



Master 3000



Manuale d'uso

Dichiarazione di Conformità CE

Con la presente la ditta

Dentaurum J.P. Winkelstroeter KG
Turnstraße 31

75228 Ispringen

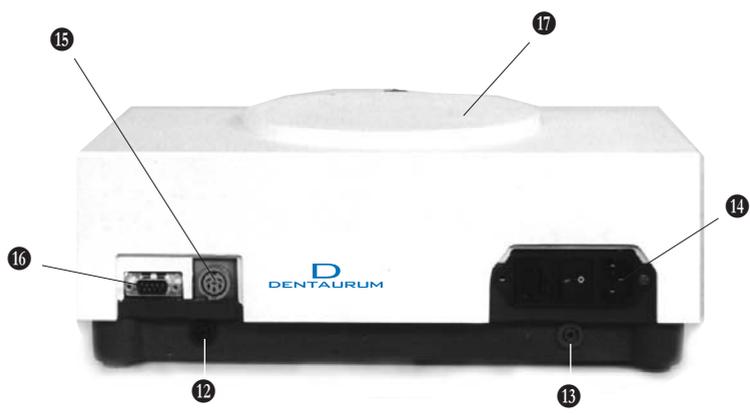
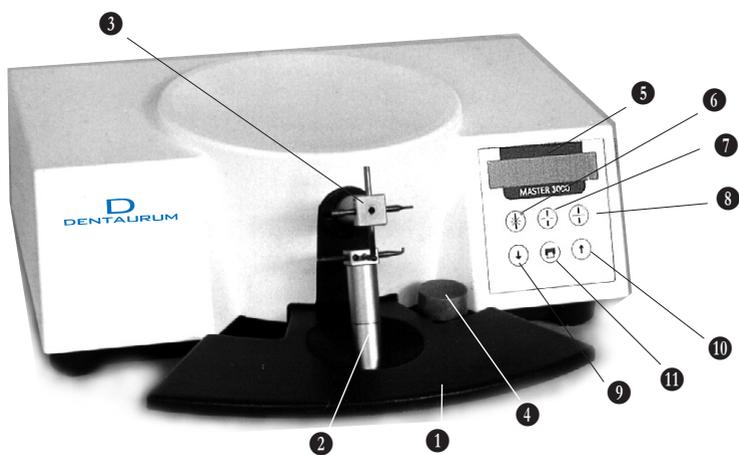
dichiara che il concepimento e la costruzione del macchinario da laboratorio sotto descritto, inclusa la versione da questa commercializzata, è conforme alle vigenti normative relative alla sicurezza ed alla salute previste dalla CEE.

Descrizione del macchinario: Tipo di macchinario: dall'apparecchio No.:	Master 3000 (REF 078-000-00) saldo-puntatrice 105-001
Norme CEE:	Direttiva CE Compatibilità Elettromagnetica (89/336/CEE; modif. 92/031/CEE) Direttiva CE Bassa Tensione (73/023/CEE) Revisione Direttiva s.r. (93/068/CEE)
Norme armonizzate applicate:	EN 55011/B EN 61000-4-2/4
Data/Firma del produttore:	20.06.2000 
Qualifica di chi firma:	- i.V.Dipl.Ing.(FH) K.Merkle - Responsabile di produzione macchinari

Indice	Pagina
1. Indicazioni di sicurezza	5
1.1 Destinazione d'uso conforme	5
1.2 Simbologia e segnaletica di pericolo	5
1.3 Indicazioni generali	6
1.4 Smaltimento	6
2. Campo d'impiego e descrizione	6
2.1 Impiego	6
3. Dati tecnici	6
4. Dotazione	6
5. Prelievo dall'imballo / Messa in funzione	7
5.1 Selezione della lingua sul display LCD	7
6. Uso dell'apparecchio	7
6.1 Puntatura	7
6.1.1 Puntatura con gli elettrodi sulle torrette	9
6.1.2 Puntatura con gli elettrodi a mano (accessorio speciale)	9
6.2 Saldobrasatura	11
6.2.1 Brasatura con gli elettrodi sulle torrette	12
6.2.2 Brasatura con gli elettrodi a mano (accessorio speciale)	13
6.2.3 Brasatura continua	14
6.2.4 Brasatura sul modello	14
6.3 Trattamenti termici	15
6.3.1 Ricottura dei fili	15
6.3.2 Temperatura dei fili	15
6.3.3 Riduzione delle tensioni	16
6.3.4 Fasi operative per la ricottura, la temperatura e la riduzione delle tensioni	16
7. Funzioni di stampa del protocollo di lavoro	17
7.1 Allacciamento della stampante	17
7.2 Stampa della funzione „Puntatura“	17
7.3 Stampa della funzione „Brasatura“	18
8. Modalità di risparmio energetico	18
9. Errori e loro soluzione	19
10. Servizio di Assistenza Tecnica Dentaurum Italia	20
11. Manutenzione e cura	20
12. Ricambi per le torrette	20
13. Accessori speciali	21
13.1 Ricambi per elettrodi a mano	21
14. Schema elettrico	22
15. Tabelle di puntatura	24
15.1 Fili Noninium®	24
15.2 Fili remanium®	25
15.3 Fili remaloy®	26
15.4 Fili rematitan® SPECIAL	27
15.5 Altri materiali	28

Comandi operativi

Quadro d'insieme



Descrizione

- ① Appoggiamano con meccanismo di apertura elettrodi
- ② Torretta elettrodi inferiori
- ③ Torretta elettrodi superiori
- ④ Interruttore d'impulso
- ⑤ Display LCD
- ⑥ Selettore di funzione "puntatura"
- ⑦ Selettore di funzione "brasatura"
- ⑧ Selettore di funzione "brasatura continua"
- ⑨ Tasto per decrementare l'energia di puntatura o di brasatura
- ⑩ Tasto per incrementare l'energia di puntatura o di brasatura
- ⑪ Tasto di attivazione della stampante
- ⑫ Presa per elettrodo a mano
- ⑬ Presa per elettrodo a mano
- ⑭ Pannello combinato con interruttore di rete, presa di rete e fusibile
- ⑮ Presa per interruttore a pedale
- ⑯ Presa per stampante (RS232 seriale)
- ⑰ Involucro con piano d'appoggio

Modalità d'uso Master 3000

REF 079-000-00

Egregio cliente

La ringraziamo per aver scelto un prodotto Dentaaurum di qualità.

Le consigliamo di leggere attentamente questo manuale d'uso per utilizzare il macchinario in modo sicuro ed efficiente.

Tenga presente che in ogni manuale d'uso non possono essere descritti tutti i possibili utilizzi del macchinario e pertanto rimaniamo a Sua completa disposizione qualora volesse ricevere ulteriori ragguagli.

Tutti i prodotti da noi commercializzati sono il risultato di nuovi sviluppi tecnologici e quindi Le raccomandiamo di rileggere sempre attentamente le specifiche istruzioni allegate o disponibili presso il ns. sito internet www.dentaaurum.com, anche in caso di ripetuto utilizzo dello stesso articolo.

