

Mode d'emploi

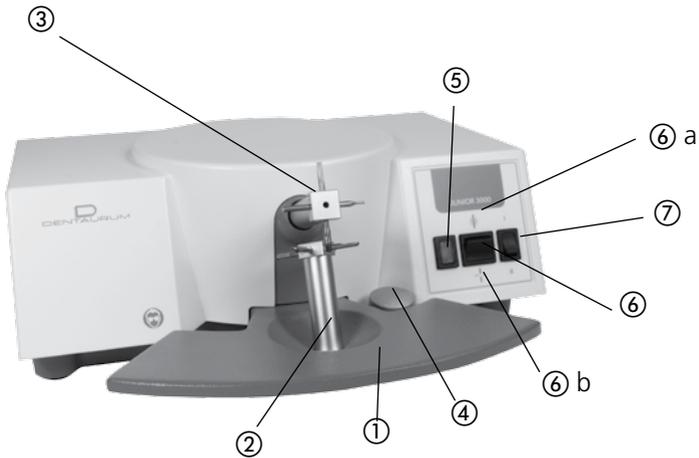


Junior 3000

REF 077-000-00

REF 077-000-01

Eléments de commande



- ① Repose-main avec mécanisme d'écartement des électrodes
- ② Porte-électrodes inférieur "Click-Stop"
- ③ Porte-électrodes supérieur "Click-Stop"
- ④ Touche de déclenchement manuel
- ⑤ Témoin lumineux d'indication de mise sous tension
- ⑥ Commutateur de sélection des modes opératoires "Soudage" (symbole de soudage ⑥ a) ou "Brasage" (symbole de soudage ⑥ b)
- ⑦ Commutateur de sélection des niveaux de soudage (I ou II)



- ⑧ Fiche femelle pour électrodes à main
- ⑨ Fiche femelle pour électrodes à main
- ⑩ Prise combinée avec commutateur principal, prise de raccordement au secteur et disjoncteur
- ⑪ Fiche femelle avec interrupteur à pédale
- ⑫ Carter avec évidement (pour le dépôt d'objets)

Sommaire

1. Fabricant.....	5
2. Consignes de sécurité.....	5
2.1 Utilisation conforme aux prescriptions	5
2.2 Symboles des différentes sources de danger	5
3 Recommandations d'ordre général et élimination.....	6
4. Domaine d'application et description de l'appareil	6
4.1 Application.....	6
5. Caractéristiques techniques.....	6
6. Éléments fournis.....	7
7. Déballage/Mise en service	7
8. Utilisation de l'appareil	7
8.1 Soudage par points	7
8.1.1 Soudage par points avec les porte-électrodes "Click-Stop"	9
8.1.2 Soudage par points avec les électrodes à main (accessoire spécial)	10
8.2 Brasage	12
8.2.1 Brasage avec les porte-électrodes "Click-Stop"	13
8.2.2 Brasage avec les électrodes à main (accessoire spécial)	14
8.3 Traitement thermique	15
8.3.1 Recuit doux des fils.....	15
8.3.2 Trempe des fils	15
8.3.3 Détente des fils.....	16
8.3.4 Déroulement des opérations de recuit doux, trempe et détente	16
9. Pannes et moyens d'y remédier	17
10. Service après-vente Dentaurum	18
11. Entretien et maintenance.....	18
12. Pièces détachées pour les porte-électrodes "Click-Stop"	18
13. Accessoires spéciaux.....	19
13.1 Pièces détachées pour électrodes à main	20
13.2 Montage des supports pour électrodes à main	21
14. Schéma des connexions	22
15. Tableaux de soudage	24
15.1 Fils Noninium®	24
15.2 Fils remanium®	26
15.3 Fils remaloy®	28
15.4 Fils rematitan® SPECIAL.....	29
15.5 Autres matériaux.....	30
16. Remarques au sujet de la qualité.....	31
17. Certificat de conformité	32

Chère Cliente, cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de la qualité Dentaurum.

Pour une utilisation sûre et pour que vous et vos patients puissiez profiter pleinement des divers champs d'utilisation que couvre ce produit, nous vous conseillons de lire très attentivement son mode d'emploi et d'en respecter toutes les instructions.

Un mode d'emploi ne peut décrire de manière exhaustive tous les aspects liés à l'utilisation d'un produit. Si vous avez des questions, votre représentant sur place est à votre service pour y répondre et prendre note de vos suggestions.

En raison du développement constant de nos produits, nous vous recommandons, malgré l'utilisation fréquente du même produit, la relecture attentive du mode d'emploi actualisé ci-joint (cf. également sur Internet sous www.dentaurum.com).

1. Fabricant

Dentaurum GmbH & Co. KG | Turnstr. 31 | 75228 Ispringen | Allemagne

2. Consignes de sécurité



Attention : lisez attentivement le mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de l'appareil. N'allumez l'appareil que par la suite !

2.1 Utilisation conforme aux prescriptions

Le Junior 3000 est exclusivement réservé au soudage et au brasage des appareils orthodontiques. Toute autre utilisation, de quelque type que ce soit, est considérée comme non conforme. L'utilisation conforme aux prescriptions sous-entend également :

- le respect de toutes les consignes du mode d'emploi

La soudeuse Junior 3000 **ne** convient **pas** aux travaux prothétiques, tels que la mise en œuvre des

- alliages précieux
- alliages pour la coulée sur modèle ou des alliages non précieux pour la céramique

Pour la mise hors service définitive d'un appareil Dentaurum, respectez la législation en vigueur dans le pays. Pour toute question relative à l'élimination appropriée d'un produit Dentaurum, veuillez vous adresser à Dentaurum ou à un établissement spécialisé en produits dentaires.

2.2 Symboles des différentes sources de danger

Les signes suivants sont utilisés dans le mode d'emploi pour signaler des dangers :



Ce symbole signifie un danger immédiat pour la vie ou la santé des personnes. Le non-respect de ces indications peut avoir des conséquences graves pour la santé.



Ce symbole signale des prescriptions importantes en matière de sécurité. Le non-respect de ces prescriptions peut rendre l'appareil dangereux et/ou faire courir un risque à la propriété d'autrui.



