

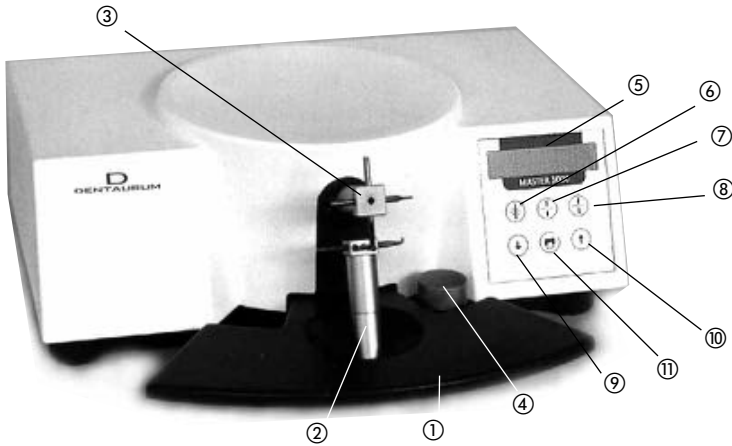
Mode d'emploi



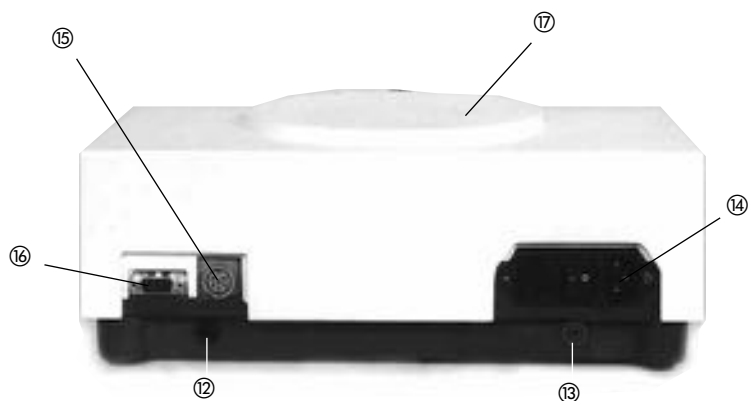
Master 3000

REF 079-000-00

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
- ⑥ Touche de sélection du mode opératoire "Soudage"
- ⑦ Touche de sélection du mode opératoire "Brasage"
- ⑧ Touche de sélection du mode opératoire "Brasage en continu"
- ⑨ Touche de diminution progressive de l'énergie de soudage ou de brasage
- ⑩ Touche d'augmentation progressive de l'énergie de soudage ou de brasage
- ⑪ Touche d'activation de la fonction imprimante



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 disjoncteur

⑮ Fiche femelle pour interrupteur à pédale

⑯ Fiche femelle pour imprimante (interface RS232)

⑰ 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.....	7
6. Éléments fournis.....	7
7. Déballage/Mise en service	7
7.1 Sélection de la langue sur l'écran d'affichage à cristaux liquides	7
8. Utilisation de l'appareil	8
8.1 Soudage par points	8
8.1.1 Soudage par points avec les porte-électrodes "Click-Stop"	10
8.1.2 Soudage par points avec les électrodes à main (accessoire spécial)	11
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	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. Fonction imprimante au moyen de l'imprimante de rapports.....	17
9.1 Raccordement de l'imprimante de rapports	17
9.2 Impression en mode opératoire "Soudage"	17
9.3 Impression en mode opératoire "Brasage"	18
10. Mode "Economie d'énergie"	18
11. Pannes et moyens d'y remédier	19
12. Service après-vente de Dentaaurum	20
13. Entretien et maintenance.....	20
14. Pièces détachées pour les porte-électrodes "Click-Stop"	20
15. Accessoires spéciaux.....	21
15.1 Pièces détachées pour électrodes à main	21
15.2 Montage des supports pour électrodes à main	22
16. Schéma des connexions	23
17. Tableaux de soudage	25
17.1 Fils Noninium®.....	25
17.2 Fils remanium®	26
17.3 Fils remaloy®.....	27
17.4 Fils rematitan® SPECIAL.....	28
17.5 Autres matériaux.....	30
18. Remarques au sujet de la qualité.....	30
19. Certificat de conformité	31

Chère Cliente, cher Client,

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

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.dentaaurum.com).

