

CHECK LIST

CLAVIA I-LINE LSA



29/09/2021



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)**
-  **Frein filet**
-  **Maillet**
-  **Graisse ou lubrifiant**
-  **Tournevis plat et cruciforme**
-  **Jeu complet de Clés Allen**
-  **Cutter**
-  **Pinceau**
-  **Pince étau**

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

CAS DE FAUTEUIL A COMMANDE CENTRALISEE

Produit Standard :

- Vérification, quand le côté rouge de la pédale de frein est en position basse que les 4 roulettes sont freinées – Vérifier que le frein soit actif en essayant de déplacer le produit.
- Vérification, lorsque la pédale de frein est en position milieu – *Image 1* –, que les 4 roulettes sont libres.
- Vérification, lorsque le côté vert de la pédale de frein est en position basse que les roues directionnelles sont bloquées



Image 1

Produit Standard et produit avec option 5^{ème} roue :

- Vérifier le serrage des pédales sur le 6pans (x4) – *Image 2* ① – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage * X4
- Vérifier le serrage des vis de la roue x 8 – *Image 2* ② – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 2

- Vérification du serrage de la vis de la bielle sur le 6pans (x2) – *Image 3* 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 3* ②.

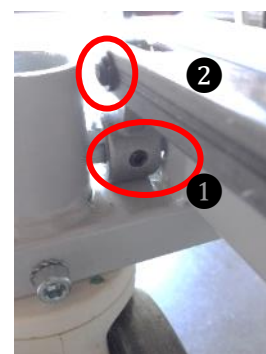


Image 3

- Vérification du serrage de la pédale de frein sur le 6 pans – *Image 4* – En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.



Image 4

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 avec option 5^{ème} roue :

- Contrôles mentionnés au point 2 ci-dessus
- Vérification, quand la position « park » est enclenché (en position basse) – Image 5, 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 5^e roue (verte) est en position « drive » – Image 6, que la 5^e roue soit enclenchée
- Vérification, lorsque la pédale de 5^e roue (verte) est en position « neutral » – que le brancard se déplace latéralement.
- Vérification du serrage de la vis et de l'écrou, supérieur de 5^e roue – Image 7 – *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **.
- Vérification du serrage de l'écrou inférieur de 5^e roue – Image 8 ❶ et du serrage des 2 vis de fixation butée de ressort – Image 8 ❷ – *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **.
- Vérification du serrage du galet de 5^e roue – Image 9 - *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage ***.
- Vérification de la présence et du serrage de la vis de butée de l'axe de 5^e roue ainsi que de la vis auto foreuse de fixation de la lamelle ressort – Image 10 – *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage **



Image 5



Image 6



Image 7

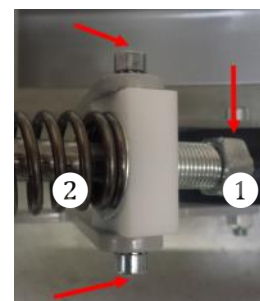


Image 8



Image 9



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

- Vérification de la présence des clips de maintien de l'axe de 5^e roue (x2)– Image 11



Image 11

COMMANDES ELECTRIQUES

- Vérification à l'aide de télécommande patient et/ou pieds du fonctionnement des fonctions électriques ainsi que du maintien des protections contre le coincement :
 - Hauteur variable
 - Relève-buste
 - Relève-jambe
 - Déclive
- Vérification l'absence de dégât apparent du boîtier de télécommande – Image 13.
- Vérification de la fixation du boîtier (x1) – Image 13 – *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage ATTENTION NE PAS SERRER TROP FORT AU RISQUE DE CASSER LA FIXATION DU BOITIER.*



Image 12



Image 13

Réaliser des courses complètes pour chaque élément.

- 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 12 – *En cas de câbles endommagés (toutes entailles, déformations, fils apparents, pliages), procéder à leur changement.*
- Vérification du serrage des 2 vis de fixation de la patte du maintien de boîtier de commande x1 – Image 14 – *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.*
- Vérification du serrage des vis de fixation de la batterie (x4) – Image 15 – *En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *.*
- Vérification l'absence de dégât apparent du boîtier de batterie
- Vérification de la présence de l'anti-arrachement et de la connexion du câble sur le boîtier– Image 16.



Image 14



Image 15



Image 16

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 17*– En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.



Image 17

- Vérification du serrage des vis de fixation des colonnes (x8) ainsi que la présence de l'anti-arrachement et de son serrage – *Image 18* En cas de serrage insuffisant appliquer le serrage *.

