



Junior 3000



Manuale d'uso

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente la,

DENTAURUM J. P. Winkelstroeter KG
Turnstraße 31
75228 Ispringen

dichiara che l'apparecchio da laboratorio di seguito denominato é conforme, in base alla sua ideazione e costruzione come pure in base all'esecuzione da noi commercializzata, alle esigenze in materia di sicurezza e di salute derivanti dalle rispettive direttive CE. Ad ogni modifica dell'apparecchio da laboratorio non concordata, la presente dichiarazione perde la propria validità.

Denominazione
dell'apparecchio:

Junior 3000

REF 077-000-00 / 077-000-01

Cominciare dal numero:

102-001
103-001

Norme CE:

73/23/CEE Mezzi elettrici industriali da impiegare all'interno
di determinati limiti di tensione
89/336/CEE Tolleranza elettromagnetica
92/31/CEE Modifica della tolleranza elettromagnetica
93/68/CEE Modifiche rispetto alle norme di cui sopra

Norme armonizzate osservate: EN 55011/B
EN 6100-4-2/4

Data/Firma del costruttore: 05.06.08
Dati relativi al firmatario:



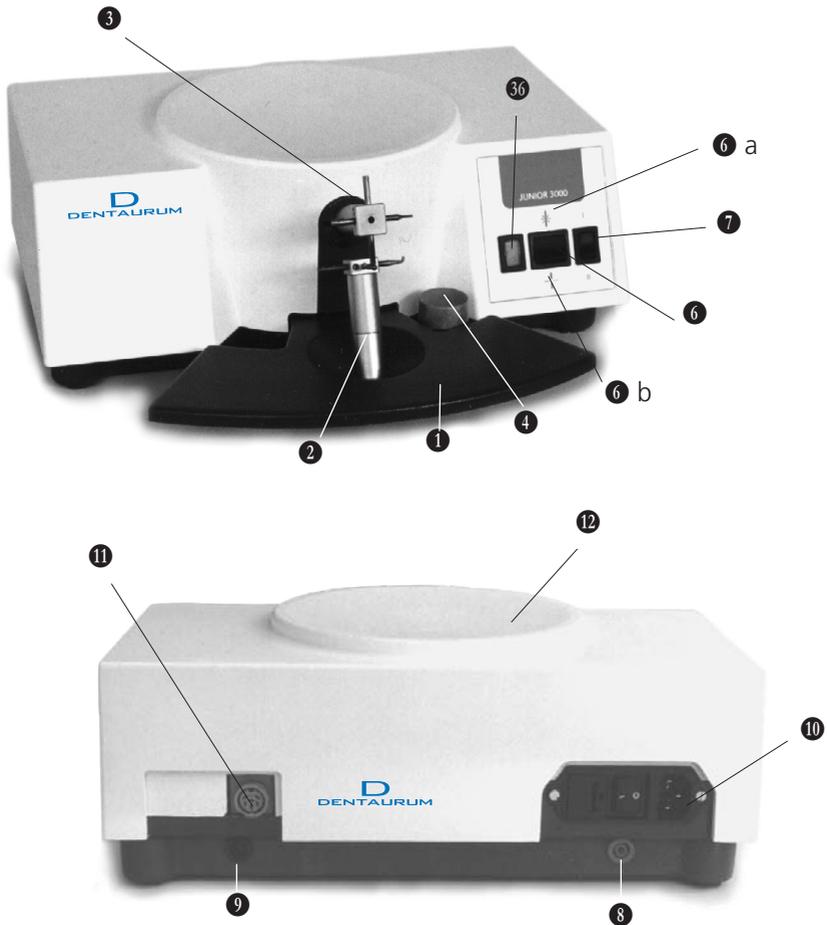
DENTAURUM
J. P. WINKELSTROETER KG
TURNSTRASSE 31, D-75228 ISPRINGEN

.....
- i.V. Dipl. Ing. (FH) K. Merkle -
Direttore reparto di meccanica

Indice	Pagina
1. Indicazioni di sicurezza	5
1.1 Destinazione d'uso conforme	5
1.2 Simbologia e segnaletica di pericolo	5
1.3 Avvertenze 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
6. Uso dell'apparecchio	7
6.1 Puntatura	7
6.1.1 Puntatura con gli elettrodi sulle torrette	8
6.1.2 Puntatura con gli elettrodi a mano (accessorio)	9
6.2 Saldobrasatura	11
6.2.1 Saldobrasatura con gli elettrodi sulle torrette	12
6.2.2 Brasatura con gli elettrodi a mano (accessorio)	13
6.2.3 Brasatura sul modello	14
6.3 Trattamenti termici	14
6.3.1 Ricottura dei fili	14
6.3.2 Tempratura dei fili	15
6.3.3 Riduzione delle tensioni	15
6.3.4 Fasi operative per ricottura, tempratura, riduzione delle tensioni	16
7. Errori e loro soluzione	17
8. Servizio di assistenza tecnica	17
9. Manutenzione e cura	17
10. Ricambi per le torrette	18
11. Accessori speciali	19
11.1 Ricambi per elettrodi a mano	19
12. Schema elettrico	20
13. Tabelle di puntatura	22
13.1 Fili Noninium®	22
13.2 Fili remanium®	23
13.3 Fili remaloy®	24
13.4 Fili rematitan® SPECIAL	25
13.5 Altri materiali	26

Comandi operativi

Quadro d'insieme



Descrizione

- ❶ Appoggiamano con meccanismo di apertura elettrodi
- ❷ Torretta elettrodi inferiori
- ❸ Torretta elettrodi superiori
- ❹ Interruttore d'impulso
- ❺ Spia d'accensione
- ❻ Selettore di funzione „puntatura“ (simbolo puntatura ❶a) o „saldobrasatura“ (simbolo saldobrasatura ❶b)
- ❼ Selettore d'intensità di puntatura (I o II)
- ❽ Presa per elettrodi a mano
- ❾ Presa per elettrodi a mano
- ❿ Pannello combinato con interruttore di rete, presa di rete e fusibile
- ⓫ Presa per interruttore a pedale
- ⓬ Involucro con piano d'appoggio

Modalità d'uso saldo-puntatrice Junior 3000

230 V 50 / 60 Hz REF 077-000-00

Egregio cliente,

