

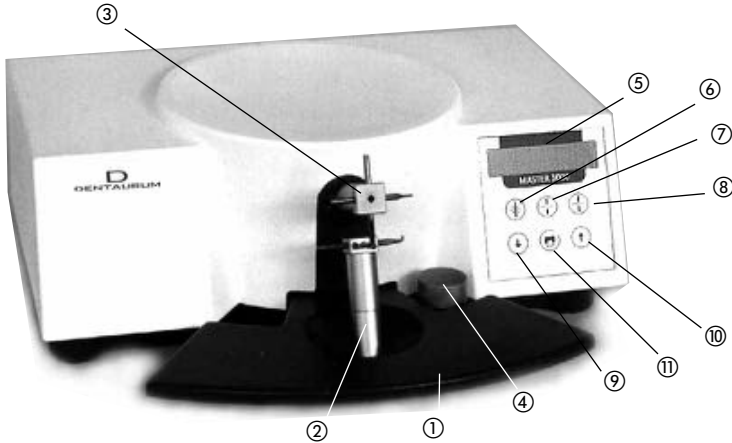
Gebrauchsanweisung



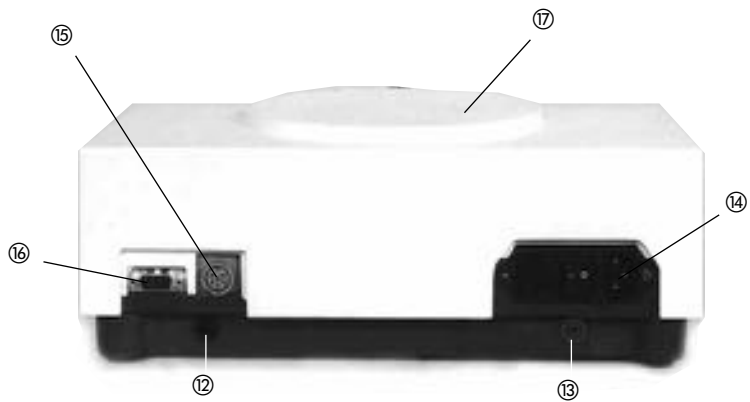
Master 3000

REF 079-000-00

Bedienungselemente



- ① Handauflage mit Elektrodenöffnungsmechanismus
- ② Unterer „Click-Stop“-Elektrodenhalter
- ③ Oberer „Click-Stop“-Elektrodenhalter
- ④ Handauslösetaste
- ⑤ LCD-Anzeige
- ⑥ Taste zur Auswahl der Betriebsart „Schweißen“
- ⑦ Taste zur Auswahl der Betriebsart „Löten“
- ⑧ Taste zur Auswahl der Betriebsart „Dauerlöten“
- ⑨ Taste zum stufenlosen Verringern der Schweiß- oder Lötenergie
- ⑩ Taste zum stufenlosen Erhöhen der Schweiß- oder Lötenergie
- ⑪ Taste zur Aktivierung der Druckerfunktion



- ⑫ Steckbuchse für Handelektroden
- ⑬ Steckbuchse für Handelektroden
- ⑭ Kombistecker mit Netzschalter, Netzstecker und Sicherungshalter
- ⑮ Steckbuchse für Fußschalter
- ⑯ Steckbuchse für Drucker (RS232 Schnittstelle)
- ⑰ Gehäuse mit Ablagemulde

Inhaltsverzeichnis

1. Hersteller	5
2. Sicherheitshinweise	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Symbole und Kennzeichnung von Gefahrenquellen	5
3. Allgemeine Hinweise und Entsorgung	6
4. Einsatzbereich und Beschreibung	6
4.1 Anwendung	6
5. Technische Daten	7
6. Lieferumfang	7
7. Auspacken/Inbetriebnahme	7
7.1 Einstellen der auf der LCD-Anzeige angezeigten Sprache	7
8. Bedienung des Gerätes	8
8.1 Punktschweißen	8
8.1.1 Punktschweißen mit dem „Click-Stop“-Elektrodenhalter	10
8.1.2 Punktschweißen mit Handelektroden (Sonderzubehör)	11
8.2 Löten	12
8.2.1 Löten mit dem „Click-Stop“-Elektrodenhalter	13
8.2.2 Löten mit Handelektroden (Sonderzubehör)	14
8.2.3 Dauerlöten	14
8.3 Wärmebehandlung	15
8.3.1 Weichglühen von Drähten	15
8.3.2 Vergüten von Drähten	15
8.3.3 Entspannen von Drähten	16
8.3.4 Arbeitsablauf für Weichglühen, Vergüten, Entspannen	16
9. Druckerfunktion mittels Protokolldrucker	17
9.1 Anschließen des Protokolldruckers	17
9.2 Funktion: Drucken in Betriebsart „Schweißen“	17
9.3 Funktion: Drucken in Betriebsart „Löten“	18
10. Energiesparmodus	18
11. Fehler und deren Behebung	19
12. Dentauro Technischer Kundendienst – Geräte	20
13. Wartung und Pflege	20
14. Ersatzteile für „Click-Stop“ Halterungen	20
15. Sonderzubehör	21
15.1 Ersatzteile für Handelektroden	21
15.2 Montage der Halter für Handelektroden	22
16. Blockschaltbild	23
17. Schweißtabellen	25
17.1 Noninium®-Drähte	25
17.2 remanium®-Drähte	26
17.3 remaloy®-Drähte	27
17.4 rematitan® SPECIAL-Drähte	28
17.5 Andere Materialien	29
18. Qualitätshinweise	30
19. EG-Konformitätserklärung	31

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Dentaforum entschieden haben. Damit Sie dieses Produkt sicher und einfach zum größtmöglichen Nutzen für sich und die Patienten einsetzen können, muss diese Gebrauchsanweisung sorgfältig gelesen und beachtet werden.

In einer Gebrauchsanweisung können nicht alle Gegebenheiten einer möglichen Anwendung beschrieben werden. Bei Fragen und Anregungen können Sie sich gerne an unsere Hotline (+49 7231/803-211) wenden.

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte empfehlen wir Ihnen auch bei häufiger Verwendung des gleichen Produktes immer wieder das aufmerksame Durchlesen der jeweils aktuell beiliegenden bzw. im Internet unter www.dentaforum.com hinterlegten Gebrauchsanweisung.

1. Hersteller

Dentaforum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Germany

2. Sicherheitshinweise



Vorsicht: Lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor der Installation und der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam durch. Schalten Sie erst danach das Gerät ein!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät „Master 3000“ ist ausschließlich zum Schweißen und Löten von kieferorthopädischen Apparaturen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Gebrauchsanweisung

Das Punktschweißgerät „Master 3000“ ist **nicht** geeignet für den Einsatz bei prothetischen arbeiten, insbesondere nicht zur Verarbeitung von

- Edelmetalllegierungen
- Modellgusslegierungen oder edelmetallfreien Legierungen für Keramik

Bei der endgültigen Außerbetriebnahme des Dentaforum-Gerätes sind die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften einzuhalten. Fragen zur sachgerechten Entsorgung des Dentaforum-Gerätes beantwortet Dentaforum oder der dentale Fachhandel.

2.2 Symbole und Kennzeichnung von Gefahrenquellen

In der Gebrauchsanweisung werden folgende Zeichen für Gefährdungen verwendet:



Dieses Symbol bedeutet eine unmittelbare Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.



Dieses Symbol weist auf wichtige Anweisungen zur Sicherheit hin. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann die Sicherheit Ihres Gerätes und/oder das Eigentum anderer in Gefahr bringen.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen am Gerät führen.

3. Allgemeine Hinweise und Entsorgung



Tragen Sie bei jedem Schweiß- oder Lötvorgang eine Schutzbrille.

Um alle Einsatzmöglichkeiten des „Master 3000“ optimal nutzen zu können, beachten Sie vor Inbetriebnahme die nachfolgenden Hinweise sorgfältig.

