

METCAL

ELECTRONICS BENCH TOOL SOLUTIONS

LÖT- ENTLÖT- UND
REWORK-SYSTEME

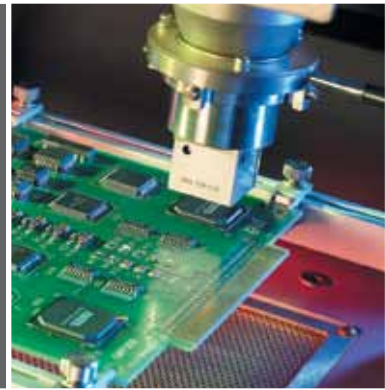
HEIBLUFT-
REWORKSYSTEME

SCHADSTOFF-
ABSAUGUNG

DOSIER-
SYSTEME



www.metcal.com



HANDLÖTTECHNIK

HEIßLUFT-REWORKSYSTEME

**DURCH TECHNOLOGISCHE
VORTEILE LIEFERN WIR
DIE LEISTUNGSSTÄRKSTEN
SYSTEME IN IHRER KLASSE.**

Kontaktieren Sie uns:

NORD AMERIKA
OK INTERNATIONAL, INC.
12151 MONARCH STREET
GARDEN GROVE, CA 92841
TEL: 1-714-799-9910
FAX: 1-714-799-9533
INFO@OKINTERNATIONAL.COM

EUROPA
OK INTERNATIONAL LTD.
EAGLE CLOSE, CHANDLERS FORD
HAMPSHIRE, SO53 4NF, U.K.
TEL: +44 (0) 23 8048 9100
FAX: +44 (0) 23 8048 9109
EUROPE@OKINTERNATIONAL.COM

VERTRIEB DEUTSCHLAND
TEL: +49 (0) 3222 109 1900
FAX: +49 (0) 3222 109 1901
D-INFO@OKINTERNATIONAL.COM

VERTRIEB FRANKREICH
TEL: +33 (0)1 76 71 04 03
FAX: +33 (0)1 70 71 21 50
FR-INFO@OKINTERNATIONAL.COM

ASIEN
OK INTERNATIONAL
4 FLOOR WEST, 1ST BUILDING, TINGWE
INDUSTRIAL PARK, 6 LIUFANG ROAD
BAOCHENG 67TH AREA, BAOAN
DISTRICT SHENZHEN,
GUANGDONG, 518101
PRC
TEL: +86-138-2318-7408
CHINA@OKINTERNATIONAL.COM

VERTRIEB JAPAN
JAPAN
SALES: +81-198-22-7928
SERVICE: +81-03-4520-9629
FAX: +81-03-6745-1439



SCHADSTOFF-ABSAUGSYSTEME

DOSIERTECHNIK

INHALTSVERZEICHNIS

Handlöttechnik	2-33
Lötssystemserie MX-5200.....	4-7
Serie MX-500	6
MX-Serie mit Handstücken und Zubehör	7-8
Neu System zur automatischen Löt drahtzufuhr	9
Neu Hochleistungslötgriffel und Doppel-Lötpatronen .16	
Neu Konkave Schlepplötpatrone für MX-Serie	16
MX-Lötpatronen.....	11-19
Lötssysteme MFR-Serie.....	20-25
Produktions-Lötssysteme PS-Serie.....	26-27
MFR/PS-Löt-Spitzen- und Löt-Patronen.....	28-33
Heißluft-Reworksysteme	34-57
Scorpion Rework System	36-39
Advanced Package Rework-Systeme	40-45
Neu SCARAB, kontaktlose Restlotenfernung	46-47
Modulares Reworksystem MRS-1100A	48-52
Handgeführte Heißluft-Reworksysteme	49, 50
Digitales Heißluftsystem HCT2-120	56-57
Heißluft-Unterheizung.....	51, 52
Schadstoff Absaugsysteme	58-61
Portable Systeme für 1 - 2 Plätze.....	58
Systeme für mehrere Arbeitsplätze	59
Absaugarme und Zubehör.....	60
Absaugsystem zur Absaugung an der Lötspitze	61
Dosiersysteme	61-65
Digitale Dosiersysteme.....	62
Dosiernadeln	63
Dosier-Verbrauchsmaterialien	64
Dosier-Zubehör.....	65



Besuchen Sie unserer Webseite www.metcal.com
 Downloaden Sie sich die aktuellen Kataloge, sehen Sie
 sich im Bereich für Anwendungsbeispiele Reparatur-
 vorschläge in Bild und Video an.

OK International kennt die
 Anforderungen seiner Kunden.
 Das Unternehmen fertigt
 Produkte für den professionellen
 Anwender, die innovativ,
 zuverlässig und konkurrenzfähig
 im Preis sind.

METCAL

Metcal ist eine Produktmarke von
 OK International. Unter diesem
 Markennamen erhalten Sie über ein
 weltweites Vertriebsnetz kompetente
 Produktberatung und reaktions-
 schnellen Kundenservice vor Ort
 – entsprechend den Bedürfnissen
 lokaler Märkte.

WIR BELIEFERN UNSERE KUNDEN IN DER
 ELEKTRONIKINDUSTRIE BEREITS SEIT ÜBER
 30 JAHREN

Handlöt- und Entlötsysteme und Handlötsysteme für Reparaturprozesse

Systeme mit einem Kanal



Serie PS-900
Lötssystem für die Fertigung



Serie MFR-1100
Löt-/Entlöt-/ Rework



Serie MFR-1300
Entlöt-/ Löt



Serie MFR-2200
Löt-/ Reworksystem

M U L T I F U N K T I O N S



Lötwerkzeuge für PS-900



Lötwerkzeuge für die MFR-Serie

SmartHeat®-Technologie

Die patentierte Löttechnologie SmartHeat® wird ausschließlich von OK International angeboten. SmartHeat® erkennt den exakten Wärmebedarf jeder Lötstelle und liefert genau die für eine zuverlässige Verbindung benötigte thermische Energie.

So ist sichergestellt, dass der Lötvorgang präzise gesteuert wird, ohne, wie bei konventionellen Heizprozessen erforderlich, höhere Spitzentemperaturen im Leerlauf vorzuhalten. Das Risiko der Schädigung eines Bauteils oder der Leiterplatte ist minimiert. Dies ist besonders bei den höheren thermischen Anforderungen der Bleifrei-Technologie wichtig.



