

CHECK LIST

CLAVIA LSA CHIR



28/09/2021



L'entretien préventif doit être réalisé au minimum 1 fois par an. Il est préconisé d'établir un programme d'entretien préventif pour les produits BMB MEDICAL. Selon les conditions d'usage des produits, la fréquence des entretiens préventifs pourra être augmentée.

PREPARATION MATERIEL

OUTILLAGE

Avant de commencer l'entretien du matériel, munissez-vous de l'outillage suivant :



L'entretien préventif doit être réalisé au minimum 1 fois par an. Il est préconisé d'établir un programme d'entretien préventif pour les produits BMB MEDICAL. Selon les conditions d'usage des produits, la fréquence des entretiens préventifs pourra être augmentée.

Avant de commencer l'entretien du matériel, munissez-vous de l'outillage suivant :

-  **Jeu complet de Clés plates (7 à 19)**
-  **Maillet**
-  **Jeu complet de Clés Allen**

Ce matériel permet de pouvoir réaliser une maintenance et réparation sur les fauteuils BMB Médical.

PREPARATION DU PRODUIT

Pour pouvoir visualiser le châssis, vous devez dévisser chaque pédale verte. Ensuite, d'un côté, tirer légèrement le 6 pans afin de pouvoir passer le capot par-dessus comme sur la photo:

Effectuer la même chose de l'autre côté pour retirer complètement le capot (Inutile de retirer le 6 pans complet).



CHASSIS

- Vérification, quand la position « park » est enclenché (en position basse) – Image 1, que les 4 roulettes sont freinées – Vérifier que le frein soit actif en essayant de déplacer le produit.
- Vérification, lorsque la pédale de frein (rouge) est en position horizontale que les 4 roulettes sont libres.
- Vérification, lorsque la pédale de 5e roue (verte) est en position « drive » – Image 2, que la 5e roue soit enclenchée
- Vérification, lorsque la pédale de 5e roue (verte) est en position « neutral » – que le brancard se déplace latéralement.
- Vérification du serrage des pédales sur le 6 pans (x4) – Image 3 ① – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage * (X4).
- Vérification du serrage des vis de la roue x 8 – Image 3 ② – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.
- Vérification du serrage de la vis de la bielle sur le 6 pans (x4) – Image 4 ① – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.
- Vérification de la présence de l'axe plastique et de son clip entre la bielle de la tringle (x4) – Image 4 ②.
- Vérification du serrage des vis de biellettes de butée sur le 6 pans (X2) – Image 5 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 1



Image 2



Image 3

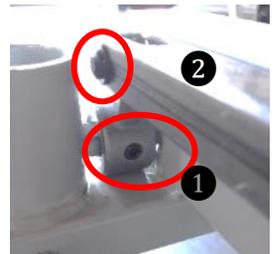


Image 4



Image 5

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage de la vis et de l'écrou, supérieur de 5e roue – Image 6 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 6

- Vérification du serrage de l'écrou inférieur de 5e roue – Image 7 ① et du serrage des 2 vis de fixation butée de ressort – Image 7 ② – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.

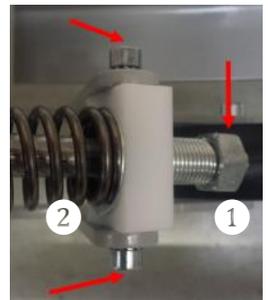


Image 7

- Vérification du serrage du galet de 5e roue – Image 8 - En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **.



Image 8

- Vérification de la présence et du serrage de la vis de butée de l'axe de 5e roue ainsi que de la vis auto foreuse de fixation de la lamelle ressort – Image 9 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *



Image 9

- Vérification de la présence des clips de maintien de l'axe de 5e roue (x2) – Image 10



Image 10

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

COMMANDES ELECTRIQUES

- Vérification à l'aide de télécommande patient et/ou pieds du fonctionnement des fonctions électriques et hors secteur ainsi que du maintien des protections contre le coincement :
 - Hauteur variable
 - Relève-buste
 - Relève-jambe
 - Déclive



Image 11

Réaliser des courses complètes pour chaque élément.