Ce symbole annonce des indications importantes pour la bonne utilisation de l'appareil. Le non-respect de ces indications peut entraîner des perturbations de l'appareil.

3. Recommandations d'ordre général et élimination



Lors de chaque opération de soudage ou de brasage, portez toujours des lunettes de protection.

Afin de pouvoir utiliser le Junior 3000 de façon optimale, lisez soigneusement et respectez les consignes suivantes AVANT sa mise en service.

L'appareil fonctionne sous haute tension. Afin d'éviter des accidents, l'appareil ne doit être ouvert que par le service d'après-vente de Dentaureum ou par un technicien de maintenance agréé.

Pour la mise hors service définitive d'un appareil Dentaureum, respectez la législation en vigueur dans le pays. Pour toute question relative à l'élimination appropriée d'un produit Dentaureum, veuillez vous adresser à Dentaureum ou à un établissement spécialisé en produits dentaires.



Remarque :

lorsque ce symbole figure sur un appareil électrique/électronique, cela signifie qu'il ne doit pas être éliminé en tant que déchet ménager à la fin de son cycle de vie. Le législateur interdit aux clients non résidentiels de recycler leurs appareils usagés via les centres de collecte municipaux. Vous obtiendrez des informations plus précises à ce sujet auprès de Dentaureum ou auprès d'un établissement spécialisé en produits dentaires.

4. Domaine d'application et description de l'appareil

4.1 Application

La soudeuse par points Junior 3000 remplit toutes les conditions nécessaires pour la réalisation optimale d'assemblages de dispositifs orthodontiques par soudage ou brasage :
énergie de soudage réglable sur deux niveaux

- une position fixe pour le brasage
- design ergonomique
- possibilité de raccorder des accessoires spéciaux

5. Caractéristiques techniques

Raccordement au réseau	230 V 50/60 Hz	REF 077-000-00
	115 V 50/60 Hz	REF 077-000-01
Puissance nominale	115 W	
Courant pulsé	1200 A	
Fusibles	2 A, à action retardée (pour 230 V) ; 3,15 A, à action retardée (pour 115 V)	
Classe d'isolation	B	
Dimensions	335 x 310 x 130 mm (l x p x h)	
Poids	env. 7 kg	
Couleur	carter RAL 9001 blanc	
Socle et repose-main	RAL 1515 bleu	
Touche de déclenchement	RAL 9006 blanc métallisé (aluminium)	

La plaque signalétique portant le numéro de série de l'appareil se trouve au dos de celui-ci.

6. Éléments fournis

L'équipement de base comprend les éléments suivants :

Junior 3000

- câble d'alimentation
- tournevis pour le changement des électrodes
- lime émerisée pour les électrodes de brasage
- 1 x fusible de rechange
- mode d'emploi

7. Déballage/Mise en service

Si, contre toute attente, vous constatez que votre appareil a été endommagé pendant le transport, avisez-en immédiatement le service après-vente de Dentaforum (voir p. 18) ou votre revendeur.

 **Vérifiez impérativement, avant la mise en service, que la tension du réseau correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique, au dos de l'appareil.**

Introduisez le câble d'alimentation dans la prise de raccordement ⑩ avant de raccorder l'appareil au réseau. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

8. Utilisation de l'appareil

8.1 Soudage par points

 **Lors des travaux de soudage, portez toujours des lunettes de protection.**

 **En cas d'utilisation des électrodes à main, les électrodes des porte-électrodes ne doivent pas entrer en contact, sinon le courant passe par les porte-électrodes et les électrodes à main, ce qui donne de mauvais résultats de soudage.**

Afin de satisfaire aux nombreuses exigences qui se présentent lors de la réalisation de travaux orthodontiques, le Junior 3000 est équipé de 7 électrodes en cuivre de formes différentes (au niveau des extrémités et des surfaces de contact) pour le soudage par points.

Les porte-électrodes "Click-Stop" ②, ③ permettent de passer simplement et rapidement d'une électrode à une autre. En faisant pivoter les porte-électrodes dans la position voulue, on est assuré d'un bon positionnement des électrodes l'une par rapport à l'autre, grâce à un système d'encliquetage.

Capacité de charge maximale de l'appareil

Si l'appareil doit fonctionner pendant plusieurs heures, la cadence maximale de soudage ne doit pas dépasser une impulsion toutes les 5 secondes.

En revanche, si l'appareil ne fonctionne que quelques minutes (30 au maximum), la cadence peut être d'une impulsion par seconde.

Choix des électrodes en fonction des travaux à réaliser					
pour le soudage de :		pour le soudage de :		pour le soudage de :	
brackets, tubes, crochets et œillets		fil sur fil		fil sur bagues	
Electrode supérieure REF 085-000-00		Electrode supérieure REF 085-200-00		Electrode supérieure REF 085-100-00	
Electrode inférieure REF 086-000-00		Electrode inférieure REF 086-100-00 ou REF 086-300-00		Electrode inférieure REF 086-200-00	
					

 **Pour les recommandations concernant le réglage de l'intensité de soudage, cf. tableau spécifique (p. 24 ss)**

 **N.B.**

- Les électrodes doivent toujours être propres. Pour réaliser des soudures impeccables, il est indispensable d'avoir des pointes d'électrodes propres, bien polies et reposant parfaitement l'une sur l'autre.
- Les éléments à souder doivent toujours être exempts de poussière et de graisse et ne présenter aucune déféctuosité sur le plan métallique.

Polissage des pointes

Pliez un morceau de papier de verre (grosseur de grain : 600), face abrasive vers l'extérieur. Glissez le papier ainsi plié entre les électrodes. Imprimez au papier de verre un mouvement rotatif de va-et-vient entre les pointes, jusqu'à ce que la surface de ces dernières soit bien polie. Éliminez les barbes produites au niveau des électrodes. Si, après une durée d'utilisation prolongée, les électrodes présentent quelques défauts à leurs extrémités, il est possible, dans la plupart des cas, de les remettre d'abord en état avec la lime à électrodes (REF 083-300-00). Toutefois, dès que ces retouches se traduisent par une forte réduction de la dimension des électrodes, ces dernières doivent être remplacées.