Handlöt- und Entlötssysteme und Handlötssysteme für Reparaturprozesse

System mit zwei Kanälen,
umschaltbar



Serie MX-500
Löt- /Entlöt- / Rework

System mit zwei aktiven
Kanälen

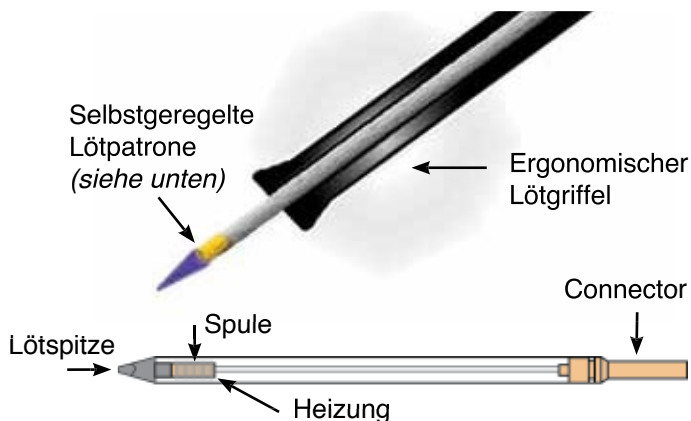


Serie MX-5200
Löt- /Entlöt- / Rework

- R E W O R K S Y S T E M E



Lötwerkzeuge für die MX-Serie



SmartHeat®-Löt-Technologie = Variable Leistung / Konstante Temperatur

► Die Lötspitzen und Lötpatronen der SmartHeat®-Technologie erkennen die thermische Last und liefern sofort die richtige Wärmemenge direkt in die Lötstelle

► Die für die Lötstelle erforderliche Temperatur steuert den Heizprozess - nicht die Einstellung für die Leerlauf-Spitzentemperatur, wie bei herkömmlichen LötKolben.

► Arbeitet bei niedrigeren, sicheren Temperaturen. Der Wärmenachschub ist proportional zur Last. Die SmartHeat®-Technologie verhindert thermische Überschwinger

► Keine Kalibrierung erforderlich - spart Geld und erhöht die System-Verfügbarkeit

Sehen Sie sich den Video über die SmartHeat®-Technologie unter www.metcal.com an.

Doppellötstation MX-5200

für Löt-, Entlöt- und Reworkaufgaben

Die neue Doppellötstation der Serie MX-5200 für Löt-, Entlöt- und Reworkaufgaben bietet die gleiche hohe Prozesskontrolle wie die Serie MX-5000. Durch die Möglichkeit jetzt zwei Kanäle parallel nutzen zu können wurde die Produktivität und Anwenderfreundlichkeit noch einmal verbessert. Umschalt- und Wartezeiten entfallen. Die MX-5200 kann jetzt auch von zwei Anwender gleichzeitig genutzt werden. Es stehen vier verschiedenen Handstücke für die unterschiedlichsten Aufgaben zur Verfügung.

Höhere Leistung - Die gegenüber dem Vorgängermodell nahezu verdoppelte Heizleistung sorgt für eine optimale Temperaturstabilität bei dem Lötprozess und erhöht damit auch die Produktivität. Trotz des erhöhten Wärmebedarfs für die Bearbeitung von Bauteilen mit einer hohen Masseanbindung, Multi-Layer-Leiterplatten und insbesondere bei allen bleifreien Anwendungen sind bei diesem System immer noch Leistungsreserven vorhanden.

Verbesserte Ergonomie - Für die Serie MX-5200 wurden zwei neue Handstücke entwickelt. Der Metcal Advanced™ Lötgriffel für Löt- und Rework-Anwendungen sorgt durch reduziertes Gewicht und verbesserte Wärmeisolierung für ein ergonomischeres Arbeiten. Für den ebenfalls neu entwickelte Metcal-UltraFine™-Lötgriffel gibt es eine große Auswahl extra schmaler Lötpatronen die den Lötprozess bei kleinen oder schwer zugänglichen Bauteile erheblich vereinfachen oder erst ermöglichen. Beide Handstücke ermöglichen durch die das verbesserte Handling ein entspanntes und ermüdungsfreies Arbeiten.

Höhere Prozesskontrolle - Die SmartHeat®-Technologie der MX-5200-Systeme garantiert, dass Löt- und Rework-Arbeiten stets bei sicheren, kontrollierten Temperaturen erfolgen. Anwender der Metcal Systeme wissen, dass variable Heizleistung bei stabiler Fest-Temperatur die beste Voraussetzung für einen sicheren Löt- und Rework Prozess ist.



Doppellötstation MX-5200

für Löt-, Entlöt- und Reworkaufgaben

SYSTEM-KONFIGURATIONEN

ART.-NR. SYSTEME	MX-PS5200 Spannungs- versorgung	Handstücke				Ablageständer mit Temperaturabsenkung		
		MX-H1-AV	MX-H2-UF	MX-PTZ	MX-DS1	MX-W1AV	MX-W4PT	MX-W5DS
MX-5210	✓	✓				✓		
MX-5211	✓	✓ ✓				✓ ✓		
MX-5220	✓		✓			✓		
MX-5241	✓	✓		✓		✓	✓	
MX-5250	✓				✓			✓
MX-5251	✓	✓			✓	✓		✓

Lieferumfang der MX-Serie: Spannungsversorgung, Handstück mit dazugehörigem Ablageständer mit Schwamm und Messingwolle, Netzkabel, hitzebeständigem Neopren-Pad, Bedienungsanleitung. (Die MX-H1-AV- und MX-H2-UF-Lötgriffel beinhalten je zwei Griffstücke mit unterschiedlichen Griffstrukturen und Farbe). Die Systeme MX-5250/5251 beinhalten das Entlötzubehör MX-RM8E, MX-DAH4, AC-CB1, AC-CB2, MX-DCF1 und AC-TC.

SYSTEME MIT EINEM HANDSTÜCK

SYSTEME MIT ZWEI HANDSTÜCKEN

MX-5210 - Löt- und Rework-System
Das MX-5210 ist mit dem Metcal Advanced™-Lötgriffel ausgestattet. Dieses hocheffiziente Lötssystem eignet sich für eine Vielzahl von Löttaufgaben: Bleifrei-Technologie, Bauelemente oder Leiterplatten mit großer Masse, thermisch empfindliche Bauelemente die niedrige Löttemperaturen benötigen, Serienproduktion sowie Nacharbeitslöten.



Lötpatronen : Serie STTC und Serie SMTC

MX-5211- Löt- und Rework-System mit zwei Lötgriffeln
Gleiche Merkmale wie MX-5210 kommt jedoch mit zwei Metcal Advanced™-Lötgriffeln und zwei Ablageständern.