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Destinazione d'uso conforme

L'apparecchio „Master 3000“ è stato progettato e costruito esclusivamente per la puntatura e per la brasatura di dispositivi ortodontici. Un impiego diverso da quello dichiarato non può essere considerato uso conforme. La destinazione d'uso conforme include anche

- l'osservanza di tutte le indicazioni riportate nelle modalità d'uso

La saldo-puntatrice „Master 3000“ **non** è indicata per l'impiego in campo protesico ed in particolare nella lavorazione di

- leghe preziose
- leghe per scheletrati o leghe non preziose per ceramica

Per la corretta messa fuori servizio dei macchinari Dentaaurum, devono essere seguite le specifiche disposizioni locali. Siamo a disposizione per rispondere ad eventuali domande relative al corretto smaltimento dei macchinari Dentaaurum.

1.2 Simbologia e segnaletica di pericolo

Nelle modalità d'uso compaiono i seguenti simboli di pericolosità:

-  Questo simbolo sottintende un diretto pericolo per la vita e la salute dell'individuo.
-  L'inosservanza di questo avvertimento può avere gravi effetti sull'incolumità dell'operatore.
-  Questo simbolo indica importanti avvertenze di sicurezza. L'inosservanza di questo avvertimento può modificare il grado di sicurezza dell'apparecchio e/o le sue proprietà.
-  Questo simbolo indica importanti avvertenze in merito all'appropriato utilizzo dell'apparecchio. L'inosservanza di tali avvertenze può portare ad anomalie dell'apparecchio.

1.3 Indicazioni generali

- Durante il lavoro con la puntatrice indossare occhiali di protezione.
- Al fine di sfruttare al meglio tutte le potenzialità della „Master 3000“, osservare attentamente le seguenti modalità d'uso.
- L'apparecchio lavora ad alta tensione. Per evitare incidenti, l'apparecchio deve essere aperto solamente dal personale dell'Assistenza Tecnica Dentaurum Italia o da tecnici autorizzati.

1.4 Smaltimento

Indicazione:



all'interno dell'Unione Europea, questo simbolo indica che il prodotto a fine vita deve essere inviato agli impianti di smaltimento per il recupero e il riciclaggio. Evitando di smaltire il prodotto con altri rifiuti di tipo domestico è possibile ridurre il volume dei rifiuti inviati agli inceneritori o discariche e conservare al meglio le risorse naturali.

2. Campo d'impiego e descrizione

2.1 Impiego

La saldo-puntatrice „Master 3000“ offre le migliori condizioni per svolgere al meglio qualsiasi lavoro di puntatura o brasatura di dispositivi ortodontici grazie a:

- intensità di puntatura e brasatura regolabile a piacere
- possibilità di visualizzare l'intensità di puntatura o di brasatura impostata sul display LCD
- sistema elettronico di accumulo e scarico dell'energia tramite tiristori
- disegno ergonomico
- possibilità di collegare svariati accessori

3. Dati tecnici REF 079-000-00

Tensione:	110 V – 240 V 50/60 Hz
Potenza nominale:	140 W
Corrente d'impulso:	2200 A
Resistenza:	3,15 A
Classe di isolamento:	B
Dimensioni:	335 x 310 x 130 mm (L x P x H)
Peso:	ca. 8,25 kg
Colore:	involucro RAL 9001 bianco
Base e appoggiamano:	RAL 1515 blu
Tasto d'impulso:	RAL 9006 bianco alluminio

La targhetta con il numero di serie dell'apparecchio si trova sul lato posteriore.

4. Dotazione

La dotazione di base è composta da:

- apparecchio „Master 3000“ REF 079-000-00
- cacciavite per sostituire gli elettrodi
- 1 x fusibile di riserva (3,15 A)
- cavo di rete
- limetta di carta vetrata per carboncino
- manuale d'uso

5. Prelievo dall'imballo / Messa in funzione

Nel caso in cui l'apparecchio fosse arrivato danneggiato per cause imputabili al trasporto, mettersi subito in contatto con il servizio di assistenza tecnica della Dentaurum Italia (pag. 20) o con il proprio fornitore.

! Prima della messa in funzione, controllare che l'apparecchio sia dello stesso voltaggio della rete a cui viene allacciato (vedi targhetta posteriore).

La tensione viene regolata automaticamente tra 110 V e 240 V.

Inserire la spina nella presa di rete **14** e successivamente collegare l'altro capo del cavo alla presa di corrente. L'apparecchio è ora pronto per l'uso.

5.1 Selezione della lingua sul display LCD

La saldo-puntatrice „Master 3000” può essere impostata per cinque lingue diverse che vengono visualizzate sul display LCD. Le lingue disponibili sono:

- tedesco (impostazione predefinita)
- francese
- spagnolo
- inglese
- italiano

1. Per scegliere una lingua, l'apparecchio deve essere spento con l'interruttore di rete **14**.
2. Premere i tasti **9** e **10** ed accendere contemporaneamente l'interruttore di rete **14**.
3. Sul display LCD appariranno le varie opzioni, ad es. tedesco e inglese.
4. Con i tasti **9** o **10** è possibile spostare il cursore verso l'alto o verso il basso, per selezionare la lingua desiderata. La lingua prescelta dovrà occupare la prima posizione in alto, dove il cursore lampeggia.
5. Con il tasto di attivazione della stampante **11** confermare la lingua selezionata.

6. Uso dell'apparecchio

6.1 Puntatura

!! Per qualsiasi lavoro di puntatura indossare degli occhiali di protezione.

! Durante l'impiego degli elettrodi a mano per la puntatura, è necessario escludere il contatto tra gli elettrodi sulle torrette in quanto, in caso contrario, la corrente, passando attraverso questi ultimi, sarebbe sicuramente causa di cattivi risultati.

Per favorirne l'utilizzo nella più ampia casistica di dispositivi ortodontici, la saldo-puntatrice „Master 3000” è stata dotata di 6 differenti tipi di elettrodi in rame idonei per la puntatura, ciascuno dei quali presenta un punto di contatto specifico per un diverso materiale.

La posizione degli elettrodi sulle torrette **2**, **3** è tale da consentire una loro rapida selezione in funzione del tipo di lavoro da eseguire, semplicemente ruotando la testa delle torrette su cui sono fissati.

Carico massimo possibile

Nel caso in cui l'apparecchio rimanesse in funzione per molte ore, è necessario dare un impulso di puntatura al max. ogni 5 secondi.

Se invece l'apparecchio viene impiegato per pochi minuti (max. 30 minuti), è possibile dare un impulso al secondo.

Combinazione di elettrodi e loro indicazioni d'uso

Per puntare:

brackets, tubetti,
ganci ed occhielli

Elettrodo superiore
REF 085-000-00



Elettrodo inferiore
REF 086-000-00



Per puntare:

filo su filo

Elettrodo superiore
REF 085-200-00



Elettrodo inferiore
REF 086-100-00 o
REF 086-300-00



Per puntare:

filo su bande

Elettrodo superiore
REF 085-100-00



Elettrodo inferiore
REF 086-200-00



Per l'impostazione dei parametri di puntatura vedi tabella speciale (pag. 24)

Indicazioni

- Mantenere gli elettrodi sempre ben puliti. Elettrodi puliti, lucidati con punte correttamente a contatto tra loro sono condizioni indispensabili per un buon risultato di puntatura.
- Gli oggetti da puntare tra loro non devono essere sporchi o unti ma presentare una superficie metallica di contatto ben pulita.