- Vérification l'absence de dégât apparent du boîtier de télécommande – Image 11

- Vérification de l'état des câbles (câble d'alimentation, de vérins, de télécommande(s)) et de leur connexion, ainsi que la présence des anti-arrachements – Image 11 – En cas de câbles endommagés (toutes entailles, déformations, fils apparents, pliages), procéder à leur changement.

- Vérification de la fixation du boîtier (x1) – Image 12 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage 2 . ATTENTION NE PAS SERRER TROP FORT AU RISQUE DE CASSER LA FIXATION DU BOITIER.



Image 12

- Vérification du serrage des 2 vis de fixation de la patte du maintien de boîtier de commande x1 – Image 13 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 13

- Vérification du serrage des vis de fixation de la batterie (x2) – Image 14 – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 14

- Vérification de la présence de l'anti-arrachement et de la connexion du câble sur le boîtier – Image 15.
- Vérification l'absence de dégât apparent du boîtier de batterie



Image 15

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

MESURES

Selon la norme CEI 62353 : **Essai récurrent et essai après réparation d'un appareil électromédical** de la Commission électrotechnique internationale.

Elle s'applique aux Dispositifs Médicaux pendant la maintenance, l'inspection, l'entretien courant, après réparation et lors d'essais récurrents.

Les mesures doivent être réalisées avec un appareils de contrôle pour la mesure de la sécurité électrique selon VDE 0701-0702, IEC 62353 et IEC 60974-4
Cet appareil doit être étalonné selon les préconisations du fabricant



Mesure continuité de la terre de protection

- Conditions de mesures:
 - Courant minimum de 200mA AC ou DC (2 polarités)
 - Maximum 24 V

- Valeur limite $\geq 7,00 \text{ M}\Omega$

Mesure continuité de la terre de protection

- Valeur limite $\geq 100\mu\text{A}$

Si vous n'êtes pas équipés ou que vos équipes ne sont pas formées, nos techniciens peuvent réaliser ces mesures. Faites votre demande auprès de notre service SAV

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

HAUTEUR VARIABLE

- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation des biellettes de hauteur variables (x6) – Image 16 – En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **



Image 16

- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation des colonnes (x8) – Image 17 – En cas de serrage insuffisant appliquer le serrage *.



Image 17

- Contrôle de la présence de l'anti arrachement et de sa fixation (X4) – Image 18 – En cas de serrage insuffisant appliquer le serrage **.



Image 18

- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation inférieures des colonnes (x8) - Image 19 - En cas de serrage insuffisant appliquer le serrage *.



Image 19

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

COUCHAGE

RELEVE BUSTE

- Vérification de la présence de l'axe et des clips du vérin (partie haute) – Image 20.

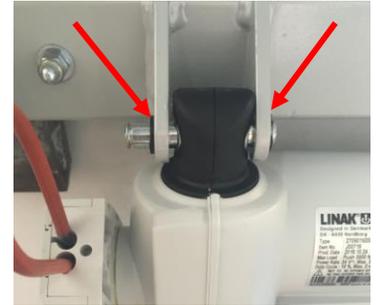


Image 20

- Vérifier le fonctionnement de la manette de débrayage d'urgence. Attention nécessite une réinitialisation voir notice. *Image 21*– Actionner le déverrouillage d'urgence → le relève- buste doit descendre seul avec une traction équivalente à la pression d'un patient - Procéder au remplacement si nécessaire.



Image 21

- Vérification de la connexion du câble sur le vérin et son verrouillage (anti-arrachement) - Image 22.



Image 22

- Vérification de l'attache du câble sur le vérin - Image 23.



