

Crozz two 2G 320/430/650

F

Mise en service, utilisation
et maintenance



Jansen Medicars © 2016 Jansen Medicars

P.O. Box 49 Tél. +31 30 2613500
3600 AA Maarssen Fax. +31 30 2616714
Pay-Bas URL www.medicars.com

Aucun droit ne peut être tiré de cette publication. Toute reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite de Jansen Medicars

Content

1	STRUCTURE DU CHARIOT	2
1.1	CONSIGNES GENERALES	2
1.2	CONSIGNES DE SECURITE	2
2	STRUCTURE DU CHARIOT	5
2.1	PLATEAUX ET TIROIRS.....	5
2.2	INSTALLATION ELECTRIQUE.....	7
2.3	ACCESSOIRES.....	7
2.4	MONTAGE DES ECRANS	9
3	CONSIGNES D'UTILISATION.....	12
3.1	DEPLACEMENT DU CHARIOT	12
3.2	UTILISATION	15
3.3	NETTOYAGE ET VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT	18
4	ERGONOMIE	20
4.1	INTERVENTIONS SOUS L'ABDOMEN	20
4.2	INTERVENTIONS AU-DESSUS DE L'ABDOMEN	21
4.3	OPERATION ARTHROSCOPIQUE DU GENOU	22
4.4	OPERATION ARTHROSCOPIQUE DE L'EPAULE	23
5	ASSEMBLAGE DU CHARIOT	24
5.1	VERIFICATIONS LORS DE LA RECEPTION	24
5.2	PREPARATION DU CHARIOT AVANT SA MISE EN SERVICE.....	25
5.3	INSTALLATION DU BRAS	26
5.4	CABLAGE ET ULTIMES CONTROLES ELECTRIQUES	36
6	ENTRETIEN ET INSPECTION	38
6.1	CONTROLE DE L'ETAT D'USURE.....	38
6.2	INSPECTION DES VIS	39
6.3	CONTROLE DES DEFORMATIONS ET FISSURATIONS.....	40
6.4	CONTROLE DES SYSTEMES ELECTRIQUES.....	40
6.5	NETTOYAGE	40

1 Structure du chariot

Le chariot décrit ici a été conçu pour l'agencement compact d'appareils médicaux notamment dans les salles d'opération et salles de traitement. La conception de ce chariot repose sur une série d'exigences de base:

- Structure modulaire permettant de configurer le chariot selon les spécifications du client.
- Large choix d'accessoires permettant de créer une configuration optimale pour chaque application.
- Possibilité d'installer des moniteurs médicaux sur de longs bras articulés.
- Respect de la norme relative aux appareils électriques médicaux NEN/EN/IEC 60601-1 (surtout en ce qui concerne l'installation électrique et la stabilité).

1.1 Consignes générales



Lisez ce mode d'emploi en entier avant d'utiliser le chariot. Soyez particulièrement attentif à toutes les instructions relatives à la sécurité. Ne réalisez jamais d'interventions sur le chariot si vous ne disposez pas des connaissances requises et n'êtes pas habilité à le faire.

Jansen Medinars ne peut pas être tenu responsable des dommages provoqués par une mauvaise utilisation/manipulation, ou par un retard d'entretien de l'installation.

1.2 Consignes de sécurité

Le présent mode d'emploi contient d'importantes consignes de sécurité concernant l'utilisation du chariot Crozz two. Il est important d'en prendre connaissance et d'en tenir compte. Les consignes de sécurité

générales sont présentées dans la présente section. Des consignes complémentaires sont également présentées dans les autres sections.

1.2.1 Consignes de sécurité générales



N'enlevez pas les étiquettes comportant des pictogrammes de danger, mentions d'avertissement et conseils de manipulation. Leur retrait entraîne l'annulation de la garantie et le dégageement de la responsabilité.



Le chariot est destiné uniquement à un usage à l'intérieur.