Lötpatronen : Serie STTC und Serie SMTC

MX-5220 - Löt-System mit UltraFine™-Lötgriffel
Das MX-5220 ist mit dem Metcal UltraFine™-Lötgriffel ausgestattet. Mit diesem Griffstück werden die neu entwickelten UFTC-Lötpatronen eingesetzt, die den Lötgriffel zu einem speziellen Werkzeug für Löten und Nacharbeit an besonders kleinen Bauelementen, bei eingeschränkter Zugangsmöglichkeit oder sehr eng bestückten Leiterplatten machen.



Lötpatronen : Serie UFTC

MX-5241 Löt- und Rework-System mit Pinzette und Lötgriffel
Das MX-5241 ist mit dem Metcal Advanced™-Lötgriffel und der Präzisionspinzette ausgestattet. Der Anwender erhält in einem System maximale Flexibilität für Löt- und Rework-Aufgaben an extrem unterschiedlichen SMD-Bauelementen.



Lötpatronen : Serie PTTC / STTC / SMTC

MX-5250 Rework-System mit Entlötpistole MX-DS1
Das MX-5250 ist die neue, leistungsfähige Lösung für Anwender, die bedrahtete Bauelemente auf großen Masseflächen oder mit bleifreien Lötten auslöten müssen. Das System reagiert schnell mit variabler Leistung und konstanter Temperatur auf die thermischen Anforderungen der Anwendung.



Lötpatronen : Serie STDC
Achtung: Für die Entlötpistole wird Druckluft benötigt

MX-5251 Soldering, Desoldering and Rework System
Das System beinhaltet zwei Handstücke. Den Advanced™-Lötgriffel für Löt- und SMD-Rework-Lötpatronen sowie die Entlötpistole MX-DS1 für das Entlöten bedrahteter Bauelemente. Diese Konfiguration eignet sich ideal für alle Löt- und Rework-Aufgaben bei Leiterplatten mit Mischbestückung.



Lötpatronen : Serie STDC / STTC / SMTC
Achtung: Für die Entlötpistole wird Druckluft benötigt

MX-500 Löt- und Reworksystem

Das Metcal Löt- und Reworksystem MX-500 wurde überarbeitet und verfügt jetzt über zusätzliche Leistungsmerkmale und ein neues Design. Das System verwendet die Metcal SmartHeat®-Technologie. Bei dieser ist jede Lötpatrone mit einem selbstregulierendem Heizelement ausgestattet, das seine eigene Temperatur "erfühlt" und die über die Legierung festgelegte maximale Leerlauf-Temperatur in kürzester Zeit erreicht und hält. Einstellungen des Anwenders oder über externe Systeme sind nicht notwendig. Eine oft erforderliche regelmäßige Kalibrierung entfällt. Das MX-500 hat Anschlüsse für zwei Lötwerkzeuge und ein Display in dem die über die Lötpatrone abgeführte Leistung angezeigt wird. Verpackt ist diese Technik in einem robusten Aludruckgussgehäuse. Auf dieses wartungsfreie System gewähren wir eine Garantie von 4 Jahren.



Eigenschaften und Vorteile

- ▶ LED-Leistungsanzeige: Ein LED-Display zeigt grafisch und numerisch die von der Lötpatrone abgerufene Leistung an.
- ▶ Einstellbarer Power-Save-Modus: Die Abschaltzeit bei Inaktivität kann zwischen 10 und 120 Minuten eingestellt werden.
- ▶ Erdungsüberprüfung: Bei Inbetriebnahme prüft das System auf korrekte Erdung um einen ESD-sicheren Einsatz zu gewährleisten.
- ▶ Universal-Stromversorgung: Automatische Erkennung und Anpassung der Eingangsspannung für weltweiten Einsatz.
- ▶ Kompatibilität mit allen MX-Systemen: Die neue MX-500 bietet absolute Kompatibilität mit aktuellen und früheren MX-Systemen, Lötpatronen und Zubehör.

SYSTEM MIT EINEM LÖTWERKZEUG



MX-500S - Löt- und Reworksystem
Stromversorgung, Lötgriffel MX-RM3E, Ablageständer mit Temperaturabsenkung WS1

Lötpatronen: Serie STTC und Serie SMTC



MX-500AV - Löt- und Reworksystem
Stromversorgung, Lötgriffel MX-H1-AV, Ablageständer mit Temperaturabsenkung MX-W1-AV

Lötpatronen: Serie STTC und Serie SMTC



MX-500UF - Löt- und Reworksystem mit ULTRAFEINEM™ Lötgriffel
Stromversorgung, Ultrafine-Lötgriffel MX-H2-UF, Ablageständer mit Temperaturabsenkung MX-W1-AV

Lötpatronen: Serie UFTC

SYSTEM MIT ZWEI LÖTWERKZEUGEN



MX-500SPT - Reworksystem
Stromversorgung, Präzisionspinzette MX-PTZ, Lötgriffel MX-RM3E und zwei Ablageständer mit Temperaturabsenkung MX-W4PT, WS1.

Lötpatronen: Serie PTTC, Serie STTC und Serie SMTC



MX-500DS - Löt- / Entlötsystem
Stromversorgung, Entlötpistole MX-DS1, Lötgriffel MX-RM3E und zwei Ablageständer mit Temperaturabsenkung MX-W5DS, WS1

Lötpatronen: Serie STDC, Serie STTC und Serie SMTC

Achtung: Für die Entlötpistole wird Druckluft benötigt

BASISNETZTEIL



MX-500P
Netzteil MX-500 mit zwei Anschlüssen, umschaltbar.

MX-Series Handstücke

für Löt-, Entlöt- und Reworkaufgaben

Für die Serie MX-500 und MX-5200 gibt es verschiedene Handstücke für unterschiedliche Anwendungen. Für jedes Handstück sind Lötpatronen mit einer großen Auswahl an Spitzengeometrien und verschiedenen Temperaturserien verfügbar. Die Handstücke MX-H2-UF und MX-H1-AV sind abwärtskompatibel mit den Vorgänger-Löt-/Reworksystem MX-500 / Reworksystemen MX-500 und MX-5000.