Das Gerät arbeitet mit Hochspannung. Um Unfälle zu vermeiden, darf das Gerät nur vom Dentaurum Technischer Kundendienst – Geräte oder vom autorisierten Servicetechniker geöffnet werden.

Bei der endgültigen Außerbetriebnahme des Dentaurum-Gerätes sind die entsprechenden landes-spezifischen Vorschriften einzuhalten. Fragen zur sachgerechten Entsorgung des Dentaurum-Gerätes beantwortet Dentaurum oder der dentale Fachhandel.



Hinweis:

Dieses Symbol zeigt an, dass das damit gekennzeichnete Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall entsorgt werden soll. Der Gesetzgeber verwehrt gewerblichen Kunden die Rückgabe von Altgeräten über kommunale Sammelstellen. Nähere Informationen erhalten Sie von Dentaurum oder dem dentalen Fachhandel.

4. Einsatzbereich und Beschreibung

4.1 Anwendung

Das Punktschweißgerät „Master 3000“ erfüllt alle Voraussetzungen für das Herstellen von optimalen Schweiß- oder Lötverbindungen bei kieferorthopädischen Apparaturen:

- Stufenlose hochauflösende Dosierung der Schweiß- und Lötintensität
- Leichte und exakt reproduzierende Einstellung der Schweiß- und Lötenergie durch LCD Ladungsmengenanzeige möglich.
- Elektronische Lade- und Entladelogik für Thyristoransteuerung
- Ergonomisches Design
- Anschlussmöglichkeit für Sonderzubehör

5. Technische Daten REF 079-000-00

Netzanschluss: 110 V – 240 V, 50/60 Hz

Nennleistung: 140 W

Impulsstrom: 2200 A

Sicherung: 3,15 A, träge

Isolierstoffklasse: B

Maße: 335 x 310 x 130 mm (B x T x H)

Gewicht: ca. 8,25 kg

Farbe: Gehäuse RAL 9001 weiß

Sockel und Handauflage: RAL 1515 blau

Auslösetaste: RAL 9006 weiß-aluminium

Das Typenschild mit der Gerätenummer befindet sich auf der Geräterückseite.

6. Lieferumfang

In der Grundausstattung sind enthalten:

- „Master 3000“ Gerät REF 079-000-00
- Netzkabel
- Schraubendreher für Elektrodenwechsel
- Schmirgelfeile für Lötelektroden
- 1 x Ersatzsicherung (3,15 A, träge)
- Gebrauchsanweisung


7. Auspacken/Inbetriebnahme

Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie sofort den Dentaurum Technischer Kundendienst – Geräte (S. 20) oder den Fachhändler, über den Sie das Gerät bezogen haben.



Achten Sie unbedingt vor Inbetriebnahme darauf, dass die Netzspannung mit den auf dem Typenschild (Geräterückwand) angegebenen Betriebsspannungen des Gerätes übereinstimmt.

Die Netzspannung wird zwischen 110 V und 240 V automatisch eingestellt.

Stecken Sie das Netzkabel in den Netzkabelanschluss  und schließen Sie das Gerät an das Netz an. Das Gerät ist danach betriebsbereit.

7.1 Einstellen der auf der LCD-Anzeige angezeigten Sprache

Das Schweißgerät „Master 3000“ ist in der Lage, fünf verschiedene Sprachen auf der LCD-Anzeige darzustellen. Die integrierten Sprachen sind:

- Deutsch (Werkseinstellung)
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch

1. Um eine Sprache auszuwählen, muss das Gerät über den Netzschalter ⑭ ausgeschaltet werden.
2. Tasten ⑨ und ⑩ betätigen und gleichzeitig Schweißgerät über den Netzschalter ⑭ einschalten.
3. Auf der LCD-Anzeige erscheint eine Sprachauswahl, z. B. Deutsch und Englisch.
4. Mit den Tasten ⑨ oder ⑩ können die Zeilen nach oben oder unten geschoben werden, um eine andere Sprache auszuwählen. Dabei kann diejenige Sprache gewählt werden, welche in der oberen Zeile steht. In dieser Zeile blinkt der Cursor.
5. Mit der Druckertaste ⑪ die Sprache in der obersten Zeile bestätigen.

8. Bedienung des Gerätes

8.1 Punktschweißen



Bei allen Schweißarbeiten Schutzbrille verwenden.



Bei Verwendung der Handelektroden zum Schweißen dürfen sich die Elektroden an den Elektrodenhaltern nicht berühren. Ansonsten fließt der Strom über die Elektrodenhalter und durch die Handelektroden, was zu schlechten Schweißergebnissen führt.







Um den vielfältigen Erfordernissen beim Aufbau kieferorthopädischer Vorrichtungen gerecht zu werden, ist der „Master 3000“ mit 7 verschiedenen Kupferelektroden zum Schweißen ausgerüstet, die jeweils mit speziellen Kontaktspitzen oder -flächen versehen sind.

Die „Click-Stop“-Elektrodenhalter ②, ③ erlauben einen schnellen und einfachen Übergang von einer Elektrode zur anderen. Durch Drehen des Halters in die gewünschte Stellung rasten die Elektroden in der richtigen Position zueinander ein.


Maximale Belastbarkeit des Gerätes

Soll das Gerät über mehrere Stunden betrieben werden, darf max. alle 5 Sekunden ein Schweißimpuls ausgelöst werden.

Wird das Gerät jedoch nur einige Minuten betrieben (max. 30 min), so kann jede Sekunde ein Impuls erfolgen.

Elektrodenkombinationen und Ausführungen					
zum Schweißen von:		zum Schweißen von:		zum Schweißen von:	
Brackets, Röhrchen, Häkchen und Ösen		Draht auf Draht		Draht auf Bänder	
Obere Elektrode REF 085-000-00		Obere Elektrode REF 085-200-00		Obere Elektrode REF 085-100-00	
Untere Elektrode REF 086-000-00		Untere Elektrode REF 086-100-00 oder REF 086-300-00		Untere Elektrode REF 086-200-00	
					

 **Empfehlungen für Schweißstärkeneinstellung siehe gesonderte Tabelle (S. 25ff)**

 **Hinweise**

- Elektroden immer sauber halten. Saubere, polierte und richtig eingestellte Elektrodenspitzen sind für die Ausführung einwandfreier Schweißungen unerlässlich.
- Zu schweißende Objekte sollten stets schmutz- und fettfrei sein und eine metallisch saubere Oberfläche aufweisen.

Polieren der Spitzen

Ein Stück Sandpapier (Körnung 600) mit der Schmirgelseite nach außen falten. Zwischen die Elektroden einführen. Sandpapier zwischen den Spitzen hin- und herdrehen, bis die ganze Oberfläche beider Spitzen poliert ist. Entstehenden Grat an Elektroden entfernen. Sollten die Elektroden nach längerer Betriebszeit nicht mehr voll funktionsfähig sein, können sie in den meisten Fällen zunächst mit der Elektrodenfeile REF 083-300-00 etwas nachgearbeitet werden. Sobald jedoch damit ein stärkerer Dimensionsverlust verbunden ist, wechseln Sie diese gegen neue Elektroden aus.

Anwendungen

Brackets auf Band schweißen

Beim Schweißen von Brackets auf Bandmaterial und vorgeformte Bänder ist darauf zu achten, dass die obere Elektrode ganz auf dem Aufschweißflansch des Brackets steht.

Röhrchen auf Draht schweißen

Die Röhrchenwand muss Kontakt mit dem Draht haben. Genügt der Elektrodendruck nicht, um den Kontakt herzustellen, empfiehlt es sich, das Röhrchen an der Kontaktstelle mit einer Zange etwas flachzudrücken.