La ringraziamo per aver scelto un prodotto Dentaureum 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 raggugli.

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, anche in caso di ripetuto utilizzo dello stesso articolo.

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Destinazione d'uso conforme

L'apparecchio „Junior 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 avvertenze delle modalità d'uso

La saldo-puntatrice „Junior 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 Dentaureum, devono essere seguite le specifiche disposizioni locali. Siamo a disposizione per rispondere ad eventuali domande relative al corretto smaltimento dei macchinari Dentaureum.

1.2 Simbologia e segnaletica di pericolo

Nel manuale 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 Avvertenze generali

- Durante il lavoro con la puntatrice indossare occhiali di protezione.
- Al fine di sfruttare al meglio tutte le potenzialità della „Junior 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 S.p.a. o da tecnici autorizzati.

1.4 Smaltimento

Indicazioni:

 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 „Junior 3000“ offre le migliori condizioni per svolgere al meglio qualsiasi lavoro di puntatura o brasatura di dispositivi ortodontici grazie a:

- 2 intensità di puntatura
- 1 intensità di saldo-brasatura
- un disegno ergonomico
- la possibilità di collegare svariati accessori speciali

3. Dati tecnici

Tensione	230 V	50/60 Hz	REF 077-000-00
Potenza nominale	115 W		
Corrente d'impulso	1200 A		
Resistenza	fusibile da 2 A, (230 V)		
Classe di isolamento	B		
Dimensioni	335 x 310 x 130 mm (L x P x H)		
Peso	ca. 7 kg		
Colore	involucro RAL 9001 bianco base e appoggiamano RAL 1515 blu tasto d'impulso RAL 9006 bianco-alluminio		

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

4. Dotazione

La versione base comprende:

- apparecchio „Junior 3000“
- cacciavite per sostituzione elettrodi
- 1 x fusibile di riserva
- cavo di corrente
- limetta di carta vetrata per carboncini
- manuale d'uso

5. Prelievo dall'imballo e 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 Dentauro Italia (pag. 17) 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).

Inserire la spina nella presa di rete **10** e successivamente collegare l'altro capo del cavo alla presa di corrente. L'apparecchio è ora pronto per l'uso.

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 „Junior 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, semplicemente ruotando la testa della torretta su cui sono fissati.

Carico massimo possibile

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

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

Combinazione di elettrodi e loro indicazioni d'uso

Per puntare:

brackets, tubetti,
ganci ed occhiali

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 banda

Elettrodo superiore
REF 085-100-00



Elettrodo inferiore
REF 086-200-00



Per l'impostazione dei parametri di puntatura vedi tabelle speciali (pag. 22 e seg.)

