

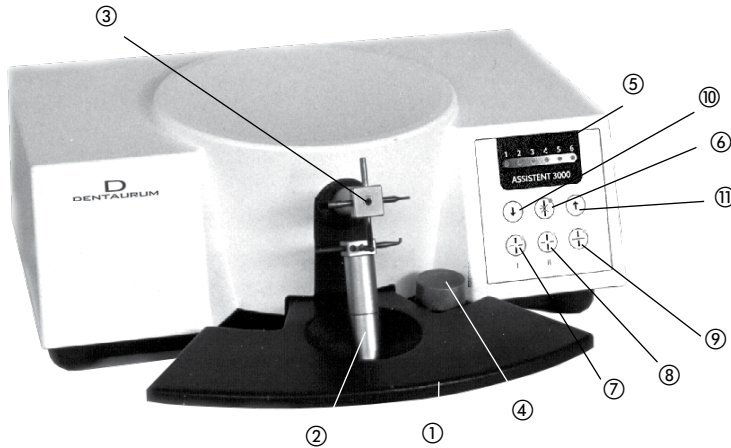


MODE D'EMPLOI

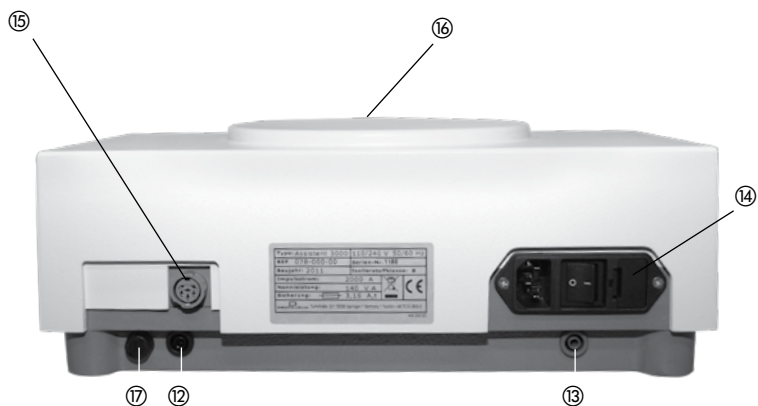
Assistant 3000

REF 078-000-00

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 Ecran d'affichage à cristaux liquides à 6 chiffres
- ⑥ Touche de sélection du mode opératoire "Soudage"
- ⑦ Touche de sélection du mode opératoire "Brasage", niveau I
- ⑧ Touche de sélection du mode opératoire "Brasage", niveau II
- ⑨ Touche de sélection du mode opératoire "Brasage en continu"
- ⑩ Touche de diminution progressive de l'énergie de soudage
- ⑪ Touche d'augmentation progressive de l'énergie de soudage



- ⑫ Fiche femelle pour électrodes à main
- ⑬ Fiche femelle pour électrodes à main
- ⑭ Prise combinée avec commutateur principal, prise de raccordement au secteur et porte-fusible
- ⑮ Fiche femelle pour interrupteur à pédale
- ⑯ Carter avec évidement (pour le dépôt d'objets)
- ⑰ Porte-fusible

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
8.2.3 Brasage en continu.....	15
8.3 Traitement thermique.....	15
8.3.1 Recuit doux des fils.....	15
8.3.2 Trempe des fils.....	16
8.3.3 Détente des fils.....	16
8.3.4 Déroulement des opérations de recuit doux, trempe et détente.....	16
9. Mode "Economie d'énergie".....	17
10. Pannes et moyens d'y remédier.....	18
11. Service après-vente Dentaureum.....	19
12. Entretien et maintenance.....	19
13. Pièces détachées pour les porte-électrodes "Click-Stop".....	19
14. Accessoires spéciaux.....	20
14.1 Pièces détachées pour électrodes à main.....	21
14.2 Montage des supports pour électrodes à main.....	22
15. Schéma des connexions.....	23
16. Tableaux de soudage.....	25
16.1 Fils Noninium®.....	25
16.2 Fils remanium®.....	26
16.3 Fils remaloy®.....	27
16.4 Fils rematitan® SPECIAL.....	28
16.5 Autres matériaux.....	29
17. Remarques au sujet de la qualité.....	30
18. Certificat de conformité.....	31