1. Fabricant

Dentaaurum 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 Master 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 Master 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 Dentaaurum, respectez la législation en vigueur dans le pays. Pour toute question relative à l'élimination appropriée d'un produit Dentaaurum, veuillez vous adresser à Dentaaurum 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 Master 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 Dentaaurum ou par un technicien de maintenance agréé.

Pour la mise hors service définitive d'un appareil Dentaaurum, respectez la législation en vigueur dans le pays. Pour toute question relative à l'élimination appropriée d'un produit Dentaaurum, veuillez vous adresser à Dentaaurum ou à un établissement 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 Dentaaurum 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 Master 3000 remplit toutes les conditions nécessaires pour la réalisation optimale d'assemblages de dispositifs orthodontiques par soudage ou brasage.

- Dosage continu, à haute définition, de l'intensité de soudage ou 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.
- Design ergonomique
- Possibilité de raccorder des accessoires spéciaux

5. Caractéristiques techniques REF 079-000-00

Raccordement au réseau : 110 V – 240 V, 50/60 Hz

Puissance nominale : 140 W

Courant pulsé : 2200 A

Fusible : 3,15 A, à action retardée

Classe d'isolation : B

Dimensions : 335 x 310 x 130 mm (l x p x h)

Poids : env. 8,25 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 :

- Master 3000 REF 079-000-00
- câble d'alimentation
- tournevis pour le changement des électrodes
- lime émerisée pour les électrodes de brasage
- 1 fusible de rechange (3,15 A, à action 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 immédiatement le service après-vente de Dentaaurum (voir p. 20) 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 du réseau 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.

7.1 Sélection de la langue sur l'écran d'affichage à cristaux liquides

Le Master 3000 peut afficher les indications apparaissant sur l'écran à cristaux liquides en cinq différentes langues. Les langues intégrées à l'appareil sont :

- l'allemand (réglage usine)
- l'anglais
- le français
- l'italien
- l'espagnol

1. Avant de sélectionner une langue, il faut éteindre l'appareil via le commutateur principal.
2. Actionnez les touches ⑨ et ⑩ et allumez en même temps l'appareil via le commutateur principal.
3. Sur l'écran d'affichage à cristaux liquides apparaît une sélection de langues, p. ex. l'allemand et l'anglais
4. Les touches ⑨ et ⑩ permettent de faire défiler les lignes affichées vers le haut ou vers le bas, pour sélectionner une autre langue ; c'est celle qui s'affiche sur la ligne supérieure (là où le curseur clignote) que l'on peut choisir.
5. Confirmez votre choix en appuyant sur la touche d'activation de la fonction imprimante ⑪.

8. Utilisation de l'appareil

8.1 Soudage par points



Lors des 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, le Master 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, voir 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 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.

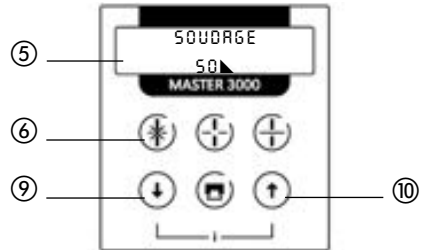
Examen d'une soudure

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.

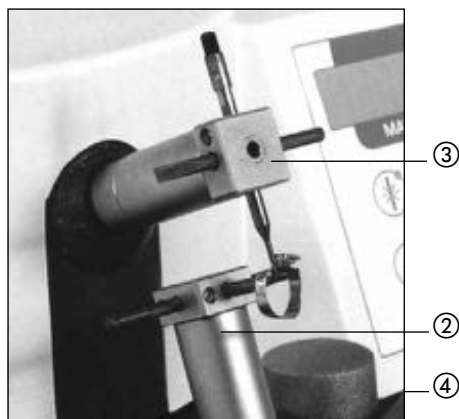
8.1.1 Soudage par points avec les porte-électrodes "Click-stop"