Draht auf Draht kreuzweise schweißen

Normalerweise reicht eine Punktschweißung, bei der die Drähte kreuzweise aufeinandergelegt werden, aus, um eine optimale Verbindung zu erhalten. In vielen Einzelfällen kann es sinnvoll sein, die geschweißten Drähte zusätzlich noch zu verlöten. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass der verstärkte Verbund durch das Löten einhergeht mit einer Verschlechterung der mechanischen Eigenschaften der Drähte infolge der Erwärmung beim Löten.

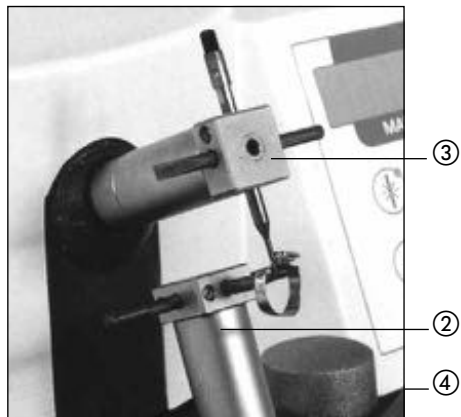
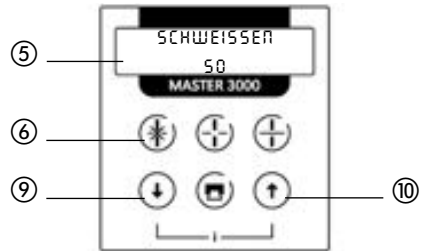
Überprüfung einer Schweißung

Eine qualitative Überprüfung der Schweißparameter für eine bestimmte Punktschweißung, z. B. Aufschweißteil (Bracket) auf Band, führt man am einfachsten optisch durch. Deutlich sichtbare hellbraune Punkte auf der Bandinnenseite zeugen von einer gelungenen Schweißung.

8.1.1 Punktschweißen mit den „Click-Stop“-Elektrodenhaltern

Arbeitsablauf

1. Netzschalter ⑭ in Stellung „I“ bringen. Die zuletzt eingestellte Betriebsart wird angezeigt. Das Gerät ist betriebsbereit.
2. Durch Antippen der Taste ⑥ die Betriebsart „Schweißen“ auswählen. In der LCD-Anzeige erscheint „Schweißen“ und der zuletzt eingestellte Wert, z. B. 50.
3. Die gewünschte Schweißenergie wird mittels Taste ⑨ oder ⑩ eingestellt. Der gewünschte Wert wird auf der LCD-Anzeige dargestellt. Die Schweißenergie kann in einzelnen Schritten von 01-88 eingestellt werden. Wird jedoch eine der Tasten ⑨ oder ⑩ länger als 4 Sekunden betätigt, erfolgen die Zählschritte schneller.
4. Handauflage ① nach unten drücken und Kupferelektroden in der gewünschten Kombination an den „Click-Stop“-Elektrodenhaltern ② und ③ einrasten.
5. Handauflage ① nach unten drücken und Schweißobjekt einlegen. Durch Verringerung des Handdruckes schließen sich die Elektroden exakt zueinander und fixieren das Schweißobjekt.
6. Durch Betätigen des Handauslösers ④ oder des Fußschalters (Sonderzubehör) wird der Schweißimpuls ausgelöst. 2-3 nebeneinandergesetzte Schweißimpulse genügen für eine einwandfreie Schweißverbindung.
7. Schweißobjekt durch Druck auf die Handauflage ① lösen und gegebenenfalls Schweißung wiederholen.
8. Nach Beenden des Schweißvorgangs wird das Gerät ausgeschaltet. Netzschalter ⑭ in Stellung „0“ bringen.



8.1.2 Punktschweißen mit Handelektroden (Sonderzubehör)

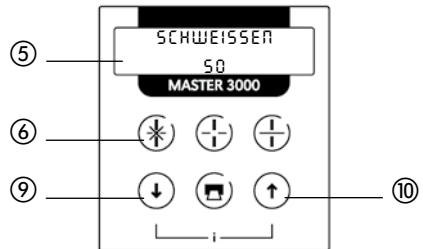
Dieser Ablauf wird empfohlen, wenn z. B. Drähte gegeneinander auf dem Modell fixiert werden. Anschließend sollten die vom Modell abgenommenen Teile an den „Click-Stop“-Elektroden nachgeschweißt oder verlötet werden.

Arbeitsablauf

1. Oberen Elektrodenkopf an der „Click-Stop“-Halterung ③ um eine halbe Umdrehung nach rechts oder links (45°) schwenken.

! Die obere und untere Elektrode dürfen sich nicht berühren.

2. Die Stecker der Handelektroden in die Steckbuchsen ⑫ und ⑬ stecken.
3. Netzschalter ⑭ in Stellung „I“ bringen. Die zuletzt eingestellte Betriebsart wird angezeigt.
4. Durch Antippen der Taste ⑥ die Betriebsart „Schweißen“ auswählen. In der LCD-Anzeige erscheint „Schweißen“ und der zuletzt eingestellte Wert, z. B. 50.
5. Die gewünschte Schweißenergie wird mittels der Taste ⑨ oder ⑩ eingestellt. Der gewünschte Wert wird auf der LCD-Anzeige dargestellt. Die Schweißenergie kann in einzelnen Schritten von 01-88 eingestellt werden. Wird jedoch eine der Tasten ⑨ oder ⑩ länger als 4 Sekunden betätigt, erfolgen die Zählschritte schneller.
6. Je eine gekerbte Elektrode REF 081-501-00 in die Spannhülsen der Handelektroden einspannen und dann mit den gekerbten Spitzen die zu schweißenden Objekte in kurzem Abstand zur Schweißstelle berühren. Die Kerben der Elektroden verhindern ein Abrutschen vom Drahtelement.
7. Durch Betätigen des Handauslösers ④ oder des Fußschalters wird der Schweißimpuls ausgelöst. 2 bis 3 Schweißimpulse genügen für eine einwandfreie Schweißverbindung.
8. Nach Beenden des Schweißvorgangs wird das Gerät ausgeschaltet. Netzschalter ⑭ in Stellung „0“ bringen.



! Hinweis

Bei Handelektroden-schweißung ist die Schweißenergie höher einzustellen als bei der „Click-Stop“-Elektrodenhalterung. Die Einstellung der Schweißenergie richtet sich nach den jeweils zu bearbeitenden Materialquerschnitten, siehe gesonderte Tabelle (S. 25ff).



Empfehlenswertes Sonderzubehör:

Fußschalter REF 080-116-00 an Buchse ⑤ anschließen.



8.2 Löten



Bei allen Lötarbeiten Schutzbrille verwenden. Dauert der Lötvorgang zu lange, wird die Lötkehle beschädigt.



Bei Verwendung der Handelektroden zum Löten oder zur Wärmebehandlung dürfen sich die Elektroden an den Elektrodenhaltern nicht berühren. Falls sich dennoch die Kupferelektroden berühren, erfolgt eine Fehlermeldung. Falls die Kohleelektrode eingesetzt wird, fließt der Strom über die Elektrodenhalter und durch die Handelektroden, was zu schlechten Lötgergebnissen führt.