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

L'Assistant 3000 est exclusivement réservé au soudage et au brasage d'appareils d'orthodontie. 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 Assistant 3000 ne convient pas aux travaux prothétiques, tels que la mise en oeuvre des

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

Quand un produit Dentaurum est mis hors service de façon définitive, il convient de respecter les prescriptions d'élimination du pays pour ce produit. Pour toute question concernant une élimination appropriée d'un produit Dentaurum, veuillez vous adresser à Dentaurum ou à un commerce 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 l' « Assistant 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 Dentaforum ou par un technicien de maintenance agréé.

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



Note:

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 Dentaforum 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 Assistant 3000 remplit toutes les conditions nécessaires pour la réalisation optimale d'assemblages de dispositifs orthodontiques par soudage ou brasage :

- un dosage à six niveaux de l'intensité de soudage
- un dosage à deux niveaux de l'intensité de brasage
- réglage facile et exactement reproductible de l'énergie de soudage ou de brasage , grâce à l'affichage de la quantité de chargement sur l'écran à cristaux liquides.
- logique électronique de chargement et de déchargement pour commande par thyristors.
- conception ergonomique
- possibilité de raccorder des accessoires spéciaux

5. Données techniques REF 078-000-00

Raccordement au réseau :	110 V – 240 V, 50/60 Hz
Puissance nominale :	140 W
Courant pulsé :	2000 A
Fusibles :	3,15 A, à action retardée/1 A, à action demi-retardée
Classe d'isolation :	B
Dimensions :	335 x 310 x 130 mm (l x p x h)
Poids :	env. 8 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 :

- Assistant 3000, REF 078-000-00
- câble d'alimentation
- lime émerisée pour les électrodes de brasage
- 1 x fusible de rechange (3,15 A, à action retardée)
- 1 x fusible de rechange (1 A, à action demi-retardée)
- 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 Dentaurum (voir p. 19) 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.**


La tension secteur est réglée automatiquement entre 110 V et 240 V.

Introduisez le câble d'alimentation dans la prise de raccordement ⑭ 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 de tous les travaux de soudage, toujours porter 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, l'Assistant 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 de suite, 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, crochet 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. 25 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 défectuosité 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. Eliminez 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.

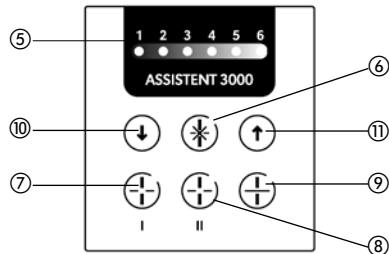
Examen d'une soudure

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.

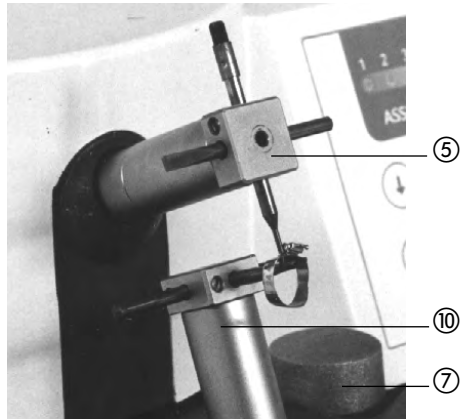
8.1.1 Soudage par points avec les porte-électrodes "Click-stop"

Déroulement des opérations

1. Placez le commutateur principal ⑭ sur la position "I". Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche. L'appareil est prêt à démarrer.
2. Sélectionnez le mode opératoire "Soudage" en appuyant sur la touche ⑥. L'écran DEL affiche la dernière valeur entrée, par ex. 5, autrement dit un niveau de soudage de 5.
3. Réglez l'énergie de soudage à l'aide de la touche ⑩ ou ⑪. La valeur souhaitée s'affiche sur l'écran DEL. L'énergie de soudage se règle pas à pas - de 1 à 6. L'électronique de l'appareil doit s'ajuster sur la valeur sélectionnée, ce qui peut prendre quelques secondes avant que la diode électroluminescente ⑥ ne s'allume. Ce n'est qu'après cela que l'impulsion de soudage peut être déclenchée.
4. Appuyez le repose-main vers le bas ① et faites en sorte que les électrodes en cuivre s'enclenchent, dans la combinaison souhaitée, dans les porte-électrodes "Click-Stop" ② et ③.



