA HERRAMIENTA DESOLDADORA SE PUEDE ABRIR Y LIMPIAR MIENTRAS EL SISTEMA ESTÁ ENCENDIDO, EL CARTUCHO ESTARÁ CALIENTE. SEA EXTREMADAMENTE CUIDADOSO AL ABRIR LA HERRAMIENTA PARA EVITAR QUEMADURAS EN LOS DEDOS O EL RESTO DE LA MANO CUANDO TRABAJE CON EL CARTUCHO EXPUESTO.**

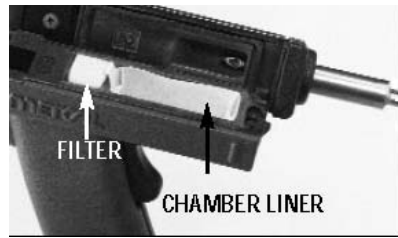
1. Abra la herramienta desoldadora y retire el forro de la cámara. El forro cuenta con una práctica lengüeta de extracción que facilita el retiro.
2. Además de reemplazar el forro de la cámara cuando esté lleno, deberá eliminar periódicamente los restos de estaño o resina que encuentre en la porción superior del mango, en la zona cercana al tubo de escape del cartucho. **FILTRO**
3. Aplique una capa de grasa de silicona sobre la superficie luego de cepillarla y limpiarla. Asegúrese de que la superficie del sello de **FORRO DE CÁMARA** mpia antes de cerrar el mango.



4. Su sistema incluye dos cepillos de limpieza. Utilícelos con alcohol isopropílico o detergente para eliminar los residuos de material fundente y los residuos de soldadura de los sellos de cámara y de cartucho.

**NOTA: LA GRASA DE SILICONA PUEDE CONTAMINAR LAS CONEXIONES**

**ELECTRÓNICAS, POR LO TANTO, DEBERÁ UTILIZARLA CON ESPECIAL CUIDADO CERCA DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS.**



El filtro de Venturi acumulará resina y se deberá reemplazar con la frecuencia necesaria según el uso que se le de. Luego de cierto tiempo, el pasaje que se encuentra debajo del filtro quedará obstruido por restos de resina. Cuando esto suceda, siga el procedimiento descrito a continuación:

1. Abra la herramienta desoldadora y retire el filtro de cámara.
2. Esparza el limpiador de fundente en el pasaje y, luego, tire del gatillo para hacer ingresar el solvente en el filtro de Venturi. Repita esta operación hasta que el Venturi quede limpio.



#### **MANTENIMIENTO: REEMPLAZO DEL VENTURI**

Si el nivel de vacío sigue siendo bajo luego de haber limpiado y verificado el Venturi, deberá reemplazarlo.

1. Abra el mango de la desoldadora.
2. Retire el filtro de cámara.
3. Utilice un destornillador adecuado para extraer el cartucho de Venturi. El cartucho debería salir normalmente al ser destornillado. No lo fuerce.
4. Utilice un destornillador de torsión para instalar el cartucho de Venturi con un torque de entre 10 y 15 pulgadas-libras.



#### **MANTENIMIENTO: LIMPIEZA DEL MANGO DE LA DESOLDADORA**

1. Extraiga el cartucho de la desoldadora del mango.
2. Desconecte el cable de alimentación y la manguera de aire del mango.
3. Extraiga los sellos de cartucho y de cámara.
4. Limpie el mango con vapor desengrasante suave o un baño ultrasónico.
5. Deje reposar la herramienta hasta que se seque completamente y, luego, reemplace los sellos.

#### **MANTENIMIENTO: LIMPIEZA DEL SOPORTE**

Se puede limpiar el exterior del soporte con un pincel fino y suave, y un detergente suave. La caña se puede limpiar por separado retirando el tornillo de sujeción que se encuentra en la base del soporte.

### **MANTENIMIENTO: REEMPLAZO DEL BUJE DE PÍVOT**

1. Apague el compresor de aire.
2. Destornille la manguera de aire de la herramienta desoldadora.
3. Utilizando una llave ajustable, destornille el buje de pivót.  
*Nota: El buje de pivót está asegurado a la herramienta con un sello, por lo tanto, es posible que resulte difícil de retirar.*
4. Al retirar el buje de pivót, verá un resorte. Manténgalo en su lugar.
5. Asegúrese de que en el lugar donde instale el buje de pivót no haya materiales extraños (es posible que deba retirar el resorte transitoriamente).
6. Recubra el extremo del buje de pivót con sello para caños de teflón y, siempre manteniendo el resorte en su lugar, vuelva a atornillar el buje de pivót en la parte posterior de la herramienta desoldadora con una llave de torsión con un torque de entre 30 y 50 pulgadas-libras.
7. Enrosque la manguera de aire en el buje de pivót.
8. Encienda el compresor de aire y verifique que no haya pérdidas.

### **MANTENIMIENTO: REEMPLAZO DE LA CÁMARA SUPERIOR**

*En la página siguiente, podrá ver una ilustración de varios de los pasos de esta técnica.*

1. Retire el cable de alimentación de la parte posterior de la cámara superior.
2. Abra la cámara superior
3. Inserte una herramienta larga y fina en la bisagra posterior, donde la cámara superior se une con el conjunto del mango de la herramienta.
4. Presione la herramienta hacia adentro y tire de la cámara superior para retirarla del conjunto del mango de la herramienta.
5. Retire la cámara superior por completo.
6. Extraiga las patillas y resortes viejos de los orificios para patillas frontales y posteriores.
7. Inserte dos resortes y dos patillas de bisagra nuevos en los orificios para patillas de ambos extremos del conjunto del mango de la herramienta. Asegúrese de que los extremos más pequeños y estrechos de las patillas de la bisagra estén orientados hacia fuera.
8. Instale el conjunto de la cámara superior en el conjunto del mango de la herramienta presionando las patillas de la bisagra en sus orificios hasta que los brazos del conjunto de la cámara superior se deslicen dentro del conjunto del mango. Las patillas de la bisagra deberían deslizarse hacia fuera y encastrar dentro de los orificios de las guías de los brazos de la cámara superior.
9. Verifique el funcionamiento del pasador deslizante y la bisagra abriendo y cerrando un par de veces el cuerpo superior de la herramienta. Las líneas divisorias (brechas), entre la parte posterior de la cámara y la parte superior de la cara posterior del mango derecho, deben estar paralelas.

### **MANTENIMIENTO: REEMPLAZO DE LOS SELLOS DE LOS CARTUCHOS**

1. Apague el sistema y extraiga el cartucho de la desoldadora.
2. Retire el sello del cartucho (ubicado en la parte frontal de la herramienta) haciendo presión cuidadosamente con un destornillador pequeño, un sujetador de papel u otra herramienta sin filo.
3. Reemplace el sello del cartucho presionándolo hacia dentro.

### **MANTENIMIENTO: REEMPLAZO DE LOS SELLOS DE CÁMARA**

1. Extraiga la línea de aire y el cable de alimentación del mango de la desoldadora.
2. Abra el mango de la desoldadora y apóyelo con las bisagras hacia arriba, apuntando hacia usted.
3. Antes de extraer las patillas de la bisagra, cubra el área de la bisagra con la mano mientras retira la parte superior. Estas piezas tienen resortes y pueden dispararse fuera de la herramienta al retirar la parte superior. Tome el extremo

de un sujetador de papel e insértelo en el orificio pequeño que se encuentra en la parte frontal o posterior de la bisagra. De esta forma, presionará las patillas de la herramienta hacia el interior. Haga girar la parte superior de la herramienta sobre la bisagra y retírela de las patillas de la bisagra. Repita esta operación con la otra bisagra.

4. Retire la mitad superior de la herramienta.
5. Retire el sello de la cámara de la soldadora con un cuchillo.
6. Para instalar el sello de cámara nuevo, comience por uno de los extremos cortos y utilice un destornillador o la punta de algún otro elemento sin filo para meter el borde del sello en la ranura de retención.
7. Luego, inserte el otro extremo corto.
8. Termine la operación ajustando los extremos más largos.



#### **GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: LA HERRAMIENTA DESOLDADORA NO EXTRAE LAS SOLDADURAS**

1. Coloque un poco de estaño en la punta para comprobar si ésta se calienta correctamente. Si no se calienta, siga los pasos descritos en la sección “La punta no se calienta” de este manual.
2. Apague la fuente de alimentación.
3. Abra el mango.
4. Reemplace el filtro de la cámara si éste está sucio o lleno de fundente.
5. Si está lleno, reemplace el forro de la cámara.
6. Coloque el borde de la mano sobre la parte superior de la cámara de recolección para que sirva de sello. Presione el gatillo de la herramienta y compruebe si se advierte una fuerte succión sobre la superficie de su mano.
7. Si la succión no es lo suficientemente energética, ejecute el paso 12. Si la succión es fuerte y ya ha reemplazado el filtro o el forro de la cámara, cierre la herramienta, inserte un cartucho, encienda el sistema y presione el gatillo y funda una porción de material de soldadura con la punta.
8. Si el material de soldadura no es succionado por la herramienta, limpie la punta con un cable fino o un limpiador de puntas.
9. Si esta operación no resuelve el problema, apague el sistema, retire el cartucho e inspeccione visualmente el sello del cartucho y el sello de la cámara para verificar que no haya pérdidas (gotas, muescas o restos). Cierre la herramienta, retire el cartucho y coloque su pulgar sobre la abertura frontal de la herramienta mientras presiona el gatillo.
10. Si no siente una succión energética, reemplace el sello de la cámara.
11. Si aún así no siente una succión energética, afirme el tornillo de ajuste que se encuentra debajo de la lengüeta frontal del pasador deslizante superior.
12. Si la succión sigue siendo débil, verifique la presión del aire (la presión ideal es de 80 psi).
13. Si la unidad sigue sin generar vacío, verifique que no haya cortes, dobleces ni obstrucciones en ninguna de las líneas de aire que se comunican con el mango.