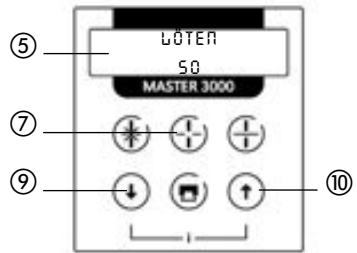
- Beim Löten wird eine der Kupferelektroden gegen eine Kohleelektrode (Lötelektrode REF 085-300-00) ausgetauscht. Die elektrische Widerstandswärme speichert sich vorwiegend in der Kohlespitze, während die Metallteile selbst in geringem Maße Wärme aufnehmen. Durch die Mitverwendung von Lot und Flussmittel unterscheidet sich der Lötvorgang anordnungsgemäß vom Schweißen.
- Beim elektrischen Löten erfolgt, bedingt durch die Kohleelektrode, eine kontinuierliche Erwärmung bis zur Verflüssigung des Lotes, wobei dieses dann die miterwärmten und durch das Flussmittel vor Oxidation geschützten Metallteile umfließt.
- Vor jedem Löten muss die Kohleelektrode mit der Schmirgelfeile REF 083-300-00 gereinigt werden, um Flussmittelreste zu beseitigen, die infolge ihrer isolierenden Wirkung den Stromfluss bei der nächsten Lötung verhindern würden. Die Kohleelektrode muss rechtzeitig erneuert werden, **bevor** die Messingbuchse und der Elektrodenschaft anschmoren.
- Zum Anspitzen der Lötkehle REF 081-601-00 empfehlen wir einen Bleistiftanspitzer. Die Leitfähigkeit der Lötkehle wird erhöht, wenn die Spitze vor dem Löten in Wasser getaucht wird.
- Die Handelektroden sind **nicht** für Dauerlötungen geeignet.
- Die Lötkehle setzt dem Strom einen größeren Widerstand entgegen als die Klemmelektrode REF 081-701-00. Die Hitze bildet sich also am Berührungspunkt der Lötkehle. Es ist daher darauf zu achten, dass die Lötkehlenspitze möglichst dort platziert wird, wo die Hitzeentwicklung die Teile nicht beschädigt.


8.2.1 Löten mit „Click-Stop“-Elektrodenhalter

Die zu verlötenden Teile zuvor mit einem Schweißpunkt heften.

Arbeitsablauf

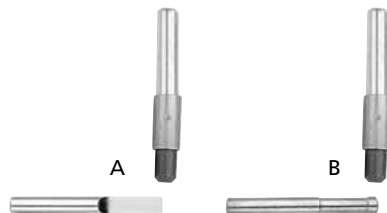
1. Netzschalter ⑭ in Stellung „I“ bringen. Die zuletzt eingestellte Betriebsart wird angezeigt.
2. Durch Betätigen der Taste ⑦ die Betriebsart „Löten“ auswählen. In der LCD-Anzeige erscheint „LÖTEN“ und die zuletzt eingestellte Lötenergie, z. B. 50.
3. Elektroden auf Elektrodenkombination A oder B einstellen (vgl. Abb. unten).
4. Das Lötobjekt mit Flussmittel bestreichen und Lot auflegen bzw. Universal Silberlotpaste (REF 380-804-50) auftragen.
5. Mittels der Taste ⑨ oder ⑩ kann die Wärmeintensität stufenlos von 01-88 sichtbar auf der LCD-Anzeige ⑤ eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt in einzelnen Schritten von 01-88. Wird jedoch eine der Tasten ⑨ oder ⑩ länger als 4 Sekunden betätigt, erfolgen die Zähl Schritte schneller.
6. Handauflage ① nach unten drücken und das Lötobjekt zwischen die Elektroden einlegen.
7. Die Kohleelektrode ohne Druck auf das Lötobjekt richten.
8. Handauslöser ④ oder den Fußschalter so lange betätigen, bis das Lot geschmolzen und der Lötvorgang beendet ist.



 **Hinweis: Es darf nur mit der Kohleelektrode gelötet werden.**



Elektrodenkombination:



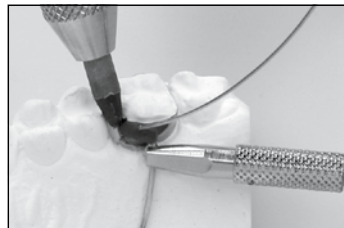
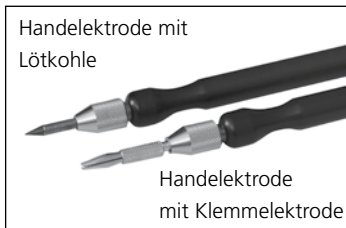
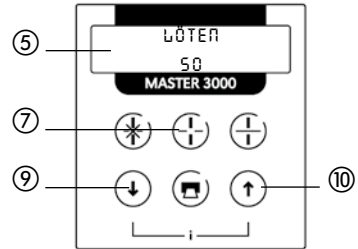
8.2.2 Löten mit Handelektroden (Sonderzubehör)

Arbeitsablauf

1. Oberen Elektrodenkopf des „Click-Stop“-Elektrodenhalters ③ um eine halbe Stufe (45°) nach rechts oder links schwenken.

! Die obere und untere Elektrode dürfen sich nicht berühren.

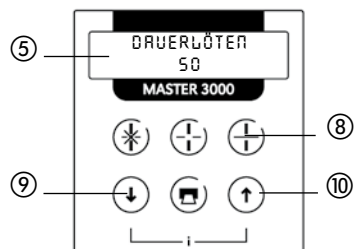
2. Stecker der Handelektroden in die Buchsen ⑫ und ⑬ stecken.
3. In die Spannbuchse der rechten und linken Handelektrode wird jeweils die Klemmelektrode REF 081-701-00 zum Halten des Lötobjektes und die Lötkehle REF 081-601-00 eingespannt (vgl. Abb. unten).
4. Netzschalter ⑭ in Stellung „I“ bringen.
5. Durch Betätigung der Taste ⑦ die Betriebsart „Löten“ auswählen. Wenn die Geräteelektronik bereit ist, leuchtet die grüne Taste – LED ⑦.
6. Die durch Heftschweißung verbundenen Teile in der Klemmelektrode so nah wie möglich an der Lötstelle festklemmen.
7. Spitze der Lötkehle so nah wie möglich mit der Lötstelle in Kontakt bringen.
8. Je nach verwendeter Lotart mit a) oder b) fortfahren.
 - a) Fußschalter betätigen. Wenn die Lötstelle sich rötlich zu färben beginnt, Lot zugeben.
 - b) Fußschalter betätigen, bis das Lot restlos geschmolzen ist.
9. Wird das Gerät nicht weiter benutzt, Netzschalter ⑭ in Stellung „0“ bringen.



8.2.3 Dauerlöten

Durch Betätigen der Taste ⑧ die Betriebsart „Dauerlöten“ auswählen.

! Durch einmaliges Betätigen des Handauslösers ④ oder des Fußschalters wird der Lötvorgang eingeschaltet. Durch nochmaliges Betätigen des Handauslösers ④ oder des Fußschalters wird der Lötvorgang wieder beendet. Bei Nichtbeachtung Durchglühen der Elektroden.



8.3 Wärmebehandlung

8.3.1 Weichglühen von Drähten

Federharte Chrom-Nickel-Edelstahldrähte, z.B. remanium®, können bei einer Temperatur von ca. 1100 °C (Glutfarbe hellrot) weichgeglüht werden.

Weichgeglühte CoCr-Drähte können nicht mehr vergütet (gehärtet) werden!

Starke Verformungen, besonders Biegungen um enge Radien bei dicken Drähten, z. B. Außenbogen von Face Bows, sollten nicht ohne vorhergehendes lokales Weichglühen der vorgesehenen Biegestelle durchgeführt werden. Das Weichglühen empfiehlt sich auch, um einem Draht über eine bestimmte Länge die Elastizität zu nehmen, z. B. bei einem passiven Lingual- oder Palatinalbogen. Weiterer Ablauf siehe 8.3.4.



8.3.2 Vergüten von Drähten

Cobalt-Basislegierungen, z. B. remaloy® oder Crozat-Drähte, können vergütet (gehärtet) werden. Die Vergütung der Drahtelemente ist abhängig von der Zeit und von der Temperatur. Das zu vergütende Drahtelement mit den Handelektroden nur kurz erwärmen (Glutfarbe dunkelbraun). Temperatur ca. 470 °C.

Es wird geraten, wegen der verschiedenen Drahtabmessungen über Versuche die optimalen Bedingungen zu erproben. Weiterer Ablauf siehe 8.3.4.