- Appuyez le repose-main vers le bas ① 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.
- 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.
- Libérez la pièce à souder en appuyant sur le repose-main ①, répétez, si nécessaire, l'opération de soudage.
- Une fois le soudage définitivement terminé, éteignez l'appareil. Placez le commutateur principal ⑭ 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.

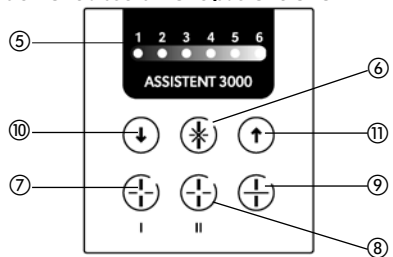
Déroulement des opérations

- 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.

- Branchez les fiches mâles des électrodes à main dans les fiches femelles ⑫ et ⑬.
- Placez le commutateur principal ⑭ sur la position "I". Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche.
- Sélectionnez le mode opératoire "Soudage" en appuyant sur la touche ⑥. Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche sur l'écran DEL.



- L'écran DEL affiche la dernière valeur entrée, par ex. 5, autrement dit un niveau de soudage de 5.
- Réglez l'énergie de soudage à l'aide de la touche ⑩ ou ⑪. La valeur souhaitée s'affiche sur l'écran DEL. L'énergie de soudage se règle pas à pas - de 1 à 6. L'électronique de l'appareil doit s'ajuster sur la valeur sélectionnée, ce qui peut prendre quelques secondes avant que la diode électroluminescente ⑥ ne s'allume. Ce n'est qu'après cela que l'impulsion de soudage peut être déclenchée.
- Fixez, dans chaque douille de serrage des électrodes à main, une électrode entaillée REF081-501-00, 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 ⑭ sur la position "0".



Remarque

Lors du soudage avec les électrodes à main, l'énergie de soudage doit être plus forte que lors du soudage avec le porte-électrodes "Click-Stop". Le réglage de l'énergie de soudage est fonction de l'épaisseur des matériaux à souder ; voir tableau spécifique (p. 25 ss).



Accessoire spécial recommandé :

Interrupteur à pédale REF 080-116-00 à raccorder à la fiche femelle ⑮.



8.2 Brasage



Lors de tous les travaux de brasage, 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.

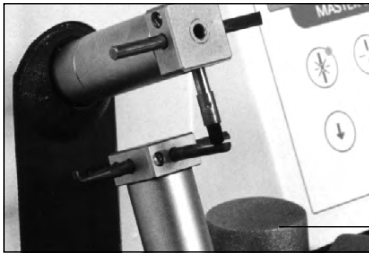
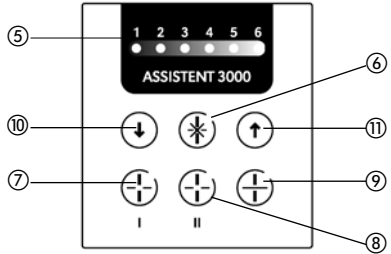
- Pour le brasage, l'une des électrodes en cuivre est remplacée par une électrode en charbon (électrode pour brasure REF 085-300-00). La chaleur due à la résistance électrique s'accumule essentiellement dans la pointe du charbon, les parties métalliques n'en absorbant que très peu. Le brasage se différencie 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 fondant, 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 recommandons 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 de brasage 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.

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

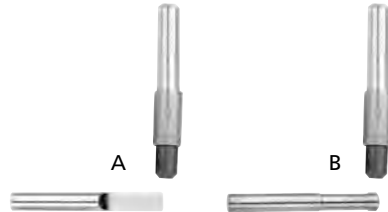
Solidarisez préalablement les pièces à brasier par un soudage par points.