14. Limpie el Venturi. Esparza limpiador de fundente en el pasaje (o en un Venturi nuevo), tire del gatillo durante unos segundos (con el mango abierto).
15. Si esta operación no da resultado, reemplace el cartucho de Venturi como se describe en la sección "Reemplazo del Venturi".

Si no logra obtener un rendimiento adecuado después de seguir los pasos anteriores, comuníquese con su representante de Metcal o póngase en contacto con nosotros desde nuestro sitio Web [www.metcal.com](http://www.metcal.com).

### **Garantía**

OK International garantiza el equipo MX-DS1 contra cualquier defecto de materiales o de mano de obra por un (1) año desde la fecha de compra por el propietario original. Esta Garantía excluye el mantenimiento normal y no tendrá validez si el artículo fue abierto, mal empleado, mal utilizado, alterado o dañado. Si el producto presenta defectos dentro del período de garantía, OK International lo reparará o lo reemplazará sin cargo, a su exclusivo criterio. El artículo reparado o de reemplazo será enviado, con flete prepago, al comprador original. El período de garantía comenzará a partir de la fecha de compra. Si no se puede comprobar la fecha de compra, se utilizará la fecha de fabricación como la fecha de inicio del período de garantía.

Para obtener información de contacto en relación con la garantía o con la asistencia técnica, busque los datos de la oficina más cercana a su domicilio en: [www.metcal.com](http://www.metcal.com)



通电后，焊嘴温度可能超过 300°C。请遵守以下注意事项，以免造成人员受伤或设备损坏：

- 切勿接触手柄的任何金属部分。
- 切勿在易燃物附近使用。
- 切勿将本设备用于本手册中没有介绍的任何功能。
- 请仅使用原装的 OK International 更换件。
- 在通风良好的区域中使用。
- 切勿在手潮湿的情况下使用本设备。
- 只能连接已良好接地的电源插座，以避免触电危险。
- 始终将手柄放置到工作台中，以避免意外灼伤自己或烧毁周围物体。
- 身体不适、感知能力或神智欠佳、或缺乏经验和知识的人群（包括儿童）不宜使用本设备。如果他们确要使用本设备，应由负责他们安全的人员对设备的使用进行监督或指导。
- 应看管好儿童，以防止他们玩耍本设备。

尽管系统提供了出色的 EOS（电过压）保护，仍应将设备电线的定期检查纳入标准的操作员维护程序中。

#### **废弃电子电气设备指令 - WEEE (2002/96/EC)。**

如果客户不再需要使用本产品，且该产品无法再次利用，我们要求客户不要将产品当作未分类的市政废弃物处理，而是应当将产品适当地回收再利用。在欧洲，请联系您的 OK International 经销商，以获取可用的回收选项建议 ([www.metcal.com](http://www.metcal.com))。



## 简介

MX-DS1 是手持式拆焊工具，它利用车间气源产生出强大的文氏管真空，能够快速有效地清洁通孔。手柄管桶内的纸质焊料收集垫易于维护，在传统玻璃管的基础上进行了改进。操作时需要车间气源。

## 附件和备件

MX-DCF1	DS1 过滤包, 15 个腔套, 6 个烟雾过滤器
MX-DCF1L	DS1 腔套 (每包 40 个)
MX-MCF1F	DS1 烟雾过滤器 (每包 20 个)
MX-DAR1	空气调节器和过滤器 (含配件)
AC-TC-P	拆焊焊嘴清洁剂 (每包 12 个)
AC-CB1-P	拆焊腔清洁刷 (每包 25 个)
AC-CB2-P	拆焊管清洁刷 (每包 6 个)
MX-DVC-1	拆焊枪的文氏管焊嘴
MX-DSL1	DS1 腔封
MX-DSL2	DS1 嘴封
MX-DSB	拆焊枪轴头衬套
MX-DLA	拆焊枪插销调整件 (每包 10 个)
MX-DMK1	DS1 维护套件

## 选择正确的形状

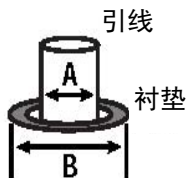
选择内直径大于引线直径的焊嘴。选择外径与衬垫大小大致相等的焊嘴。

标准的 STDC 焊嘴可以对最长为 0.0170" 的引线进行拆焊。要快速、安全地拆除元件密集电路板上难于到达的器件或管脚较长的连接件，请尝试使用 STDC 长型焊嘴。此焊嘴与标准 STDC 焊嘴相同，只是将焊嘴延长了 0.46"。



## 选择正确的温度 (系列)

### 焊嘴视图



引线 首先使用 600 系列焊嘴，只有在确实需要时才更换为 700 系列；例如，在处理接地层或多层电路板时。对于长型焊嘴，首先使用 700 系列焊嘴。如果涉及接地层的负载特别大，或者多层电路板非常厚，可能需要使用 800 系列焊嘴。

内部		外部		零件号			
直径	直径	600	700	800	长型*	长型	
(A)	(B)	系列	系列	系列		800 系列	
0.025"	0.055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	N/A	N/A	
0.030"	0.066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L	
0.040"	0.070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L	
0.050"	0.080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L	
0.060"	0.090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	N/A	N/A	
0.095"	0.125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	N/A	N/A	

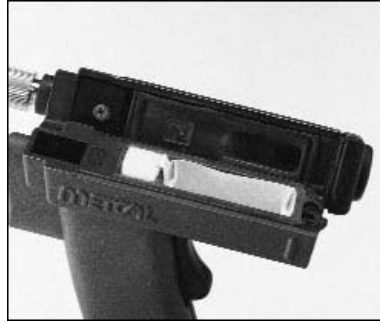
\*\* 使用长型焊嘴时，600 系列的热量传输不足以满足快速安全拆除器件的需要。因此，只有 700 系列和 800 系列才包括长型拆焊焊嘴。

## 选择正确的拆焊焊嘴

要获得最佳的 Metcal 系统使用效果，选择合适的焊嘴非常重要。选择正确的焊嘴可以在尽可能低的温度下实现最佳的性能。更换焊嘴方便快捷，所以您用起来就会感到得心应手。

### 将空气软管连接到拆焊手柄

1. 确保已关闭系统电源。
2. 用夹子将拆焊电源线与空气管路夹在一起，确保电源线末端比空气管路末端长出 4 英寸。
3. 使用转接头将拆焊空气管路连接到 DS1 手柄。不需要扳手等工具，但必须用手将二者之间的连接尽可能拧紧。
4. 将空气管路的另一端连接到气源，通过过滤器/调节器来保持合适的气压。在 100 psi 以上操作拆焊工具可能会引起空气管路破裂。将气源设置在 80 psi 时，工具处于最佳的工作状态。



### 准备拆焊手柄

1. 向前滑动顶部凹槽部分，打开手柄。
2. 转动手柄顶部，将其打开。
3. 在腔室顶部涂上一层薄薄的硅脂。这将有助于保持腔室顶部清洁，不会因意外的焊料飞溅而变脏。
4. 检查腔封，确保其清洁且无裂口或损坏。

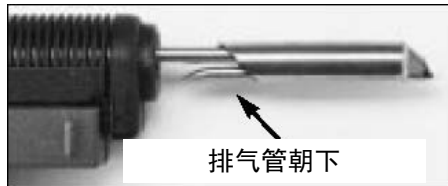


### 将过滤器插入拆焊手柄

1. 打开手柄。**注意：焊嘴可能很烫！**
2. 将新的腔套插入矩形腔内。确保拉片朝向手柄后侧。

### 将焊嘴插入拆焊手柄或更换焊嘴

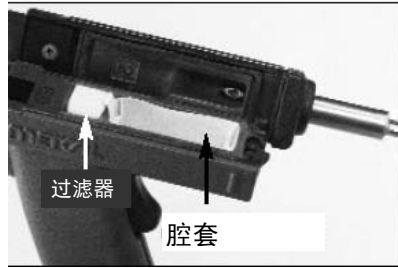
1. 确保已关闭系统电源。
2. 使用焊嘴拆卸垫拔出焊嘴。
3. 尽可能推动焊嘴“后端”（无嘴尖的一端），将焊嘴插入拆焊手柄。注意排气管必须朝下。
4. 打开系统的电源。新的焊嘴应快速加热至工作温度。



## 维护：清洁收集腔

**警告：**虽然可以在系统开启时打开并清理拆焊工具，但是这时焊嘴会很烫。打开此工具时应特别小心，避免裸露的焊嘴将手或手指烫伤

1. 打开拆焊手柄并取出腔套。腔套有方便撕下的拉片。
2. 除了在腔套已满的时候进行更换外，还应定期将焊嘴排气管周围区域的手柄上半部分内的焊料或树脂擦除。
3. 擦拭干净后，在表面涂一层硅脂。关闭手柄之前检查腔封表面是否干净。
4. 系统随附有两个清洁刷。用清洁刷沾些异丙醇或清洁剂，清理腔室和嘴封上的焊剂和焊料残渣。



**注意：**硅脂会弄脏电子接头，在电子元件周围使用硅脂时应格外注意。

文氏管过滤器将收集树脂并且需要根据规定进行更换。有时，过滤器下面的通道会被树脂阻塞。出现这种情况时，请按下列步骤操作。

1. 打开拆焊手柄，取出腔室过滤器。
2. 向通道中喷一些焊剂清洁剂，然后拉动扳手将溶剂吸出文氏管。重复上述操作，直到文氏管干净为止。



## 维护：更换文氏管

如果在检查并清洁文氏管之后真空效果依然不佳，这时就需要更换文氏管。

1. 打开拆焊手柄。
2. 取下腔室过滤器。
3. 使用合适的一字螺丝刀取下文氏管焊嘴。焊嘴应正常拧出。切勿用力过猛。
4. 使用扭矩螺丝刀安装文氏管焊嘴，施加 10 到 15 英寸-磅的扭矩。