8.3.3 Entspannen von Drähten

Beim Biegen federharter Drähte entstehen Spannungen im kristallinen Gefüge. Mit der Wärmebehandlung kann das gebogene Drahtelement entspannt werden. Die Entspannung erfolgt, indem der Draht während einer kurzen Zeitspanne auf ungefähr 550 °C erhitzt wird (Glutfarbe dunkelrot).

Bitte beachten, dass bei einer Entspannung von Drahtteilen auf dem Modell die Erwärmung länger dauert, da der Gips erhebliche Wärme absorbiert. Weiterer Ablauf siehe 8.3.4.



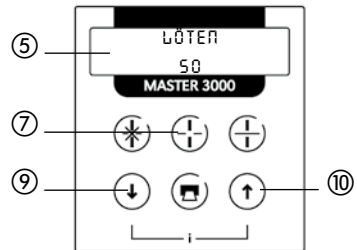
8.3.4 Arbeitsablauf für Weichglühen, Vergüten, Entspannen

Wichtig!

1. Oberen Elektrodenkopf des „Click-Stop“-Elektrodenhalters ③ um eine halbe Stufe (45°) nach rechts oder links schwenken.

! Die obere und untere Elektrode dürfen sich nicht berühren. Bei Nichtbeachten erfolgt eine Fehlermeldung.

2. Handelektroden in Buchse ⑫ und ⑬ anschließen und die gekerbten Elektroden REF 081-501-00 in die Spannbuchsen spannen.
3. Fußschalter an Buchse ⑮ anschließen.
4. Netzschalter ⑭ in Stellung „I“ bringen.
5. Taste ⑦ drücken. In der LCD-Anzeige erscheint „Löten“ und der zuletzt eingestellte Wert, z. B. 50.
6. Taste ⑨ oder ⑩ zur stufenlosen Wärmeregulation auf niederen Wert einstellen, z. B. 05. Je nach Materialquerschnitt erhöhen. Versuche durchführen!
7. Die gekerbten Elektrodenspitzen in dem Bereich des Drahtes, der wärmebehandelt werden soll, aufsetzen.
8. Fußschalter nur so lange betätigen, bis der Draht die für die gewünschte Funktion erforderliche Temperatur-Farbe erreicht hat.



Hellrot ca. 1100 °C Weichglühen
Dunkelrot ca. 550 °C Entspannen
Dunkelbraun ca. 470 °C Vergüten

9. Schnell die Elektroden vom Draht entfernen. Fußschalter loslassen.
10. Nach Beendigung der Wärmebehandlung Netzschalter ⑭ in Stellung „0“ bringen.

Hinweis:

- Zum Weichglühen von dicken Drähten empfehlen wir, diese auf eine wärmeleitfähige, hitzebeständige Unterlage zu legen, z. B. Graphitplatte.
- Anstatt der gekerbten Elektrode REF 081-501-00 kann auch die Klemmelektrode REF 081-701-00 in einer Handelektrode zum Halten des Drahtelementes verwendet werden.
- Es empfiehlt sich, die beschriebenen Arbeitsabläufe für Weichglühen, Vergüten und Entspannen an verschiedenen Drähten zu erproben, um sich auf die Wärmebehandlungstechniken einzuarbeiten.



Vorsicht: Fußschalter bei dünnen Drähten nur kurz betätigen, damit die Drähte nicht verbrennen oder schmelzen!

9. Druckerfunktion mittels Protokolldrucker

Sonderzubehör: Protokolldrucker REF 090-581-00

Über die Druckfunktion können die eingestellten Parameter gespeichert und nach Beendigung einer Arbeit über den als Zubehör erhältlichen Protokolldrucker REF 090-581-00 ausgedruckt werden.




9.1 Anschließen des Protokolldruckers

1. Netzschalter ⑭ am Schweißgerät auf Stellung „0“ setzen. Druckerkabel an der Steckbuchse ⑯ an der Geräterückseite anschließen.
2. Netzschalter ⑭ des Schweißgerätes in Stellung „I“ bringen. Die zuletzt eingestellte Betriebsart wird angezeigt und der zuletzt eingestellte Wert erscheint, z. B. 50.
3. Den Betriebsschalter des Protokolldruckers in Stellung „ON“ setzen. Der Protokolldrucker verfügt über eingebaute Akkus und ist bei geladenem Akku nach dem Einschalten betriebsbereit. Dies wird durch die grünleuchtende Status-LCD am Protokolldrucker angezeigt. Falls dies nicht der Fall ist, Ladegerät an die Ladebuchse des Protokolldruckers anschließen. Der Protokolldrucker wird dann über das Netzkabel mit Strom versorgt.

9.2 Funktion: Drucken in Betriebsart „Schweißen“

1. Protokolldrucker an das Schweißgerät anschließen wie in Punkt 9.1 beschrieben.
2. Durch Antippen der Taste ⑥ am Schweißgerät die Betriebsart „Schweißen“ auswählen. In der Digitalanzeige erscheint „Schweißen“ und der zuletzt eingestellte Wert, z. B. 50.
3. Taste ⑩ am Schweißgerät antippen, die gelbe Folien-LCD leuchtet. Alle nun folgenden Arbeitsgänge und eingestellten Schweißstufen werden im Druckerspeicher registriert.
4. Nach Abschluss der Schweißarbeiten erneut die Taste ⑩ am Schweißgerät antippen, die LCD erlischt und die Daten werden nun an den Protokolldrucker übermittelt. Falls kein Protokolldrucker angeschlossen ist, erscheint im Display „DRUCKER PRÜFEN“.
5. Dabei werden auf dem Protokoll folgende Parameter ausgedruckt: (siehe 9.3)

9.3 Funktion: Drucken in Betriebsart „Löten“

1. Protokolldrucker wie in Punkt 9.1 beschrieben an das Schweißgerät anschließen.
2. Durch Antippen der Taste  am Schweißgerät die Betriebsart „Löten“ auswählen. In der LCD-Anzeige erscheint „Löten“ und der zuletzt eingestellte Wert, z. B. 50.
3. Taste  am Schweißgerät antippen, die gelbe Folien-LCD leuchtet. Alle nun folgenden Arbeitsgänge und eingestellten Lötstufen werden im Drucker Speicher registriert. Falls kein Protokolldrucker angeschlossen ist, erscheint im Display „DRUCKER PRÜFEN“.
4. Nach Abschluss der Lötarbeiten erneut die Taste  am Schweißgerät antippen, die LCD erlischt und die Daten werden nun an den Protokolldrucker übermittelt.
5. Dabei werden auf dem Protokoll folgende Parameter ausgedruckt:

„Schweißen“

Start

Patient: _____
Auftragsnummer: _____

Recht.	Schweiß-Stufe	Löt-Stufe
1	10	10

Bemerkung: _____

Unterschrift: _____

Stop

„Löten“

Start

Patient: _____
Auftragsnummer: _____

Recht.	Schweiß-Stufe	Löt-Stufe
2	50	50


Bemerkung: _____

Unterschrift: _____


Stop






Achtung:

- Detaillierte Informationen über die Druckerfunktionen sind der Gebrauchsanweisung des Protokolldruckers zu entnehmen.
- Nur den beschriebenen Protokolldrucker (REF 090-581-00) an die Drucker-Steckbuchse  des Schweißgerätes anschließen. Bei anderen Druckern oder Geräten besteht die Gefahr einer Zerstörung der elektronischen Bauteile am Schweißgerät.

10. Energiesparmodus

Das Schweißgerät ist mit einem Energiesparmodus ausgestattet. Wenn das Gerät länger als 10 Minuten im eingeschalteten Zustand nicht benutzt wird, schaltet das Schweißgerät wesentliche Funktionen ab. Im Display erscheint die Meldung „WARTESTELLUNG“. Durch diese Funktion wird elektrische Energie gespart. Sobald eine Taste auf dem Bedienerfeld bzw. die Handauslösetaste  gedrückt wird, schaltet sich das Schweißgerät wieder ein. Auf dem Display erscheint die zuletzt eingestellte Betriebsart.