Handstücke

MX-RM3E
Lötgriffel

MX-H1-AV
Advanced™
Lötgriffel

MX-H2-UF
UltraFine™
Lötgriffel

MX-PTZ
Präzisions-
pinzette

MX-DS1
Entlötpistole

Lötpatronen

STTC-Lötpatronen
Seite 11 - 12

SMTC-Reworkpatronen
Seite 14 - 15

UFTC-UltraFine-Lötpatronen
Seite 13

PTTC-Pinzettenpatronen
für die Präzisions-Pinzette MX-PTZ und
TATC-Patronen für die Vorgänger-
Pinzette
MX-TALON oder den Kit MX-TALON-01
Seite 17

STDC-Entlötpatronen
Seite 16



MX-Lötgriffel und Griffstücke		
MX-H1-AV	1	Lötgriffel Advanced mit Anschlussleitung und zwei Griffstücken MX-H1GR u. MX-H1GKG
MX-H1GR	2	Griffstück für Advanced-Lötgriffel mit schwarzer Ringstruktur-Griffhülse
MX-H1GS	3	Griffstück für Advanced-Lötgriffel mit schwarzer Muschelstruktur-Griffhülse
MX-H1GKG	4	Griffstück für Advanced-Lötgriffel mit grüner Noppenstruktur-Griffhülse
MX-H1-BSR-5		Ersatzüberzug mit Ringstruktur, schwarz, VPE 5 St. (Für MX-H1-AV bzw MX-H1GR)
MX-H1-BSS-5		Ersatzüberzug mit Muschelstruktur, schwarz, VPE 5 St. (Für MX-H1-AV bzw MX-H1GKG)
MX-H1-GSK-5		Ersatzüberzug mit Noppenstruktur, grün, VPE 5 St. (Für MX-H1-AV bzw MX-H1GKG)
MX-H2-UF	5	Lötgriffel UltraFine mit Anschlussleitung und Griffstücken MX-H2GR und MX-H2GKG
MX-H2GR	6	Griffstück für UltraFine-Lötgriffel mit schwarzer Ringstruktur-Griffhülse
MX-H2GRS	7	Griffstück verkürzt für UltraFine-Lötgriffel mit schwarzer Ringstruktur-Griffhülse
MX-H2GS		Griffstück für UltraFine-Lötgriffel mit schwarzer Muschelstruktur-Griffhülse
MX-H2GKG		Griffstück für UltraFine-Lötgriffel mit grüner Noppenstruktur-Griffhülse
MX-H2-BSR-5		Ersatzüberzug mit Ringstruktur, schwarz, VPE 5 St. (Für MX-H2-UF bzw. MX-H2GR)
MX-H2-BSS-5		Ersatzüberzug mit Muschelstruktur, schwarz, VPE 5 St. (Für MX-H2-UF bzw. MX-H2GS)
MX-H2-GSK-5		Ersatzüberzug mit Noppenstruktur, grün, VPE 5 St. (Für MX-H2-UF bzw. MX-H2GKG)
MX-RM3E	8	Lötgriffel für STTC/SMTC-Patronen
MX-PTZ	9	Präzisionspinzette für SMD-Rework
MX-DS1	10	Entlötpistole
MX-RM8E		Anschlußkabel für Entlötpistole MX-DS1
MX-RM5E		Roboter-Kabel mit Anschluss für SRTC-Roboter-Lötpatronen, Kabellänge 1,83 mtr.
MX-RM6E		Lötgriffel für STTC/SMTC-Patronen mit gekürztem Griff für besseren Bauteil-Zugriff auf eng bestückten Leiterplatten

MX Series Zubehör

für Löt-, Entlöt- und Reworkaufgaben

Ablageständer und Zubehör		
MX-W1AV	1	Ablageständer mit Temperaturabsenkung für Advanced- und UltraFine-Lötgriffel
MX-W1CR		Ersatz-Werkzeugablage mit Rändelschrauben für Ablageständer MX-W1AV
MX-W4PT	2	Ablageständer mit Temperaturabsenkung für MX-PTZ Präzisionspinzette
MX-W4CR		Ersatz-Werkzeugablage mit Rändelschrauben für Ablageständer MX-W4PT
MX-W5DS		Ablageständer mit Temperaturabsenkung für MX-DS1 Entlötpistole
MX-W5CR		Ersatz-Werkzeugablage mit Rändelschrauben für Ablageständer MX-W5DS
WS1	3	Ablageständer mit Temperaturabsenkung für MX-RM3E-Lötgriffel
WST		Ablageständer für MX-TALON Pinzette
AC-Y10	4	Ersatz-Schwamm, gelb (VPE 10 St.)
AC-YS3-P		Ersatz-Schwamm, gelb (VPE 50 St.)
AC-BP	5	Ersatz-Messingwolle (VPE 10 St.)
AC-BRUSH		Weiche Messingbürste
MX-CP1	7	Hitzebeständiges Pad für Lötpatronenwechsel
AC-CK2		Kennzeichnungsringe grün für STTC-Lötpatronen (VPE 50 Stück)
Zubehör für Entlötpistole MX-DS1		
MX-DCF1		Filterset: 15 Papier- und 6 Filzfilter
MX-DCF1L		Papierfilter (VPE 40 Stück)
MX-DCF1F		Filzfilter (VPE 20 Stück)
AC-TC	8	Set Entlötspitzenreiniger
AC-CB1		Reinigungsbürste für Lotsammelkammer
AC-CB2		Rundbürste zur Reinigung der Entlötpatronenkammer
MX-DSL2		Rund-Dichtung zwischen Gehäuse/Entlötpatrone
MX-DSB		Kupplung zum Anschluss des Druckschlauches MXDAH4
MX-DLA		Verriegelungsstift für obere Kammer (VPE 10 Stück)
MX-DMK1		Wartungskit komplett (für die Stückliste besuchen Sie www.metcal.com)
MX-DAH4		ESD-Druckluftschlauch für Entlötpistole MX-DS1
MX-DSL1		Rechteckdichtung für Gehäuseoberseite
MX-DVC1		Venturidüse
MX-DAR1		Druckminderer mit Filter



Die Ablageständer MX-W1AV, -W4PT und -W5DS können wie abgebildet konfiguriert werden.

ÜBERSICHT UPGRADE-KITS: HANDSTÜCKE UND ABLAGESTÄNDER

Art.-Nr. Upgrade-Kit	Handstücke					Ablageständer			
	MX-H1-AV <small>Metcal Advanced™</small>	MX-H2-UF <small>Metcal UltraFine™</small>	MX-PTZ <small>Präzisionspinzette</small>	MX-DS1 <small>Entlötpistole</small>	MX-HPDC <small>Hochleistungslötgriffel</small>	MX-W1AV	MX-W4PT	MX-W5DS	MX-WHPDC
MX-UK1	✓					✓			
MX-UK2		✓				✓			
MX-UK3					✓				✓
MX-UK4			✓				✓		
MX-UK5*				✓				✓	

Alle Upgrad-Kits beinhalten ein Handstück, Ablageständer und hitzebeständiges Pad



Der Upgrade-Kit MX-TALON-01 kann mit allen Lötssystemen der MX-Serie eingesetzt werden. Lieferumfang: Pinzette MX-TALON mit Ablage WST und MX-CP1. Für die TALON-Pinzette werden TATC-Pinzettenpatronen benötigt.