Déroulement des opérations

1. Placez le commutateur principal ⑭ sur la position "I". Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche.
2. Sélectionnez le mode opératoire "Brasage" en actionnant la touche ⑦ (Niveau I) ou ⑧ (Niveau II). Lorsque le système électronique de l'appareil est prêt, la LED verte ⑦ ou ⑧. s'illuminera.
3. Placez les électrodes selon la combinaison A ou B (voir figure ci-dessous).
4. Enduisez l'objet à brasier de flux et ajoutez la brasure.
5. Appuyez le repose-main ① vers le bas et placez la pièce à brasier entre les électrodes.
6. Orientez l'électrode charbon vers la pièce à brasier, 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 : toujours utiliser l'électrode charbon pour le brasage.**

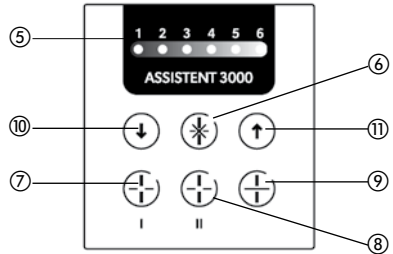
8.2.2 Brasage avec les électrodes à main (accessoire spécial)

Déroulement des opérations

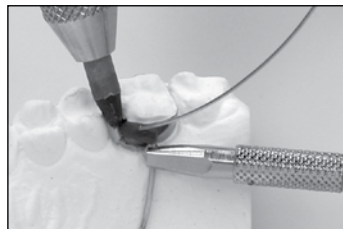
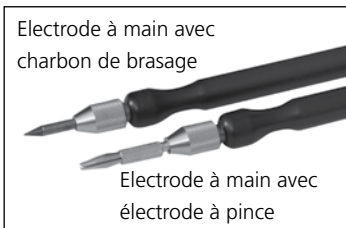
1. Faites pivoter la tête du porte-électrodes supérieur "Click-Stop" c d'un demi-cran (45°) vers la droite ou vers la gauche.

! 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 ⑫ et ⑬.
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).



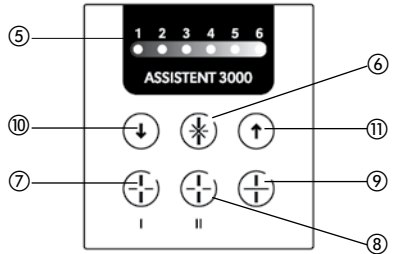
4. Placez le commutateur principal ⑭ sur la position "I".
5. Sélectionnez le mode opératoire "Brasage", en actionnant la touche ⑦ (Niveau I) ou ⑧ (Niveau II). Lorsque le système électronique de l'appareil est prêt, la LED verte ⑦ ou ⑧. s'illuminera.
6. Fixez les pièces, solidarisées par un soudage provisoire, dans l'électrode à pince, ce aussi près que possible du point de brasage.
7. Mettez en contact la pointe du charbon avec la brasure.
8. 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.
9. Si vous n'avez plus besoin de l'appareil, remettez le commutateur principal ⑭ sur la position "0".



8.2.3 Brasage en continu

Sélectionnez le mode "brasage en continu" en actionnant la touche ⑨.

! Pour lancer l'opération de brasage, actionnez une fois le déclencheur manuel ④ ou l'interrupteur à pédale. Pour arrêter l'opération de brasage, actionnez à nouveau le déclencheur manuel ④ ou l'interrupteur à pédale. En cas de non-respect de cette procédure, les électrodes fondent !



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 détrempe 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.