Pulitura degli elettrodi

Inserire tra gli elettrodi una limetta di carta vetrata (grana 600) e muoverla avanti e indietro fino a quando le punte risulteranno prive di ossidazione. Eliminare anche le eventuali bavature. Nel caso in cui gli elettrodi non fossero più in grado di fornire un sufficiente passaggio di corrente a causa del loro prolungato utilizzo, generalmente è possibile rigenerarli con la specifica limetta REF 083-300-00. Se ciò non fosse più fattibile a causa del loro eccessivo consumo, sarà necessario sostituirli con altrettanti elettrodi nuovi.

Impieghi

Puntatura di brackets su bande

Nella puntatura di brackets su striscia per bande o bande preformate è necessario controllare che l'elettrodo superiore si trovi completamente sopra la flangia dell'attacco.

Puntatura di tubi su filo

La parete del tubo deve essere messa a contatto con il filo. Nel caso in cui la pressione degli elettrodi non fosse sufficiente per stabilire questo contatto, sarà necessario schiacciare leggermente il tubo con una pinza nel punto di contatto.

Puntatura di filo su filo (a croce)

Generalmente per ottenere una connessione ottimale è sufficiente un punto di saldatura con i fili disposti a croce uno sull'altro. In molti casi sarà necessario rinforzare la connessione con una successiva brasatura. In questa evenienza, tuttavia, si deve tenere presente che si avrà un peggioramento delle caratteristiche meccaniche dei fili a causa del loro surriscaldamento durante la brasatura.

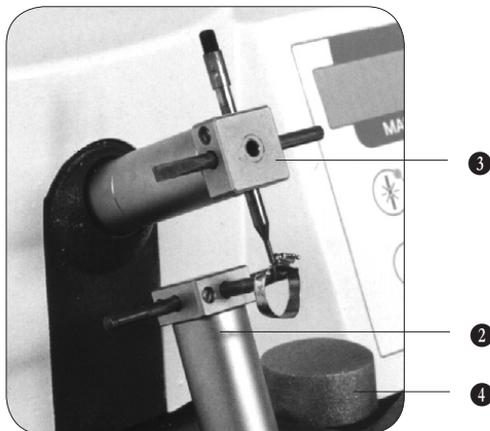
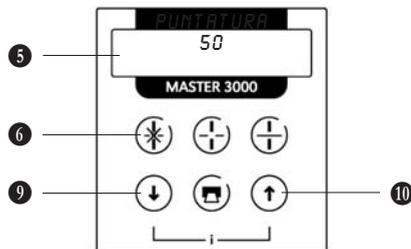
Controllo della puntatura

Il controllo qualitativo dei parametri di puntatura impiegati per svolgere uno specifico lavoro, ad un bracket su una banda, può essere effettuato semplicemente in modo visivo. La presenza di ben visibili punti bruniti sulla parte interna della banda è segno di puntatura corretta.

6.1.1 Puntatura con gli elettrodi sulle torrette

Fasi operative

1. Posizionare l'interruttore di rete **14** su „1”.
L'ultima funzione selezionata viene segnalata e l'apparecchio è pronto all'uso.
2. Con il tasto **6** selezionare la funzione di „puntatura”. Sul display LCD apparirà la scritta "puntatura" e l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
3. Regolare l'intensità desiderata con i tasti **9** o **10**. Il valore corrispondente viene segnalato sul display LCD. L'intensità può essere aumentata o diminuita di un livello per volta tra 01-88. Se uno dei tasti **9** o **10** viene tenuto premuto per più di 4 secondi, i passaggi avvengono più rapidamente.
4. Premere l'appoggiamano **1** verso il basso e selezionare la coppia di elettrodi più indicata per eseguire il lavoro fra quelli presenti sulle torrette **2** e **3**.
5. Premere l'appoggiamano **1** verso il basso e inserire gli oggetti da puntare tra gli elettrodi. Diminuire lentamente la pressione per consentire agli elettrodi di bloccare gli oggetti.
6. Premere l'interruttore d'impulso **4** o l'interruttore a pedale (accessorio speciale). 2 o 3 impulsi successivi nelle adiacenze del precedente saranno sufficienti per la perfetta tenuta delle parti.
7. Premere nuovamente l'appoggiamano verso il basso **1** per liberare le parti ed eventualmente ripetere l'operazione.
8. Terminato il lavoro l'apparecchio deve essere spento. Portare l'interruttore di rete **14** in posizione „0”.



6.1.2 Puntatura con gli elettrodi a mano (accessorio speciale)

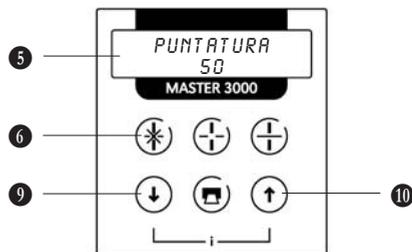
Si consiglia di utilizzare la seguente procedura per fissare, ad esempio, due fili su un modello da lavoro al fine di rendere più agevole la loro successiva puntatura definitiva o brasatura con gli elettrodi sulle torrette.

Fasi operative

1. Ruotare di mezzo giro verso sinistra o destra(45°) la testa della torretta superiore **3**.

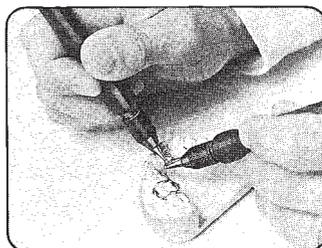
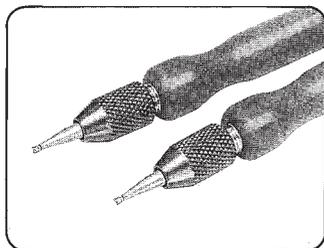
! Gli elettrodi superiori ed inferiori non devono essere a contatto.

2. Inserire gli spinotti degli elettrodi a mano nelle rispettive prese 12 e 13.
3. Posizionare l'interruttore di rete 14 su „I”. Viene visualizzata l'ultima funzione selezionata.
4. Con il tasto 6 selezionare la funzione di "puntatura". Sul display LCD apparirà la scritta "puntatura" e l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
5. Regolare l'intensità desiderata con i tasti 9 o 10. Il valore corrispondente viene segnalato sul display LCD. L'intensità può essere aumentata o diminuita di un livello per volta tra 01-88. Se uno dei tasti 9 o 10 viene tenuto premuto per più di 4 secondi, i passaggi avvengono più rapidamente.
6. Inserire in ciascun elettrodo a mano i terminali in rame con scanalatura REF 081-501-00 e fissarli ruotando in senso orario la ghiera zigrinata. Appoggiare i due terminali sull'oggetto da puntare a breve distanza tra loro; la scanalatura al centro della punta impedisce alla stessa di scivolare sul filo.
7. Premere l'interruttore d'impulso 1 o l'interruttore a pedale (accessorio speciale). 2 o 3 impulsi successivi nelle adiacenze del precedente saranno sufficienti per la perfetta tenuta delle parti.
8. Terminato il lavoro, l'apparecchio deve essere spento. Portare l'interruttore di rete 14 in posizione „0”.



Indicazioni

La puntatura con gli elettrodi a mano necessita di un'intensità superiore rispetto alla puntatura con gli elettrodi sulle torrette. Tuttavia l'intensità d'impulso occorrente dipende dal tipo di materiale che si desidera puntare, vedi tabelle speciali (pag. 24 e seg.).