Applications

Soudage de brackets sur bagues

Pour le soudage de brackets sur du matériau à bagues et sur des bagues préformées, il faut veiller à ce que l'électrode supérieure repose entièrement sur la bride à souder du bracket.

Soudage de tube sur un fil

La paroi du tube doit être en contact avec le fil. Si la pression des électrodes n'est pas suffisante pour créer le contact, il est recommandé d'aplatir légèrement le tube au niveau du point de contact à l'aide d'une pince.

Soudage de deux fils en croix

En général, une soudure par points, réalisée en superposant des fils en croix, suffit pour obtenir une jonction optimale. Dans beaucoup de cas isolés, il peut être utile de réaliser une brasure en plus de la soudure. Il faut alors tenir compte du fait que le renforcement de la jonction, assuré par le brasage, s'accompagne d'une diminution des propriétés mécaniques des fils, suite à l'échauffement produit lors du brasage.

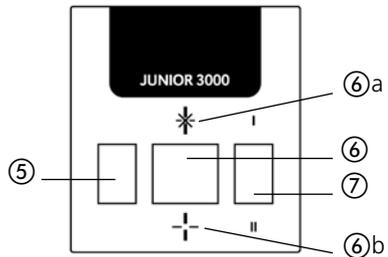
Examen d'une soudure

Le contrôle qualitatif des paramètres de soudage relatifs à une soudure par points, p. ex. la fixation d'un dispositif (bracket) sur une bague, se réalise le plus aisément de manière visuelle. Des points brunâtres clairs, nettement visibles sur la face interne de la bague, sont la preuve d'un soudage réussi.

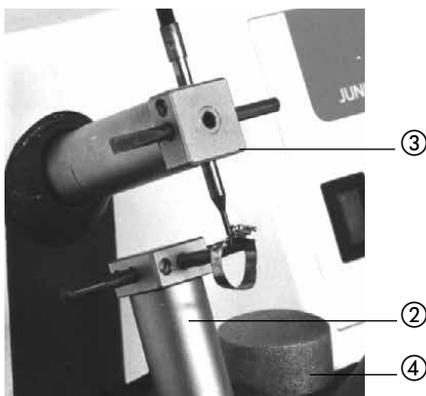
8.1.1 Soudage par points avec les porte-électrodes "Click-stop"

Déroulement des opérations

1. Placez le commutateur principal ⑩ en position "I".
Le témoin lumineux vert d'indication de mise sous tension ⑤ s'allume. L'appareil est prêt à démarrer.
2. Sélectionnez le mode opératoire "Soudage" en appuyant sur le commutateur ⑥, de façon à le placer en position ⑥ a.
3. Réglez l'énergie de soudage à l'aide du commutateur ⑦, (niveau I ou II).
4. Appuyez le repose-main ① vers le bas et faites en sorte que les électrodes en cuivre s'enclenchent, dans la combinaison souhaitée, dans les porte-électrodes "Click-Stop" ② et ③.
5. Appuyez le repose-main ① vers le bas et placez la pièce à souder. Relâchez progressivement la pression exercée sur le repose-main. Les électrodes se refermeront exactement l'une sur l'autre, maintenant ainsi fermement entre elles la pièce à souder.



6. Actionnez le déclencheur manuel ④ ou l'interrupteur à pédale (accessoire spécial) pour déclencher une impulsion de soudage. 2 à 3 impulsions successives suffisent pour obtenir une bonne soudure.
7. Libérez la pièce à souder en appuyant sur le repose-main ①, répétez, si nécessaire, l'opération de soudage.
8. Une fois le soudage définitivement terminé, éteignez l'appareil. Placez le commutateur principal ⑩ sur la position "0".



8.1.2 Soudage par points avec les électrodes à main (accessoire spécial)

Ce mode opératoire est recommandé, par ex. pour fixer des fils les uns contre les autres sur le modèle. Ensuite, les pièces déposées du modèle devraient être resoudées aux électrodes "Click-Stop" ou brasées.

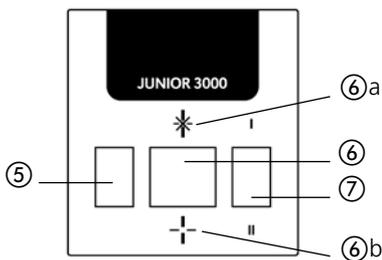
Déroulement des opérations

1. Faites pivoter la tête du porte-électrodes supérieur "Click-Stop" ③ d'un demi-cran (45°) vers la droite ou vers la gauche.



Les électrodes – supérieure et inférieure – ne doivent absolument pas entrer en contact.

2. Branchez les fiches mâles des électrodes dans les fiches femelles ⑧ et ⑨.
3. Placez le commutateur principal ⑩ sur la position "I". Le témoin lumineux vert d'indication de mise sous tension ⑤ s'allume. L'appareil est prêt à démarrer.
4. Sélectionnez le mode opératoire "Soudage" en appuyant sur le commutateur ⑥, de façon à le placer en position ⑥a.



5. Réglez l'énergie de soudage à l'aide du commutateur ⑦, (niveau I ou niveau II).
6. Fixez, dans chaque douille de serrage des électrodes à main, une électrode entaillée REF 081-501-00, puis mettez en contact, par courts intervalles, les pointes entaillées avec les pièces à souder. Le fait que les électrodes soient entaillées empêche que les fils ne s'échappent.
7. Actionnez le déclencheur manuel ④ ou l'interrupteur à pédale pour déclencher une impulsion de soudage. 2 à 3 impulsions successives suffisent pour obtenir une bonne soudure.
8. Une fois le soudage définitivement terminé, éteignez l'appareil. Placez le commutateur principal ⑩ sur la position "0".

**N.B.**

Lors du soudage avec les électrodes à main, l'énergie de soudage (niveau 2) doit être plus forte que lors du soudage avec les porte-électrodes "Click-Stop". Le réglage de l'énergie de soudage est fonction de l'épaisseur des matériaux à souder ; voir tableau spécifique (p. 24 ss).