11. Fehler und deren Behebung


Fehler	Ursache	Behebung
1.0 Gerät eingeschaltet Keine Anzeige am Gerät	1.1 Netzverbindung fehlt	1.1.1 Gerät über das Netzkabel mit dem Netz verbinden 1.1.2 Sicherung der Netzsteckdose überprüfen
	1.2 Gerätesicherung defekt	1.2.1 Sicherung 3,15 A träge austauschen. *Sicherungswechsel (siehe unten)
2.0 Eingestellte Schweiß- Lötleistung zu gering	2.1 Elektroden oder Lötkohle verschmutzt bzw. abgenutzt	2.1.1 Elektroden, Lötkohle säubern oder austauschen  Die Elektroden müssen flach zueinander aufliegen.
	2.2 Schweiß- oder Lötstärke am Gerät zu schwach eingestellt	2.2.1 Mit Taste  Leistung erhöhen
3.0 LCD-Anzeige zeigt an: Fehlermeldung 1	3.1 Übertemperatur im Gerät	3.1.1 Gerät abschalten und abkühlen lassen
4.0 LCD-Anzeige zeigt an: Elektroden prüfen	4.1 Bei Funktion Löten: Kupferelektroden statt Kohleelektroden benutzt	4.1.1 Kohleelektroden auswählen
	4.2 Neue Lötkohle wurde eingesetzt (gut leitend) und hohe Leistung gewählt	4.2.1 Leistung über Pfeiltaste  verringern
5.0 LCD-Display zeigt an: Drucker prüfen	5.1 Kein Drucker angeschlossen oder Drucker nicht betriebsbereit	5.1.1 Drucker anschließen bzw. überprüfen



Das Gerät arbeitet mit Hochspannung!

Um Unfälle zu vermeiden, darf das Gerät nicht geöffnet werden. Ist ein Fehler nicht durch o. g. Maßnahmen zu beheben, wenden Sie sich bitte an unseren Dentaforum Technischer Kundendienst – Geräte (siehe S. 20).

***Auswechseln der Sicherung:**

Dazu den Sicherungseinsatz an der rechten Seite des Kombisteckers  entriegeln und herausziehen. Sicherung ist nun zugänglich und kann dem Sicherungseinsatz entnommen werden.



Vor dem Herausziehen des Sicherungseinsatzes Netzstecker ziehen!

12. Dentaureum Technischer Kundendienst – Geräte

Dentaureum Technischer Kundendienst – Geräte

Dentaureum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Deutschland

(P.O.B. 100 440, 75104 Pforzheim)



Telefon +49 72 31/803-211 | Telefax +49 72 31/803-295 | info@dentaureum.com

13. Wartung und Pflege

Das Gerät ist wartungsfrei.




Lediglich die Kupferelektroden sind je nach Gebrauch nachzufilen. Ebenso empfiehlt es sich, die Kohleelektroden nach Gebrauch von Flussmittelresten zu reinigen.

Bei Bedarf Haube mit trockenem oder angefeuchtetem Tuch abwischen. Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden!





 **Keine heißen Gegenstände auf die Ablagemulde  legen.**

14. Ersatzteile für „Click-Stop“ Halterungen

Obere Elektroden

	REF 085-000-00 1 Stück
	REF 085-100-00 1 Stück
	REF 085-200-00 1 Stück

Untere Elektroden

	REF 086-000-00 1 Stück
	REF 086-100-00 1 Stück
	REF 086-200-00 1 Stück
	REF 086-300-00 1 Stück

Lötelektrode

	REF 085-300-00 1 Stück
---	---------------------------

Ersatzkohleeinsatz für Lötelektrode

	REF 086-400-00 10 Stück
---	----------------------------

Schrauben zum Halten der Elektroden

	REF 084-100-00 10 Stück
---	----------------------------

Ersatzsicherung 3,15 A, träge

	REF 907-037-10 1 Stück
---	---------------------------


Schraubenzieher für Elektrodenwechsel

	REF 083-100-00 1 Stück
---	---------------------------


Schmirgelfeile für Löt Kohle


	REF 083-300-00 10 Stück
---	----------------------------

15. Sonderzubehör

Fuß- oder Knieschalter, kombiniert	
	
REF 080-116-00	1 Stück

Halter für Handelektrode	
	
REF 081-204-00	1 Paar
REF 081-205-00	Halter rechts
REF 081-206-00	Halter links


Handelektrode, einzeln	
	
REF 081-101-00	1 Stück

Protokolldrucker	
	
REF 090-581-00	1 Stück

15.1 Ersatzteile für Handelektroden

Lötkohle mit Kupferummantelung für Handelektrode	
	
REF 081-601-00	1 Stück

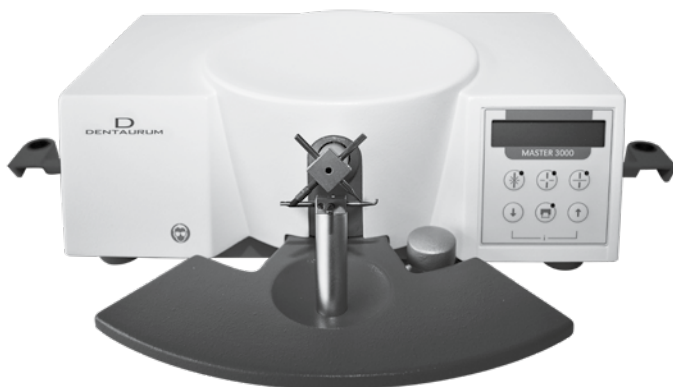
Elektroden, gekerbt zum Weichglühen, Vergüten, Schweißen	
	
REF 081-501-00	2 Stück

Klemmelektrode	
	
REF 081-701-00	1 Stück

15.2 Montage der Halter für Handelektroden

REF 081-204-00/081-205-00/081-206-00

Benötigtes Werkzeug: Schraubendreher (Kreuzschlitz)



Das Schweißgerät umdrehen und auf die Oberseite legen.

 **Achtung: Nicht auf die Elektroden legen.**



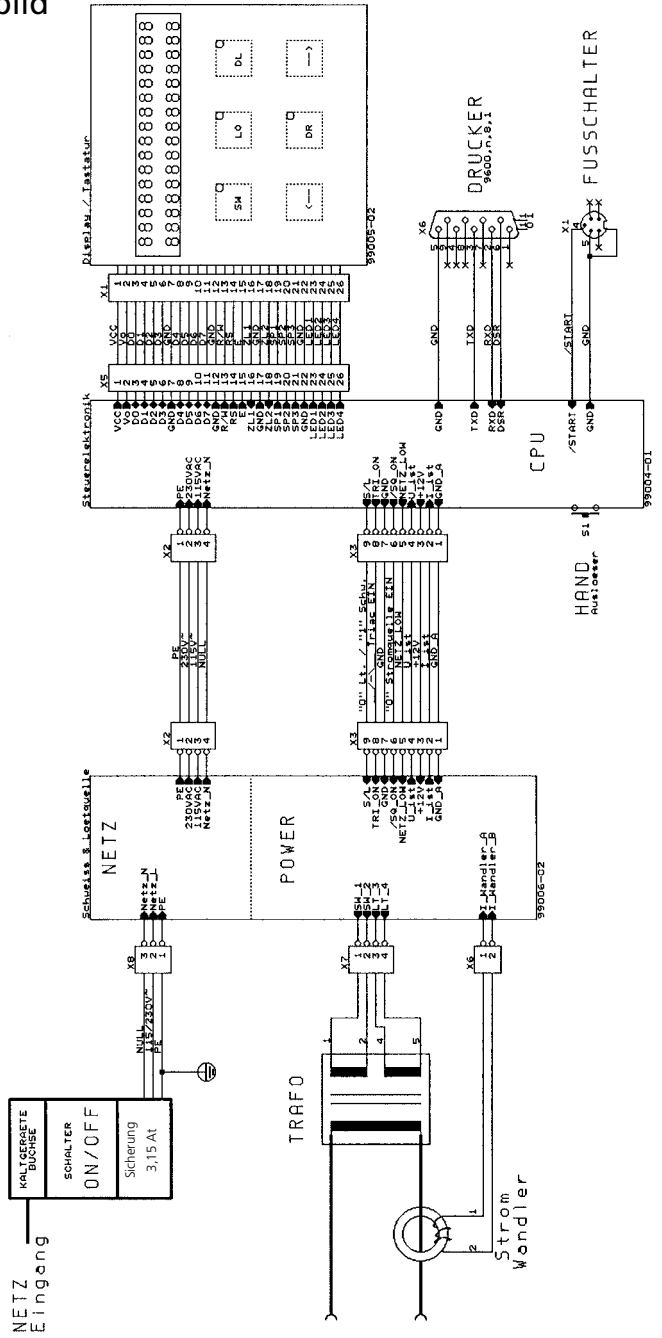
Montage der Halter.