Indicazione:

- 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.

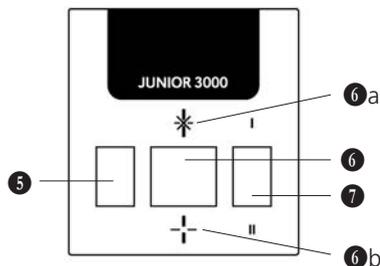
Controllo della puntatura

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.

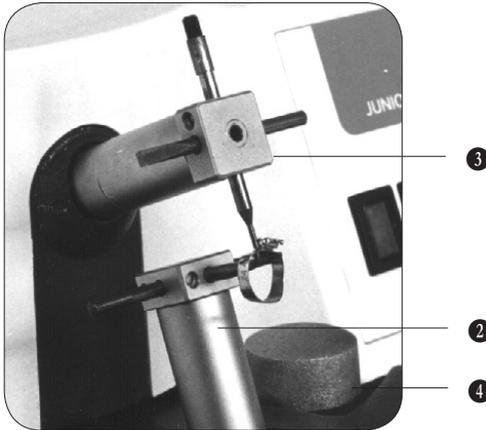
6.1.1 Puntatura con gli elettrodi sulle torrette

Fasi operative

1. Posizionare l'interruttore di rete **10** su „I“. Il led verde di controllo **5** si accende e l'apparecchio è pronto all'uso
2. Con il tasto **6** selezionare la funzione di "puntatura" **6a**



3. Impostare l'intensità desiderata (intesità I o II) con il tasto 7.
4. Premere verso il basso l'appoggiamano 1 e selezionare la coppia di elettrodi più indicata per svolgere il lavoro fra quelli presenti sulle torrette 2 e 3.
5. Premere verso il basso l'appoggiamano 1 ed 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 1 per liberare le parti ed eventualmente ripetere l'operazione.
8. Terminato il lavoro l'apparecchio deve essere spento. Portare l'interruttore di rete 10 in posizione „0”.



6.1.2 Puntatura con gli elettrodi a mano (accessorio speciale)

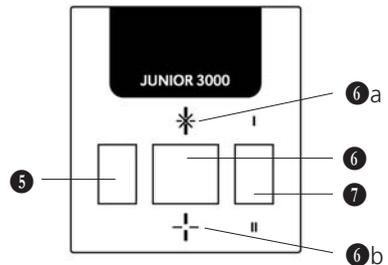
Si consiglia di utilizzare la seguente procedura per fissare, ad esempio, due fili su un modello da lavoro al fine di rendere più agevole la loro successiva brasatura.

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.

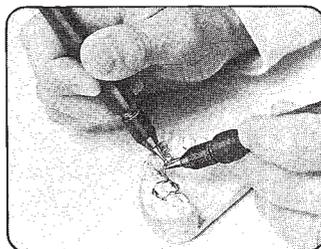
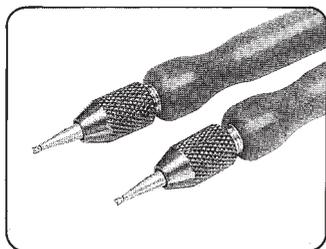
2. Inserire gli spinotti degli elettrodi a mano nelle rispettive prese 8 e 9.
3. Posizionare l'interruttore di rete 10 su „I”. Il led verde di controllo 5 si accende e l'apparecchio è pronto all'uso.
4. Con il tasto 6 selezionare la funzione di "puntatura" 6a.



5. Impostare l'intensità desiderata (intensità I o II) con il tasto 7.
6. Inserire in ciascun elettrodo a mano i terminali in rame con scanalatura REF 081-501-00 fissandoli 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 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.
8. Terminato il lavoro l'apparecchio deve essere spento. Portare l'interruttore di rete 10 in posizione „0“.

I **Indicazione:**

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 necessaria dipende dal tipo di materiale che si desidera puntare, vedi tabelle speciali (pag. 22 e seg.).



Accessorio speciale consigliato:

interruttore a pedale REF 080-116-00 da collegare all'apposita presa 11.



6.2 Saldobrasatura

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

❗ **Durante l'impiego degli elettrodi a mano per la saldobrasatura 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 saldobrasatura.**

- Per la saldobrasatura 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 saldobrasatura si differenzia da quello di puntatura sostanzialmente per l'impiego di saldatura e fluente.
- Con la saldobrasatura 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 saldobrasatura, 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.