**Assortiment spécial recommandé**

Interrupteur à pédale REF 080-116-00 à raccorder à la fiche femelle ⑩.



8.2 Brasage



Lors de tous les travaux de soudage, portez toujours des lunettes de protection. Si le processus de soudage est trop long, cela endommagera le charbon de brasage.



En cas d'utilisation d'électrodes à main pour le brasage ou le traitement thermique, les électrodes des porte-électrodes ne doivent pas entrer en contact ; si les électrodes en cuivre entrent néanmoins en contact, un message d'erreur s'affiche ; en cas d'utilisation de l'électrode charbon, le courant passe par les porte-électrodes et les électrodes à main, ce qui donne de mauvais résultats de brasage.

- Pour le brasage, l'une des électrodes en cuivre est remplacée par une électrode en charbon (électrode pour brasure REF 085-300-00). La chaleur due à la résistance électrique s'accumule essentiellement dans la pointe du charbon, les parties métalliques n'en absorbant que très peu. Le brasage se différencie du soudage par l'utilisation de brasure et d'un flux.
- Au cours du brasage électrique, on assiste, du fait de l'emploi d'une électrode charbon, à un échauffement continu, voire à une fusion de la brasure qui vient enrober les pièces métalliques chauffées en même temps et protégées contre l'oxydation par le flux.
- Avant chaque brasage, l'électrode charbon doit être nettoyée avec la lime émerisée REF 083-300-00 pour éliminer tous les résidus de flux, qui par leur action isolante pourraient gêner le passage du courant lors du prochain brasage. L'électrode charbon doit être changée **avant** que la douille en laiton et la tige de l'électrode ne soient grillées.
- Pour tailler le charbon de brasage REF 081-601-00, nous conseillons l'emploi d'un taille-crayon. Le fait de plonger la pointe du charbon de brasage dans de l'eau avant le brasage augmente sa conductivité.
- Les électrodes à main **ne sont pas** conçues pour des brasages en continu.
- Le charbon oppose une plus forte résistance au passage du courant que l'électrode à pince REF 081-701-00. La chaleur se forme donc au point de contact du charbon de brasage. Il y a donc lieu de veiller à ce que la pointe du charbon de brasage soit placée à un endroit où le dégagement de chaleur n'endommage pas les pièces.

Brasures

Brasure universelle en argent

Température de fusion 700 °C :avec flux 1,2 g **REF 380-604-50**

.....sans flux 10 g **REF 380-704-50**

Dentaflux® 50 g **REF 681-100-00**

Pour tous les travaux de brasage en orthodontie. Si nécessaire, diluez avec un peu d'eau.

Brasure or blanc

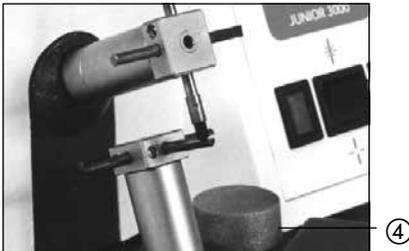
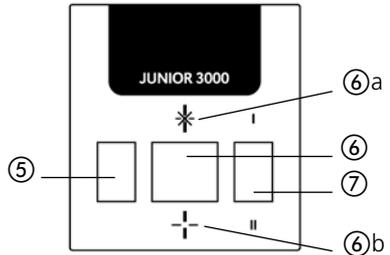
Température de fusion : 950 °Cavec.....flux 1,6 g **REF 380-600-50**

8.2.1 Brasage avec les porte-électrodes "Click-Stop"

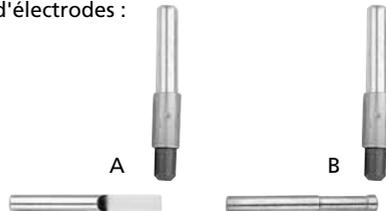
Solidarisez préalablement les pièces à braser par un soudage par points.

Déroulement des opérations

1. Placez le commutateur principal ⑩ en position "I". Le témoin lumineux vert d'indication de mise sous tension ⑤ s'allume.
2. Sélectionnez le mode opératoire "Brasage" en appuyant sur le commutateur ⑥, de façon à le placer en position ⑥ b. Le commutateur ⑦ est sans fonction en mode opératoire "Brasage".
3. Placez les électrodes selon la combinaison A ou B (voir figure ci-dessous).
4. Enduisez l'objet à braser de flux et ajoutez la brasure ou appliquez de la brasure d'argent universelle en pâte (REF 380-804-50).
5. Appuyez le repose-main ① vers le bas et placez la pièce à braser entre les électrodes.
6. Orientez l'électrode charbon vers la pièce à braser, sans exercer de pression.
7. Actionnez le déclencheur manuel ④ ou l'interrupteur à pédale jusqu'à la fusion complète de la brasure et la fin de l'opération de brasage.



Combinaison d'électrodes :



 **Remarque : utilisez toujours l'électrode charbon pour le brasage.**

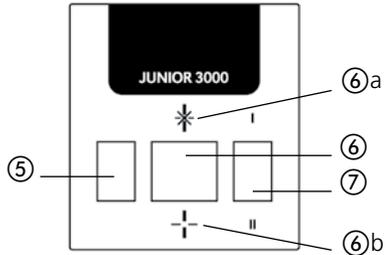
8.2.2 Brasage avec les électrodes à main (accessoire spécial)

Déroulement des opérations

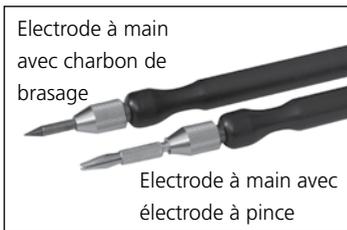
1. Faites pivoter la tête du porte-électrodes supérieur "Click-Stop" ③ d'un demi-cran (45°) vers la droite ou vers la gauche.

! Les électrodes – supérieure et inférieure – ne doivent absolument pas entrer en contact.