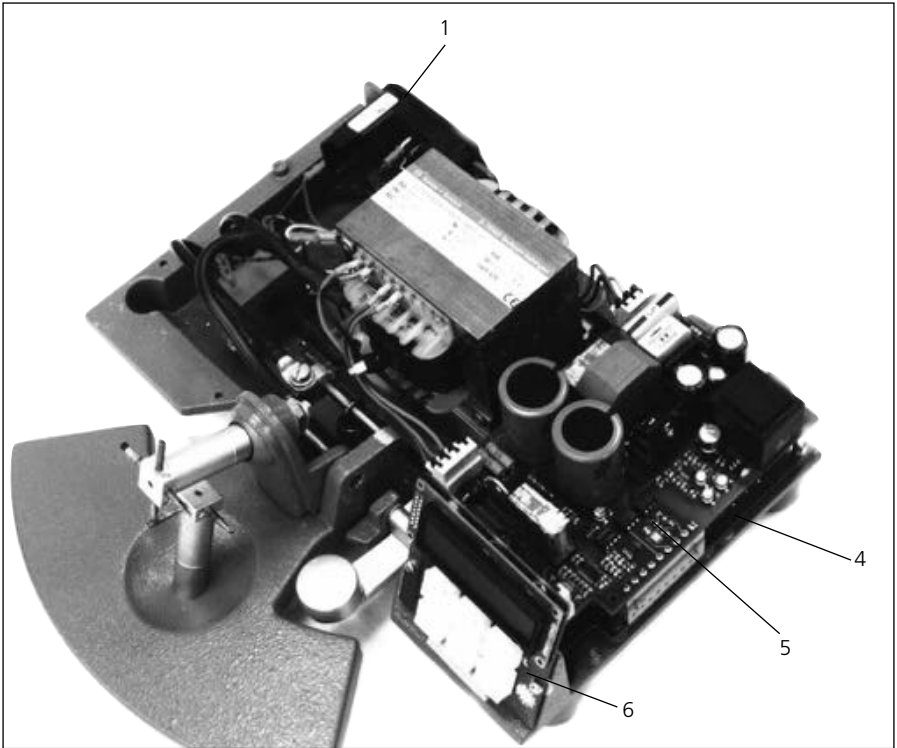
Anschließen und Einsetzen der Handelektroden.



16. Blockschaltbild



Nr. – Bezeichnung	REF
1 – Sicherung 3,15 At 230 V	907-037-10
2 – Gerätefuß (ohne Abbildung)	908-868-00
3 – Netzkabel (ohne Abbildung)	907-027-10
4 – Steuerplatine	908-895-10
5 – Leistungsplatine	908-895-00
6 – Tastaturplatine	908-895-20



17. Schweißtabellen

Die nachstehenden Tabellen geben eine Auflistung von Einstellwerten der Schweißenergie für verschiedene Materialien.

Je nach konkretem Anwendungsfall und den verwendeten Materialien sowie Oberflächenzustand können abweichende Einstellwerte erforderlich sein!

17.1 Noninium® Drähte

Material 1	Material 2	Elektrodenkombination	Einstellung Junior 3000	Einstellung Assistent 3000	Einstellung Master 3000
Noninium® Draht 0,7 mm hart REF 520-070-00	Noninium® Draht 0,7 mm hart REF 520-070-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 3 – 4	46 – 48
Noninium® Draht 0,7 mm hart REF 520-070-00	Noninium® Draht 0,8 mm hart REF 520-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 4 – 5	48 – 50
Noninium® Draht 0,8 mm hart REF 520-080-00	Noninium® Draht 0,8 mm hart REF 520-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 4 – 5	62 – 64
Noninium® Draht 0,8 mm hart REF 520-080-00	Noninium® Draht 0,9 mm hart REF 520-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 4 – 5	64 – 66
Noninium® Draht 0,9 mm hart REF 520-090-00	Noninium® Draht 0,9 mm hart REF 520-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	75 – 77
Noninium® Draht 0,9 mm hart REF 520-090-00	Noninium® Draht 1,2 mm hart REF 520-120-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	77 – 79
Noninium® Draht 1,2 mm hart REF 520-120-00	Noninium® Draht 1,2 mm hart REF 520-120-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6 zum Fixieren	88 zum Fixieren
Noninium® Draht 0,7 mm federhart REF 520-072-00	Noninium® Draht 0,7 mm federhart REF 520-072-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 4	45 – 47
Noninium® Draht 0,7 mm federhart REF 520-072-00	Noninium® Draht 0,8 mm federhart REF 520-082-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 5	49 – 51
Noninium® Draht 0,8 mm federhart REF 520-082-00	Noninium® Draht 0,8 mm federhart REF 520-082-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 5	57 – 59
Noninium® Draht 0,8 mm federhart REF 520-082-00	Noninium® Draht 0,9 mm federhart REF 520-092-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	71 – 73
Noninium® Draht 0,9 mm federhart REF 520-092-00	Noninium® Draht 0,9 mm federhart REF 520-092-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	77 – 79

17.2 remanium® Drähte

Material 1	Material 2	Elektroden- kombination	Einstellung Junior 3000	Einstellung Assistent 3000	Einstellung Master 3000
remanium® Draht 0,7 mm hart REF 513-070-00	remanium® Draht 0,7 mm hart REF 513-070-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 5	59 – 61
remanium® Draht 0,7 mm hart REF 513-070-00	remanium® Draht 0,8 mm hart REF 513-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 5	61 – 63
remanium® Draht 0,8 mm hart REF 513-080-00	remanium® Draht 0,8 mm hart REF 513-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	81 – 83
remanium® Draht 0,8 mm hart REF 513-080-00	remanium® Draht 0,9 mm hart REF 513-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 4 – 5	85 – 87
remanium® Draht 0,9 mm hart REF 513-090-00	remanium® Draht 0,9 mm hart REF 513-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6 zum Fixieren	88
remanium® Draht 0,5 mm federhart REF 523-050-00	remanium® Draht 0,5 mm federhart REF 523-050-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 3 – 4	35 – 40
remanium® Draht 0,5 mm federhart REF 523-050-00	remanium® Draht 0,6 mm federhart REF 523-060-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 3 – 4	43 – 47
remanium® Draht 0,6 mm federhart REF 523-060-00	remanium® Draht 0,6 mm federhart REF 523-060-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 4	47 – 50
remanium® Draht 0,6 mm federhart REF 523-060-00	remanium® Draht 0,7 mm federhart REF 523-070-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 4	47 – 50
remanium® Draht 0,7 mm federhart REF 523-070-00	remanium® Draht 0,7 mm federhart REF 523-070-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 4 – 5	60 – 63
remanium® Draht 0,7 mm federhart REF 523-070-00	remanium® Draht 0,8 mm federhart REF 523-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	63 – 65
remanium® Draht 0,8 mm federhart REF 523-080-00	remanium® Draht 0,8 mm federhart REF 523-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 6	73 – 78
remanium® Draht 0,8 mm federhart REF 523-080-00	remanium® Draht 0,9 mm federhart REF 523-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	78 – 80
remanium® Draht 0,9 mm federhart REF 523-090-00	remanium® Draht 0,9 mm federhart REF 523-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	88