## 维护：清洁拆焊手柄

1. 从手柄上卸下拆焊焊嘴。
2. 断开手柄上的电源线和空气管路。
3. 取下嘴封和腔封。
4. 用柔性蒸汽去污剂或超声波浴清洁手柄。
5. 等待工具晾干，然后更换嘴封和腔封。

## 维护：清洁工作台

工作台外部可以使用软毛刷和柔性清洁剂进行清洁。对于支架，您可以卸下工作台底部的



固定螺丝，单独进行清洁。

### 维护：更换轴头衬套

1. 关闭车间气源。
2. 从拆焊工具上拧下空气软管。
3. 用活动扳手拧下轴头衬套。  
*注意：轴头衬套已通过密封胶固定，因此拆卸时可能会有些困难。*
4. 取出轴头衬套后，您将会看到一个弹簧。将其放好。
5. 确保拧入轴头衬套的区域没有异物（这可能需要临时取出弹簧）。
6. 在轴头衬套末端周围涂上 Teflon 管密封胶，并将弹簧放回原位，使用 30-50 英寸-磅的扭矩将轴头衬套拧入拆焊工具的后部。
7. 将空气软管拧入轴头衬套。
8. 打开车间气源，检查是否漏气。

### 维护：更换上部腔室

有关此更换技巧的步骤图解，请参阅下一页。

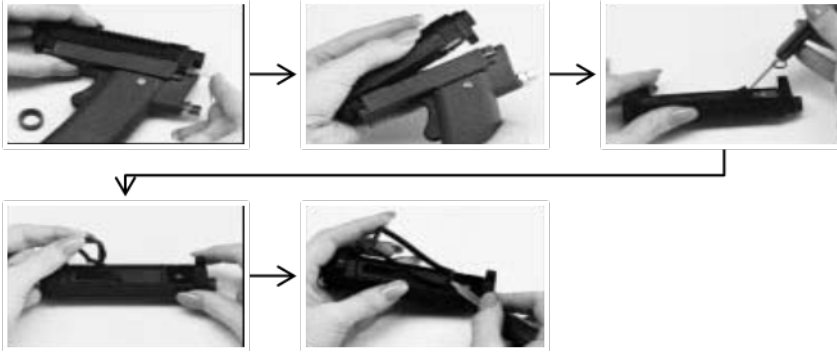
1. 从上部腔室的背面拔下电源线。
2. 打开上部腔室。
3. 将一个细长的工具插入后侧铰链，上部腔室在此处与工具手柄组件相连接。
4. 向里推工具并将上部腔室拉出工具手柄组件。
5. 完全取下上部腔室。
6. 从前侧和后侧销孔取出旧销钉和弹簧。
7. 将两个新弹簧和两个新铰链销插入工具手柄组件两端的销孔中。确保铰链销小且尖的一端朝向外侧。
8. 将上部腔室组件安装到工具手柄组件上的方法是将铰链销推入到销孔，直到上部腔室组件的臂部滑入手柄组件为止。铰链销应滑入上部腔室臂部的定位孔中。
9. 操作插销、打开并关闭上半部分，这样反复操作几次，检查滑动插销和铰链是否工作正常。腔室后侧与手柄右上方后侧之间的分隔线（缝隙）应平行。

### 维护：更换嘴封

1. 关闭系统，取下拆焊焊嘴。
2. 用小螺丝刀、回形针或其它钝器轻轻地撬出嘴封（在工具前端）。
3. 将嘴封推入，进行更换。

### 维护：更换腔封

1. 将空气管路和电源线从拆焊手柄上取下。
2. 打开拆焊手柄，然后将其放下，使其铰链一侧朝向您。
3. 取出铰链销之前，在您取下顶盖时用手遮住铰链区。由于其装有弹簧，当取下顶盖时弹簧可能会从工具中弹出。抓住回形针一端，将其推入铰链前面或后面的小孔。这会将铰链销推入到工具中。然后可以扭动工具的顶盖，将其从铰链销中取出。对另一个铰链重复上述操作。
4. 取出工具的上半部分。
5. 用小刀取出腔封。
6. 要安装新腔封，请首先从一个短边开始，用螺丝刀或其它钝尖将密封唇挤入固定凹槽
7. 接下来，将密封唇挤入另一个短边。
8. 将密封唇挤入长边后，更换操作随即完成。



### 故障排除指南：拆焊工具无法拆除焊料

1. 在焊嘴上涂上焊料，检查焊嘴是否加热。如果未加热，请按本手册前面“焊嘴不热”中的步骤操作。
2. 关闭电源。
3. 打开手柄。
4. 如果腔室过滤器看起来很脏且装满焊剂，则更换腔室过滤器。
5. 如果腔套已满，则更换腔套。
6. 将指尖放在收集腔顶部，将其密封住。按动工具的扳手，查看手是否感觉到很强的吸力。
7. 如果吸力不够强，则转到步骤 12。如果吸力够强，则更换腔室过滤器或腔套，合上工具，插入焊嘴，打开系统电源，在用焊嘴熔化一些焊料的同时按动扳手。
8. 如果焊料未吸入到工具内，则用细线或焊嘴清洁剂清洁焊嘴。
9. 如果仍不奏效，则关闭系统，取下焊嘴，目视检查嘴封和腔封是否有泄漏（破损、缺口、碎屑）。合上工具，取下焊嘴，将拇指放在工具的前侧开口上，同时按动扳手。
10. 如果感觉不到很强的吸力，则尝试更换腔封。
11. 如果仍感觉不到很强的吸力，则调节顶部滑动插销前唇下面的固定螺丝。
12. 如果吸力很弱，则检查气压（理想气压为 80 psi）。
13. 如果设备仍未产生真空，则检查连接到手柄的所有空气管路是否有裂口、扭结或堵塞。
14. 清洁文氏管。向通道中（或在新文氏管上）喷一些焊剂清洁剂，然后拉住扳手几秒钟（在手柄打开的情况下）。
15. 如果上述操作不起作用，则按“更换文氏管”中的说明更换文氏管焊嘴。

如果上述步骤都不能奏效，请致电您的 Metcal 代表或通过我们的网站

[www.metcal.com](http://www.metcal.com) 与我们联系。

### 保修

自原始买主购买之日起一 (1) 年内，OK International 对 MX-DS1 在材料或工艺方面的缺陷提供保修。此保修不包含正常的维护，且不保修由任何打开、误用、违规操作、经改动或受损的零件。如果产品在保修期内出现故障，OK International 将自行决定进行修理或免费更换。修理件或更换件将寄送到原始买主手中，并预付运费。保修期从购买之日开始算起。如果无法确定购买日期，生产日期将作为保修期的起始日期。

有关保修和支持的详细联系信息，请通过以下网址查询当地办事处的详情：

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



通電後，焊嘴溫度可能會高於 300°C。請牢記以下注意事項以免受到傷害或損壞設備。

- 切勿接觸手柄的任何金屬部分。
- 切勿在易燃物附近使用。
- 切勿使用本手冊中沒有介紹的設備功能。
- 只使用原廠的 **OK International** 更換零件。
- 在通風良好的區域中使用。
- 切勿在手潮濕的情況下使用設備。
- 只連接至已適當接地的電源插座，以防止發生電擊的危險。
- 務必將手柄放回到工作台，以防止意外燒傷自己或週遭物品。
- 此設備不是供身體、知覺、心理功能有問題，或缺乏經驗及知識的人員 (包括小孩) 使用，除非負責其安全的人員在旁監督或提供有關使用設備的指示。
- 應該有人監督小孩，以確保他們不會玩設備。

儘管系統提供了優秀的 EOS (電性過壓) 保護，仍應將定期檢查設備電線納入標準的操作員維護程序中。

### **廢棄電子電機設備管制指令 - WEEE (2002/96/EC).**

當顧客不再需要此產品，且如果無法再次利用，我們將要求顧客不要將產品當作未分類的都市廢棄物處理，而是應當將產品適當的回收再利用。在歐洲，請與您的 **OK International** 經銷商連絡，您將可獲得可用之回收選項的建議 ([www.metcal.com](http://www.metcal.com))。



### **簡介**

**MX-DS1** 是手持式拆焊工具，利用工廠用壓縮空氣來建立強大的真空文氏管，以快速有效地清潔鍍通孔。手柄針筒中的紙質焊料收集套容易保養，且是根據傳統玻璃管做出的改良產品。必須有工廠用壓縮空氣才能作業。

### **附件與備用零件**

MX-DCF1	DS1 過濾組，15 個腔套，6 個煙霧過濾器
MX-DCF1L	DS1 腔套 (一組 40 個)
MX-MCF1F	DS1 煙霧過濾器 (一組 20 個)
MX-DAR1	配有附件的空氣調節器和過濾器
AC-TC-P	拆焊焊嘴清潔器 (一組 12 個)
AC-CB1-P	拆焊腔清潔刷 (一組 25 個)
AC-CB2-P	拆焊管清潔刷 (一組 6 個)
MX-DVC-1	拆焊槍的文氏管焊嘴
MX-DSL1	DS1 腔密封墊
MX-DSL2	焊嘴密封墊
MX-DSB	拆焊槍轉軸襯套
MX-DLA	拆焊槍鎖門調整件 (一組 10 個)
MX-DMK1	DS1 維護套件