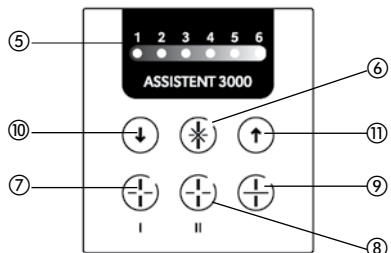


8.3.4 Déroulement des opérations de recuit doux, trempe et détente

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 I et m et fixez les électrodes entaillées REF 081-501-00 dans les douilles de serrage.
3. Branchez l'interrupteur à pédale dans la fiche femelle ⑮.
4. Placez le commutateur principal ⑭ sur la position "I".
5. Appuyez sur la touche ⑦ (Niveau de brasage I).
6. En fonction de la section du matériau, appuyer sur la touche ⑧ (Niveau de brasage II). Faire des essais !
7. Appliquez les pointes des électrodes entaillées de part et d'autre de la section du fil qui doit subir le traitement thermique.
8. 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

9. Eloignez rapidement les électrodes du fil. Relâchez l'interrupteur à pédale.
10. Une fois le traitement thermique terminé, ramenez le commutateur principal ⑭ 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. Mode "Economie d'énergie"

L'appareil de soudage dispose de l'option "Economie d'énergie" en mode "soudage". Lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de 10 min consécutives, tout en étant connecté, il met hors circuit certaines fonctions essentielles et la diode de la touche ⑥ clignote alors en rouge. Cette fonction permet d'économiser de l'énergie.

10. Pannes et moyens d'y remédier


Panne	Cause	Remède
1.0 Appareil en service Aucun signal ne s'affiche	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 3,15 A à action retardée *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.
	2.2 Intensité de soudage / brasage réglée trop faible	2.2.1 Augmentez l'intensité à l'aide de la touche 
3.0 L'écran DEL  affiche : 4 diodes clignotent	3.1 Surchauffe de l'appareil	3.1.1 Eteignez l'appareil et laissez-le refroidir
4.0 L'écran DEL  affiche : 6 diodes clignotent vérifier les électrodes	4.1 En mode opératoire "Brasage", utilisation des électrodes en cuivre au lieu des électrodes charbon	4.1.1 Utilisez des électrodes charbon
	4.2 Nouveau charbon de brasage (bon conducteur) mis en place et intensité sélectionnée élevée	4.2.1 Sélectionnez le niveau 1
5.0 Pas de fonction de soudage	5.1 Fusible Pos. 17 défectueux	5.1.1 Remplacez le fusible 1 A à action demi-retardée **Changement du fusible (cf. ci-dessous)



L'appareil fonctionne sous haute tension !

Pour éviter des accidents, ne pas ouvrir l'appareil. S'il n'est pas possible de remédier à une erreur malgré les solutions proposées ci-dessus, adressez-vous au service après-vente de Dentaureum (voir p. 19).

***Changement du fusible :**

Pour ce faire, déverrouillez la cartouche du fusible (côté droit de la prise combinée ) 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 !

****Changement du fusible pour la fonction de soudage :**

Déverrouillez le porte-fusible à l'aide d'un tournevis dans le sens antihoraire et extrayez-le. Le fusible peut être retiré à présent.

11. 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

12. 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.











Remplacez les électrodes en cas de forte usure. Pour ce faire, dévissez les vis des électrodes à l'aide d'un tournevis (taille : 2,5 mm x 0,4 mm).

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






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

13. 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

Fusible de rechange 3,15 A, à action retardée

	REF 084-100-00		REF 907-037-10
	10 pièces		1 pièce
Lime émerisée pour les charbons de brasage			REF 083-300-00
			10 pièces

Fusible de rechange 1 A, à action demi-retardée

		REF 908-678-09
		1 pièce

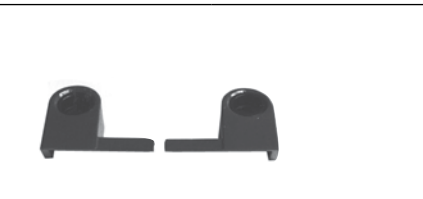
14. Accessoires spéciaux

Interrupteur à pédale ou genouillère, combiné



REF 080-116-00 | 1 pièce

Support pour électrode à main

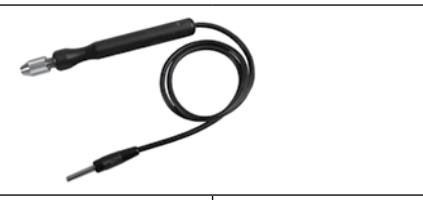


REF 081-204-00 | 1 paire

REF 081-205-00 | support droit

REF 081-206-00 | support gauche

Electrode à main, unitaire



REF 081-101-00 | 1 pièce

14.1 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


14.2 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 le posez-le sur le capot.