Le chariot est fabriqué au moyen des techniques les plus récentes et satisfait aux dispositions légales en matière de sécurité. Cela n'empêche que l'utilisation de ce chariot peut entraîner un risque de blessure pour l'utilisateur ou un tiers, ainsi qu'un risque de dégâts au chariot ou à d'autres objets. Utilisez le chariot uniquement dans l'environnement pour lequel il a été conçu, uniquement lorsqu'il est en bon état de fonctionnement et conforme à l'usage auquel il est destiné et en tenant toujours compte du mode d'emploi.



La prise électrique installée sur le chariot sert uniquement à alimenter les appareils posés sur celui-ci. Ne raccordez pas à l'installation électrique du chariot des appareils qui ne sont pas posés sur celui-ci. Inversement, ne raccordez jamais d'appareils posés sur le chariot à une prise électrique qui ne se trouve pas sur le chariot.



Ne modifiez jamais, ne démontez jamais et ne pliez JAMAIS les composants/tiges métalliques des fiches mâles.

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance



Tenez le cordon d'alimentation, le transformateur de séparation, la multiprise et les fils électriques internes à l'écart de l'eau et d'autres liquides. **NE BRANCHEZ JAMAIS LA FICHE MÂLE DANS LA PRISE ÉLECTRIQUE SI L'UNE DES DEUX EST MOUILLÉE.**



Ne démontez jamais les composants de l'alimentation électrique du chariot. L'ouverture de ces systèmes par des personnes non qualifiées peut entraîner de graves blessures.



Le chariot ne convient PAS à une utilisation en présence de MÉLANGES D'ANESTHÉSIE INFLAMMABLES AVEC DE L'AIR, DE L'OXYGÈNE OU DE L'HÉMIOXYDE D'AZOTE (GAZ HILARANT).



Le chariot ne doit pas être utilisé si l'un de ses composants manque ou est abîmé.

2 Structure du chariot

Les chariots sont assemblés selon les spécifications du client. Le chariot de base Crozz two, tel qu'illustré ci-contre, constitue le modèle de départ.

Le chariot de base peut être complété par des plateaux et tiroirs supplémentaires, ainsi que par différents types d'accessoires, notamment des supports de caméra ou de bouteilles. Par ailleurs, le chariot possède une installation électrique standard, qui peut au besoin être complétée par un transformateur de séparation médical.

Il est possible d'équiper le chariot d'un ou de plusieurs bras articulés pour le montage de moniteurs. Il est également possible de fixer un moniteur en position centrale au-dessus du chariot.



2.1 Plateaux et tiroirs

Le chariot peut être équipé de tiroirs et de plateaux. À l'exception du plateau supérieur (qui est un composant du chariot de base), la hauteur des plateaux et tiroirs peut être réglée de manière progressive. Si le chariot est équipé d'un transformateur de séparation médical et/ou d'un bras porte-moniteur, il sera également pourvu d'un tiroir situé juste au-dessus du châssis. Ce tiroir contient des contrepoids et/ou le transformateur de séparation et sa hauteur est fixe.

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance

2.1.1 Plateau supérieur

Le plateau supérieur est un composant du chariot de base et possède une hauteur fixe. Ce plateau est muni d'un coupe-circuit central sur sa face avant. Les fusibles qui protègent l'installation électrique du chariot se trouvent aussi sur sa face avant. Le modèle standard est équipé de fusibles anti-surtension 8AT.

Le plateau supérieur dispose également d'un espace de rangement pour des adaptateurs (par ex. des moniteurs) et des câbles



2.1.2 Tiroir inférieur

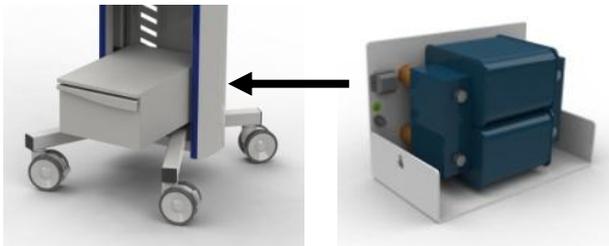
Si le chariot est équipé d'un transformateur de séparation ou de bras porte-moniteurs, un espace de rangement pour les contrepoids requis et/ou le transformateur est prévu dans le tiroir inférieur. La hauteur de ce tiroir ne peut pas être modifiée en raison des contraintes liées aux raccordements électriques et à la nécessité d'abaisser au maximum le centre de gravité.