### 選擇正確的形狀

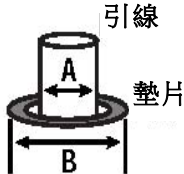
選擇內徑大於引線直徑的焊嘴。選取外徑大約與墊片直徑相同的焊嘴。

標準 STDC 焊嘴可拆焊最大長度為 0.0170 英寸的引線。若要在密集的插件板之間快速安全地移除難以觸及的裝置，或是要移除長插腳接頭，請試用 STDC 長型焊嘴。此類焊嘴與標準 STDC 焊嘴相同，但在焊嘴處會延伸 0.46 英寸。



### 選擇正確的溫度 (系列)

#### 焊嘴檢



一開始使用 600 系列的焊嘴，然後視需要才切換到 700 系列，例如，在使用接地面板或多層板時才進行切換。若是長型焊嘴，請一開始就使用 700 系列的焊嘴。對於與接地面板有關的超重負載，或是非常厚的多層板，則可能要使用 800 系列的焊嘴。

內部 外部		零件編號				
直徑 (A)	直徑 (B)	600 系列	700 系列	800 系列	長型*	長型 800 系列
0.025"	0.055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	N/A	N/A
0.030"	0.066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
0.040"	0.070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
0.050"	0.080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
0.060"	0.090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	N/A	N/A
0.095"	0.125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	N/A	N/A

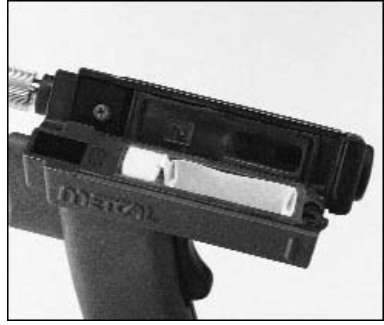
\*\* 使用長型焊嘴時，600 系列的熱傳遞不足，無法快速安全地進行移除。因此，只有 700 和 800 系列才配備有長型拆焊焊嘴。

### 選擇正確的拆焊焊嘴

選擇適當的焊嘴十分重要，如此才能讓 Metcal 系統發揮最佳效能。選擇正確的焊嘴可讓您在最低的溫度便達到最佳效果。因為變更焊嘴如此簡單快速，所以您不需要屈就不適用的焊嘴。

### 將空氣軟管接到拆焊手柄

1. 確認系統已關閉。
2. 使用夾鉗將拆焊電源線夾到空氣管道，請確定電源線末端超出空氣管道末端 4 英寸。
3. 使用轉盤附件，將拆焊空氣管道接到 DS1 手柄。不需要扳手，但應該盡量用手指鎖緊連接。
4. 使用過濾器/調節器來維持適當的壓力，將空氣管道的另一端接到空氣供應口。在超過 100 psi 的狀態下操作拆焊工具，可能會導致空氣管道破裂。當空氣供應設定 80 psi 時，工具可發揮最佳效能。



### 準備拆焊手柄

1. 將頂端有溝槽的部分向前滑動，來打開手柄。
2. 旋轉手柄頂端來加以打開。
3. 在腔的頂部套用薄層的矽膠。這可避免不慎將焊料濺潑出來，而讓腔頂部保持乾淨。
4. 檢查腔密封墊，確定密封墊很乾淨，且沒有遭到裁切或毀壞。

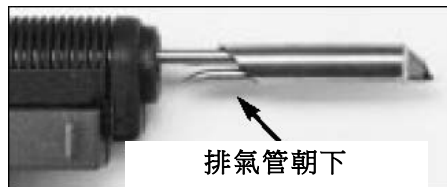


### 將過濾器插入拆焊手柄

1. 打開手柄。**注意：焊嘴可能很燙！**
2. 將新的腔套插入矩形孔洞內。請確定將調整片朝向手柄背面。

### 將焊嘴插入/更換到拆焊手柄

1. 確認系統已關閉。
2. 使用「焊嘴拆卸墊」拔出焊嘴。
3. 將焊嘴後端(沒有焊嘴的一端)推至其到位，讓焊嘴插入拆焊手柄。請注意，排氣管必須朝下。
4. 開啟系統電源。新焊嘴應該很快便能加熱至工作溫度。



### 維護：清潔收集腔

**警告：**雖然在系統電源開啟時，可以打開和清潔拆焊工具，但焊嘴可能會非常熱。打開工具時請特別注意，以避免燙傷您的手指，或讓手碰觸到曝露在外的焊嘴。

1. 打開除焊手柄，然後移除腔套。腔套有一個方便您拉起的調整片，可加快移除

- 的速度。
- 除了在焊料已滿時更換腔套以外，您還應該定期在焊嘴排氣管周圍區域，從上半部手柄的內側刮除任何焊料或樹脂。
  - 在刮除乾淨之後，請將一層矽膠套用到表面。關閉手柄前，請先檢查腔密封墊表面是否乾淨。
  - 兩把清潔刷會隨系統一起提供。清潔時，請將刷子與異丙醇或清潔劑一起使用，以清潔腔和焊嘴密封墊中的助焊劑和焊料殘渣。



**注意：**矽膠會汙染電子連接處，因此在電子零件周圍使用時要小心謹慎。

文氏管過濾器會收集樹脂，因此必須依照使用的頻率進行更換。經過一段時間之後，過濾器下方的通道也會堆積樹脂。發生這種情形時，請遵循下列步驟。

1. 打開拆焊手柄，並移除腔過濾器。
2. 向通道中噴一些焊劑清潔劑，然後拉動觸發器，將溶劑吸出文氏管。重複上述步驟，直到文氏管乾淨為止。



### 維護：更換文氏管

如果檢查和清潔文氏管之後，真空度仍然偏低，則必須更換文氏管。

1. 打開拆焊手柄。
2. 移除腔過濾器。
3. 使用適當的一字型螺絲起子移除文氏管焊嘴。應該正常地旋鬆焊嘴。切勿用力。
4. 使用扭力起子，將文氏管焊嘴安裝為 10 到 15 英寸磅的扭矩。



### 維護：清潔拆焊手柄

1. 從手柄移除拆焊焊嘴。
2. 從手柄拔除電源線和空氣軟管。
3. 移除焊嘴和腔密封墊。
4. 使用溫和的蒸氣除脂劑或超音波清潔手柄。
5. 待工具乾燥後，再更換密封墊。

### 維護：清潔工作台

可使用軟式鋼刷及溫和的清潔劑來清潔工作台外部。移除工作台底部的連接螺絲，即可分開清潔支架。

### 維護：更換轉軸襯套

1. 關閉工廠用壓縮空氣。
2. 從拆焊工具鬆開空氣軟管的螺絲。
3. 使用可調整的扳手，鬆開轉軸襯套的螺絲。

注意：轉軸襯套以密封劑固定在工具中，因此可能不容易移除。

4. 當您移除轉軸襯套時，會看到一個彈簧。將彈簧保持在固定位置。
5. 請確定轉軸襯套螺絲運動的區域沒有外來物 (如果有外來物，則可能需要暫時移開彈簧)。
6. 將轉軸襯套末端以鐵氟龍管密封劑包覆，並將彈簧保持在固定位置，然後使用 30 到 50 英寸-磅的扭矩將轉軸襯套鎖定到拆焊工具背面。
7. 將空氣軟管鎖定到轉軸襯套。
8. 打開工廠用壓縮空氣，檢查是否有空氣外漏的情形。

### 維護：更換上腔

如需此技術的步驟圖例，請參閱下列頁面。

1. 從上腔背面移除電源線。
2. 打開上腔。
3. 將細長型的工具插入後絞鏈，上腔通過其鏈結到工具手柄裝置。
4. 將工具向內推，並將上腔拉出工具手柄裝置。
5. 完整移除上腔。
6. 從前面和背面的插腳孔洞，移除老舊的插腳和彈簧。
7. 將兩個新彈簧和兩個絞鏈插腳插入工具手柄組件兩端的插腳孔洞。請確定絞鏈插腳的小型錐狀端指向外側。
8. 將絞鏈插腳推入對應的孔洞中，把上腔組件插入工具手柄裝置，直到上腔組件臂滑入手柄裝置為止。絞鏈插腳應該會滑到上腔臂的對應導孔。
9. 請藉由操作鎖門、打開和關閉上半部機器數次，以檢查滑式鎖門和絞鏈是否正常運作。腔體尾端和右側手柄尾頂端之間的分模線 (間隙) 應該要彼此平行。

### 維護：更換焊嘴密封墊

1. 關閉系統電源並移除拆焊焊嘴。
2. 請使用小型螺絲起子、迴紋針或其他鈍器輕輕地撬開密封墊 (位於工具前端)。
3. 藉由推入密封墊的方式更換焊嘴密封墊。

### 維護：更換腔密封墊

1. 從拆焊手柄移除空氣管道和電源線。
2. 打開拆焊手柄並將其以絞鏈朝向您的方向平放。
3. 移除絞鏈插腳之前，請在移除頂端時用手包覆絞鏈區域。因為這些插腳都裝有彈簧，所以可能會在移除頂端時彈射出來。使用迴紋針的末端，並將其推入絞鏈前端或後端的小型孔洞。這會將絞鏈插腳推到工具中。然後，您可以擺動工具頂端，將其帶離絞鏈插腳。對其他絞鏈重複此步驟。
4. 移除工具的上半部。
5. 使用刀子移除焊料腔密封墊。
6. 若要安裝新的腔密封墊，請一個短邊開始，然後使用螺絲起子或其他鈍器尖端，將密封墊唇邊塞進固定溝槽。
7. 接下來，塞進另一個短邊。
8. 最後再塞進長邊。