Déroulement des opérations

1. Placez le commutateur principal ⑭ sur la position " I ". Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche. L'appareil est prêt à démarrer.
2. Sélectionnez le mode de fonctionnement "Soudage" en appuyant sur la touche ⑥. L'écran à cristaux liquides affiche "Soudage" ainsi que la dernière valeur entrée, par ex. 50.
3. Réglez l'énergie de soudage à l'aide de la touche ⑨ ou ⑩. La valeur souhaitée s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. L'énergie de soudage se règle pas à pas - de 01 à 88. Cependant, il faut noter que si l'on appuie sur l'une des touches – ⑨ ou ⑩ – pendant plus de 4 secondes, le déroulement des chiffres s'accélère.
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 et ramenez le commutateur principal ⑭ en 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.

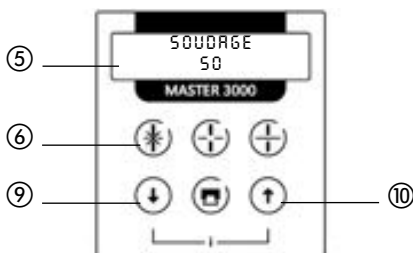
Déroulement des opérations

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 à main dans les fiches femelles ⑫ et ⑬.
3. Placez le commutateur principal ⑭ sur la position "I". Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche.
4. Sélectionnez le mode opératoire "Soudage" en appuyant sur la touche ⑥. L'écran à cristaux liquides affiche "Soudage" ainsi que la dernière valeur entrée, par ex. 50.
5. Réglez l'énergie de soudage à l'aide de la touche ⑨ ou ⑩. La valeur souhaitée s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. L'énergie de soudage se règle pas à pas - de 01 à 88. Cependant, il faut noter que si l'on appuie sur l'une des touches – ⑨ ou ⑩ – pendant plus de 4 secondes, le déroulement des chiffres s'accélère.
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 (accessoire spécial) 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 et ramenez le commutateur principal ⑭ en position "0".



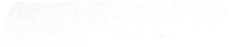
N.B.

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 est fonction de l'épaisseur des matériaux à souder ; voir tableau spécifique (p. 25).



Assortiment 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.

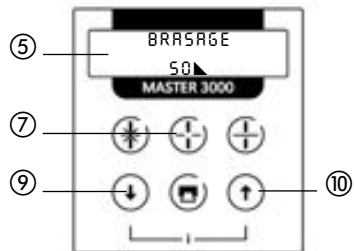
- Pour le brasage, l'une des électrodes en cuivre est remplacée par une électrode charbon (électrode pour brasure REF 085-300-00). La chaleur due à la résistance électrique s'accumule essentiellement dans la pointe du charbon, les parties métalliques n'en absorbant que très peu. Le brasage se différencie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

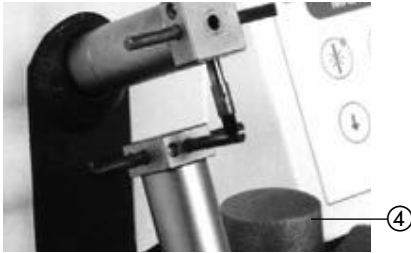
Déroulement des opérations

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. L'écran à cristaux liquides affiche "Brasage" ainsi que la dernière valeur d'énergie entrée, p. ex. 50.
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. Réglez l'intensité de la chaleur au moyen de la touche ⑨ ou ⑩ ; le réglage s'effectue pas à pas - de 01 à 88 - et la valeur sélectionnée s'affiche sur l'écran à cristaux liquides. Cependant, il faut noter que si l'on appuie sur l'une des touches ⑨ ou ⑩ plus de 4 secondes de suite, le déroulement des chiffres s'accélère.
6. Appuyez le repose-main ① vers le bas et placez la pièce à braser entre les électrodes.
7. Orientez l'électrode charbon vers la pièce à braser, sans exercer de pression.