*Lieferumfang des MX-UK5: Entlötpistole, dazugehörigem Ablageständer mit Schwamm und Messingwolle, hitzebeständigem Neopren-Pad und Entlötzubehör MX-RM8E, MX-DAH4, AC-CB1, AC-CB2, MX-DCF1 und AC-TC.

Solder Wire Feeder

Metcal's automatischer Löt drahtvorschub USF-1000 kontrolliert und erleichtert das professionelle Löten per Hand. Die vielfältigen Einstellmöglichkeiten und Anzeige der eingestellten Werte über ein Display in Verbindung mit präziser Mechanik für den Einsatz von unterschiedlichsten Lotdrahtdurchmessern erlauben eine hohe Wiederholgenauigkeit durch die Automation dieses Prozesses.

Der USF-1000 wird mit Matcal's SmartHeat®-Systemen MX-5200 oder MX-500 eingesetzt. Diese arbeiten mit der SmartHeat®-Technologie die die benötigte Wärmemenge erkennt und diese sofort an die Lötstelle mit einer vorgewählten Temperatur liefert.



MX-Systeme mit Upgrade-Kit

MX-5200-SF – Lieferumfang:

Netzteil MX-PS5200, Feeder-Kit USF-1000 mit Feeder, Handstück MX-H7-SF, Löt draht-Zufuhrleitung USF-FTA-12, gebogenes Führungsrohr mit Teflon-Spitze USF-GTA-12, Fußschalter AC-FS1 und Ablagegeständer mit Temperaturabsenkung WS1



MX-500-SF – Lieferumfang:

Netzteil MX-500P, Feeder-Kit USF-1000 mit Feeder, Handstück MX-H7-SF, Löt draht-Zufuhrleitung USF-FTA-12, gebogenes Führungsrohr mit Teflon-Spitze USF-GTA-12, Fußschalter AC-FS1 und Ablagegeständer mit Temperaturabsenkung WS1



Zubehör und Ersatzteile

MX-H7-SF	MX-Lötgriffel mit Aufnahme für Lotdrahtzuführung
USF-FTA-12	Lotdraht-Zufuhrleitung für Drahtdurchmesser 0,25 - 0,74 mm
USF-FTA-17	Lotdraht-Zufuhrleitung für Drahtdurchmesser 0,75 – 1,24 mm.
USF-GTA-06	Gebogenes Führungsrohr mit Teflon-Spitze für Draht mit Ø 0,25 – 0,39 mm
USF-GTA-12	Gebogenes Führungsrohr mit Teflon-Spitze für Draht mit Ø 0,40 – 0,74 mm
USF-GTA-17	Gebogenes Führungsrohr mit Teflon-Spitze für Draht mit Ø 0,75 – 1,24 mm
AC-FS1	Fußschalter
USF-TT	Teflon-Ersatzspitze

Leistungsmerkmale

- ▶ Digitale Steuerung mit Einstelloptionen wie Vorlauf, Rückzug, Verzögerung und Vorschubgeschwindigkeit. Diese Parameter kann man individuell zu einem Programm zusammenstellen
- ▶ Großes LCD-Display: Übersichtliche Darstellung der Programm-Parameter, Zykluszähler und Maßeinheit in Millimeter oder Inch.
- ▶ Programmspeicher: Speichert bis zu 30 Profile. Ermöglicht dem Anwender für jede Anwendung das passende Programm zu speichern.
- ▶ Passwortschutz: Verhindert unbeabsichtigtes Verstellen der gespeicherten Programme
- ▶ Große Bandbreite einsetzbarer Drahtquerschnitte: Einsetzbar mit Löt drahtdurchmessern von 0,25 – 1,27 mm
- ▶ Gezahntes Vorschubrad für Lotdraht: Beim Vorschub wird der Lotdraht perforiert. Dies reduziert deutlich die Bildung von Löt kugeln an der Lötstelle.
- ▶ Verriegelbare Halterung für die Lotdrahtrolle: Hält die Rolle in der vorgegebenen Position

USF-1000 - Automatischer Löt drahtvorschub

Feeder: Lieferumfang: Feeder mit Netzteil, Handstück MX-H7-SF, Löt draht-Zufuhrleitung USF-FTA-12, gebogenes Führungsrohr mit Teflon-Spitze USF-GTA-12, Fußschalter AC-FS1 und Ablagegeständer mit Temperaturabsenkung WS1



Systemspezifikation Serie MX-5200 und MX-500



MX-5200

Umgebungstemperatur	10 – 40 °C
Eingangsspannung	100 - 240 VAC, geerdet
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	125 W
Ausgangsleistung	variabel, 5 - 80 Watt maximal pro Kanal*
Ausgangsfrequenz	13,56 MHz*
Abmessungen Netzteil, B x T x H	12,1 x 13,0 x 23,5 cm
Zertifizierung / Zulassung	cTUVus, CE
Potentialdifferenz Lötpatrone/Erde	< 2 mV
Widerstand Lötpatrone/Erde	< 2 Ohm
Stabilität der Leerlauftemperatur	± 1,1 °C in zugfreier Luft
Kabellänge des Handstücks	L = 183 cm, hitzebeständig, ESD-sicher
Anschlußbuchse	F-Buchse
Gewicht Netzteil	3,35 kg

* HF-SmartHeat-Heiztechnologie hat einen höheren Wirkungsgrad als Standard-Heizspulen. Weitere Infos finden Sie unter www.metcal.com/smarheat

MX-500

Umgebungstemperatur	10 - 40 °C
Eingangsspannung	100 - 240 VAC, geerdet
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	70 W
Ausgangsleistung	variabel, 40 Watt max. *
Ausgangsfrequenz	13,56 MHz *
Abmessungen B x T x H	12,1 x 12,1 x 22,0 cm
Zertifizierung / Kennzeichnung	cNRTLus, CE
Potentialdifferenz Lötpatrone/Erde	< 2 mV
Widerstand Lötpatrone/Erde	< 2 Ohm
Stabilität der Leerlauftemperatur	± 1,1 °C in zugfreier Luft
Kabellänge des Handstücks	L = 183 cm, hitzebeständig, ESD-sicher
Anschlußbuchse	F-Buchse
Gewicht der Netzteil	2,65 kg

* HF-SmartHeat-Heiztechnologie hat einen höheren Wirkungsgrad als Standard-Heizspulen. Weitere Infos finden Sie unter www.metcal.com/smarheat

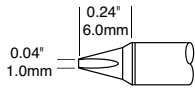
STTC-Lötpatronen



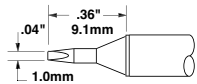
STTC-LÖTPATRONEN

Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und den Handstücken MX-RM3E und MX-H1-AV