Image 23

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification de la présence de l'axe et des clips du vérin (partie basse)
– Image 24



Image 24

- Vérification des vis de fixation et des entretoises entre le relève-buste et l'assise du fauteuil (x2) – Image 25 – *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.*

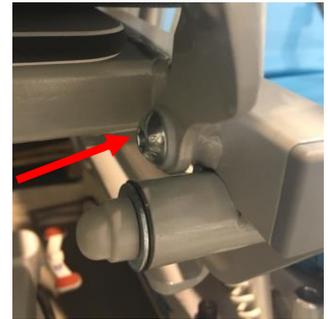


Image 25

- Vérification du serrage des vis de fixation du support fixe (X2) –
Image 26 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***

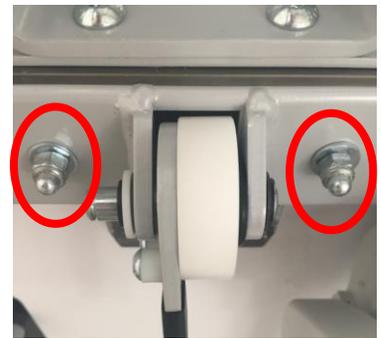


Image 26

- Vérification du verrouillage/déverrouillage de la tête à l'aide de la manette –
Image 27

- 1) Lever la manette
- 2) Glisser la tête dans l'insert



- 3) Verrouiller la tête en rabaisant la manette



Image 27

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification de la présence des clips, paliers et de l'axe de la manette – Image 28



Image 28

- Vérification de la présence du bouchon sur le levier – Image 29



Image 29

- Vérification du serrage des vis de butée du levier – Image 30 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage *

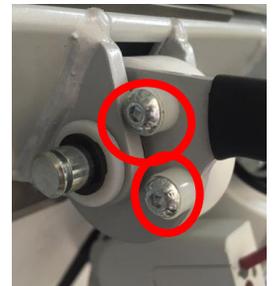


Image 30

RELEVE JAMBE

- Vérification de la présence de l'axe et des clips (x4) du vérin de relève-jambe (partie haute et basse) – Image 31.



Image 31

- Vérification la connexion du câble sur le vérin et son verrouillage (anti-arrachement) - Image 32



Image 32

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification des vis de fixation de l'armature relève-jambe sur l'assise du fauteuil (x2) – Image 33 – *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.*



Image 33

- Vérification de la présence du bouchon et du serrage de la roulette sur son support ainsi que la fixation du support sur couchage – Image 34 – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***

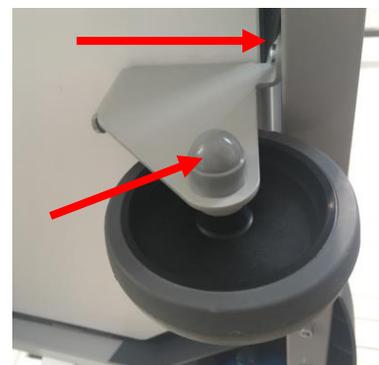


Image 34

BARRE DE POUSSEE

- Vérification du fonctionnement ainsi que du serrage de la vis d'articulation de la barre de poussée (X2)– Image 35 – **ATTENTION** la vis ne doit pas dépasser de la barre de poussée.- *En cas de tenue insuffisante, procéder au serrage ** et appliquer du frein filet fort*

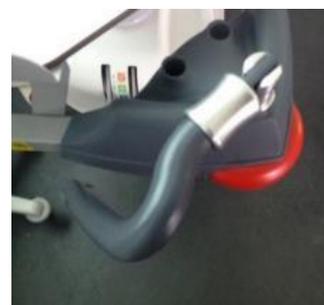


Image 35

- Vérification du serrage de la barre de poussée sur l'angle (1 vis/angle) – Image 36 ① - *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **



Image 36

- Vérification de la fixation des angles sur la traverse x16 ou – Image 36 ②- *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

ASSISE

- Vérification de la présence des bouchons carrés sur les tubes de l'assise (x4) – Image 37.

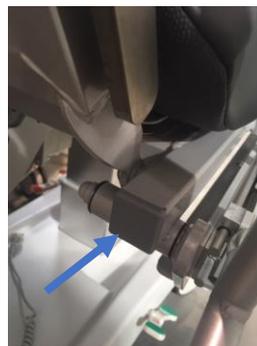


Image 37

PLAN DUR ET MATELAS

- Vérifier l'état du matelas, des coussins et des protections cristal. ATTENTION un revêtement déchiré n'offre plus de barrière anti bactérienne efficace et doit être remplacé sans délai
- Vérification la propreté et la fixation du plan dur (Nb : le plan dur de l'assise est scratché)
- Vérification de la présence des bouchons glissières et de leur fixation (X4)