Accessorio speciale consigliato:

interruttore a pedale REF 080-116-00 da collegare all'apposita presa 3.



6.2 Saldobrasatura

■ **Per qualsiasi lavoro di brasatura indossare degli occhiali di protezione. Se il ciclo di brasatura dura troppo a lungo, l'elettrodo a carboncino può danneggiarsi.**

■ **Durante l'impiego degli elettrodi a mano per la brasatura o per i trattamenti termici, è necessario escludere il contatto tra gli elettrodi sulle torrette in quanto, in caso contrario, apparirà un messaggio di errore. Se viene montato l'elettrodo a carboncino, la corrente passerà attraverso le torrette e gli elettrodi a mano, causando un cattivo risultato di brasatura.**

- Per la brasatura un elettrodo in rame viene sostituito con un elettrodo a carboncino (REF 085-300-00). La resistenza elettro-termica si accumula prevalentemente nella punta del carboncino, mentre la parte metallica acquisisce poco calore. Il ciclo di brasatura si differenzia da quello di puntatura sostanzialmente per l'impiego di saldame e fluente.
- Con la brasatura elettrica tramite l'elettrodo a carboncino, si produce un surriscaldamento continuo del saldame fino alla sua completa liquefazione; quest'ultimo, scorrendo sulle parti metalliche a loro volta surriscaldate, vi rimane attaccato grazie all'azione antiossidante del fluente.
- Prima di ogni brasatura, l'elettrodo a carboncino deve essere ripulito con l'apposita limetta REF 083-300-00 al fine di eliminare qualsiasi traccia di fluente che impedirebbe un regolare passaggio di corrente durante la successiva brasatura. Il carboncino deve essere sostituito **prima** di danneggiare la boccola di ottone ed il supporto in rame.
- Per appuntire il carboncino REF 081-601-00 consigliamo l'uso di un semplice temperamatite. Si ricordi che la conducibilità dell'elettrodo a carboncino aumenta se si immerge la punta in acqua.
- Gli elettrodi a mano **non** sono indicati per brasature continue.
- Il carboncino possiede una maggiore resistenza alla corrente rispetto all'elettrodo a pinza REF 081-701-00. Il calore si localizza principalmente nel punto di contatto con il carboncino. Si deve pertanto verificare che la punta del carboncino non venga posizionata in zone in cui l'eccessivo calore possa provocare danni irreparabili.

Saldami

Saldatura in pastiglie con fluente incorporato

tonda 25 pezzi **REF 381-001-00**

Temperatura di fusione: 700 °C

Fissare la pastiglia nel punto di saldatura tramite gli elettrodi di brasatura della puntatrice.

La scanalatura centrale impedisce alla pastiglia di scivolare, ad es. per saldare tra loro due fili.



Saldatura universale d'argento

in cannula, con fluente 1,2 g **REF 380-604-50**

in matassa senza fluente 10 g **REF 380-704-50**

Temperatura di fusione: 700 °C

Pasta di saldatura universale d'argento

in siringa, con fluente 7,5 g **REF 380-804-50**

Temperatura di fusione: 630 °C

Dentaflux®

50 g **REF 681-100-00**

Fluente universale in pasta, indicato per qualsiasi lavoro di saldatura ortodontica. Se necessario può essere diluito con acqua.

Saldatura d'oro

in cannula, con fluente 1,8 g **REF 380-600-50**

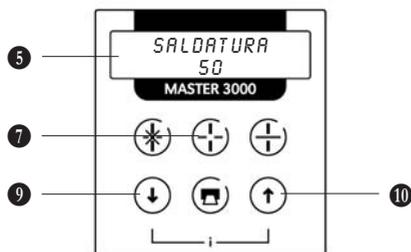
Temperatura di fusione: 950 °C

6.2.1 Brasatura con gli elettrodi sulle torrette

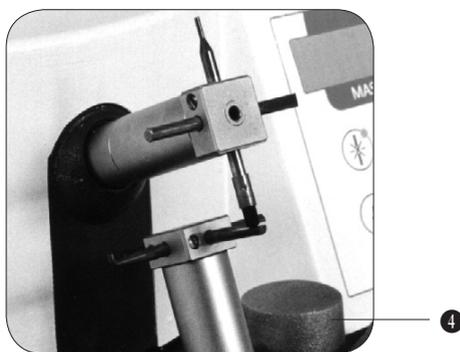
Fissare le due parti da saldare con una puntatura.

Fasi operative

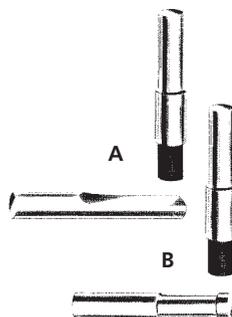
1. Posizionare l'interruttore di rete **14** su „I”. Viene visualizzata l'ultima funzione selezionata.



2. Premendo il tasto **7**, selezionare la modalità „brasatura”. Sul display LCD apparirà la scritta „saldatura” e l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
3. Selezionare la combinazione di elettrodi A o B (vedi figura sotto).
4. Cospargere di fluente l'oggetto da saldare ed applicare il saldame oppure applicare la saldatura universale d'argento in pasta (REF 380-804-50).
5. Regolare l'intensità desiderata con i tasti **9** o **10**. Il valore corrispondente viene segnalato sul display LCD **5**. L'intensità può essere aumentata o diminuita di un livello per volta tra 01-88. Se uno dei tasti **9** o **10** viene tenuto premuto per più di 4 secondi, i passaggi avvengono più rapidamente.
6. Premere verso il basso l'appoggiamano **1** e bloccare l'oggetto tra gli elettrodi.
7. Regolare la posizione dell'elettrodo a carboncino evitando di esercitare pressione.
8. Mantenere premuto l'interruttore d'impulso **4** o l'interruttore a pedale per il tempo necessario al saldame di liquefarsi.



Combinazione di elettrodi:



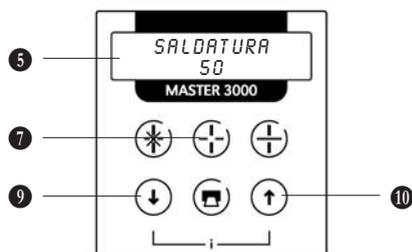
i Avvertenza: si deve saldobrasare solo con l'elettrodo a carboncino.

6.2.2 Brasatura con gli elettrodi a mano (accessorio speciale)

Fasi operative

1. Ruotare di mezzo giro verso sinistra o destra (45°) la testa della torretta superiore ⑤.

! Gli elettrodi superiori ed inferiori non devono essere a contatto.