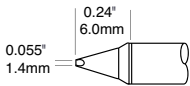
MEIBEL



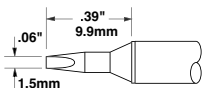
STTC-025P
STTC-125P
STTC-825P



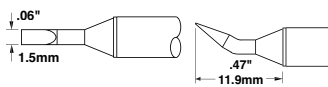
STTC-525
STTC-025
STTC-125
STTC-825



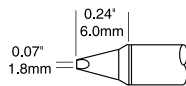
STTC-038P
STTC-138P
STTC-838P



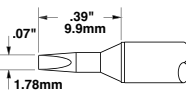
STTC-538
STTC-038
STTC-138
STTC-838



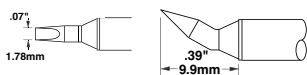
STTC-599
STTC-099
STTC-199
STTC-899



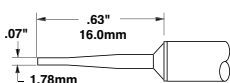
STTC-037P
STTC-137P
STTC-837P



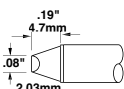
STTC-537
STTC-037
STTC-137
STTC-837



STTC-598
STTC-098
STTC-198
STTC-898

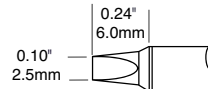


STTC-042
STTC-142
STTC-842

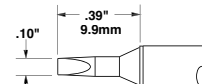


STTC-514
STTC-014
STTC-114

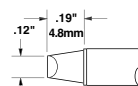
MEIBEL



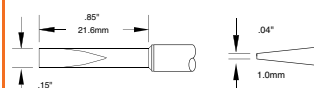
STTC-036P
STTC-136P
STTC-836P



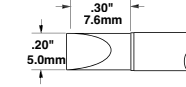
STTC-536
STTC-036
STTC-136
STTC-836



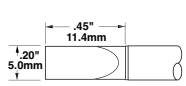
STTC-513
STTC-013
STTC-113
STTC-813



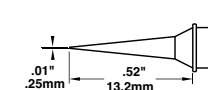
STTC-020
STTC-120
STTC-820



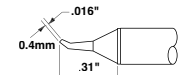
STTC-517
STTC-017
STTC-117
STTC-817



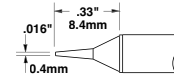
STTC-565
STTC-065
STTC-165
STTC-865



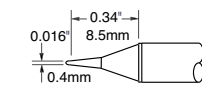
STTC-090
STTC-190
STTC-890



STTC-526
STTC-026
STTC-126
STTC-826



STTC-522
STTC-022
STTC-122
STTC-822



STTC-045P
STTC-145P
STTC-845P

KONISCH

1 = 700-Serie für die meisten Standard-Anwendungen. 0 = 600-Serie und 5 = 500-Serie werden für temperaturempfindliche Anwendungen eingesetzt. 8 = 800-Serie wird für Keramik-Substrate oder Anwendungen mit großer Masseanbindung eingesetzt.

STTC-Lötpatronen



STTC-LÖTPATRONEN		Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und den Handstücken MX-RM3E und MX-H1-AV		
KONISCH		STTC-506 STTC-006 STTC-106 STTC-806	KONISCH	
		STTC-545 STTC-045 STTC-145 STTC-845		
		STTC-540 STTC-040 STTC-140 STTC-840		
		STTC-511 STTC-011 STTC-111		
		STTC-516 STTC-016 STTC-116 STTC-816		
		STTC-544 STTC-044 STTC-144 STTC-844		
		STTC-543 STTC-043 STTC-143 STTC-843		
		STTC-101P STTC-801P		ABGESCHRÄGT
		STTC-531 STTC-031 STTC-131		
		STTC-501 STTC-001 STTC-101		
	STTC-007 STTC-107 STTC-807			
	STTC-041 STTC-141 STTC-841			
	STTC-546 STTC-046 STTC-146 STTC-846			
	STTC-047P STTC-147P STTC-847P			
	STTC-535 STTC-035 STTC-135			
	STTC-505 STTC-005 STTC-105			
	STTC-547 STTC-047 STTC-147 STTC-847			

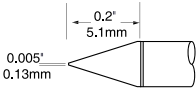
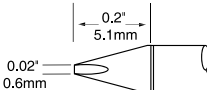
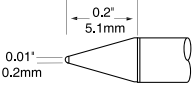
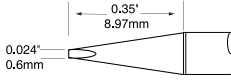
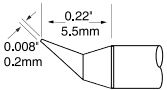
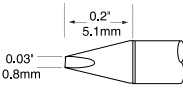
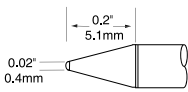
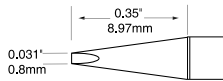
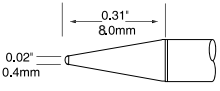
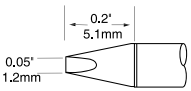
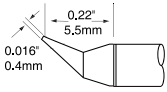
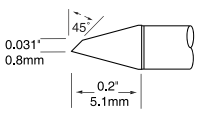
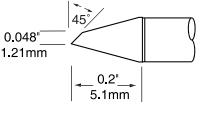
1 = 700-Serie für die meisten Standard-Anwendungen. 0 = 600-Serie und 5 = 500-Serie werden für temperaturempfindliche Anwendungen eingesetzt.
8 = 800-Serie wird für Keramik-Substrate oder Anwendungen mit großer Masseanbindung eingesetzt.

UFTC UltraFine-Lötpatronen



UFTC ULTRAFINE-LÖTPATRONEN

Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und den UltraFine™-Lötgriffel MX-H2-UF

KONISCH		UFTC-7CN01	MEIBEL		UFTC-CH06 UFTC-7CH06
		UFTC-6CN02 UFTC-7CN02			UFTC-6CHL06 UFTC-7CHL06
		UFTC-7CNB02			UFTC-6CH08 UFTC-7CH08
		UFTC-6CN04 UFTC-7CN04			UFTC-6CHL08 UFTC-7CHL08
		UFTC-7CNL04			UFTC-6CH12 UFTC-7CH12
		UFTC-6CNB04 UFTC-7CNB04			
	MIKRO-HUF			UFTC-6DRH408 UFTC-7DRH408	
		UFTC-7DRH412			

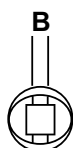
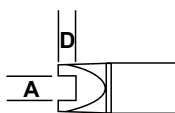
7 = 700-Serie für die meisten Standard-Anwendungen.
6 = 600 Series for temperature sensitive applications