### 疑難排解指南：拆焊工具沒有移除焊料

1. 請將焊料套用到焊嘴，以檢查焊嘴是否變熱。如果沒有變熱，請依照本指南稍早所述「焊嘴不熱」中的步驟進行。
2. 關閉電源。
3. 打開手柄。
4. 如果過濾器顯得骯髒或溢滿助焊劑，則請更換腔過濾器。
5. 如果腔套已滿，則請更換腔套。
6. 將手的邊緣平放在收集腔頂端，以提供密封效果。按下工具的觸發器，並確認手部是否有感受到強大吸力。
7. 如果吸力並非很強大，請執行步驟 12。如果吸力強大，且您已更換腔過濾器或腔套，則請在使用焊嘴熔化某些焊料時，關閉工具、插入焊嘴、打開系統電源並按下觸發器。
8. 如果焊料沒有被吸入工具，請使用細線或焊嘴清潔器來清潔焊嘴。
9. 如果這樣仍然無效，請關閉系統電源、移除焊嘴、以肉眼檢查焊嘴密封墊和腔密封墊是否有氣體外洩的情形（裂縫、裂痕、殘礫）。在按下觸發器時，關閉工具、移除焊嘴並將您的拇指放在工具前端開口上。
10. 如果您沒有感受到強大吸力，請嘗試更換腔密封墊。
11. 如果您還是沒有感受到強大吸力，請調整頂端滑式鎖門前唇下的固定螺絲。
12. 如果吸力微弱，請檢查空氣壓力（理想壓力是 80 psi）。
13. 如果裝置仍然沒有產生真空，請檢查手柄的所有空氣管道，看看是否有裁切、扭結或阻塞物。
14. 清潔文氏管。向通道（或新的文氏管）中噴一些焊劑清潔劑，然後拉出觸發器達幾秒的時間（在打開手柄的狀態下）。
15. 如果這樣做無法達到清潔效果，請按照「更換文氏管」中所述步驟更換文氏管焊嘴。

如果上述步驟沒有發揮理想效果，請致電您的 **Metcal** 代表或透過網站 [www.metcal.com](http://www.metcal.com) 與我們聯繫。

### 保固

自第一個買主購買之日起的一年內，OK International 對 MX-DS1 在材料或製成品方面的缺陷提供保固。此保固不包含正常的維護，且不保固由任何開啟、誤用、違規操作、經改動或受損的零件。如果產品在保修期內出現故障，OK International 將可自行斟酌免費修理或更換產品。修理的物品及更換物品將寄送到原始買主手中，並預付運費。保固期從購買之日開始算起。如果無法確定購買日期，生產日期將作為保固的開始日期。

如需保固與支援的聯絡詳細資訊，請在下列網址尋找本公司在您當地的辦公室：  
[www.metcal.com](http://www.metcal.com)





## 警告

電源が投入された状態では、チップの温度は 300° C まで上昇します。以下の注意に従わなかった場合、ユーザの負傷あるいは装置の破損につながる場合があります。

- ・ ホルダーのいかなる金属部にも触れてはいけません。
- ・ 可燃物の近くで使用してはいけません。
- ・ 装置を本書に記載した目的以外に使用しないでください。
- ・ 純正 オーケーインターナショナル交換部品のみを利用してください。
- ・ 十分に換気された場所で使用してください。
- ・ 濡れた手で装置に触れてはいけません。
- ・ 必ず適切に接地されたコンセントに接続してください。
- ・ ホルダーまたはその周辺を誤って焼かないように、ホルダーは必ずこて台に戻してください。
- ・ 身体能力、感覚能力、認知能力が低下している場合（子供も含みます）、または経験および知識がない人が使用する場合、本製品の使用に関する安全に責任が持てる人物による監督または指示がない限り、使用しないでください。
- ・ 子供が本製品で遊ばないように気を付けてください。

システムには、高度な EOS (Electrical Overstress) 保護が与えられていますが、標準オペレータ保守手順の一環として電源ケーブルに対する定期的点検を行ってください。

### 廃電気電子機器指令- WEEE (2002/96/EC)

オーケー インターナショナルは、製品を廃棄する場合や再利用ができなくなった場合、選別なく地方自治体のゴミに処分するのではなく、製品の回収に出すように要請しています。ヨーロッパにおける最適なリサイクルオプションについては、オーケー インターナショナルの販売代理店 ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)) に問い合わせてください。



### はじめに

MX-DS1 は、工場エアーを利用することにより強力なベンチュリ圧を引き起こし、素早く、かつ効率的にスルーホールを清掃するはんだ吸取機です。ホルダーシリンダ内のはんだフィルターペーパーは、メンテナンスが簡単で、従来のガラス製チューブ方式に比べ使い易さが改善されています。操作には工場エアーが必要です。

### アクセサリーおよびスペア

MX-DCF1	フィルターセット 紙 15 枚 フェルト 6 個
MX-DCF1L	紙フィルタ 40 枚)
MX-MCF1F	フェルト 20 個
MX-DAR1	空気レギュレーターおよびフィルタおよび取付具
AC-TG-P	はんだ吸取チップクリーナ (12 個入りパック)
AC-CB1-P	吸い取りホルダー用クリーニングブラシ (25 個入りパック)

AC-CB2-P	エアーチューブ用清掃ブラシ (6 個入りパック)
MX-DVC-1	ベンチュリ
MX-DSL1	DS1 内部パッキン
MX-DSL2	先端パッキン
MX-DSB	目留めネジ
MX-DLA	はんだ吸取装置ラッチ調整 (10 個入りパック)
MX-DMK1	DS1 メンテナンスキット

### 適切な形状の選定

チップは、内径がリード直径より大きく、外径がパッドとほぼ同じサイズのものを選定してください。

標準の STDC カートリッジで、はんだ吸取が可能な最大リード長は 0.43mm です。高密度基盤の部品を素早く安全に取り外す、または長いピンコネクタを取り除く場合は、STDC ロングリーチカートリッジを使用してください。これは、基本的には標準の STDC チップカートリッジと同じですが、先端に約11.68mmのパイプがついています。

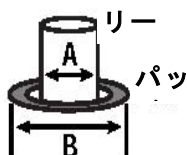


適正

小さすぎ

大きすぎ

### 適正な温度 (シリーズ) の選定



まず 600 シリーズカートリッジを使用してください。700 シリーズへの切り替えは、グランドプレーンや多層基板を使用している場合など、高い温度が必要な場合にのみしてください。ロングリーチチップの場合、700 シリーズカートリッジから使用してください

グランドプレーンでははんだ盛りが非常に厚い場合、または多層基板の層が非常に厚い場合、800 シリーズカートリッジが必要になることもあります。

内 外		品番号				
径	径	標準	標準	標準	ロングリーチ	ロングリーチ
(A)	(B)	600シリーズ	700シリーズ	800シリーズ	700シリーズ*	800シリーズ
0.025"	0.055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	なし	なし
0.030"	0.066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
0.040"	0.070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
0.050"	0.080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
0.060"	0.090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	なし	なし
0.095"	0.125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	なし	なし

\*\* ロングリーチカートリッジを使用する場合、600 シリーズでは、素早く安全に部品を取り外すのに必要な熱が十分に供給されません。従って、ロングリーチはんだ吸取チップは、700 および 800 シリーズでのみ提供されます。

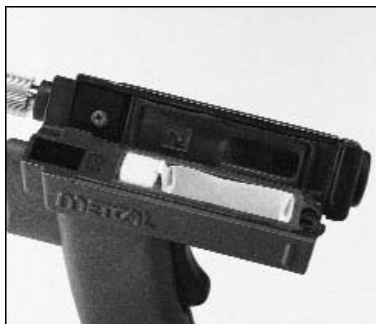
### 適正なはんだ吸取カートリッジの選定

最良のはんだ吸い取り作業を行うためには、最適なチップカートリッジを選択すること

が重要です。適切なチップカートリッジを選定することで、必要最低限の温度で最大限の性能を発揮できます。チップカートリッジの交換は非常に簡単ですので、いろいろと試して作業にあったチップカートリッジを選択してください。

### エアースホースをはんだ吸取ホルダーに装着する

1. システムの電源が切れていることを確認してください。
2. 高周波電源コード、エアースホースを吸い取りホルダーに接続します。高周波電源コードが上側に、エアースホースが下側になります。
3. 付属のフェルトを装着します。エアースホースは空気の漏れが無いようにしっかりと接続してください。空気が漏れるとはんだの吸い取りが悪くなります。
4. エアースホースを工場エアースもしくはコンプレッサーに接続します。空気圧は 80 psi 位が適正です。100psi 以上になると、エアースホースが外れる恐れがあります。



### はんだ吸取ホルダーの準備

1. ホルダーの上蓋を前方にずらします。
2. 上蓋を開きます。
3. チャンバの上部内側にシリコングリースを薄く塗布します。シリコングリースを塗布することで、はんだが跳ねても、チャンバルーフが汚れにくくなります。
4. 内部パッキングが、切れていたり、傷付いていたりしていないことを確認してください。

### 紙フィルターをはんだ吸取ホルダーに挿入する

1. ホルダーを開きます。注意：チップは高温になっている可能性があります！



2. 新しい紙フィルターを長方形のはんだ溜まり挿入します。紙フィルターのつまみがホルダー後方を指していることを確認してください。

### チップカートリッジをはんだ吸取ホルダーに挿入する/チップカートリッジを交換する

1. システムの電源が切れていることを確認してください。
2. カートリッジ取り外しパッドを使用して、カート



- リッジを抜き出します。
- チップカートリッジの「後ろ側」(チップがない方)にできるだけ押し込んで、チップカートリッジをはんだ吸取ホルダーに挿入します。排気管が下を向いていることを確認してください。
  - システムの電源を入れます。新しいカートリッジは、すぐに最高温度まで熱くなります。

#### メンテナンス：吸い取りホルダーの清掃

**警告:**システムの電源が入っている状態でも、はんだ吸取ホルダーを開いて清掃することはできますが、カートリッジは熱くなっています。そのため、熱くなったカートリッジに触れて指や手を火傷しないように、ホルダーを開く場合は特に注意してください。