Image 38

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

BARRIERES

- Vérification le verrouillage et déverrouillage des barrières – Image 39



Image 39

- Contrôle du serrage des vis des barreaux (x10) – Image 40 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 40

- Contrôle de la présence des bouchons sur les embouts des mains courantes (x4) – Image 41 ①. Et contrôler le positionnement des vis (x2) (les vis ne doivent pas dépasser) En cas de desserrage remettre du frein filet normal sur la vis – Image 41 ②

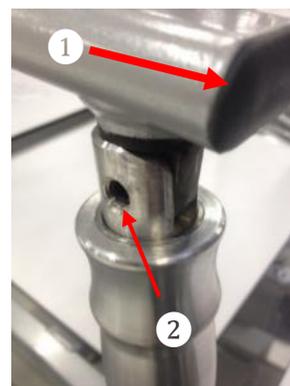


Image 41

- Vérification de la présence des bouchons carrés (X4) – Image 42 ① et de la présence des bouchons noirs (si absence de rails techniques) – Image 42 ② et du tampon butée (X2) – Image 42 ③

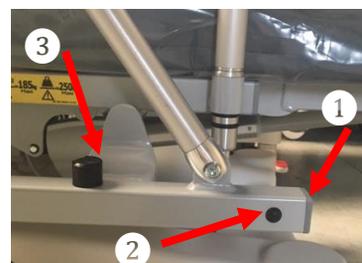


Image 42

- Vérification de la présence des bouchons et du serrage de la barrière sur l'assise – Image 43 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **



Image 43

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

TETIERE STANDARD

- Vérification de l'état et de la propreté de la tête
- Vérification de la présence des bouchons gris rectangulaire et des 3 bouchons ronds – Image 44



Image 44

- Vérification du serrage des vis de fixation du support tête – Image 45



Image 45

- Vérification du maintien du support coussin repose tête – Image 46



Image 46

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

OPTIONS/ACCESSOIRES

RELEVE BUSTE RACCOURCI

- Vérification de la présence des bouchons (X4) et du serrage des vis de fixation des rails techniques sur le relève buste raccourci (X4) – Image 47
– En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *



Image 47

RAILS TECHNIQUES

- Vérification du serrage des vis de fixation du rail technique et de la présence des bouchons côté intérieur – Image 48

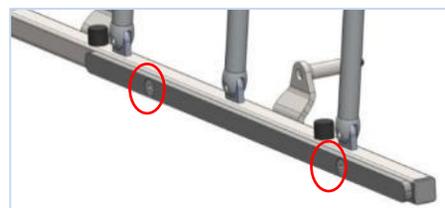


Image 48

- Vérification du serrage et desserrage des étaux (molette) ainsi que la présence des joints toriques – Image 49



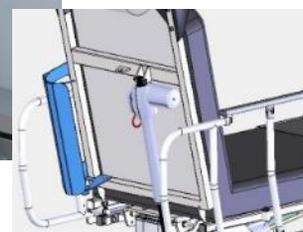
Image 49

SUPPORT OBUS OU ENROULEUR CÂBLE

- Vérification du serrage des 2 vis de fixation de l'enrouleur câble ou du support obus– Image 50



Image 50



Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

TRESSE ANTISTATIQUE

- Vérification de la présence de la tresse de masse et de sa fixation – Image 51
- Vérification que la tresse de masse soit propre et en contact avec le sol – Image 51

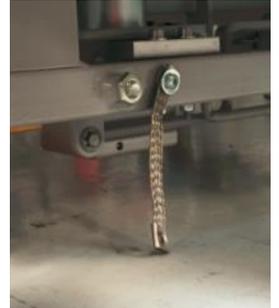


Image 51

PRISE EQUIPOTENTIALITE

- Vérification à l'aide d'un multimètre de la continuité entre la prise d'équipotentialité et chaque vis de fixation des câbles d'équipotentialité – Image 52