2. Inserire gli spinotti degli elettrodi a mano nelle rispettive prese ⑫ e ⑬.
3. Inserire nelle boccole di fissaggio degli elettrodi a mano rispettivamente l'elettrodo a pinza REF 081-701-00 per trattenere l'oggetto da saldare e l'elettrodo a carboncino REF 081-601-00 (vedi figura sotto).
4. Posizionare l'interruttore di rete ⑭ su „1”.
5. Premendo il tasto ⑦, selezionare la modalità „brasatura”. Quando l'elettronica dell'apparecchio sarà pronta, si accenderà il led verde del tasto ⑦.
6. Bloccare con l'elettrodo a pinza le parti da saldare precedentemente puntate tra loro, cercando di avvicinarsi il più possibile al punto di saldatura.
7. a) Se vengono impiegate le saldature in stanghette o matassa, ad es. REF 380-604-50, REF 380-600-50 o REF 380-704-50, applicare il fluente.
b) Se viene utilizzata la saldatura in pasta, ad es. REF 380-804-50, non sarà necessario applicare il fluente in quanto già contenuto nel saldame.
8. Posizionare la punta dell'elettrodo a carboncino a contatto con il saldame.
9. A seconda del tipo di materiale utilizzato per la saldatura, procedere nel modo a) o b).
a) Premere l'interruttore a pedale. Appena la zona diventa rossa, aggiungere il saldame.
b) Premere l'interruttore a pedale fino a completa liquefazione del saldame.
10. Terminato il lavoro, spegnere l'apparecchio portando l'interruttore di rete ⑭ su „0”.

Elettrodo a mano
con carboncino



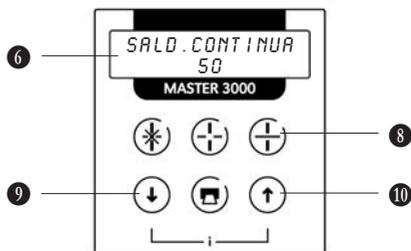
Elettrodo a mano
con pinza di ritegno



6.2.3 Brasatura continua

Con il tasto 6 selezionare la funzione di „brasatura continua”.

! Premendo una sola volta l'interruttore d'impulso 4 o l'interruttore a pedale inizia il ciclo di brasatura. Premendo nuovamente l'interruttore d'impulso 4 o l'interruttore a pedale, il ciclo viene sospeso. Fare attenzione a non fondere gli elettrodi in rame.

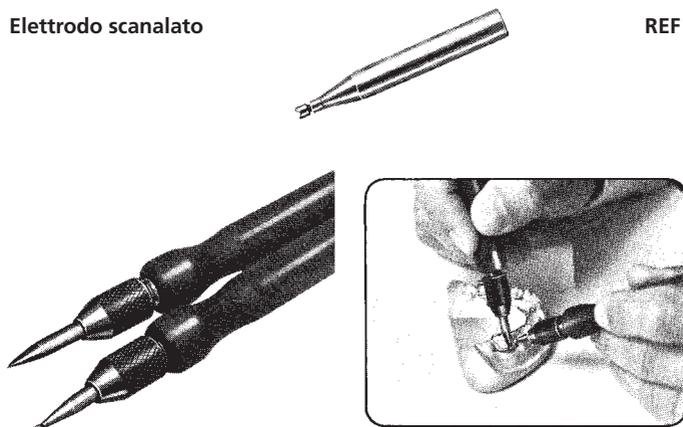


6.2.4 Brasatura sul modello

Per la brasatura sul modello, l'elettrodo a pinza REF 081-701-00 viene sostituito con un elettrodo scanalato REF 081-501-00. Con entrambi gli elettrodi sarà possibile saldare in qualsiasi posizione del modello, azionando l'impulso con l'interruttore a pedale o con quello manuale.

Elettrodo scanalato

REF 081-501-00



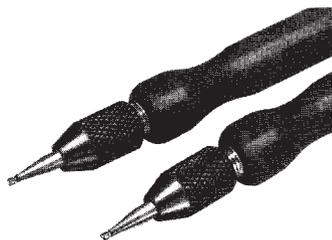
6.3 Trattamenti termici

6.3.1 Ricottura dei fili

Fili elastici d'acciaio in CrNi, ad es. remanium®, possono subire una ricottura di lavorabilità sottoponendoli alla temperatura di ca. 1100 °C (colore rosso chiaro).

I fili in CoCr sottoposti a ricottura non possono più essere ritemperati (induriti)!

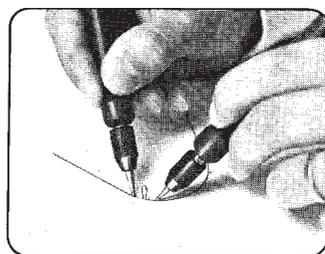
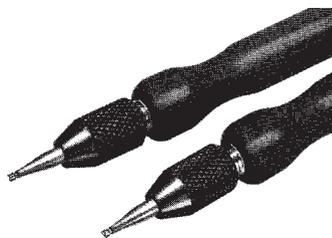
Consistenti deformazioni, in particolare pieghe a corto raggio con fili di grosso spessore, ad es. gli archi esterni delle T.E.O., non dovrebbero mai essere fatte senza un preventivo trattamento di ricottura della porzione di filo da piegare. Tale procedimento si rende anche necessario per togliere elasticità a fili di particolare lunghezza che devono rimanere passivi, come ad es. gli archi linguali o palatali. Per ulteriori informazioni vedi § 6.3.4.



6.3.2 Temperatura di fili

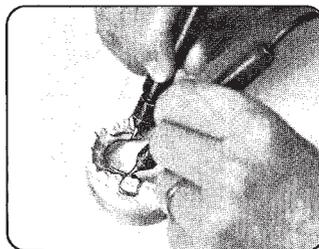
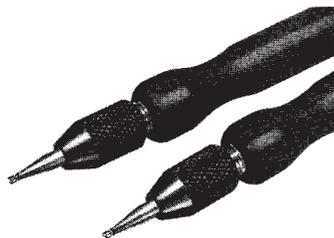
Fili in lega di cobalto, ad es. remaloy® o Crozat, possono essere temprati (induriti). Tale trattamento termico dipende dalla sua durata e dalla temperatura impiegata. Con l'elettrodo a mano, si consiglia un tempo breve alla temperatura di 470°C (colore d'incandescenza: bruno scuro).

Vista l'ampia varietà di spessori disponibili, si consiglia di effettuare alcune prove preventive su vari spezzoni di filo. Per ulteriori informazioni vedi § 6.3.4.



6.3.3 Riduzione delle tensioni

Nel piegare fili elastici si generano delle tensioni a livello cristallino. Con un trattamento termico di breve durata a ca. 550°C, è possibile ridurre queste tensioni (colore d'incandescenza: rosso scuro). Si tenga presente che se il trattamento di distensione viene effettuato sul modello da lavoro, sarà necessario un tempo leggermente superiore in quanto parte del calore viene assorbito dal gesso. Per ulteriori informazioni vedi § 6.3.4.

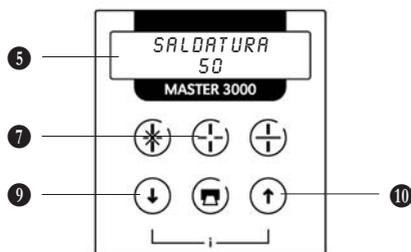


6.3.4 Fasi operative per ricottura, tempratura, riduzione delle tensioni

Importante!

1. Ruotare di mezzo giro verso sinistra o destra (45°) la testa della torretta superiore ③.

■ **Gli elettrodi superiore ed inferiore non devono essere a contatto. L'inosservanza di questo avvertimento genera una segnalazione d'errore.**



2. Inserire gli spinotti degli elettrodi a mano nelle rispettive prese ⑫ e ⑬ ed applicare gli elettrodi con scanalatura REF 081-501-00 nelle boccole di fissaggio.
3. Collegare l'interruttore a pedale nella sua presa dedicata ⑭.
4. Posizionare l'interruttore di rete ⑮ su „I”.
5. Premere il tasto ⑦. Sul display LCD apparirà la scritta „saldatura” e l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
6. Premere il tasto ⑨ o ⑩ per impostare una intensità più bassa, ad esempio 0 -> 05. Aumentare in funzione dello spessore del materiale. Fare delle prove!
7. Appoggiare gli elettrodi con scanalatura nella zona del filo che dovrà essere trattata termicamente.