2. Branchez les fiches mâles des électrodes à main dans les fiches femelles ⑧ et ⑨ .
3. Fixez respectivement l'électrode à pince REF 081-701-00, servant à maintenir la pièce, dans la douille de serrage de l'électrode à main droite, et le charbon de brasage REF 081-601-00 dans la douille de serrage de l'électrode à main gauche (voir figure ci-dessous).



4. Placez le commutateur principal ⑩ en position "I". Le témoin lumineux vert d'indication de mise sous tension ⑤ s'allume.
5. Sélectionnez le mode opératoire "Brasage" en appuyant sur le commutateur ⑥ , de façon à le placer en position ⑥ b. Le commutateur ⑦ est sans fonction en mode opératoire "Brasage".
6. Fixez les pièces, solidarisées par un soudage provisoire, dans l'électrode à pince, ce aussi près que possible du point de brasage.
7. Si l'on utilise des brasures en tiges ou en rouleau, p. ex. REF 380-604-50, REF 380-600-50 ou REF 380-704-50, il faut appliquer un flux.
8. Mettez en contact la pointe du charbon avec la brasure.
9. Selon le type de métal d'apport de brasage choisi, continuez l'opération en optant pour a) ou b).
 - a) Activez l'interrupteur à pédale. Quand la brasure commence à devenir rouge, ajoutez du métal d'apport de brasage.
 - b) Activez l'interrupteur à pédale jusqu'à fusion complète du métal d'apport de brasage.
10. Si vous n'avez plus besoin de l'appareil, remettez le commutateur principal ⑩ sur la position "0".



8.3 Traitement thermique

8.3.1 Recuit doux des fils

Les fils durs élastiques en acier inoxydable avec alliage nickel-chrome, tels que les fils remanium®, peuvent être recuits à une température d'env. 1100 °C (couleur d'incandescence : rouge clair).

Les fils en alliage CoCr ayant subi un tel traitement ne peuvent plus être recuits !

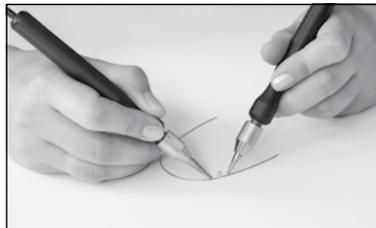
Les fortes déformations, en particulier les cintrages à faible écartement, pratiquées sur des fils de forte section, par exemple au niveau des branches externes des arcs faciaux, ne devraient pas être réalisées sans une détente préalable de l'emplacement à cintrer. Le recuit doux est également recommandé, afin d'enlever à un fil son élasticité sur une certaine longueur, par exemple pour rendre passif un arc lingual ou palatin. Suite du processus, voir 8.3.4.



8.3.2 Trempe des fils

Il est possible de tremper les alliages à base de cobalt, qui rentrent dans dans la composition des fils remaloy® ou crozat. Deux facteurs interviennent dans le traitement thermique des fils : le temps et la température. Le fil à traiter ne doit être chauffé que brièvement avec les électrodes à main (couleur d'incandescence : brun sombre). Température env. 470 °C.

Du fait des différentes dimensions des fils, il est recommandé de se livrer d'abord à des essais afin de déterminer les conditions optimales. Suite du processus, voir 8.3.4.



8.3.3 Détente des fils

Le cintrage des fils durs élastiques provoque des tensions dans la structure cristalline. Le traitement thermique permet de détendre ces fils. L'opération de détente consiste à chauffer brièvement le fil (couleur d'incandescence : rouge foncé – température : env. 550 °C).

Attention : l'opération de détente est plus longue pour un arc placé sur un modèle en plâtre, car ce dernier absorbe une grande quantité de chaleur. Suite du processus, voir 8.3.4.



8.3.4 Déroulement des opérations de recuit doux, trempe et détente

A respecter impérativement !

1. Faites pivoter la tête du porte-électrodes supérieur "Click-Stop" ③ d'un demi-cran (45°) vers la droite ou vers la gauche.

! Les électrodes – supérieure et inférieure – ne doivent absolument pas entrer en contact. Si cette consigne n'est pas respectée, un message d'erreur s'affiche.

2. Branchez les électrodes à main dans les fiches femelles ⑧ et ⑨ et fixez les électrodes entaillées REF 081-501-00 dans les douilles de serrage.

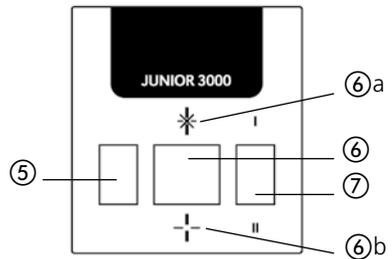
3. Branchez l'interrupteur à pédale ⑪ dans la fiche femelle.

4. Placez le commutateur principal ⑩ en position "I". Le témoin lumineux vert d'indication de mise sous tension ⑤ s'allume.

5. Sélectionnez le mode opératoire "Brasage" en appuyant sur le commutateur ⑥, de façon à le placer en position ⑥ b. Le commutateur ⑦ est sans fonction en mode opératoire "Brasage".

6. Appliquez les pointes des électrodes entaillées de part et d'autre de la section du fil qui doit subir le traitement thermique.

7. Actionnez l'interrupteur à pédale, uniquement jusqu'à ce que le fil atteigne la couleur requise pour le traitement thermique choisi.



Rouge clair	env. 1100 °C	recuit doux
Rouge foncé	env. 550 °C	détente
Brun foncé	env. 470 °C	trempe

8. Eloignez rapidement les électrodes du fil. Relâchez l'interrupteur à pédale.

9. Une fois le traitement thermique terminé, ramenez le commutateur principal ⑩ sur la position "0".

 **Remarque :**

- Pour procéder au recuit de fils de forte section, nous conseillons de poser ces derniers sur un support à la fois bon conducteur thermique et résistant à la chaleur, par exemple une plaque en graphite.
- Au lieu d'utiliser l'électrode entaillée REF 081-501-00, on peut également se servir d'une électrode à main, munie de l'électrode à pince REF 081-701-00 pour tenir le fil.
- Il est recommandé d'essayer les différents modes opératoires de recuit, trempe et détente décrits ici, sur plusieurs fils, afin de se familiariser avec les techniques de traitement thermique.