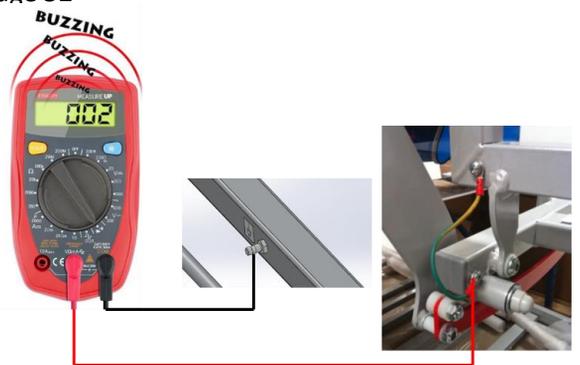


Image 52

TELECOMMANDE HAUTEUR VARIABLE AU PIED

- Vérification du fonctionnement de la pédale pied de hauteur variable en effectuant des courses complètes – Image 53



Image 53

- Vérification du serrage des vis de fixation du support de pédale (même vis que vis colonne) – Image 54 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage *



Image 54

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

BARRIERE COULISSANTE

- Vérification du fonctionnement de la barrière coulissante. Tirer sur le doigt d'indexage ① puis coulisser la barrière ② Une fois la barrière en butée, le doigt d'indexage se remettra en position verrouillé – Image 55

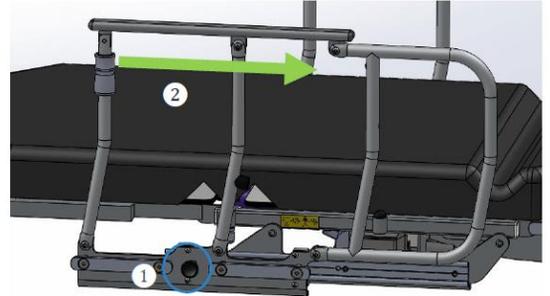


Image 55

- Vérification du serrage du doigt d'indexage (X2) – Image 56 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage *



Image 56

- Vérification du serrage des rails techniques (X8) et de la présence sur chaque vis de 2 entretoises pour protéger le doigt d'indexage – Image 57 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage*



Image 57

- Vérification du serrage des vis de fixation patin. En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet normal et la remonter en appliquant le serrage*. – Image 58



Image 58

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage des vis de fixation du rails sur le bras inférieur (X6) – Image 59 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage *

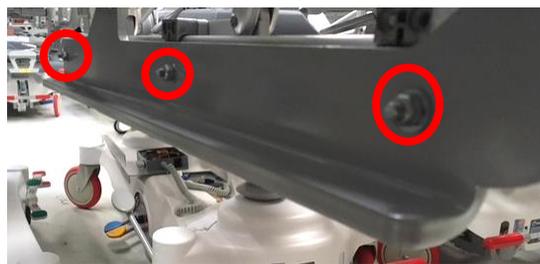


Image 59

TETIERE OPHTALMOLOGIE

- Vérification des mouvements de la tête ophtalmo et de son verrouillage en activant les 2 poignées. Au relâchement des poignées, la tête doit être verrouillée en position. Graisser les axes pour un meilleur déplacement des crabots – Image 60

⚠ NE PAS GRAISSER LES DENTURES

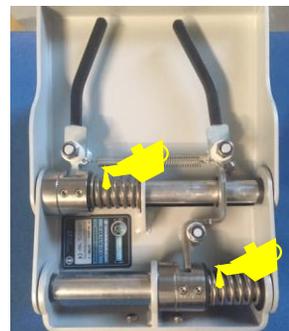


Image 60

- Vérification du serrage des vis de fixation d'axe de la tête(X8). En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet normal et la remonter en appliquant le serrage * – Image 61



Image 61

- Vérification du serrage des vis de fixation du support tête – Image 62 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage *

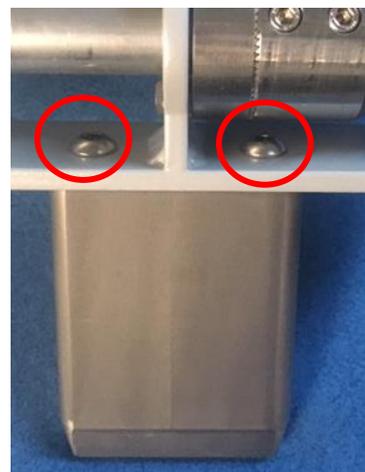


Image 62

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage des poignées de commande et de la présence des bouchons de poignées et sur les écrous – Image 63- Les poignées doivent être libre mais sans jeu. *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage ***