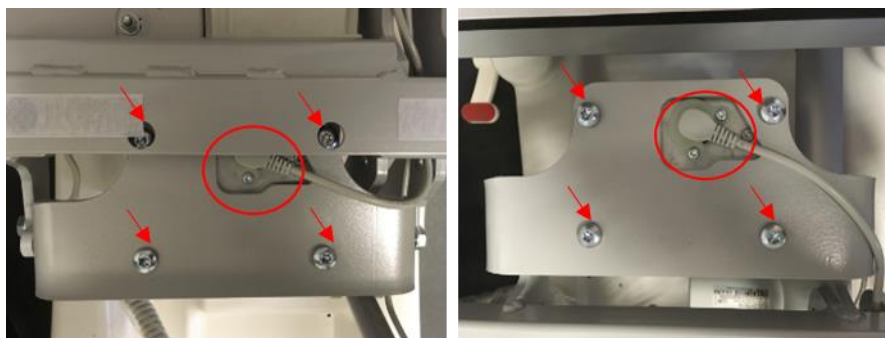


Image 18

- 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

RELEVÉ 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 entre la partie 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 **.*

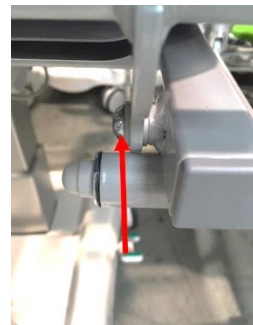


Image 25

RELEVÉ JAMBE

- Vérification du serrage de la vis (x2) ou de la présence de l'axe et des clips (x4) des vérins électriques du relève-jambe (partie haute et basse) – *Image 26* – *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **.*



Image 26

- Vérification de la connexion du câble sur le vérin et son verrouillage (anti-arrachement) - *Image 27*



Image 27

- Vérification des vis de fixation entre la partie relève-jambe et l'assise du fauteuil (x2) – *Image 28* – *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet fort et la remonter en appliquant le serrage **.*



Image 28

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 bouchons sur les tubes de l'assise (x4) – Image 29.



Image 29

- Vérification de l'état et la présence de joint thorique sur support TAS. – Image 30



Image 30

PLAN DUR

- 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 de la fixation du plan dur (*Nb : le plan dur de l'assise est scratché*)



Image 31

- Vérification du maintien des supports plans durs. Image 31 & 32.



Image 32

- Vérification de la fixation de la roulette du relève-jambes et de la présence des bouchons– Image 33.



Image 33

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

BARRIERES BARREAUX STANDARD

- Contrôle de l'efficacité du verrouillage de la barrière
- Contrôle du serrage des vis des barreaux (x10) – *Image 34 – En cas de serrage insuffisant procéder au serrage **.*
- Contrôle de la présence des bouchons sur les embouts des mains courantes (x4) – *Image 35. Et contrôler le positionnement des vis (x2) (les vis ne doivent pas dépasser) En cas de desserrage remettre du frein filet sur la vis – Image 35 ①.*
- Vérification de la présence du tampon de sécurité – *Image 36.*
- Vérification de la présence et du bon état des bouchons des supports inférieurs de barrière (x4) – *Image 37*



Image 34



Image 35



Image 36



Image 37

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 RESINE OPTIONNELLES ou PEDIATRIQUE

- Contrôle de l'efficacité du verrouillage de la barrière
- Contrôle de la présence et du serrage des vis de fixation des bras de barrière sur la barrière en résine (ou polycarbonate pour la version pédiatrique) x12. – Image 38 - *En cas de serrage insuffisant ôter la vis et mettre du frein filet normal et la remonter en appliquant le serrage **.*
- Contrôle de la présence des bouchons et du serrage des vis de fixation des mains courantes (x4) – Image 39 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage 1.*
- Vérification de la présence et du bon état des bouchons des mains courantes (x4) – Image 40.
- Vérification du serrage des vis de fixation de la barre parallèle – Image 41 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage 2*
- Contrôle de la présence du bouchon et du serrage des vis de fixation des barrières sur le couchage et vérification de l'état des paliers sans démontage – Image 42 - *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage 2.*



Image 38



Image 39



Image 40



Image 41

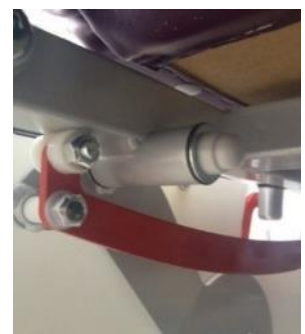


Image 42

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

BARRE DE POUSSEE

- Vérification du fonctionnement ainsi que du serrage de la vis d'articulation de la barre de poussée (X2) – Image 43 – 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 43

- Vérification du serrage de la barre de poussée sur l'angle (1 vis/angle) – Image 44 ① - En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *
- Vérification de la fixation des angles sur la traverse x16 ou – Image 44 ②- En cas de serrage insuffisant, procéder au serrage *