 **Attention : dans le cas de fils de faible section, veillez à n'actionner l'interrupteur à pédale que brièvement, afin d'éviter de les griller ou de les faire fondre !**

9. Pannes et moyens d'y remédier

Panne	Cause	Remède
1.0 Appareil en service Le témoin lumineux d'indication de mise sous tension ne s'allume pas	1.1 Appareil non raccordé au réseau	1.1.1 Raccordez l'appareil au réseau via le câble d'alimentation 1.1.2 Vérifiez le fusible de la prise de raccordement au réseau
	1.2 Fusible de l'appareil défectueux	1.2.1 Changez le fusible. *pour cette opération, cf. ci- dessous
2.0 Intensité de soudage / brasage trop faible	2.1 Électrodes, charbons de brasage encrassés ou usés	2.1.1 Nettoyez ou changez les électrodes, les charbons de brasage  Les électrodes doivent reposer l'une contre l'autre
3.0 Intensité de soudage trop faible	3.1 Intensité de soudage réglée trop faible	3.1.1 Placez le commutateur ⑦ sur le niveau II

 **L'appareil fonctionne sous haute tension !**

N'ouvrez pas l'appareil, afin d'éviter des accidents. S'il n'est pas possible de remédier à une erreur malgré les solutions proposées ci-dessus, adressez-vous au service après-vente de Dentaurum (voir p. 18).

*** Changement du fusible :**

Pour ce faire, déverrouillez la cartouche du fusible (côté droit de la prise combinée ⑩) et extrayez celle-ci. Désormais accessible, le fusible peut, à son tour, être retiré de la cartouche du fusible.

 **Avant d'extraire la cartouche du fusible, débranchez la prise de raccordement au secteur !**

10. Service après-vente Dentaureum

Service après-vente Dentaureum

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

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

Téléphone +49 72 31/803-211 | Téléfax +49 72 31/803-295 | info@dentaureum.de

11. Entretien et maintenance

L'appareil ne nécessite aucun entretien particulier.

Seules les électrodes en cuivre doivent être limées de temps en temps, en fonction de la fréquence d'utilisation. Il est également recommandé de nettoyer les électrodes charbon après chaque utilisation, afin d'éliminer les résidus de flux.

Si nécessaire, nettoyez le capot de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec ou légèrement humide. N'utilisez pas de détergents agressifs !

 **Ne posez pas des pièces encore brûlantes dans l'évidement  destiné à recevoir des objets.**

12. Pièces détachées pour des porte-électrodes "Click-Stop"

Electrodes supérieures		Electrodes inférieures	
	REF 085-000-00 1 pièce		REF 086-000-00 1 pièce
	REF 085-100-00 1 pièce		REF 086-100-00 1 pièce
	REF 085-200-00 1 pièce		REF 086-200-00 1 pièce
	REF 085-300-00 1 pièce		REF 086-300-00 1 pièce
Electrode de brasage		Charbon de rechange pour l'électrode de brasage	
	REF 085-300-00 1 pièce		REF 086-400-00 10 pièces

Vis de fixation des électrodes

	REF 084-100-00
	10 pièces

Fusible de rechange 3,15 A, à action retardée

	REF 907-037-10
	1 pièce

Fusible de rechange 2 A, à action demi-retardée

		REF 907-047-10
		1 pièce
Tournevis pour le changement des électrodes		REF 083-100-00
		1 pièce
Lime émerisée pour les charbons de brasage		REF 083-300-00
		10 pièces

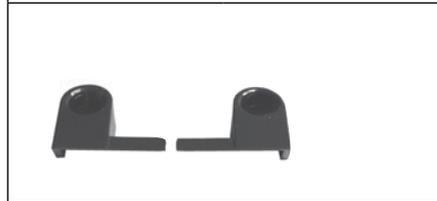
13. Accessoires spéciaux

Interrupteur à pédale ou genouillère, combiné



REF 080-116-00	1 pièce
----------------	---------

Support pour électrode à main



REF 081-204-00	1 paire
REF 081-205-00	support droit
REF 081-206-00	support gauche

Electrode à main, unitaire



REF 081-101-00	1 pièce
----------------	---------

13.1 Pièces détachées pour électrodes à main

Charbon de brasage avec enrobage en cuivre pour électrode à main



REF 081-601-00

1 pièce

Electrodes entaillées pour recuit doux, trempe et soudage



REF 081-501-00

2 pièces

Electrode à pince



REF 081-701-00

1 pièce

13.2 Montage des supports pour les électrodes à main

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

Outils nécessaires : tournevis cruciforme



Retournez l'appareil de soudage et posez-le sur la face supérieure.



Attention : ne le faites pas reposer sur les électrodes.



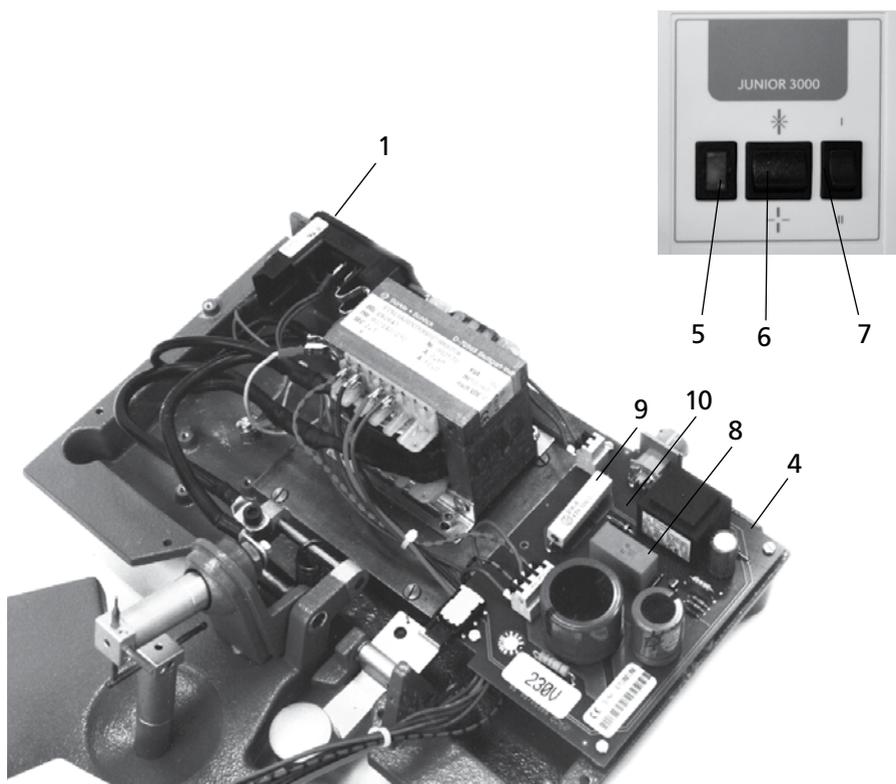
Montage des supports.