2.1.3 Tiroirs et plateaux réglables

Des tiroirs et plateaux réglables peuvent au besoin être ajoutés au chariot. Ces plateaux et tiroirs sont montés sur des supports verticaux en inox intégrés aux montants latéraux. La hauteur de ces tiroirs et plateaux se règle à l'aide d'une clé à tête hexagonale (n° 5).

2.2 Installation électrique

Le chariot de base possède une installation électrique. Celle-ci se compose d'une multiprise à 10 voies et de goulottes électriques. La multiprise est intégrée au montant latéral de droite et la goulotte électrique au montant latéral de gauche. En option, le chariot peut être équipé d'un cordon d'alimentation médical de 5 m et d'un transformateur de séparation de 1 600 VA. Le transformateur de séparation est placé dans le boîtier du tiroir inférieur (voir illustration ci-dessous).



La hauteur de ce tiroir ne peut pas être modifiée en raison des contraintes liées aux raccordements électriques..

2.3 Accessoires

Le chariot possède divers points d'attache pour les accessoires. Il est possible d'installer des accessoires sur les faces intérieures du chariot, sur les faces extérieures des montants latéraux, sur le socle ou encore au-dessus du chariot. Quelques exemples sont illustrés ci-dessous. Pour plus de détails, veuillez contacter Jansen Medicars.

Les montants latéraux disposent à l'avant et à l'arrière de rails verticaux sur lesquels il est possible d'accrocher des accessoires (par exemple un support de caméra, un crochet pour câbles électriques ou des barres de fixation)..

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance



Pour le montage d'un porte-endoscope et d'une potence de perfusion, le chariot dispose de points d'attache sur sa face supérieure, un devant à gauche et un autre devant à droite.



Les points d'attache sont montés sur des bras pivotants, de façon à pouvoir positionner les accessoires à côté du chariot. L'avantage de ce système, par exemple dans le cas d'un porte-endoscope, est qu'il permet de suspendre un endoscope gastro-intestinal (gastroscope) de grande longueur. Dans le cas d'une potence de perfusion, le sac de perfusion peut être suspendu à côté du chariot, ce qui évite que celui-ci ne soit mouillé en cas de fuite. Cette précaution assure la protection des appareils électriques posés sur le chariot ainsi que de la couche de finition du chariot..

Le bouton en forme d'étoile situé à l'avant du montant latéral permet de régler la hauteur du bras pivotant. L'utilisateur peut ainsi régler lui-même la hauteur du crochet de perfusion ou celle du porte-endoscope.

Le chariot peut également être équipé de supports pour bouteilles de gaz, de grand ou petit format. Ces supports peuvent être fixés à trois endroits:



1. sur la face arrière, derrière la porte (grandes bouteilles)
2. sur la face intérieure, derrière les plateaux (petites bouteilles)
3. sur le montant latéral (uniquement les petites bouteilles)

2.4 Montage des écrans

Pour le montage d'écrans médicaux et de panels PC sur le chariot *Cross two*, on peut utiliser soit un point d'attache de moniteur en position centrale, soit des bras porte-moniteurs. Ces derniers sont disponibles en deux longueurs différentes et offrent une flexibilité optimale en termes de positionnement du moniteur durant une intervention ou une analyse médicale.

2.4.1 Montage d'un moniteur en position centrale

S'il n'est pas nécessaire de monter le moniteur sur un bras articulé, il peut être installé sur un support central situé au-dessus du chariot. Ce support de fixation dispose d'une plaque de fixation VESA 75/100 qui permet de pivoter et d'incliner le moniteur.



2.4.2 Bras porte-moniteurs

Les bras porte-moniteurs sont montés sur le point de rotation central du chariot. Ce point de rotation central est un système de pont intégré au chariot. Ce système de pont peut être muni de points d'attache pour un ou deux bras, l'un orienté vers l'avant et l'autre vers l'arrière :

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance

1. Le bras orienté vers l'avant est disponible en deux variantes:
 - a. Le bras 3EASY (« Tripple Element Arm SYstem ») composé d'un bras de levage et de deux extensions dont les longueurs respectives sont de 30 cm et 55 cm.