8. Mantenere premuto l'interruttore a pedale finché il filo non assumerà la colorazione relativa al tipo di trattamento

Rosso chiaro	ca. 1100 °C	ricottura
Rosso scuro	ca. 550 °C	riduzione delle tensioni
Marrone scuro	ca. 470 °C	temperatura

9. Allontanare rapidamente gli elettrodi dal filo ed interrompere la pressione sul pedale.
10. Terminato il lavoro, spegnere l'apparecchio portando l'interruttore **Ⓛ** su „0“.

Avvertenze:

- Per trattamenti di ricottura con fili di grosso spessore, consigliamo di utilizzare una superficie d'appoggio refrattaria, come ad es. un piano di grafite.
- Al posto dell'elettrodo con scanalatura REF 081-501-00 può essere impiegato anche l'elettrodo a pinza REF 081-701-00 per trattenere più facilmente l'oggetto da saldare.
- Si consiglia di provare preventivamente le descritte fasi operative di ricottura, temperatura e riduzione delle tensioni su alcuni spezzoni di filo, al fine di acquisire la dovuta manualità.

! Attenzione: con fili di piccolo spessore, tenere premuto l'interruttore a pedale per breve tempo per evitarne la fusione!

7. Funzione di stampa del protocollo di lavoro

Accessorio speciale: stampante REF 090-581-00

Con la funzione di stampa al completamento di un lavoro è possibile memorizzare e stampare i parametri impostati con la specifica stampante REF 090-581-00 (accessorio speciale).

7.1 Allacciamento della stampante

1. Posizionare l'interruttore di rete **Ⓛ** su „0“. Inserire il cavo della stampante **Ⓛ** nell'apposita presa sul retro dell'apparecchio.
2. Posizionare l'interruttore di rete **Ⓛ** su „I“. Sul display LCD apparirà l'ultima funzione utilizzata nonché l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
3. Posizionare l'interruttore di funzionamento della stampante su „ON“. La stampante diviene disponibile grazie al suo accumulatore interno, non appena viene accesa. La stampante sarà pronta all'uso non appena si accenderà il led verde. Nel caso ciò non avvenisse, collegare il trasformatore all'apposita presa sulla stampante e questo alla presa di corrente al fine di ricaricare l'accumulatore.

7.2 Stampa nella funzione „puntatura“

1. Collegare la stampante alla puntatrice come descritto al punto 7.1.
2. Con il tasto **Ⓛ** selezionare la funzione „puntatura“. Sul display digitale apparirà la scritta „Puntatura“ e l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
3. Premere il tasto **Ⓛ** sull'apparecchio, si accende la spia gialla. Ora tutti i passaggi di lavoro e le intensità impostate verranno memorizzate nella stampante.
4. Terminato il lavoro di puntatura, premere nuovamente il tasto **Ⓛ**, il led si accende ed i dati vengono trasmessi alla stampante. Nel caso in cui quest'ultima non fosse collegata, sul display apparirà la scritta „VERIFICARE LA STAMPANTE“.
5. La stampa del protocollo di lavoro conterrà i seguenti dati: (vedi 7.3)

7.3 Stampa nella funzione „brasatura“

1. Collegare la stampante alla puntatrice come descritto al punto 7.1.
2. Con il tasto **7** selezionare la funzione "brasatura". Sul display digitale apparirà la scritta "Saldatura" e l'ultima intensità impostata, ad esempio 50.
3. Premere il tasto **11** sull'apparecchio, si accende la spia gialla. Ora tutti i passaggi di lavoro e le intensità impostate verranno memorizzate nella stampante. Nel caso in cui quest'ultima non fosse collegata sul display apparirà la scritta „VERIFICARE LA STAMPANTE“.
4. Terminato il lavoro di puntatura, premere nuovamente il tasto **11**, il led si accende ed i dati vengono trasmessi alla stampante.
5. La stampa del protocollo di lavoro conterrà i seguenti dati:

„Puntatura“

Start			
Patient: _____			
Auftragsnummer: _____			
Rezahl	Schweiss-Stufe	Löt-Stufe	
7	12		
Bemerkung: _____			

Unterschrift: _____			
Stop			

„Saldatura“

Start			
Patient: _____			
Auftragsnummer: _____			
Rezahl	Schweiss-Stufe	Löt-Stufe	
2	45	30	
Bemerkung: _____			

Unterschrift: _____			
Stop			

! Attenzione:

- informazioni dettagliate riguardanti le funzioni di stampa sono contenute nel manuale d'uso della stampante;
- solo la stampante dedicata (REF 090-581-00) può essere collegata alla presa **10** della puntatrice. L'impiego di altri modelli può comportare il rischio di danneggiare i componenti elettronici della puntatrice.

8. Modalità di risparmio energetico

La puntatrice possiede una particolare funzione di risparmio dell'energia. Se l'apparecchio rimane inutilizzato per oltre 10 minuti, si disattiva automaticamente e sul display appare la scritta „POSITIONE DI ATTESA“. Con questa funzione si ottiene un notevole risparmio di corrente. La puntatrice rimarrà disattivata fino a quando verrà premuto un qualsiasi tasto o l'interruttore d'impulso **4**. Sul display apparirà l'ultima funzione utilizzata.

9. Errori e loro soluzione

Errore	Causa	Rimedio
1.0 Apparecchio acceso. Nessuna indicazione sul display.	1.1 Manca la connessione elettrica.	1.1.1 Collegare il cavo di corrente. 1.1.2 Controllare il fusibile.
	1.2 Fusibile difettoso.	1.2.1 Sostituire il fusibile da 3,15 A. *Sostituzione del fusibile (vedi sotto).
2.0 Intensità di puntatura/ brasatura troppo bassa.	2.1 Elettrodi o carboncino sporchi o consumati.	2.1.1 Pulire o sostituire gli elettrodi e il carboncino. ! Gli elettrodi devono presentare una superficie di contatto piatta.
	2.2 È stata selezionata una intensità di puntatura/ saldatura troppo bassa.	2.2.1 Con il tasto  aumentare l'intensità.
3.0 Il display LCD indica: errore 1.	3.1 Apparecchio surriscaldato.	3.1.1 Spegnerne l'apparecchio e lasciarlo raffreddare.
4.0 Il display LCD indica: verificare gli elettrodi.	4.1 Funzione brasatura: selezionati gli elettrodi di rame anziché a carboncino.	4.1.1 Selezionare l'elettrodo a carboncino.
	4.2 L'elettrodo a carboncino è nuovo (migliore conduzione) e l'intensità è troppo elevata.	4.2.1 Ridurre l'intensità con il tasto  .
5.0 Il display LCD indica: verificare la stampante.	5.1 Stampante non collegata o stampante non pronta.	5.1.1 Collegare o verificare la stampante.

!! L'apparecchio lavora con alta tensione!