Image 44

OPTIONS/ACCESSOIRES

KIT PEDIATRIQUE

- Vérification du serrage de toutes les vis de fixation (x18) – Image 45, 46 et 47. *En cas de serrage insuffisant procéder au serrage 1.*



Image 45 : Système de verrouillage (6 vis)



Image 46 :
Panneau central (4 vis)



Image 47 : Panneaux latéraux (8 vis)

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 fonctionnement du déverrouillage et de serrage des vis de fixation des poignées – *Image 48.*

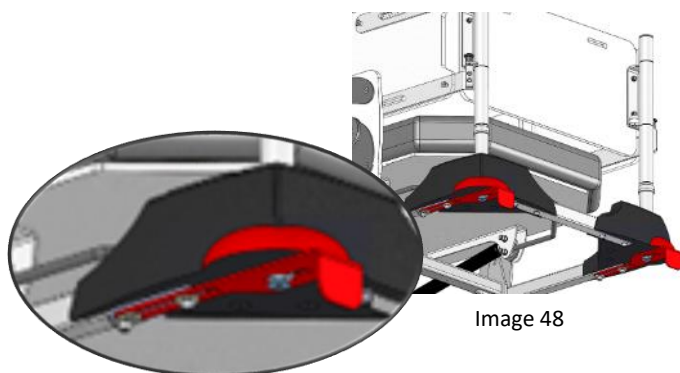


Image 48

GOUTIERE DE PRELEVEMENT

- Contrôler le fonctionnement des accoudoirs : blocage / déblocage – *Image 49*



Image 49

RAILS TECHNIQUES

- Vérification du serrage des vis de fixation du rail technique et de la présence des bouchons côté intérieur – *Image 50*
- Vérification du serrage et desserrage des étaux (molette) ainsi que la présence des joints toriques – *Image 51*

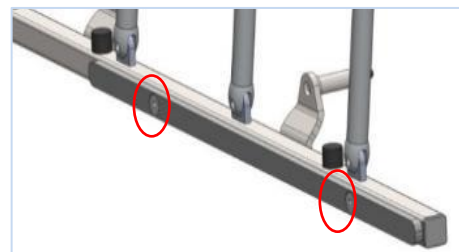


Image 50



Image 51

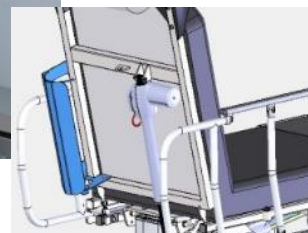
Serrage * : revisser de façon à ce que les éléments ne puissent pas entrer en mouvement / serrage à couple élevé
 Serrage ** : revisser de façon à ce que les éléments ne présentent pas de jeu mais puissent entrer en mouvement

SUPPORT OBUS OU ENROULEUR CABLE

- Vérification du serrage des 2 vis de fixation de l'enrouleur câble ou du support obus– Image 52



Image 52



TRESSE ANTISTATIQUE

- Vérification de la présence de la tresse de masse et de sa fixation – Image 53
- Vérification que la tresse de masse soit propre et en contact avec le sol – Image 53



Image 53

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 54

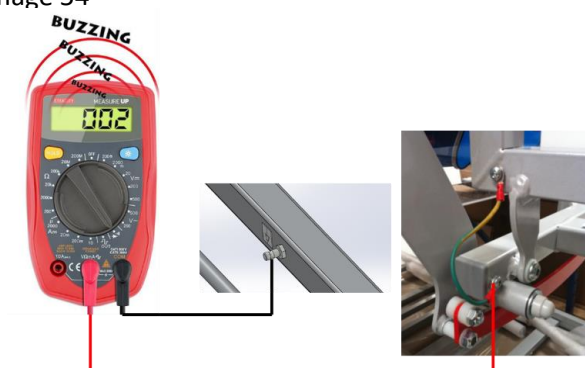


Image 54

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

COUSSIN REPOSE TETE

- Vérification du serrage des 2 vis de fixation de la plaque de support coussin— *Image 56*



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

REPLACEMENT DES COMPOSANTS

Les parties du DM qui peuvent être changées par du personnel d'entretien sont :

- Le câble d'alimentation
- La batterie
- Le boîtier de contrôle
- Les vérins
- La colonne
- Les roues

Lors de la commande des pièces détachées vous pouvez demander les procédures de changement des composants

CONFORMITE DU PRODUIT

ASSISTANT CONFORME

ASSISTANT NON-CONFORME

Observation :

[illegible]

Nom et visa du vérificateur :

En cas de besoin contacter le Service Après-Vente à l'adresse suivante : sav@bmb-medical.com ou au +33 (0)4 74 08 71 71, mais aussi via l'« Espace Client » sur le site www.bmb-medical.com en accédant en ligne à vos matériels.

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.