Saldature

Pastiglie con fluente incorporato

tonde



25 pezzi

REF 381-001-00

Temperatura di fusione: 700 °C

CE 0483

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.

Pasta universale Ag

in cannula, con fluente

1,2 g

REF 380-604-50

Temperatura di fusione: 700 °C

in matassa, senza fluente

10 g

REF 380-704-50

Pasta universale Ag

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 bianco

in cannula, con fluente

1,8 g

REF 380-600-50

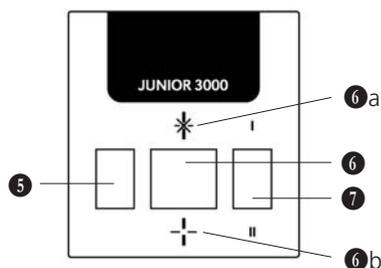
Temperatura di fusione: 950 °C

6.2.1 Saldobrasatura con gli elettrodi sulle torrette

Fissare le due parti da saldare con una puntatura.

Fasi operative

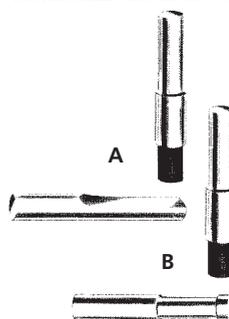
1. Posizionare l'interruttore di rete ⑩ su „I”. Il led verde di controllo ⑤ si accende



2. Con il tasto ⑥ selezionare la funzione di „brasatura” (interruttore in posizione ⑥b). Nella modalità di brasatura l'interruttore ⑦ rimane disattivato.
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. Premere verso il basso l'appoggiamano ① e bloccare l'oggetto tra gli elettrodi.
6. Regolare la posizione dell'elettrodo a carboncino evitando di esercitare pressione.
7. Mantenere premuto l'interruttore d'impulso ④ o l'interruttore a pedale per il tempo necessario al saldame di liquefarsi.



Combinazione di elettrodi:



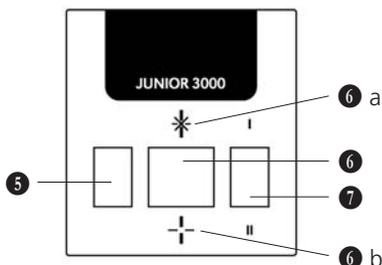
i **Indicazione:** per la saldobrasatura usare esclusivamente l'elettrodo a carboncino.

6.2.2 Saldobrasatura con gli elettrodi a mano (accessorio speciale)

Fasi operative

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

- ❗ **Gli elettrodi superiore ed inferiore non devono essere a contatto.**
- ❗ **Il fusibile si fonde.**

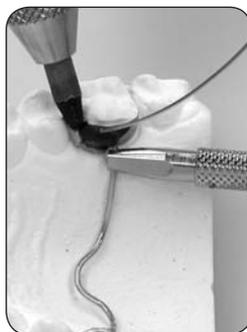


2. Inserire gli spinotti degli elettrodi a mano nelle rispettive prese ❸ e ❹.
3. Inserire nelle boccole di fissaggio degli elettrodi a mano rispettivamente l'elettrodo a pinza REF 081-701-00 per trattenere l'oggetto da saldare e l'elettrodo a carboncino REF 081-601-00 (vedi figura sotto).
4. Posizionare l'interruttore di rete ❻ su „I“. Il led verde di controllo ❺ si accende.
5. Con il tasto ❶ selezionare la funzione di „saldobrasatura“ (interruttore in posizione ❶b). In questa modalità l'interruttore ❷ rimane disattivato.
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 ❻ in posizione „0“.

Elettrodo a mano
con carboncino



Elettrodo a mano
con pinza di ritegno

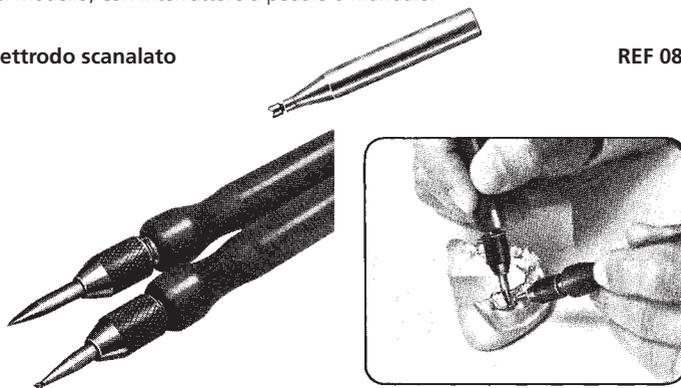


6.2.3 Saldobrasatura sul modello

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, con interruttore a pedale o manuale.