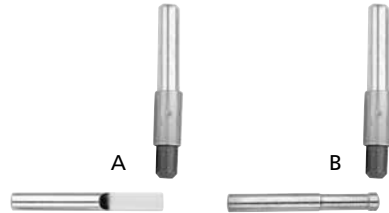


8. Actionnez le déclencheur manuel ④ ou l'interrupteur à pédale (accessoire spécial) jusqu'à la fusion complète de la brasure et la fin de l'opération de brasage

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



Combinaison d'électrodes :



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 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. En activant la touche ⑦, choisissez le mode de fonctionnement " Brasage ". Quand l'électronique de l'appareil sera prête à fonctionner, la LED verte 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.

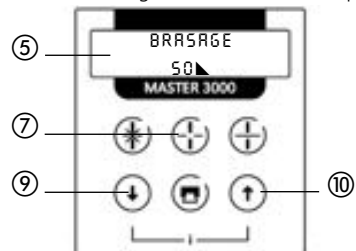
7. Mettez en contact la pointe du charbon avec la brasure.

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 zone à braser commence à devenir rouge, ajoutez du métal d'apport de brasage.

b) Activez la pédale jusqu'à fusion complète du métal d'apport de brasage.

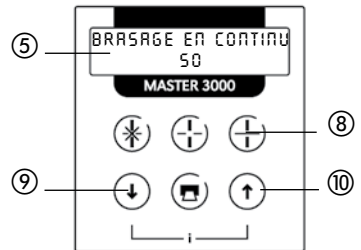
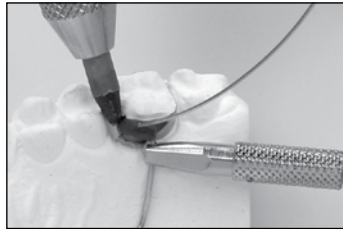
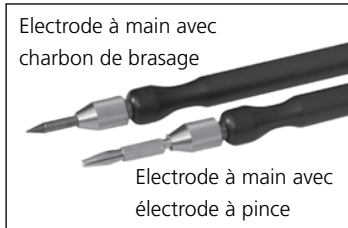
9. Si vous n'avez plus besoin de l'appareil, remettez le commutateur principal ⑭ sur la position " 0 ".



8.2.3 Brasage continu

Sélectionnez le mode "Brasage continu" en actionnant la touche ⑧.

! 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 un recuit 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.



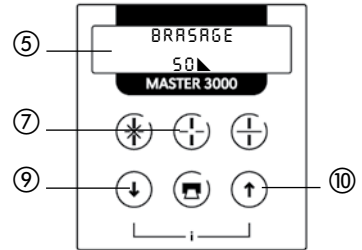
8.3.4 Déroulement des opérations de recuit doux, trempe et détente

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 ⑫ et ⑬ 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. Actionnez la touche ⑦. L'écran à cristaux liquides affiche "Brasage" ainsi que la dernière valeur entrée, par ex. 50.
6. Actionnez l'une des touches ⑨ ou ⑩, permettant de régler progressivement la chaleur souhaitée, en la positionnant d'abord sur une valeur faible, par ex. entre 0 et 05. Augmentez ensuite l'intensité en fonction de l'épaisseur du matériau. Faites 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 manuelle, 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. Fonction imprimante au moyen de l'imprimante de rapports

Accessoire spécial : imprimante de rapports REF 090-581-00

La fonction imprimante permet de mettre en mémoire les paramètres de réglage sélectionnés et de les imprimer, à la fin d'un travail, à l'aide de l'imprimante de rapports REF 090-581-00 fournie à titre d'accessoire.

9.1 Raccordement de l'imprimante de rapports

1. Placez le commutateur principal ⑭ de l'appareil de soudage sur la position "0". Raccordez le câble de l'imprimante à la fiche femelle ⑯ située au dos de l'appareil.
2. Placez le commutateur principal ⑭ de l'appareil de soudage sur la position "1". Le dernier mode opératoire sélectionné s'affiche ainsi que la dernière valeur d'énergie entrée, par ex. 50.
3. Placez le bouton Marche/Arrêt de l'imprimante de rapports sur la position "ON". L'imprimante est équipée d'accumulateurs incorporés. Si l'accumulateur est chargé, elle est prête à fonctionner dès la mise en service. On peut le constater grâce au statut LCD de l'imprimante, dont la diode s'allume en vert. Si tel n'est pas le cas, connectez le chargeur à la prise correspondante de l'imprimante de rapports. Cette dernière est alors alimentée en courant via le câble d'alimentation.