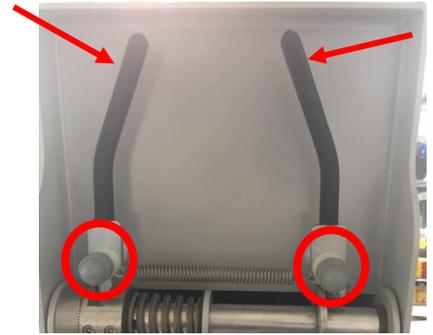


Image 64

- Vérification du serrage du roulement sur la poignée – Image 65

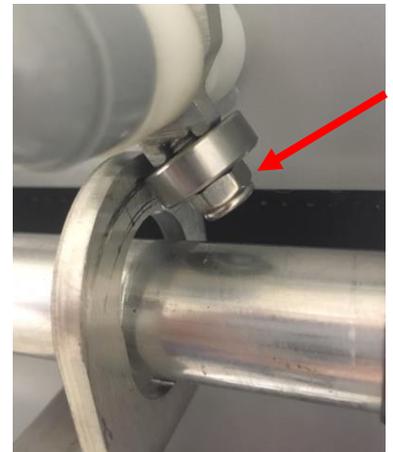


Image 65

- Vérification du serrage des vis de fixation du crabot sur la clavette (X4) – Image 66. *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage**. Un serrage trop important empêcherai le mouvement des crabots*

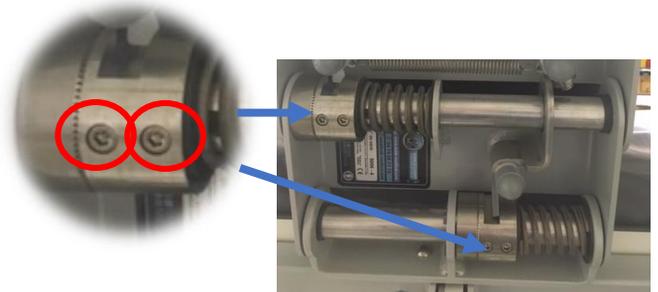


Image 66

- Vérification du serrage de l'écrou de la biellette et la présence du bouchon – Image 67



Image 67

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

- Vérification du serrage des vis (X3) de fixation du crabot fixe inférieur – Image 68

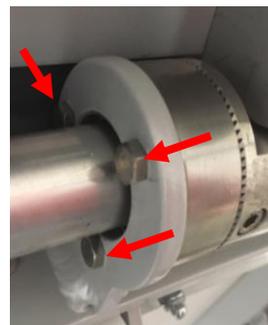


Image 68

- Vérification du maintien du coussin sur la tête (aimant, scratch...)

TETIERE STOMATOLOGIE

- Vérification du verrouillage et déverrouillage de la tête – Image 69



1. Déverrouiller la tête en desserrant la manette.
2. Positionner la tête en la faisant pivoter.
3. Verrouiller la position en resserrant la manette.

Image 69

Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

PRODUIT EN FIN DE VIE

En France :

A éliminer séparément des déchets ménagers.

Conformément à la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés mais fait l'objet d'une collecte sélective.



Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution. A cette fin, BMB MEDICAL remplit ses obligations relatives à la fin de vie des produits de la gamme CLAVIA qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ESR dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (Plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

En Europe :

A éliminer séparément des déchets ménagers.

Conformément à la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés mais fait l'objet d'une collecte sélective.

Le recyclage des équipements électriques permet de préserver les ressources naturelles et d'éviter tout risque de pollution.

Demandez aux autorités responsables de la protection de l'environnement le lieu d'élimination approprié.

Hors Europe :

Éliminer le Produit ou ses composants conformément aux lois et réglementations locales.

Prendre contact avec le distributeur local pour s'informer des systèmes de retour et/ou de collecte disponible dans le pays.