SMTC-Reworkpatronen

SMTC-REWORKPATRONEN

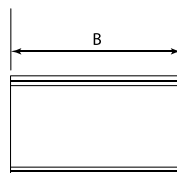
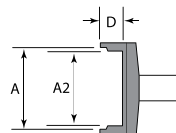
Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und den Handstücken MX-RM3E und MX-H1-AV
Abmessungen in mm

SCHLITZ



	A	D	B	SMT TYPE
SMTC-505 SMTC-005 SMTC-105	1,7	1,27	2,5	SOT-23
SMTC-596 SMTC-096 SMTC-196	1,78	1,02	1,02	Chip 0402, 0603
SMTC-088 SMTC-188	2,03	1,52	1,27	Chip 0402, 0603, 0805
SMTC-501 SMTC-001 SMTC-101	2,3	1,8	1,3	Chip 0805
SMTC-502 SMTC-002 SMTC-102	3,6	1,8	1,5	Chip 1206,1210
SMTC-132	3,81	2,54	2,41	Chip Box B EIA SOPM-3528
SMTC-536 SMTC-036 SMTC-136	4,8	4,06	2,8	Chip Box B EIA SOPM-4532
SMTC-503 SMTC-003 SMTC-103	4,83	1,91	2,03	Chip 1812

TUNNEL



	A	A2	D	B	SMT TYPE
SMTC-004 SMTC-104	5,08	5,08	2,3	4,32	SOIC-8
SMTC-006 SMTC-106	5,08	5,08	2,3	10,16	SOIC-14, 16
SMTC-0142 SMTC-1142	5,18	5,18	2,54	8,89	SOIC-14
SMTC-047 SMTC-147	8,51	8,51	5,08	6,35	DPAC
SMTC-126	8,64	8,0	1,88	18,8	SOJ-28, SOM-32
SMTC-007 SMTC-107	9,53	9,53	3,20	18,3	SOIC-28
SMTC-009 SMTC-109	9,53	9,53	3,18	15,75	SOIC-24
SMTC-010 SMTC-110	9,53	9,53	3,20	13,20	SOIC-20
SMTC-040 SMTC-140	11,43	10,40	1,90	25,9	SOJ-40, SOM-32

1 = 700-Serie für die meisten Standard-Anwendungen. 0 = 600-Serie und 5 = 500-Serie werden für temperaturempfindliche Anwendungen eingesetzt.
8 = 800-Serie wird für Keramik-Substrate oder Anwendungen mit großer Masseanbindung eingesetzt.

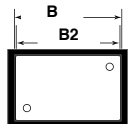
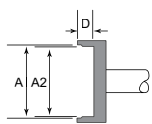
SMTC-Reworkpatronen



SMTC-REWORKPATRONEN

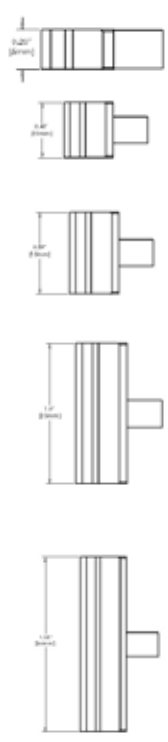
Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 den Handstücken MX-RM3E und MX-H1-AV. Abmessungen in mm

QUAD



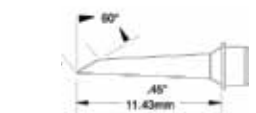
	A	A2	D	B	B2	SMT TYPE
SMTC-0121 SMTC-1121	8,38	8,38	2,54	8,38	8,38	SQFP 48 (EJA)
SMTC-012 SMTC-112	10,16	9,14	3,80	10,16	9,14	PLCC 20
SMTC-0120 SMTC-1120	11,18	11,18	2,54	11,18	11,18	SQFP 64 (EJA)
SMTC-1159	12,19	11,18	2,79	13,21	12,19	TQFP 44
SMTC-013 SMTC-113	12,70	11,56	3,80	12,70	11,56	PLCC 28
SMTC-116	12,70	11,43	3,80	15,24	13,97	PLCC 32
SMTC-1132	13,34	12,32	2,79	13,34	12,32	TQFP 80
SMTC-0118 SMTC-1118	15,49	14,48	2,79	15,49	14,48	VQFP 100 (EJA)
SMTC-043 SMTC-143	16,51	16,51	3,30	22,48	22,48	QFP 100 Rectangular
SMTC-014 SMTC-114	17,78	16,76	3,80	17,78	16,76	PLCC 44
SMTC-117	20,32	19,30	3,80	20,32	19,30	PLCC 52
SMTC-118	25,27	19,30	3,80	25,27	19,30	PLCC 68
SMTC-144	26,42	26,42	3,30	26,42	26,42	QFP 100 Square

KLINGEN



	A	BLADE TYPE
SMTC-064 SMTC-164	5mm	Klein
SMTC-560 SMTC-060 SMTC-160 SMTC-860	10mm	Groß
SMTC-561 SMTC-061 SMTC-161 SMTC-861	15,75mm	Groß
SMTC-062 SMTC-162 SMTC-862	22mm	Groß
	A	BLADE TYPE
SMTC-0BL050 SMTC-1BL050 SMTC-8BL050	5mm	Klein
SMTC-0BL100 SMTC-1BL100 SMTC-8BL100	10mm	Klein
SMTC-0BL150 SMTC-1BL150 SMTC-8BL150	15mm	Klein
SMTC-0BL250 SMTC-1BL250 SMTC-8BL250	25mm	Groß
SMTC-0BL350 SMTC-1BL350 SMTC-8BL350	35mm	Groß