9.2 Impression en mode opératoire "Soudage"

1. Connectez l'imprimante de rapports à l'appareil de soudage, comme indiqué au point 9.1.
2. Sélectionnez le mode opératoire "Soudage" en appuyant sur la touche ⑥. L'écran à cristaux liquides affiche "Soudage" ainsi que la dernière valeur entrée, par ex. 50.
3. Appuyer sur la touche ⑪ de l'appareil de soudage, la diode électroluminescente jaune s'allume. Toutes les étapes de travail et toutes les énergies de soudage sélectionnées vont désormais être enregistrées dans la mémoire de l'imprimante.

- Une fois les travaux de soudage terminés, réappuyez sur la touche **(11)** de l'appareil de soudage. L'écran à cristaux liquides s'éteint et les données sont transmises à l'imprimante de rapports. Si aucune imprimante de rapports n'est connectée, l'écran affiche "VERIFIER L'IMPRIMANTE".
- Les paramètres suivants sont imprimés sur le rapport : (voir 9.3)

9.3 Impression en mode opératoire "Brasage"

- Connectez l'imprimante de rapports à l'appareil de soudage, comme indiqué au point 9.1.
- Sélectionnez le mode opératoire "Brasage" en appuyant sur la touche **(7)**. L'écran à cristaux liquides affiche "Brasage" ainsi que la dernière valeur entrée, par ex. 50.
- Appuyez sur la touche **(11)** de l'appareil de soudage, la diode électroluminescente jaune s'allume. Toutes les étapes de travail et toutes les énergies de brasage sélectionnées vont désormais être enregistrées dans la mémoire de l'imprimante. Si aucune imprimante de rapports n'est connectée, l'écran affiche "VERIFIER L'IMPRIMANTE".
- Une fois les travaux de brasage terminés, réappuyez sur la touche **(11)** de l'appareil de soudage ; l'écran à cristaux liquides s'éteint et les données sont transmises à l'imprimante de rapports.
- Les paramètres suivants sont imprimés sur le rapport :

SOUDAGE

Marche **■**

Patiant: _____

N° de commande: _____

Nombre Niveau de soudage Niveau de brasage

?	18
?	18

Remarque: _____

Signature: _____

Année: **■**

Brasage

Marche **■**

Patiant: _____

N° de commande: _____

Nombre Niveau de soudage Niveau de brasage

?	50
?	50

Remarque: _____

Signature: _____

Année: **■**




Attention :

- Pour plus de détails sur les fonctions de l'imprimante de rapports, reportez-vous au mode d'emploi de cette dernière.
- Seule l'imprimante de rapports décrite sous la REF 090-581-00 peut être connectée à l'appareil de soudage (via la fiche femelle **(16)**). Si vous connectez d'autres imprimantes ou d'autres appareils, vous risquez de détruire les composants électroniques de l'appareil de soudage.

10. Mode "Economie d'énergie"

L'appareil de soudage dispose d'un mode « Economie d'énergie ». 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 le message "EN ATTENTE" s'affiche à l'écran. Cette fonction permet d'économiser de l'énergie. Aussitôt que l'opérateur appuie sur une touche du pupitre de commande ou sur la touche de déclenchement manuel **(4)**, l'appareil relance ces fonctions et l'écran affiche le dernier mode opératoire sélectionné.

11. 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 ⑨
3.0 L'écran d'affichage à cristaux liquides indique : message d'erreur 1	3.1 Surchauffe de l'appareil	3.1.1 Eteignez l'appareil et laissez-le refroidir
4.0 L'écran d'affichage à cristaux liquides indique : 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 Diminuez l'intensité à l'aide de la touche ⑩
5.0 L'écran d'affichage à cristaux liquides indique : vérifier l'imprimante	5.1 Imprimante non connectée ou pas en état de marche	5.1.1 Connectez ou vérifiez l'imprimante



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. 21).