Per evitare incidenti, l'apparecchio **non** deve essere aperto. Nel caso in cui l'eventuale difetto non figurasse tra quelli sopra elencati, si prega di mettersi in contatto con il nostro Servizio di Assistenza Tecnica (vedi pag. 20).

*Sostituzione del fusibile:

Sbloccare ed estrarre il porta-fusibile presente sulla destra del pannello combinato . Prelevare il fusibile e sostituirlo con un altro nuovo.

! **Prima di sfilare il porta-fusibile, staccare il cavo di corrente dalla presa di rete.**

10. Dentaurum Italia S.p.a. - Servizio di Assistenza Tecnica

Dentaurum Italia S.p.a.
Via degli Speciali, 142/144 - Blocco 33 Centergross
40050 Funo (Bologna)
Tel.: 333/49.13.757
Fax: 051/86.32.91
E-Mail: assistenza@dentaurum.it

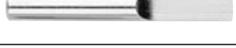
11. Manutenzione e cura

L'apparecchio non richiede una particolare manutenzione, eccezion fatta per gli elettrodi che devono essere ben ripuliti prima di ogni uso. In particolare dall'elettrodo a carboncino devono essere rimossi gli eventuali residui di fluente. All'occorrenza, l'involucro esterno può essere pulito con un panno asciutto o umido. Non impiegare detergenti aggressivi.

❗ Non appoggiare oggetti caldi sull'involucro ❗.

12. Ricambi per le torrette

Elettrodi superiori

Elettrodi superiori		Elettrodi inferiori	
	REF 085-000-00 1 pezzo		REF 086-000-00 1 pezzo
	REF 085-100-00 1 pezzo		REF 086-100-00 1 pezzo
	REF 085-200-00 1 pezzo		REF 086-200-00 1 pezzo
	REF 085-300-00 1 pezzo		REF 086-300-00 1 pezzo

Elettrodo a carboncino

Ricambi per elettrodo a carboncino

	REF 085-300-00 1 pezzo		REF 085-400-00 10 pezzi
---	----------------------------------	---	-----------------------------------

Viti di fissaggio elettrodi

Ricambio fusibile da 3,15 A

	REF 084-100-00 10 pezzi		REF 907-037-10 1 pezzo
Cacciavite per sostituzione elettrodi			REF 083-100-00 1 pezzo
Limette per elettrodo in carboncino			REF 083-300-00 10 pezzi

13. Accessori speciali

Interruttore a pedale



REF 080-116-00	1 pezzo
----------------	---------

Elettrodo a mano, singolo



REF 081-101-00	1 pezzo
----------------	---------

13.1 Ricambi per elettrodi a mano

Elettrodo a carboncino
con rivestimento di rame
perelettrodo a mano



REF 081-601-00	1 pezzo
----------------	---------

Elettrodo a pinza



REF 081-701-00	1 pezzo
----------------	---------

Supporti per elettrodi a mano



REF 081-204-00	1 paio
REF 081-205-00	supporto destro
REF 081-206-00	supporto sinistro

Stampante



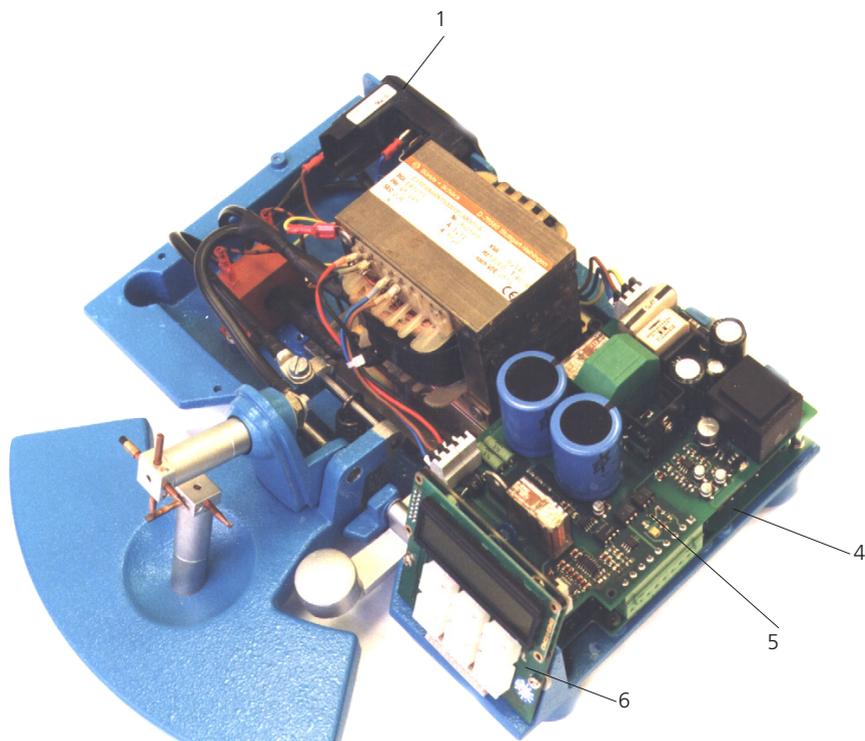
REF 090-581-00	1 pezzo
----------------	---------

Elettrodo scanalato
per trattamenti termici,
puntatura



REF 081-501-00	2 pezzi
----------------	---------

No.	Descrizione	REF
1	Fusibile 3,15 At 230 V	907-037-10
2	Piedino	908-868-00
3	Cavo di rete	907-027-10
4	Scheda elettronica	908-895-10
5	Scheda madre	908-895-00
6	Scheda tastiera	908-895-20



15. Tabelle di puntatura

Le seguenti tabelle contengono un elenco dei parametri d'impostazione necessari per la puntatura di materiali diversi.

In funzione del caso concreto e del materiale impiegato nonché delle condizioni superficiali, tali valori possono subire delle piccole variazioni!

15.1 Fili Noninium®

Materiale 1	Materiale 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistant 3000	Impostazione Master 3000
Filo Noninium® 0,7 mm duro REF 520-070-00	Filo Noninium® 0,7 mm duro REF 520-070-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2	Livello 3 – 4	46 – 48
Filo Noninium® 0,7 mm duro REF 520-070-00	Filo Noninium® 0,8 mm duro REF 520-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2	Livello 4 – 5	48 – 50
Filo Noninium® 0,8 mm duro REF 520-080-00	Filo Noninium® 0,8 mm duro REF 520-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 4 – 5	62 – 64
Filo Noninium® 0,8 mm duro REF 520-080-00	Filo Noninium® 0,9 mm duro REF 520-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 4 – 5	64 – 66
Filo Noninium® 0,9 mm duro REF 520-090-00	Filo Noninium® 0,9 mm duro REF 520-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	75 – 77
Filo Noninium® 0,9 mm duro REF 520-090-00	Filo Noninium® 1,2 mm duro REF 520-120-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	77 – 79
Filo Noninium® 1,2 mm duro REF 520-120-00	Filo Noninium® 1,2 mm duro REF 520-120-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6 solo per fissare	88 solo per fissare
Filo Noninium® 0,7 mm elastico REF 520-072-00	Filo Noninium® 0,7 mm elastico REF 520-072-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2	Livello 4	45 – 47
Filo Noninium® 0,7 mm elastico REF 520-072-00	Filo Noninium® 0,8 mm elastico REF 520-082-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2	Livello 5	49 – 51
Filo Noninium® 0,8 mm elastico REF 520-082-00	Filo Noninium® 0,8 mm elastico REF 520-082-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 5	57 – 59
Filo Noninium® 0,8 mm elastico REF 520-082-00	Filo Noninium® 0,9 mm elastico REF 520-092-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	71 – 73
Filo Noninium® 0,9 mm elastico REF 520-092-00	Filo Noninium® 0,9 mm elastico REF 520-092-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	77 – 79