- はんだ吸取ホルダーを開いて、紙フィルターを取り出します。紙フィルターには、つまみが付いているので、簡単に取り出すことができます。
- フィルターは詰まったら交換します。それ以外でも、ハンドル上蓋内部にこびりついているはんだやフラックスを定期的に取り除いてください。
- こすり落とした後は、その表面にシリコングリースを塗布してください。ハンドルを閉じる前に、内部パッキンの表面がきれいなことを確認してください。
- 2種類の清掃用ブラシが付属しています。ブラシにアルコールまたは洗剤をつけ、チャンバおよび先端パッキンに付着しているフラックスおよびはんだを落とします



**注記:**シリコングリースは、電子接続部を汚して接触を悪くするため、電子部品周辺で使用する場合は注意してください。

フェルトには、フラックスが溜まるため、頻繁に交換する必要があります。また、使用するにつれ、フェルト下側の穴にも樹脂が詰まります。この場合、以下の手順を行ってください。

- はんだ吸取ハンドルを開いて、フェルトを取り外します。
- 穴にフラックスクリーナーを吹き掛け、トリガーを引いて、ベンチュリを通して溶剤を吸い取ります。この手順をベンチュリがきれいになるまで繰り返します。

#### メンテナンス：ベンチュリの交換

ベンチュリを清掃しチェックしても圧力が低い場合、ベンチュリを交換する必要があります。

- ホルダー上蓋を開きます。
- フェルトを取り外します。
- 適当な大きさのマイナスドライバを使って、



ベンチュリを取り外します。ベンチュリは、無理に力を掛けなくても、簡単に取り外すことができます。

4. ベンチュリカートリッジを取り付けます。

#### メンテナンス：はんだ吸取ハンドルの清掃

1. ハンドルからはんだ吸取カートリッジを取り外します。
2. 高周波電源ケーブルとエアースホースをホルダーから抜きます。
3. 先端パッキンおよび内部パッキンを取り外します。
4. 軽蒸気油性洗浄剤または超音波浴でハンドルを清掃します。
5. ホルダーが乾くまで待ちます。乾いたらパッキンを交換してください。

#### メンテナンス：こて台の清掃

こて台の外側は、毛先が柔らかいブラシと中性洗剤を使って清掃できます。クレードルは、ワークスタンド下部にある取り付けネジを外して、個別に清掃できます。

#### メンテナンス：エア接続ネジの交換

1. 工場エアの電源を切ります。
2. ネジを外して、ホルダーからエアースホースを取り外します。
3. 調整可能レンチを使って、エア接続ネジをエアースホースから外します。  
注記：エア接続ネジは、シーリング材でツールに固定されているので、取り外しにくい場合があります。
4. エア接続ネジを取り外したら、バネが出てきますが、バネはそのままの位置に置きます。
5. エア接続ネジが取り付けられていた場所に異物が付着していないことを確認します（異物が付着している場合、バネを一時的に取り外し清掃してください）。
6. テフロンパイプシーリング剤をエア接続ネジの端に塗り、バネを穴に入れます。次に、ホルダーにエア接続ネジを留めます。
7. エアースホースをエア接続ネジに締めて取り付けます。
8. 工場エアをオンにして、漏れがないか確認します。

#### メンテナンス：ホルダー上蓋の交換

交換方法の手順を示した図については、以下のページを参照してください。

1. ホルダーから高周波電源コードを取り外します。
2. 上蓋を開きます。
3. 上蓋とハンドル本体を接続しているバックヒンジに細いドライバーを挿入します。
4. ドライバーを内側に押し込み、上蓋をホルダー本体から引っ張ります。
5. 上蓋を完全に取り外します。
6. 古いピンとバネを表と裏のピン穴から取り外します。
7. 新しいバネ、およびヒンジピン（各2個）をホルダーのいずれかの面のピン穴に挿入します。ヒンジピンの先の細い小さい方が外側を向いていることを確認してください。

- 上蓋のアームがハンドルアセンブリに滑り込むまで、ヒンジピンをピン穴に押し込んで、上蓋をハンドルアセンブリに取り付けます。ヒンジピンは、上蓋のアームにあるパイロット穴から抜け出ます。
- スライドラッチを動かし、上側を数回開閉して、スライドラッチおよびヒンジが問題なく動くかチェックします。チャンパの背面と右側のハンドルの上部背面の間の分岐線（ギャップ）は並行になるようにしてください。

#### メンテナンス：先端部パッキンの交換

- システムの電源を切り、はんだ吸取カートリッジを取り外します。
- 小さいドライバ、クリップ、または先の尖っていないものを使い、先端パッキン（ツール前部）を丁寧に取り出します。
- あたらしい先端パッキンを押し込んで、取りつめます。

#### メンテナンス：内部パッキンの交換

- エアホースおよび高周波電源ケーブルをはんだ吸取ホルダーから抜きます。
- ホルダーを開き、ヒンジ側を手前に向けて置きます。
- ヒンジピンを取り外す前に、カバーを取り外すときにヒンジ部に手をかぶせます。ピンにはバネが付けられているので、カバーを取り外すときに、ピンが飛び出すことがあります。クリップの端を持ち、ヒンジの表または裏の小さい穴に入れます。ヒンジピンがホルダーに押し込まれます。上蓋を小刻みに動かすと、ヒンジピンから取り外すことができます。この手順を他のヒンジでも繰り返します。
- 上蓋を取り外します。
- ナイフを使って、内部パッキンを取り外します。
- 新しい内部パッキンを取り付ける場合、ドライバや先端が尖っていないものを使って、シールリップを短い方から溝に押し込みます。
- 次に、もう一方の短い方を押し込みます。
- 最後に、長い方を押し込みます。



#### トラブルシューティングガイド：はんだ吸取ツールがはんだを吸い取らない。

- はんだをチップに付けて、チップが加熱されているか確認します。加熱されていない場合、このマニュアルで以前説明した「チップが熱くならない」の手順に従ってください。
- 電源をオフにします。
- 吸い取りホルダを開きます。
- フェルトが汚れて、フラックスが付着している場合、フェルトを交換します。
- 紙フィルタが詰まっている場合は交換します。
- 上蓋の上に手をかぶせます。ホルダの引き金を押して、手が強く吸われる感じがするか確認します。
- 強い吸引力を感じない場合、手順 12 に進んでください。強い吸引力を感じられ、フェ

ルトと紙フィルタを交換したら、ホルダーを閉じ、カートリッジを挿入します。次に、本体の電源を入れ、チップではんだを溶かしながら引き金を押します。

8. はんだ吸い込まれない場合、細い針金やチップクリーナを使ってチップを清掃します。
9. 問題が解決しない場合、本体の電源を切り、カートリッジを取り外し、先端部パッキンおよび内部パッキンに漏れ（裂傷、切れ目、異物の付着）がないか目視検査します。ホルダーを閉じ、カートリッジを取り外し、引き金を押しながら、ホルダー前面の開口部に親指を置きます。
10. 強い吸引力を感じられない場合、内部パッキンを交換してください。
11. 内部パッキンを交換しても、強い吸引力を感じられない場合、上側のスライドラッチの前面の縁の下にある固定ネジを調整します。
12. 吸引が弱い場合、空気圧をチェックします（理想は 80 psi です）。
13. 全く吸引しない場合、ホルダーのすべての空気路をチェックして、裂傷、ねじれ、障害物がないか確認します。
14. ベンチュリを清掃します。溝（または新しいベンチュリ）にフラックスクリーナを吹き掛け、引き金を数秒間引きます（ホルダーは開いたままです）。
15. 問題が解決しない場合、「ベンチュリの交換」で説明されている手順に従いベンチュリカートリッジを交換します。

上記の手順を実行しても、問題が解決しない場合、最寄りの Metcal 代理店に連絡するか、弊社 Web サイト [www.metcal.com](http://www.metcal.com) にアクセスしてください。

## 保証

オーケー インターナショナル社は、最初の購入者による購入日から 1 年にわたり、素材または仕上がりに起因する欠陥について MX-DS1 を保証します。本保証は、通常の保守を含まず、かつ分解された、誤用された、乱用された、改造されたまたは破損されたものには一切適用されないものとします。本製品が保証期間内に故障した場合、オーケー インターナショナル社は唯一のオプションとして故障した製品を無償で修理または交換します。修理したまたは交換されたアイテムは、送料前払いで最初の購入者に送付されます。保証期間は、購入日から起算されます。購入日を証明できない場合、製造日が保証期間の開始日として用いられます。

保証およびサポートの連絡先の詳細については、[www.metcal.com](http://www.metcal.com) で最寄りの代理店を探してください。



전원을 연결하면 팁 온도가 300°C 이상 될 수 있습니다. 다음 예방대책을 준수하지 않으면 사용자가 상해를 입거나 장치가 손상될 수 있습니다:

- 핸드피스의 금속부분을 만져서는 안됩니다.
- 인화성 물질을 근처에 두고 사용하지 마십시오.
- 설명서에서 기술한 기능 이외에는 다른 방법으로 장치를 사용하지 마십시오.
- 순정 **OK International** 교환 부품만을 사용하십시오.
- 환기가 잘되는 지역에서 사용하십시오.
- 젖은 손으로 장치를 사용하지 마십시오.
- 전기 쇼크 위험을 예방하기 위하여 적절히 접지된 콘센트에 연결하십시오.
- 제품자체 또는 주변의 사물에서 우발적으로 연소되는 것을 예방하려면 항상 핸드피스를 작업대에 꽂아 놓으십시오.
- 이 전기기구는 신체 능력, 지각능력 또는 정신적 능력이 떨어지거나 경험 및 지식이 부족한 사람(어린이 포함)이 사용해서는 안됩니다. 본 기기의 사용과 관련하여 이들의 안전을 책임질 수 있는 관리자 또는 교육자를 반드시 대동해야 합니다.
- 아이들이 이 기기를 만지지 않도록 관리 감독해야 합니다.