* Changement du fusible :

Pour ce faire, déverrouillez la cartouche du fusible (côté droit de la prise combinée ⑭) 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 !

12. 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

13. Entretien et maintenance






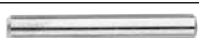

L'appareil ne nécessite aucun entretien particulier.



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 jamais poser dans l'évidement ⑰ destiné à recevoir des objets, des pièces encore brûlantes.**

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

Electrodes supérieures		Electrodes inférieures	
			REF 086-000-00 1 pièce
	REF 085-000-00 1 pièce		REF 086-100-00 1 pièce
	REF 085-100-00 1 pièce		REF 086-200-00 1 pièce
	REF 085-200-00 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 10 pièces	REF 907-037-10 1 pièce
Tournevis pour changement des électrodes	
	REF 083-100-00 1 pièce
Lime émerisée pour les charbons de brasage	
	REF 083-300-00 10 pièces

15. Accessoires spéciaux

Interrupteur à pédale ou genouillère,
combiné



REF 080-116-00

1 pièce

Support pour électrodes 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

Imprimante de rapports



REF 090-581-00

1 pièce

15.1 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

15.2 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.



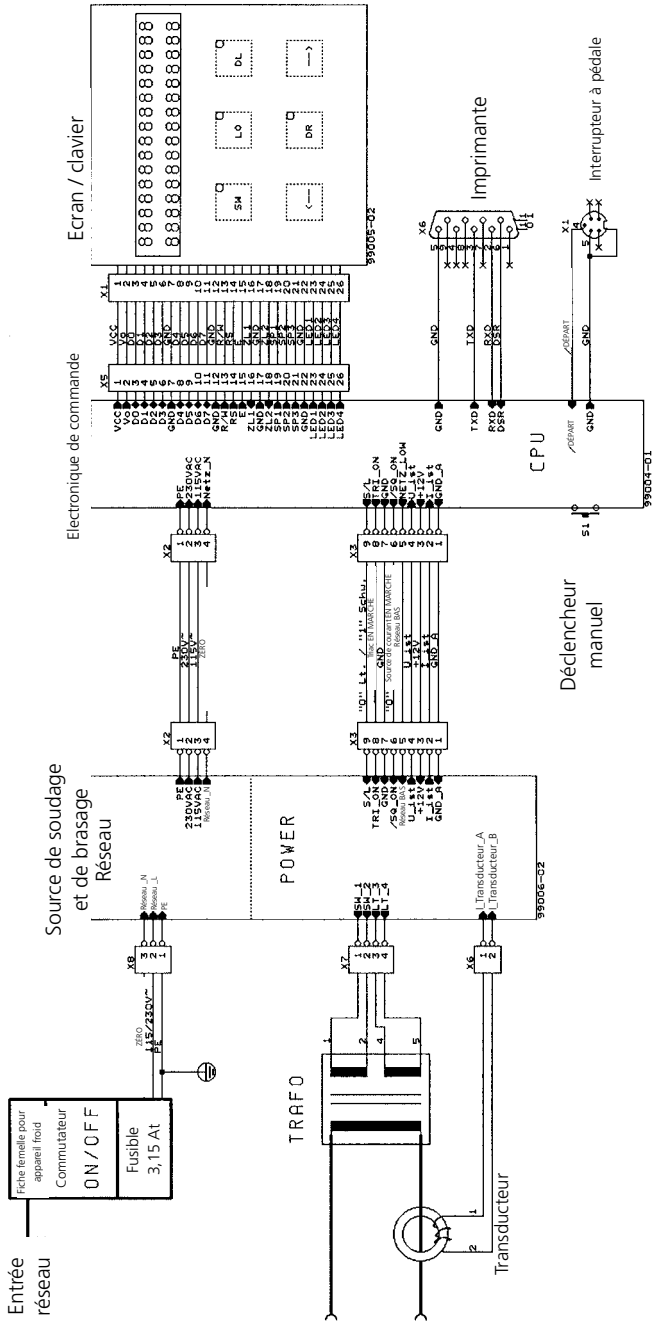
Montage des supports.