Elettrodo scanalato

REF 081-501-00



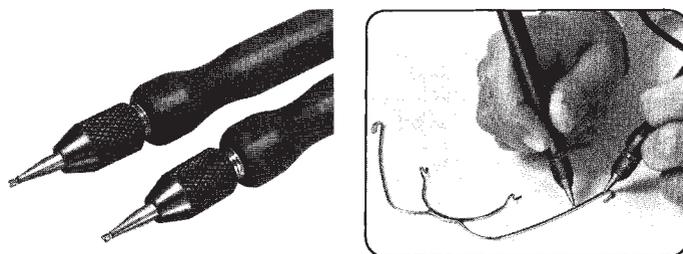
6.3 Trattamenti termici

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).

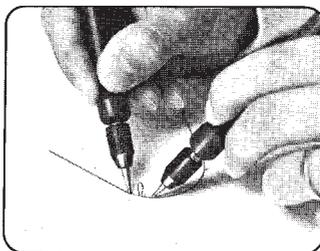
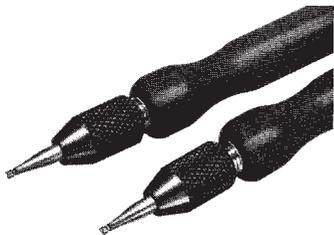
I fili in CoCr sottoposti a ricottura non possono più essere ritemperati (induriti)!

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.



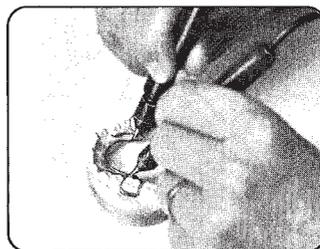
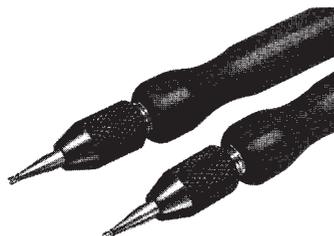
6.3.2 Temperatura di fili

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 i 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 pezzo. Per ulteriori informazioni vedi § 6.3.4.

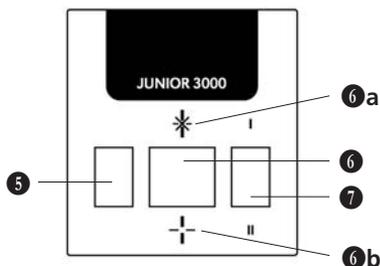


6.3.4 Fasi operative per ricottura, tempratura, riduzione delle tensioni

Importante!

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

❗ **Gli elettrodi superiori ed inferiori non devono essere a contatto.**



2. Inserire gli spinotti degli elettrodi a mano nelle rispettive prese ⑧ e ⑨ ed applicare gli elettrodi con scanalatura REF 081-501-00 nelle boccole di fissaggio.
3. Collegare l'interruttore a pedale nella presa dedicata ⑪.
4. Posizionare l'interruttore di rete ⑩ su „I“. Il led verde di controllo ⑤ si accende.
5. Con il tasto ⑥ selezionare la funzione „saldobrasatura“ (interruttore in posizione ⑥b). In questa modalità l'interruttore ⑦ rimane disattivato.
6. Appoggiare gli elettrodi con scanalatura nella zona del filo che dovrà essere trattata termicamente.
7. 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	tempratura

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

❗ **Indicazione:**

- 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, tempratura 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. Errori e loro soluzione

Errore	Causa	Rimedio
1.0 Apparecchio acceso. Il led verde di controllo non si accende.	1.1 Mancanza di 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. * Per la sostituzione del fusibile vedi sotto.
2.0 Intensità di puntatura e di saldatura troppo bassa.	2.1 Elettrodi in rame e/o a carboncino sporchi o consumati.	2.1.1 Pulire o sostituire gli elettrodi in rame o a carboncino. i Gli elettrodi devono presentare una superficie di contatto piana.
3.0 Intensità di puntatura troppo bassa.	3.1 È stata selezionata un'intensità troppo bassa.	3.1.1 Impostare il selettore ⓘ sull'intensità „II“.

!! 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 sotto).

***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.

8. 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: info@dentaurum.it

9. 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.

i Non appoggiare oggetti caldi sull'involucro ⓘ.