본 시스템이 우수한 EOS (전기 과부하) 보호장치를 제공한다고 해도 표준 작동 보수유지 절차에 본 기기 코드의 주기적 점검을 반드시 포함시켜야 합니다.

### 전기 전자 폐기물 처리지침 - WEEE (2002/96/EC).

이 제품이 더 이상 필요하지 않거나, 재사용할 수 없을 경우 분류되지 않은 폐기물로 버리지 말고 재활용제품으로 처분하기를 권고하고 있습니다. 유럽에서는 **OK International** 판매자에게 연락하십시오. 사용 가능한 재활용 옵션에 관하여 상담 받으실 수 있습니다 ([www.metcal.com](http://www.metcal.com)).



### 소개

MX-DS1은 삽에어를 사용하여 강력한 Venturi 진공상태를 발생시켜 구멍 속을 빠르고 효율적으로 청소하는 손잡이형 납땜제거 도구입니다. 핸드피스 제품 내의 종이형 납땜 수집 라이너는 보관하기가 쉬우며, 기존의 유리 튜브를 개선시킨 제품입니다. 삽 에어는 작동시 필요합니다.

### 악세서리 및 예비 부품

MX-DCF1

DS1 필터 팩; 15 챔버 라이너, 6 연무 필터



MX-DCF1L  
 MX-MCF1F  
 MX-DAR1  
 AC-TC-P  
 AC-CB1-P  
 AC-CB2-P  
 MX-DVC-1  
 MX-DSL1  
 MX-DSL2  
 MX-DSB  
 MX-DLA  
 MX-DMK1

DS1 챔버 라이너 (40개 팩)  
 DS1 연무 필터 (20개 팩)  
 공기 제어기 및 알맞은 필터  
 납땜 제거 팁 클리너(12개 팩)  
 납땜 제거 챔버 클리닝 브러쉬(25개 팩)  
 납땜 제거 튜브 클리닝 브러쉬(6개 팩)  
 납땜 제거기용 Venturi 카트리리지  
 DS1 챔버 씰  
 DS1 카트리리지 씰  
 납땜제거기 스위벨 부상  
 납땜제거기 래치 조정(10개 팩)  
 DS1 유지보수 키트

**올바른 형상 선택**

내부 직경이 납 직경보다 큰 팁을 선택하십시오. 외부 직경은 패드와 거의 크기가 같은 팁을 선택하십시오.

표준 STDC 카트리지는 최대 납 길이, 0.0170"의 납땜을 제거할 수 있습니다. 조밀하게 채워진 보드에 도달하기 힘든 장치를 신속하고 안전하게 제거하거나 긴 핀 커넥터를 제거하려면

STDC 장거리 카트리지를 시도해 보십시오. 이들은 표준 STDC 팁 카트리지와 동일하지만, 팁보다 0.46" 가 더 길입니다.

**올바른 온도(시리즈) 선택**



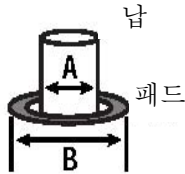
올바름

너무 작음

너무 큼



팁 보기



납

패드

600 시리즈 카트리지로 시작하고, 예를 들어 지반면이나 다중 층 보드의 작업처럼 꼭 필요한 경우에만 700 시리즈로 전환하십시오. 장거리 팁의 경우 700 시리즈 카트리지로 시작하십시오. 지반면의 매우 큰 하중이나 매우 두꺼운 다중 층 보드의 경우에는, 800 시리즈 카트리지가 필요할 수 있습니다.

내부 외부		부품 번호				
직경	직경	600	700	800	길이	장거리
(A)	(B)	시리즈	시리즈	시리즈	거리*	800 시리즈
0.025"	0.055"	STDC-002	STDC-102	STDC-802	해당 없음	해당 없음
0.030"	0.066"	STDC-003	STDC-103	STDC-803	STDC-703L	STDC-803L
0.040"	0.070"	STDC-004	STDC-104	STDC-804	STDC-704L	STDC-804L
0.050"	0.080"	STDC-005	STDC-105	STDC-805	STDC-705L	STDC-805L
0.060"	0.090"	STDC-006	STDC-106	STDC-806	해당 없음	해당 없음
0.095"	0.125"	STDC-007	STDC-107	STDC-807	해당 없음	해당 없음

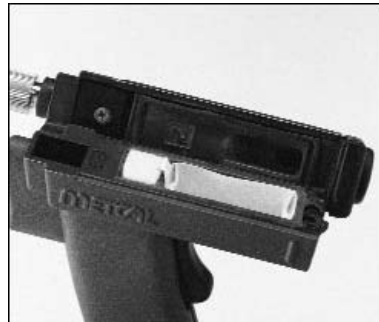
\*\* 장거리 카트리지를 사용할 때 600 시리즈 열 전달은 신속하고 안전하게 장치를 제거하기에 부족합니다. 따라서, 장거리 납땜 제거 팀은 700 및 800 시리즈에서만 사용할 수 있습니다.

### 올바른 납땜 제거 카트리지 선택

Metcal 시스템에서 최상의 결과를 얻기 위해서는 적절한 팁 카트리지 선택이 중요합니다. 적당한 팁 카트리지를 선택할 경우 가능한 최저 온도에서 성능이 최대화됩니다. 팁 카트리지를 변경하는 작업은 빠르고 쉽기 때문에, 성능의 저하를 감수할 필요가 없습니다.

### 납땜 제거 핸드피스에 공기 호스 부착

1. 시스템이 꺼져 있는지 확인합니다.
2. 전원 코드의 끝이 에어 라인의 끝에서 4인치 더 나오도록, 클램프를 사용하여 납땜 제거 전원 코드를 에어 라인에 고정합니다.
3. 스위벨 이음을 사용하여 납땜 제거 에어 라인을 DS1 핸드피스에 부착합니다. 렌치는 필요 없지만, 손가락으로 연결을 꼭 조이십시오.
4. 에어 라인의 다른 쪽 끝을 공기 공급 장치에 부착하고, 필터/제어기를 사용하여 적절한 psi를 유지합니다. 100 psi 이상에서 납땜 제거 도구를 작동시키면 에어 라인이 파열될 수 있습니다. 도구는 공기 공급 장치가 80 psi로 설정되어 있을 때 가장 잘 작동합니다.



### 납땜 제거 핸드피스 준비

1. 위에 홈이 파인 부분을 앞으로 밀어 핸드피스를 엽니다.
2. 핸드피스를 뒷부분을 회전시켜 엽니다.
3. 챔버 위 내부에 얇은 층의 실리콘 그리스를 바릅니다. 이렇게 하면 납땜이 튀는 경우에도 챔버의 루프를 더럽히지 않을 수 있습니다.
4. 챔버 쉘이 깨끗한지, 절단되거나 손상되지 않았는지 검사합니다.

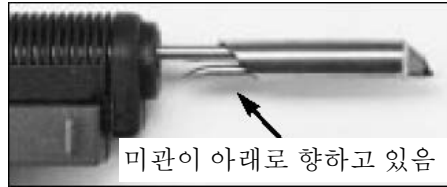


### 납땀 제거 핸드피스에 필터 삽입

1. 핸드피스를 엽니다. 주의: 팁이 뜨거울 수 있습니다!
2. 제어기 구멍에 새 챔버 라이너를 삽입합니다. 탭이 핸드피스 뒤쪽으로 향하는지 확인하십시오.

### 납땀 제거 핸드피스에 팁 카트리지를 삽입/교체

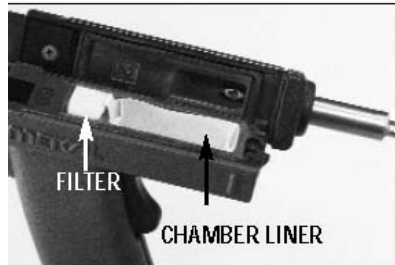
1. 시스템이 꺼져 있는지 확인합니다.
2. 카트리지를 제거 패드를 사용하여 카트리지를 빼냅니다.
3. 카트리지의 "백엔드"를 이동할 수 있는 거리만큼 눌러 납땀 제거 핸드피스에 팁 카트리지를 삽입합니다. 미관은 아래쪽을 향해야 합니다.
4. 시스템을 켭니다. 새 카트릿지가 최대 온도로 빨리 가열됩니다.



### 유지 보수: 컬렉션 챔버 청소

**경고:** 시스템이 켜져 있는 동안 납땀 제거 도구를 열고 청소할 수 있지만, 카트릿지가 뜨겁습니다. 노출된 카트릿지에 손가락이나 손이 닿지 않도록 도구를 열 때는 특별히 주의를 기울이십시오.

1. 납땀 제거 핸들을 열고 챔버 라이너를 제거합니다. 라이너에 있는 리프트 아웃탭을 사용하여 편리하게 제거할 수 있습니다.
2. 충전되어 있을 때 챔버 라이너를 교체할 뿐만 아니라, 카트리지 미관 주변 영역에서 핸들의 상단 내부에서 주기적으로 납땀이나 수지를 모으십시오.
3. 굵어 모아서 치운 후 표면에 실리콘 그리스 층을 입힙니다. 핸들을 닫기 전에 챔버 셸 표면에 깨끗한지 확인합니다.
4. 시스템에 두 개의 청소 솔이 들어 있습니다. 청소 솔과 이소프로필 알코올이나 세제를 사용하여 챔버 및 카트리지 실내 플럭스 및 납땀 수지를 청소합니다.



**참고:** 실리콘 그리스는 전자 연결을 더럽히므로, 전자 부품 주변에서는 주의를 기울이십시오.

필터

챔버 라이너

Venturi Filter는 수지를 수집하고 사용한 만큼 종종 교체해야 합니다. 시간이 지나면, 필터 아래 통로도 수지로 막힙니다. 이런 경우가 발생하면 아래 절차를 따르십시오.