15.2 Fili remanium®

Materiale 1	Materiale 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistant 3000	Impostazione Master 3000
Filo remanium® 0,7 mm duro REF 513-070-00	Filo remanium® 0,7 mm duro REF 513-070-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 5	59 – 61
Filo remanium® 0,7 mm duro REF 513-070-00	Filo remanium® 0,8 mm duro REF 513-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 5	61 – 63
Filo remanium® 0,8 mm duro REF 513-080-00	Filo remanium® 0,8 mm duro REF 513-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	81 – 83
Filo remanium® 0,8 mm duro REF 513-080-00	Filo remanium® 0,9 mm duro REF 513-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	85 – 87
Filo remanium® 0,9 mm duro REF 513-090-00	Filo remanium® 0,9 mm duro REF 513-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6 solo per fissare	88
Filo remanium® 0,5 mm elastico REF 523-050-00	Filo remanium® 0,5 mm elastico REF 523-050-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2	Livello 3 – 4	35 – 40
Filo remanium® 0,5 mm elastico REF 523-050-00	Filo remanium® 0,6 mm elastico REF 523-060-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2	Livello 3 – 4	43 – 47
Filo remanium® 0,6 mm elastico REF 523-060-00	Filo remanium® 0,6 mm elastico REF 523-060-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 4	47 – 50
Filo remanium® 0,6 mm elastico REF 523-060-00	Filo remanium® 0,7 mm elastico REF 523-070-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 4	47 – 50
Filo remanium® 0,7 mm elastico REF 523-070-00	Filo remanium® 0,7 mm elastico REF 523-070-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 4 – 5	60 – 63
Filo remanium® 0,7 mm elastico REF 523-070-00	Filo remanium® 0,8 mm elastico REF 523-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	63 – 65
Filo remanium® 0,8 mm elastico REF 523-080-00	Filo remanium® 0,8 mm elastico REF 523-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 6	73 – 78
Filo remanium® 0,8 mm elastico REF 523-080-00	Filo remanium® 0,9 mm elastico REF 523-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	no	Livello 6 solo per fissare	78 – 80
Filo remanium® 0,9 mm elastico REF 523-090-00	Filo remanium® 0,9 mm elastico REF 523-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00	no	Livello 6 solo per fissare	88

15.3 Fili remaloy®

Materiale 1	Materiale 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistant 3000	Impostazione Master 3000
Filo remaloy® 0,7 mm duro REF 528-070-00	Filo remaloy® 0,8 mm duro REF 528-080-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00 Elettrodi a mano REF 081-501-00	Livello 2 no	Livello 5 Livello 6 solo per fissare	35 – 40 61 – 63 solo per fissare
Filo remaloy® 0,7 mm duro REF 528-070-00	Filo remaloy® 1,0 mm duro REF 528-100-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00 Elettrodi a mano REF 081-501-00	Livello 2 no	Livello 6 Livello 6 solo per fissare	40 – 45 65 – 67 solo per fissare
Filo remaloy® 0,8 mm duro REF 528-080-00	Filo remaloy® 1,0 mm duro REF 528-100-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00 Elettrodi a mano REF 081-501-00	no no	Livello 6 Livello 6 solo per fissare	45 – 50 73 – 75 solo per fissare
Filo remaloy® 0,9 mm duro REF 528-090-00	Filo remaloy® 0,9 mm duro REF 528-090-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00 Elettrodi a mano REF 081-501-00	no no	Livello 6 solo per fissare Livello 6 solo per fissare	45 – 50 79 – 81 solo per fissare
Filo remaloy® 0,9 mm duro REF 528-090-00	Filo remaloy® 1,3 mm duro REF 528-130-00	REF 085-200-00 e REF 086-100-00 Elettrodi a mano REF 081-501-00	no no	Livello 6 solo per fissare Livello 6 solo per fissare	50 – 55 83 – 86 solo per fissare

15.4 Fili rematitan® SPECIAL

Materiale 1	Materiale 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistant 3000	Impostazione Master 3000
Filo rematitan® SPECIAL 0,40 mm REF 766-600-00	Filo rematitan® Draht 0,40 mm REF 766-600-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 1	Livello 1	8 – 10
Filo rematitan® SPECIAL 0,40 mm REF 766-600-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 1	Livello 1	10 – 12
Filo rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 1	Livello 1 – 2	13 – 15
Filo rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,41 x 0,56 mm REF 766-602-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 1	Livello 2	19 – 22
Filo rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 1	Livello 2	24 – 26
Filo rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 2	22 – 24
Filo rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2	Livello 2 – 3	40 – 45
Filo rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 3	40 – 45
Filo rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	Filo rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2 solo per fissare	Livello 3	45 – 47

15.5 Altri materiali

Material 1	Material 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistant 3000	Impostazione Master 3000
Hyrax® II 12/10 REF 602-808-00	Bande premolari stand. REF 860-012-00 e 1. molari Dentaform® Snap REF 878-013-00 o REF 879-013-00	Elettrodi a mano REF 081-501-00	no	Livello 5 solo per fissare Livello 6 solo per fissare	78 – 80 solo per fissare 88 solo per fissare
Barra palatale Goshgarian 0,9 mm REF 728-020-00	Bande premolari stand. REF 860-012-00 e 1. molari Dentaform® Snap REF 878-013-00 o REF 879-013-00	Elettrodi a mano REF 081-501-00	no	Livello 6 solo per fissare Livello 6 solo per fissare	69 – 71 solo per fissare 69 – 71 solo per fissare
remanium® Quad Helix REF 728-100-01	Bande premolari stand. REF 860-012-00 e 1. molari Dentaform® Snap REF 878-013-00 bzw. REF 879-013-00	Elettrodi a mano REF 081-501-00	no	Livello 6 solo per fissare Livello 6 solo per fissare	69 – 71 solo per fissare 69 – 71 solo per fissare
Tubetti linguali/palatali REF 728-110-00	Bande Dentaform Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2	Livello 4	55 – 60
Bottoni, corti REF 750-101-00	Bande Dentaform Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2	Livello 4	55 – 60
Ganci con tacca mont. REF 750-401-00	Bande Dentaform Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2	Livello 4	55 – 60
Ganci a palla REF 750-701-00	Bande Dentaform Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2	Livello 4	55 – 60
Tubetti buccali convertibili REF 724-013-00	Bande Dentaform Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 e REF 086-300-00	Livello 2	Livello 4	55 – 60

Per eventuali domande sull'uso dei prodotti Dentaaurum per ortodonzia, è a disposizione il nostro Servizio di Assistenza Clienti ai seguenti numeri:

Telefono **051/86.25.80**

Fax **051/86.32.91**

E-Mail **ortodonzia@dentaaurum.it**



Maggiori informazioni sui prodotti Dentaaurum sono disponibili anche nel sito

www.dentaaurum.de

Data dell'informazione:

09/08