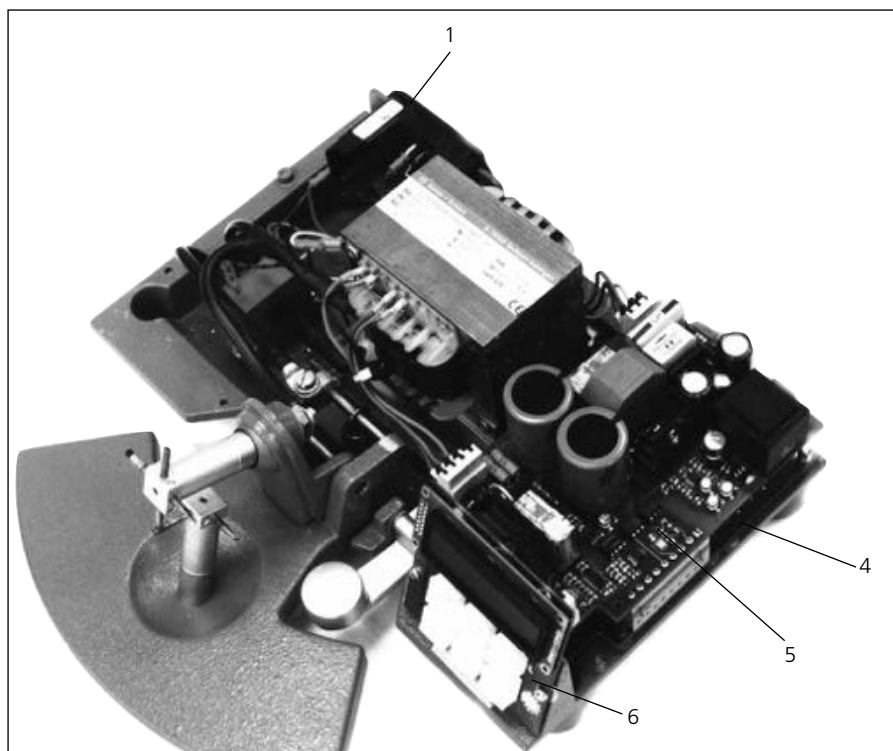
Raccordement et mise en place des électrodes.



16. Schéma des connexions



N°.	– Désignation	
1	– Fusible 3,15 At 230 V	REF 907-037-10
2	– Pied de l'appareil (sans illustration)	REF 908-868-00
3	– Câble d'alimentation (sans illustration)	REF 907-027-10
4	– Platine de commande	REF 908-895-10
5	– Platine de la puissance	REF 908-895-00
6	– Platine du clavier	REF 908-895-20



17. 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 !

17.1 Fils Noninium®

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison d'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

17.2 Fils remanium®

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison d'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

17.3 Fils remaloy®

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison d'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

17.4 Fils rematitan® SPECIAL

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison d'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

17.5 Autres matériaux

Matériau 1	Matériau 2	Combinaison d'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	Electrodes à main REF 081-501-00	-	Niveau 5 pour fixations uniquement	78 – 80 pour fixations uniquement
	Dentadorm® Snap 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	Electrodes à main REF 081-501-00	-	Niveau 6 pour fixations uniquement	69 – 71 pour fixations uniquement
	Dentadorm® Snap 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	Electrodes à main REF 081-501-00	-	Niveau 6 pour fixations uniquement	69 – 71 pour fixations uniquement
	Dentadorm® Snap 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	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2	Niveau 4	55 – 60
Tube vestibulaire convertible REF 724-013-00	Bague Dentaform® Snap II REF 881-226-00	REF 085-200-00 et REF 086-300-00	Niveau 2	Niveau 4	55 – 60

18. 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.

19.

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:	Master 3000	
REF:	079-000-00	
à partir du n° de série:	105-001	
Directives CE:	73/23/CEE	sur le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
	89/336/CEE et 92/31/CEE et 93/68/CEE	sur la compatibilité électromagnétique

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

Date d'imprimer: 27.10.15

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 : 06/18

Sous réserve de modifications

989-513-03 Printed by Dentaureum Germany 06/18/C/R1-12

D
DENTAURUM