1. 납땀 제거 핸들을 열고 챔버 필터를 제거합니다.
2. 통로에 플럭스 클리너를 뿌린 다음 트리거를 당겨 Venturi로 용매제를 흘려 보냅니다. Venturi가 깨끗할 때까지 반복합니다.

유지 보수: VENTURI 교체



Venturi를 점검하고 청소한 후에도 진공 상태가 낮으면 Venturi를 교체해야 합니다.

1. 납땜 제거 핸들을 엽니다.
2. 챔버 필터를 제거합니다.
3. 적절한 힘의 십자 드라이버를 사용하여 Venturi 카트리지를 제거합니다. 일반적으로 카트리지의 나사가 빠집니다. 역지로 누르지 마십시오.
4. 토크 드라이버를 사용하여 10 ~ 15인치 파운드의 토크까지 Venturi 카트리지를 설치합니다.



#### 유지 보수: 납땜 제거 핸들 청소

1. 핸들에서 납땜 제거 카트리지를 제거합니다.
2. 핸들에서 전원 코드와 공기 호스를 분리합니다.
3. 카트리지 및 챔버 썰을 제거합니다.
4. 따뜻한 증기의 디그리서 또는 초음파 전해조에서 핸들을 씻습니다.
5. 도구가 마를 때까지 두었다가 썰을 교체합니다.

#### 유지 보수: 작업대 청소

부드러운 솔과 중성 세제로 작업대의 외부를 청소합니다. 작업대 아래에 있는 장착 나사를 빼내어 개별적으로 크래들을 청소할 수 있습니다.

#### 유지 보수: 스위벨 부상 교체

1. 샵 에어를 끕니다.
2. 납땜 제거 도구에서 공기 호스의 나사를 풉니다.
3. 조정 가능한 렌치를 사용하여 스위벨 부상의 나사를 풉니다.  
*참고: 스위벨 부상은 제거하기 쉽지 않도록 밀봉체로 도구에 고정되어 있습니다.*
4. 스위벨 부상을 제거할 때 스프링이 보일 것입니다. 스프링은 제자리에 그대로 둡니다.
5. 나사로 고정되어 있는 스위벨 부상 영역에 외부 물질이 없음을 확인합니다(그리기 위해서는 일시적으로 스프링을 빼내야 할 수 있습니다).
6. 스프링을 제 위치에 두고 스위벨 부상의 끝을 Teflon 관 밀봉체로 썬 후, 30-50 in-lbs 토크 렌치를 사용하여 스위벨 부상을 납땜 제거 도구의 뒷면에 나사로 고정시킵니다.
7. 공기 호스를 스위벨 부상에 나사로 고정시킵니다.
8. 샵 에어를 켜고 누출이 있는지 점검합니다.

#### 유지 보수: 상위 챔버 교체

이 방법의 여러 단계에 대한 설명은 다음 면을 참조하십시오.

1. 상위 챔버의 뒤에서 전원 코드를 뺍습니다.
2. 상위 챔버를 엽니다.
3. 도구 핸들 어셈블리가 연결되어 있는 상위 챔버 뒷면 힌지에 길고 가는 도구를 삽입합니다.
4. 도구를 안쪽으로 밀고 도구 핸들 어셈블리 밖으로 상위 챔버를 빼냅니다.
5. 상위 챔버를 완전히 꺼냅니다.
6. 전면 및 뒷면 핀 구멍에서 이전 핀 및 스프링을 제거합니다.
7. 두 개의 새 스프링과 두 개의 새 힌지 핀을 도구 핸들 어셈블리의 한 쪽 끝에 있는 `핀 구멍에 끼웁니다. 힌지 핀의 작고 가는 끝이 바깥쪽을 가리키고 있음을 확인합니다.
8. 상위 챔버 어셈블리의 암이 핸들 어셈블리로 미끌어 지도록 힌지 핀을 핀 구멍

에 넣어 상위 챔버 어셈블리를 도구 핸들 어셈블리에 설치합니다. 힌지 핀이 상위 챔버 안에 있는 표시 구멍으로 미끄러져 나갑니다.

9. 래치를 작동시키고 상위 본체를 몇 번 열고 닫음으로써 슬라이드 래치 및 힌지의 기능을 점검합니다. 챔버 뒤쪽과 오른쪽 핸들의 뒤쪽 상단 사이의 분할 선(틈)은 평행으로 유지해야 합니다.

#### 유지 보수: 카트리지 셸 교체

1. 시스템을 끄고 납땜 제거 카트리지를 제거합니다.
2. 작은 십자 드라이버, 페이퍼 클립 또는 기타 둔기로 살짝 들어 내 (도구의 앞쪽 끝에 있는) 카트리지 셸을 들어냅니다.
3. 카트리지 셸을 눌러 갈아 끼웁니다.

#### 유지 보수: 챔버 셸 교체

1. 납땜 제거 핸들에서 에어 라인과 전원 코드를 제거합니다.
2. 납땜 제거 핸들을 열고 힌지 면이 작업자 쪽으로 향하도록 내려 놓습니다.
3. 힌지 핀을 제거하기 전에 상단을 제거할 때 손으로 힌지 영역을 덮습니다. 이들은 열을 받은 스프링이므로, 상단을 제거할 때 도구 밖으로 뿜겨 나갈 수 있습니다. 페이퍼 클립 끝을 잡고 힌지 앞 뒤에 있는 작은 구멍에 밀어 넣으십시오. 힌지 핀을 도구에 밀어 넣습니다. 그런 다음 도구 상단을 흔들어 힌지 핀에서 떼어낼 수 있습니다. 다른 힌지에 이 단계를 반복합니다.
4. 도구의 상단 절반을 제거합니다.
5. 칼을 사용하여 납땜 챔버 셸을 제거합니다.
6. 새 챔버 셸을 설치하려면 짧은 면에서 시작하여 십자 드라이버나 다른 끝이 무딘 팁으로 셸 립을 고정 홈에 밀어 넣습니다.
7. 다음, 다른 짧은 면을 밀어 넣습니다.
8. 긴 면으로 마무리합니다.



#### 문제 해결 설명서: 납땜 제거 도구가 납땜을 제거하지 않습니다.

1. 팁에 납땜 처리를 하여 팁이 가열되고 있는지 확인하십시오. 가열되지 않으면 이 설명서의 앞부분에 있는 "팁이 가열되지 않음" 아래 단계를 따르십시오.
2. 전원 공급장치를 끄십시오.
3. 핸들을 여십시오.
4. 챔버 필터가 더러워 보이고 플렉스로 딱 찬 경우 챔버 필터를 교체하십시오.
5. 챔버 라이너가 딱 차여 있으면 이를 교체하십시오.
6. 손 끝을 컬렉션 챔버 위에 놓고 셸을 제공하십시오. 도구의 트리거를 누르고 손에 강한 흡입력이 느껴지는지 확인하십시오.
7. 흡입력이 강하지 않으면 12단계로 진행하십시오. 흡입력이 강하고 챔버 필터 또는 라이너로 교체한 경우 도구를 닫고 카트리지를 삽입하고 시스템을 켜고

- 일부 납땜을 팁으로 녹이는 동안 트리거를 누르십시오.
8. 납땜이 도구에 흡입되지 않으면 가는 와이어나 팁 클리너로 팁을 청소하십시오.
  9. 이렇게 해도 되지 않으면 시스템을 끄고, 카트리지를 제거하고, 카트리지 썰 및 챔버 썰에 누출(뿔어짐, 깨진 곳, 파편)이 있는지 육안으로 검사하십시오. 도구를 닫고, 카트리지를 제거하고, 엄지 손가락을 도구의 앞쪽 구멍 위에 놓고 트리거를 누르십시오.
  10. 강한 흡입력이 느껴지지 않으면 챔버 썰을 교체해 보십시오.
  11. 여전히 강한 흡입력이 느껴지지 않으면 상단 슬라이드 래치의 앞쪽 립 아래 고정 나사를 조정하십시오.
  12. 흡입력이 약하면 공기압을 확인하십시오(80 psi가 이상적임).
  13. 장치에서 진공이 발생되지 않으면 핸들에 연결된 모든 에어 라인이 절단, 꼬임 또는 막힘이 있는지 확인하십시오.
  14. Venturi를 청소하십시오. 플렉스 클리너를 경로(또는 청소한 Venturi)에 분사하고 (핸들이 열린 상태로) 몇 초 간 트리거를 당깁니다.
  15. 이렇게 해도 소용이 없으면 “Venturi 교체”에 설명된 대로 Venturi 카트리지를 교체하십시오.
- 위 단계를 수행해도 적절한 성과가 없으면 담당자에게 전화하거나 웹사이트 [www.metcal.com](http://www.metcal.com)로 연락하십시오.

## 보증

OK International은 정품제품 구입 후 1년 동안 제품자체 또는 사용시 발생하는 문제에 대하여 MX-DS1 제품을 보증합니다. 이 보증에는 일반적인 정비사항은 포함되지 않습니다. 본 제품을 오용, 남용, 변경 및 손상을 준 경우에도 적용되지 않습니다. 보증 기간 내에 본 제품에 하자가 생긴 경우에는, OK International사는 무상으로 수리 또는 교환해 드립니다. 수리 또는 교환된 제품은 원 구매자에게 무료로 운송해 드립니다. 보증기간은 구매날짜로부터 시작합니다. 구매날짜를 입증하지 못할 경우, 보증기간은 구매날짜로부터 기산됩니다.

보증 및 지원에 대한 세부사항을 알고 싶으시면 아래 사이트에서 지역 사무실을 찾아보십시오: [www.metcal.com](http://www.metcal.com)