 **Attention : ne le faites pas reposer sur les électrodes.**



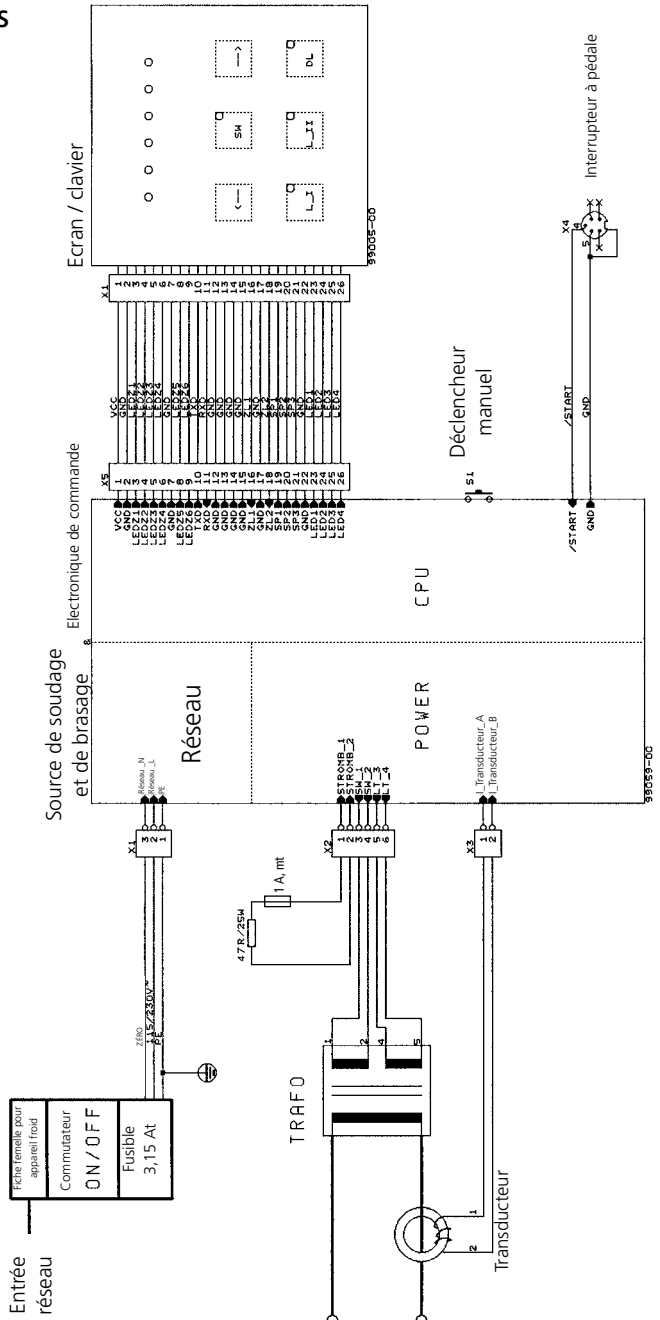
Montage des supports.