10. Ricambi per le torrette

Elettrodi superiori

Elettrodi inferiori

			REF 086-000-00 1 pezzo
	REF 085-000-00 1 pezzo		REF 086-100-00 1 pezzo
	REF 085-100-00 1 pezzo		REF 086-200-00 1 pezzo
	REF 085-200-00 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 2 A, (per 230 V)

	REF 084-100-00 10 pezzi		REF 907-047-10 1 pezzo
---	-----------------------------------	---	----------------------------------

Ricambio fusibile da 3,15 A, (per 115 V)

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

11. Accessori speciali

Interruttore a pedale



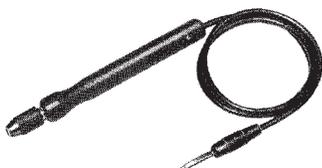
REF 080-116-00	1 pezzo
----------------	---------

Supporti per elettrodi a mano



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

Elettrodo a mano, singolo



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

11.1 Ricambi per elettrodi a mano

Elettrodo a carboncino

con rivestimento in rame
per elettrodo a mano



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

Elettrodi scanalati

per trattamenti termici,
puntatura



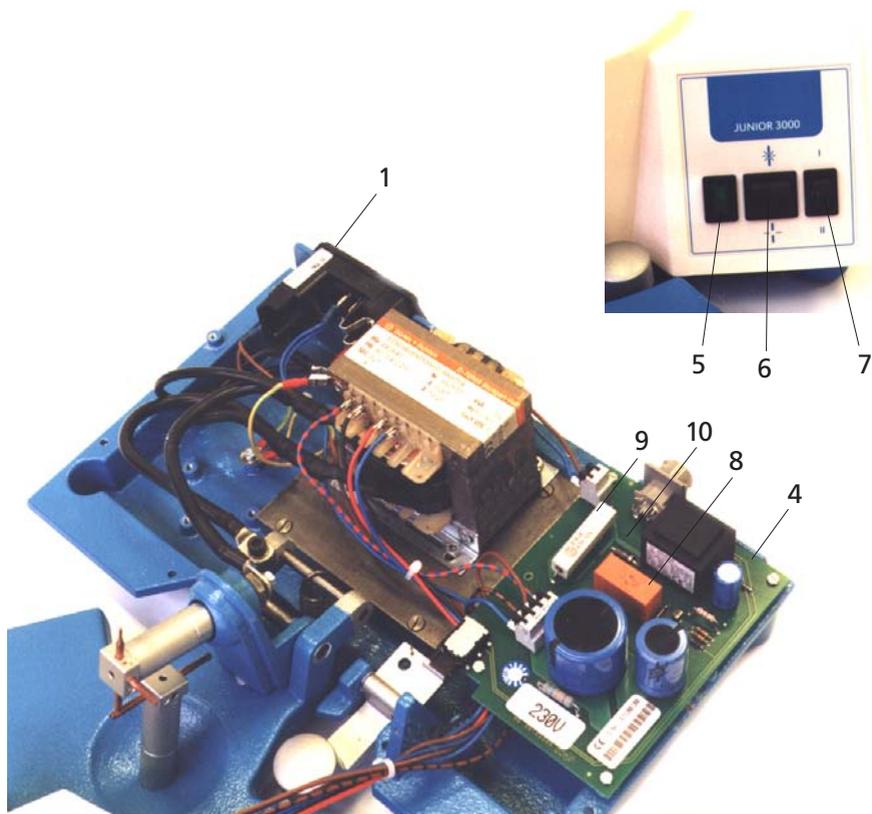
REF 081-501-00	2 pezzi
----------------	---------

Elettrodo a pinza



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

No.	Descrizione	REF
1	Fusibile da 2 At (per 230 V)	907-047-10
2	Piedino	908-868-00
3	Cavo di rete	907-027-10
4	Scheda madre (230 V)	908-624-00
5	Led di controllo (230 V)	907-443-00
6	Interruttore bipolare	908-765-00
7	Interruttore monopolare	908-765-10
8	Relais	908-624-50
9	Resistenza 47 Ω	908-138-00
10	Diodo	907-214-00



13. 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!

13.1 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

13.2 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

13.3 Fili remaloy®

Materiale 1	Materiale 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistent 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

13.4 Fili rematitan® SPECIAL

Material 1	Material 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

13.5 Altri materiali

Materiale 1	Materiale 2	Combinazione elettrodi	Impostazione Junior 3000	Impostazione Assistent 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:

04/08

D
DENTAURUM