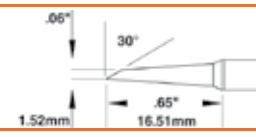
HOHLKEHLE



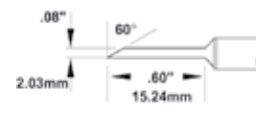
SMTC-5175
SMTC-0175
SMTC-1175
SMTC-8175



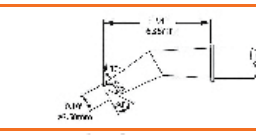
SMTC-5174
SMTC-0174
SMTC-1174
SMTC-8174



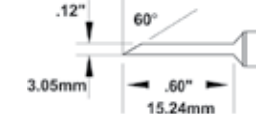
SMTC-0167
SMTC-1167



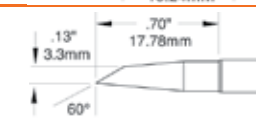
SMTC-0169
SMTC-1169



SMTC-0183
SMTC-1183
SMTC-8183



SMTC-0170
SMTC-1170

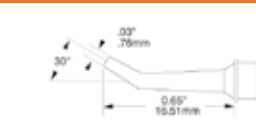


SMTC-5147
SMTC-0147
SMTC-1147
SMTC-8147

SPEZIAL

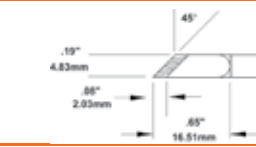


SMTC-5172
SMTC-0172
SMTC-1172
SMTC-8172

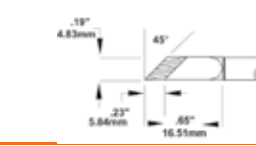


SMTC-5171
SMTC-0171
SMTC-1171
SMTC-8171

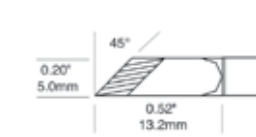
MESSER



SMTC-5161
SMTC-0161
SMTC-1161



SMTC-5173
SMTC-1173
SMTC-8173



STTC-1173P
STTC-8173P

1 = 700-Serie für die meisten Standard-Anwendungen. 0 = 600-Serie und 5 = 500-Serie werden für temperaturempfindliche Anwendungen eingesetzt. 8 = 800-Serie wird für Keramik-Substrate oder Anwendungen mit großer Masseanbindung eingesetzt.

Hochleistungs­lötgriffel und Schlepplöt­patronen

Der Erfolg eines Lötverfahrens hängt davon ab, inwieweit Wärmeenergie verfügbar ist und wie diese während der kritischen Phase der Flussmittelaktivierung und der Ausbildung intermetallischer Verbindungen in die Lötverbindung übertragen werden kann. Anwendungen mit hohem Wärmebedarf wie, Multilayer-Platinen mit Kühlkörper, Platinen mit Abschirmblechen, Solar-Lötbänder und massive Kabel haben einen sehr hohen Wärmebedarf während dieser kritischen Phasen.

Um diesen Anspruch zu erfüllen bietet die Metcal-Produktserie das neue Handstück MX-HPDC und den passenden Ablage­ständer MX-WHPDC an. Der Einsatz erfolgt mit den MX-Netz­teilen und einer neuen Serie von 5 SMTC-Löt­patronen mit je zwei Heizelemente zur besseren Wärme­verteilung. Verfügbar in der Temperatur­serie 700 und 800.



Empfohlene Konfigurationen:

- ▶ Ein Netzteil MX-5200 im 2-Kanal-Modus um beide Heizelemente mit den verfügbaren 80 Watt zu versorgen.
- ▶ Zwei Netzteile MX-5200*. Anschluss je eines Kabels an beide Systeme um eine Gesamtleistung von 160 Watt zu erreichen.
(*Alternativ 2 x MX-5000)



Art.-Nr.	Beschreibung
MX-HPDC	Hochleistungs­lötgriffel für Doppel-Löt­patronen
MX-WHPDC	Ablage­ständer für Hochleistungs­lötgriffel
MX-UK3	Upgrade Kit, besteht aus: MX-HPDC und MX-WHPDC
SMTC-xCH75D	Doppel-Löt­patrone, Meißel, Breite 7,5 mm
SMTC-xCH100D	Doppel-Löt­patrone, Meißel, Breite 10 mm
SMTC-xCH150D	Doppel-Löt­patrone, Meißel, Breite 15 mm
SMTC-xDRH75D	Doppel-Löt­patrone, zum Schlepplöten, 57° abgewinkelt, Ø 7,5 mm
SMTC-xCHB100D	Doppel-Löt­patrone, Meißel, 45° abgewinkelt, Länge 10 mm

x = 7 700-Serie für Anwendungen mit hoher Masseanbindung
x = 8 800-Serie für Anwendungen mit sehr hoher Masseanbindung

Konkave Lotdepo-Löt­patronen

Metcal Schlepplöt­patronen gibt es jetzt auch in konkaver Ausführung in 2 und 3 mm Durchmesser für die Löt­system­serie MX (SMTC-Spitzen) und MFR (SxP-Spitzen).

Die konkave Geometrie vereinfacht die Schlepplöt­technik da diese die Aufnahme einer größeren Menge an Löt­zinn ermöglicht. Ideal für Gull-Wings, QFP's und PLCC-Bauteile.

	<p>SMTC-0185 SMTC-1185</p>
	<p>SMTC-0186 SMTC-1186</p>

PTTC-/TATC-Pinzettenpatronen

Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und der Präzisionspinzette MX-PTZ

Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und der Präzisionspinzette MX-TALON

KONISCH

PTTC-PINZETTENPATRONEN

TALON-PINZETTENPATRONEN

KLINGE

	PTTC-601 PTTC-701 PTTC-801
	PTTC-701B PTTC-801B
	PTTC-602 PTTC-702 PTTC-802
	PTTC-603 PTTC-703 PTTC-803
	PTTC-608B PTTC-708B PTTC-808B
	PTTC-604 PTTC-704 PTTC-804
	PTTC-605 PTTC-705 PTTC-805
	PTTC-606 PTTC-706 PTTC-806
	PTTC-607 PTTC-707 PTTC-807



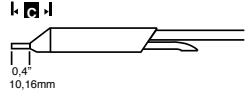
	TATC-609
	TATC-601
	TATC-608
	TATC-602
	TATC-605
	TATC-603
	TATC-604
	TATC-606

7 = 700-Serie für die meisten Standard-Anwendungen. 6 = 600-Serie werden für temperaturempfindliche Anwendungen eingesetzt. 8 = 800-Serie wird für Keramik-Substrate oder Anwendungen mit großer Masseanbindung eingesetzt.

STDC-Entlötpatronen

Einsetzbar mit den Systemen MX-500, MX-5000 und MX-5200 und der Entlötpistole MX-DS1
Abmessungen in mm

STDC-ENTLÖTPATRONEN

	A	B	C	TYPE	
	STDC-102 STDC-802	0,64	1,40	11,43	Standard
	STDC-103 STDC-803	0,76	1,68	11,17	Standard
	STDC-104 STDC-804	1,02	1,78	10,92	Standard
 <p>Standard</p>	STDC-105 STDC-805	1,27	2,03	10,66	Standard
	STDC-106 STDC-806	1,52	2,29	10,41	Standard
	STDC-107 STDC-807	2,41	3,18	9,14	Standard
 <p>Langversion</p>	STDC-703L STDC-803L	0,76	1,68	21,33	Langversion
	STDC-704L STDC-804L	1,02	1,79	21,08	Langversion
	STDC-705L STDC-805L	1,27	2,03	20,82	Langversion

1 = 700-Serie (standard) und 7 = 700-Serie (Große Reichweite) für die meisten Standard-Anwendungen.
8 = 800-Serie wird für Keramik-Substrate oder Anwendungen mit großer Masseanbindung eingesetzt.