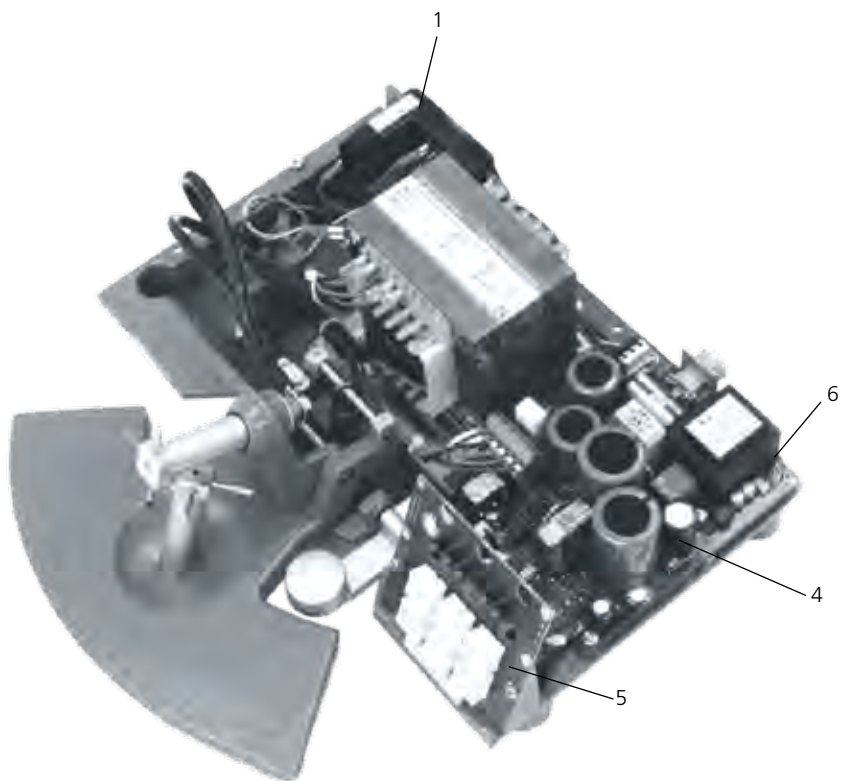
Raccordement et mise en place des électrodes.



15. Schéma des connexions



N° – Désignation.....
1 – Fusible 3,15 At 230V.....907-037-10
2 – Pied de l'appareil (sans illustration).....908-868-00
3 – Câble d'alimentation (sans illustration).....907-027-20
4 – Platine de commande et de la puissance.....908-678-00
5 – Platine du clavier.....908-678-10
6 – Fusible 1 A mt.....908-678-09



16. 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 !

16.1 Fils Noninium®

Matériau	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
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

16.2 Fils remanium®

Matériau	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	Niveau 6 pour fixations uniquement	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	Niveau 6	73 – 78
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 uniquement	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 uniquement	88

16.3 Fils remaloy®

Matériau	Matériau 2	Combinaison des électrodes	Réglages Junior 3000	Réglages Assistent 3000	Réglages Master 3000
Fil 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 uniquement	61 – 63 pour fixations uniquement
Fil 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 uniquement	65 – 67 pour fixations uniquement
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 uniquement	73 – 75 pour fixations uniquement
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations uniquement	73 – 75 pour fixations uniquement
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 uniquement	45 – 50
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations uniquement	79 – 81 pour fixations uniquement
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 uniquement	50 – 55
		Electrodes à main REF 081-501-00	–	Niveau 6 pour fixations uniquement	83 – 86 pour fixations uniquement

16.4 Fils rematitan® SPECIAL

Matériau	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 uniquement	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 uniquement	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 uniquement	Niveau 3	45 – 47

16.5 Autres matériaux

Matériau	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 uniquement	78 – 80 pour fixations uniquement
	Bagues 1ères molaires REF 878-013-00 ou REF 879-013-00			Niveau 6 pour fixations uniquement	88 pour fixations uniquement
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 uniquement	69 – 71 pour fixations uniquement
	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 6 pour fixations uniquement	69 – 71 pour fixations uniquement
	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

17. 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.

18.

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 : **Assistent 3000**

REF 078-000-00

à partir du n° de série : 104-001

Directives CE : 73/23/CEE sur le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique

et 92/31/CEE

et 93/68/CEE

Normes harmonisées appliquées : EN 55011/B1
EN 61000-4-2/4
EN 61010-1

Date/signature du fabricant : 01.01.2010

Identité du signataire :



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


Date d'impression : 27/10/15





CONTACT
DENTAURUM


Dentaurum GmbH & Co. KG



 Turnstr. 31
75228 Ispringen/Allemagne

 Téléphone +4972 31/803-0

 info@dentaurum.com
www.dentaurum.com

 ONLINE SHOP
SHOP.DENTAURUM.COM