Raccordement et mise en place des électrodes.



N° – Désignation.....
1 – Fusible 2 At (pour 230 V)	907-047-10
Fusible 3,15 At (pour 115 V)	907-037-10
2 – Pied de l'appareil.....	908-868-00
3 – Câble d'alimentation.....	907-027-10
4 – Platine de commande et de puissance (230 V).....	908-624-00
Platine de commande et de puissance (115 V).....	908-624-10
5 – Témoin lumineux (230 V).....	907-443-00
Témoin lumineux (115 V).....	907-447-00
6 – Commutateur bipolaire	908-765-00
7 – Commutateur unipolaire	908-765-10
8 – Relais	908-624-50
9 – Résistance 47 Ω	908-138-00
10 – Diode.....	907-214-00



15. Tableaux de soudage

Les tableaux ci-dessous présentent des listes de valeurs permettant de régler l'énergie de soudage de divers matériaux.

Selon le cas particulier à traiter et les matériaux utilisés ainsi que l'état des surfaces d'assemblage, des valeurs de réglage différentes peuvent être nécessaires !

15.1 Fils Noninium®

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fil Noninium® 0,7 mm dur REF 520-070-00	Fil Noninium® 0,7 mm dur REF 520-070-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 3 – 4	46 – 48
Fil Noninium® 0,7 mm dur REF 520-070-00	Fil Noninium® 0,8 mm dur REF 520-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 4 – 5	48 – 50
Fil Noninium® 0,8 mm dur REF 520-080-00	Fil Noninium® 0,8 mm dur REF 520-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 4 – 5	62 – 64
Fil Noninium® 0,8 mm dur REF 520-080-00	Fil Noninium® 0,9 mm dur REF 520-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 4 – 5	64 – 66
Fil Noninium® 0,9 mm dur REF 520-090-00	Fil Noninium® 0,9 mm dur REF 520-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	75 – 77
Fil Noninium® 0,9 mm dur REF 520-090-00	Fil Noninium® 1,2 mm dur REF 520-120-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	77 – 79
Fil Noninium® 1,2 mm dur REF 520-120-00	Fil Noninium® 1,2 mm dur REF 520-120-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6 pour fixations	88 pour fixations
Fil Noninium® 0,7 mm dur élastique REF 520-072-00	Fil Noninium® 0,7 mm dur élastique REF 520-072-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 4	45 – 47
Fil Noninium® 0,7 mm dur élastique REF 520-072-00	Fil Noninium® 0,8 mm dur élastique REF 520-082-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 5	49 – 51
Fil Noninium® 0,8 mm dur élastique REF 520-082-00	Fil Noninium® 0,8 mm dur élastique REF 520-082-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 5	57 – 59

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fil Noninium® 0,8 mm dur élastique REF 520-082-00	Fil Noninium® 0,9 mm dur élastique REF 520-092-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	71 – 73
Fil Noninium® 0,9 mm dur élastique REF 520-092-00	Fil Noninium® 0,9 mm dur élastique REF 520-092-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	77 – 79

15.2 Fils remanium®

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fil remanium® 0,7 mm dur REF 513-070-00	Fil remanium® 0,7 mm dur REF 513-070-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 5	59 – 61
Fil remanium® 0,7 mm dur REF 513-070-00	Fil remanium® 0,8 mm dur REF 513-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 5	61 – 63
Fil remanium® 0,8 mm dur REF 513-080-00	Fil remanium® 0,8 mm dur REF 513-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	81 – 83
Fil remanium® 0,8 mm dur REF 513-080-00	Fil remanium® 0,9 mm dur REF 513-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 4 – 5	85 – 87
Fil remanium® 0,9 mm dur REF 513-090-00	Fil remanium® 0,9 mm dur REF 513-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6 pour fixations	88
Fil remanium® 0,5 mm dur élastique REF 523-050-00	Fil remanium® 0,5 mm dur élastique REF 523-050-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 3 – 4	35 – 40
Fil remanium® 0,5 mm dur élastique REF 523-050-00	Fil remanium® 0,6 mm dur élastique REF 523-060-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 3 – 4	43 – 47
Fil remanium® 0,6 mm dur élastique REF 523-060-00	Fil remanium® 0,6 mm dur élastique REF 523-060-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 4	47 – 50
Fil remanium® 0,6 mm dur élastique REF 523-060-00	Fil remanium® 0,7 mm dur élastique REF 523-070-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 4	47 – 50
Fil remanium® 0,7 mm dur élastique REF 523-070-00	Fil remanium® 0,7 mm dur élastique REF 523-070-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 4 – 5	60 – 63
Fil remanium® 0,7 mm dur élastique REF 523-070-00	Fil remanium® 0,8 mm dur élastique REF 523-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	63 – 65
Fil remanium® 0,8 mm dur élastique REF 523-080-00	Fil remanium® 0,8 mm dur élastique REF 523-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 6	73 – 78