17.3 remaloy® Drähte

Material 1	Material 2	Elektroden- kombination	Einstellung Junior 3000	Einstellung Assistent 3000	Einstellung Master 3000
remaloy® Draht 0,7 mm hart REF 528-070-00	remaloy® Draht 0,8 mm hart REF 528-080-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 3 – 4	35 – 40
		Handelektroden REF 081-501-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	61 – 63 zum Fixieren
remaloy® Draht 0,7 mm hart REF 528-070-00	remaloy® Draht 1,0 mm hart REF 528-100-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	Stufe 2	Stufe 6	40 – 45
		Handelektroden REF 081-501-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	65 – 67 zum Fixieren
remaloy® Draht 0,8 mm hart REF 528-080-00	remaloy® Draht 1,0 mm hart REF 528-100-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	73 – 75 zum Fixieren
		Handelektroden REF 081-501-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	73 – 75 zum Fixieren
remaloy® Draht 0,9 mm hart REF 528-090-00	remaloy® Draht 0,9 mm hart REF 528-090-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	45 – 50
		Handelektroden REF 081-501-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	79 – 81 zum Fixieren
remaloy® Draht 0,9 mm hart REF 528-090-00	remaloy® Draht 1,3 mm hart REF 528-130-00	REF 085-200-00 und REF 086-100-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	50 – 55
		Handelektroden REF 081-501-00	–	Stufe 6 zum Fixieren	83 – 86 zum Fixieren

17.4 rematitan® SPECIAL Drähte

Material 1	Material 2	Elektroden- kombination	Einstellung Junior 3000	Einstellung Assistent 3000	Einstellung Master 3000
rematitan® SPECIAL Draht 0,4 mm REF 766-600-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,4 mm REF 766-600-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 1	Stufe 1	8 – 10
rematitan® SPECIAL Draht 0,4 mm REF 766-600-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,45 mm REF 766-601-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 1	Stufe 1	10 – 12
rematitan® SPECIAL Draht 0,45 mm REF 766-601-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,45 mm REF 766-601-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 1	Stufe 2 – 2	13 – 15
rematitan® SPECIAL Draht 0,45 mm REF 766-601-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,41 x 0,56 mm REF 766-602-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 1	Stufe 2	19 – 22
rematitan® SPECIAL Draht 0,45 mm REF 766-601-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 1	Stufe 2	24 – 26
rematitan® SPECIAL Draht 0,45 mm REF 766-601-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 2	22 – 24
rematitan® SPECIAL Draht 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2	Stufe 2 – 3	40 – 45
rematitan® SPECIAL Draht 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 3	40 – 45
rematitan® SPECIAL Draht 0,43 x 0,64 mm REF 766-604-00	rematitan® SPECIAL Draht 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2 zum Fixieren	Stufe 3	45 – 47

17.5 Andere Materialien

Material 1	Material 2	Elektroden- kombination	Einstellung Junior 3000	Einstellung Assistent 3000	Einstellung Master 3000
hyrax® II 12/10 REF 602-808-00	Standard-Prämolaren- Bänder REF 860-012-00	Handelektroden REF 081-501-00	-	Stufe 5 zum Fixieren	78 – 80 zum Fixieren
	Dentadorm® Snap 1. Molarenbänder REF 878-013-00 bzw. REF 879-013-00			Stufe 6 zum Fixieren	88 zum Fixieren
Goshgarian Palatinalbügel 0,9 mm REF 728-020-00	Standard-Prämolaren- Bänder REF 860-012-00	Handelektroden REF 081-501-00	-	Stufe 6 zum Fixieren	69 – 71 zum Fixieren
	Dentadorm® Snap 1. Molarenbänder REF 878-013-00 bzw. REF 879-013-00				
remanium® Quad Helix REF 728-100-01	Standard-Prämolaren- Bänder REF 860-012-00	Handelektroden REF 081-501-00	-	Stufe 6 zum Fixieren	69 – 71 zum Fixieren
	Dentadorm® Snap 1. Molarenbänder REF 878-013-00 bzw. REF 879-013-00				
Lingual-/ Palatinalschloss REF 728-110-00	Dentaform® Snap II Band REF 881-226-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2	Stufe 4	55 – 60
Knöpfchen, kurz REF 750-401-00	Dentaform® Snap II Band REF 881-226-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2	Stufe 4	55 – 60
Häkchen mit Setzlasche REF 750-701-00	Dentaform® Snap II Band REF 881-226-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2	Stufe 4	55 – 60
Knopfhäkchen REF 750-701-00	Dentaform® Snap II Band REF 881-226-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2	Stufe 4	55 – 60
Bukkalröhrchen konvertierbar REF 724-013-00	Dentaform® Snap II Band REF 881-226-00	REF 085-200-00 und REF 086-300-00	Stufe 2	Stufe 4	55 – 60

18. Qualitätshinweise

Dentaurum versichert dem Anwender eine einwandfreie Qualität der Produkte. Der Inhalt dieser unverbindlichen Gebrauchsanweisung beruht auf eigener Erfahrung. Der Anwender ist für die Verarbeitung der Produkte selbst verantwortlich. In Ermangelung einer Einflussnahme von Dentaurum auf die Verarbeitung durch den Anwender besteht keine Haftung für fehlerhafte Ergebnisse.

19.

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir,

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Turnstr. 31
75228 Ispringen

dass das nachfolgend bezeichnete Laborgerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bezeichnung des Laborgerätes: **Master 3000 (REF 079-000-00)**

Gerätetyp: Punktschweiß- und Lötgerät

Ab Geräte-Nr.: 105-001

EG-Richtlinien: EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
(89/336/EWG; i.d.F. 92/031/EWG)

EG-Richtlinie Elektrische Betriebsmittel zur
Verwendung innerhalb bestimmter Spannungs-
grenzen
(73/023/EWG)

Änderungsrichtlinie für o.g. RL
(93/068/EWG)

Angewandte
harmonisierte Normen: EN 55011/B
EN 61000-4-2/4

Datum/Hersteller-Unterschrift: 01.01.2010
Angaben zum Unterzeichner:

Druckdatum: 27.10.15



.....
- i.V. Dipl. Ing. (FH) K. Merkle -
Fertigungsleiter Gerätebau

Dentaurum-Gruppe

Deutschland | Benelux | España | France | Italia | Switzerland | Australia | Canada | USA
und in über weiteren 130 Ländern weltweit.



DENTAURUM
QUALITY
WORLDWIDE
UNIQUE

- ➔ Informationen zu Produkten und Serviceleistungen finden Sie unter www.dentaurum.com
- ➔ Einfach und schnell bestellen im **Dentaurum Online-Shop**
– auch mobil über die kostenlose Katalog-App
- ➔ Beachten Sie auch unser spezielles Kursangebot. Hotline: +49 72 31 / 803 - 470

Hotline Zahntechnik: +49 72 31 / 803 - 410 | Hotline Keramik: +49 72 31 / 803 - 410
Telefonische Auftragsannahme: +49 72 31 / 803 - 210 | Gebührenfreie Fax-Nummer
(Deutschland): 0 800 / 4 14 24 34

Stand der Information: 06/18

Änderungen vorbehalten