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fil remanium® 0,8 mm dur élastique REF 523-080-00	Fil remanium® 0,9 mm dur élastique REF 523-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	–	Niveau 6 pour fixations	78 – 80
Fil remanium® 0,9 mm dur élastique REF 523-090-00	Fil remanium® 0,9 mm dur élastique REF 523-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	–	Niveau 6 pour fixations	88

15.3 Fils remaloy®

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fils remaloy® 0,7 mm dur REF 528-070-00	Fil remaloy® 0,8 mm dur REF 528-080-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 3 – 4	35 – 40
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations	61 – 63 pour fixations
Fils remaloy® 0,7 mm dur REF 528-070-00	Fil remaloy® 1,0 mm dur REF 528-100-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	Niveau 2	Niveau 6	40 – 45
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations	65 – 67 pour fixations
Fil remaloy® 0,8 mm dur REF 528-080-00	Fil remaloy® 1,0 mm dur REF 528-100-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	–	Niveau 6 pour fixations	73 – 75 pour fixations
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations	73 – 75 pour fixations
Fil remaloy® 0,9 mm dur REF 528-090-00	Fil remaloy® 0,9 mm dur REF 528-090-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	–	Niveau 6 pour fixations	45 – 50
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations	79 – 81 pour fixations
Fil remaloy® 0,9 mm dur REF 528-090-00	Fil remaloy® 1,3 mm dur REF 528-130-00	REF 085-200-00 et REF 086-100-00	–	Niveau 6 pour fixations	50 – 55
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations	83 – 86 pour fixations

15.4 Fils rematitan® SPECIAL

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fil rematitan® SPECIAL 0,4 mm REF 766-600-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,4 mm REF 766-600-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 1	Niveau 1	8 – 10
Fil rematitan® SPECIAL 0,4 mm REF 766-600-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 1	Niveau 1	10 – 12
Fil rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 1	Niveau 2 – 2	13 – 15
Fil rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,41 x 0,56 mm REF 766-602-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 1	Niveau 2	19 – 22
Fil rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 1	Niveau 2	24 – 26
Fil rematitan® SPECIAL 0,45 mm REF 766-601-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 2	22 – 24
Fil rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2	Niveau 2 – 3	40 – 45
Fil rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-603-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 3	40 – 45
Fil rematitan® SPECIAL 0,43 x 0,64 mm REF 766-604-00	Fil rematitan® SPECIAL 0,48 x 0,64 mm REF 766-604-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2 pour fixations	Niveau 3	45 – 47

15.5 Autres matériaux

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
hyrax® II 12/10 REF 602-808-00	Bagues pour prémolaires standard REF 860-012-00 et Dentadorm® Snap	Electrodes à main REF 081-501-00	-	Niveau 5 pour fixations	78 – 80 pour fixations
	Bagues 1ères molaires REF 878-013-00 ou REF 879-013-00			Niveau 6 pour fixations	88 pour fixations
Barres palatines Goshgarian 0,9 mm REF 728-020-00	Bagues pour prémolaires standard REF 860-012-00 et Dentadorm® Snap	Electrodes à main REF 081-501-00	-	Niveau 6 pour fixations	78 – 80 pour fixations
	Bagues 1ères molaires REF 878-013-00 ou REF 879-013-00				
remanium® Quad Helix REF 728-100-01	Bagues pour prémolaires standard REF 860-012-00 et Dentadorm® Snap	Electrodes à main REF 081-501-00	-	Niveau 5 pour fixations	78 – 80 pour fixations
	Bagues 1ères molaires REF 878-013-00 ou REF 879-013-00				
Fourreau lingual/ palatin REF 728-110-00	Bague Dentaform® Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2	Niveau 4	55 – 60
Bouton, court REF 750-401-00	Bague Dentaform® Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2	Niveau 4	55 – 60
Crochet avec jauge de positionnement REF 750-701-00	Bague Dentaform® Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2	Niveau 4	55 – 60
Crochet boule REF 750-701-00	Bague Dentaform® Snap II REF 881-226-00		Niveau 2	Niveau 4	55 – 60
Tube vestibulaire convertible REF 724-013-00	Bague Dentaform® Snap II REF 881-226-00		Niveau 2	Niveau 4	55 – 60

16. Remarques au sujet de la qualité

Dentaurum garantit à l'utilisateur une qualité irréprochable des produits. Le contenu du présent mode d'emploi repose sur notre propre expérience. L'utilisateur est personnellement responsable de la mise en œuvre des produits. N'ayant aucune influence sur leur manipulation par ce dernier, Dentaurum ne peut être tenue pour responsable de résultats inexacts.

17.

Certificat de conformité CE

Par le présent document, nous,

DENTAURUM GmbH & Co. KG

Turnstr. 31

75228 Ispringen

déclarons que l'appareil de laboratoire décrit ci-après répond, tant par sa conception, que dans sa réalisation, notamment en ce qui concerne le modèle commercialisé par nos soins, aux exigences fondamentales des directives CE, en matière de sécurité et de santé. En cas de modification de cet appareil de laboratoire, exécutée sans notre consentement, ce certificat serait automatiquement caduc.

Description de l'appareil /
Type d'appareil:

Junior 3000

REF:

077-000-00 / 077-000-01

à partir du n° de série:

102-001

103-001

Directives CE:

73/23/CEE

sur le matériel électrique destiné à être
employé dans certaines limites de tension
sur la compatibilité électromagnétique

89/336/CEE

et 92/31/CEE

et 93/68/CEE

Normes harmonisées appliquées: EN 55011/B1

EN 61000-4-2/4

Date/signature du fabricant:

01.01.2010

Identité du signataire:



.....
- i.V. Dipl. Ing. (FH) K. Merkle -
Chef de Mécanique

Groupe Dentaureum

Allemagne | Benelux | España | France | Italia | Switzerland | Australia | Canada | USA
et dans plus de 130 pays à travers le monde.



DENTAURUM
QUALITY
WORLDWIDE
UNIQUE

➔ Vous trouverez toutes les informations sur nos produits et services
sur www.dentaureum.com

Mise à jour : 03/17

Sous réserve de modifications

989-501-03 Printed by Dentaureum Germany 03/17/B/R/1-12

D
DENTAURUM