- b. Le bras EASY (« Double Element Arm SYstem ») composé d'une seule extension de 30 cm et d'un bras de levage.



2. Le bras orienté vers l'arrière est un bras EASY, composé d'une extension de 30 cm et d'un bras de levage. Ce bras est fourni en option pour le montage d'un second moniteur.



Les câbles passent par l'intérieur des bras et sont visibles uniquement au niveau du point de rotation central sur le chariotet au niveau des connexions sur le moniteur. La goulotte de chaque composant du bras est fermée par un couvercle.

Le bras est optimisé pour l'utilisation d'écrans plats médicaux avec une grandeur d'image allant jusqu'à 27 pouces, pourvus d'une plaque de

fixation VESA75 ou VESA100 et pesant jusqu'à 12kg (câbles et accessoires inclus). Il est possible d'installer des écrans de plus grande taille, mais dans ce cas il faut tenir compte des éventuelles contraintes au niveau de la flexibilité du bras et de la stabilité du chariot.

3 Consignes d'utilisation

Le chariot décrit dans ce mode d'emploi a pour fonction d'optimiser le positionnement des appareils médicaux dans la salle d'opération ou la salle de traitement. L'avantage de cette solution est que le moniteur et les appareils médicaux se trouvent sur un seul et même chariot. Cela permet de configurer l'appareillage en un seul bloc compact, à la fois ergonomique et flexible d'utilisation.

3.1 Déplacement du chariot

Avant de déplacer le chariot, l'appareillage doit être débranché, les coupe-circuits principaux sur le chariot doivent être coupés et la fiche mâle doit être retirée de la prise. Les câbles, tuyaux et cordons doivent être attachés/suspendus au chariot et les pièces détachées doivent être rangées.



Débranchez le chariot avant de le déplacer. Éteignez les appareils à l'aide du coupe-circuit principal et retirez les fiches mâles de la prise. Veillez à ranger le cordon d'alimentation sur le chariot (crochet pour câble).



Fermez et verrouillez (si possible) les tiroirs et plateaux rétractables avant de déplacer le chariot..



Veillez à ce que les objets placés sur le chariot soient bien attachés pour éviter qu'ils ne tombent durant le déplacement du chariot..

Avant de déplacer le chariot, il est également nécessaire de replier entièrement le bras porte-moniteur (si le chariot en est pourvu). Cette précaution est utile principalement pour les raisons suivantes :

1. Le moniteur reste en position centrale au-dessus du chariot, ce qui permet de dégager la vue autour du chariot pour la personne qui le déplace.

2. Le bras ne peut plus pivoter durant le déplacement (par exemple dans un virage), ce qui permet:
- d'éviter que le moniteur et le bras ne soient endommagés suite à un choc causé par un mouvement de rotation,
 - d'éviter que le chariot ne bascule en raison d'un déplacement du centre de gravité causé par le déploiement d'un bras.
 - d'éviter qu'une personne ne se blesse en étant heurtée par le bras, à la suite d'un mouvement de rotation soudain de celui-ci, ou en étant écrasée par le chariot à la suite de son renversement.



Configuration durant l'utilisation



Replier



Configuration durant le déplacement



Si le chariot est équipé d'un ou de plusieurs bras porte-moniteurs, ceux-ci doivent être en position repliée et, dans la mesure du possible, attachés au chariot. Cette précaution permet de garantir une bonne stabilité durant le déplacement. Veillez à ce que les bras ne puissent pas se déployer durant le déplacement, cela pourrait causer des dégâts ou des blessures!



Déplacez le chariot uniquement après avoir replié le bras et, au besoin, après l'avoir attaché. Pour assurer la stabilité du chariot, le moniteur doit être positionné de préférence au-dessus du chariot ou, à défaut, aussi près que possible de celui-ci.

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance

Une fois les ajustements décrits ci-dessus réalisés, les freins peuvent être déverrouillés et le chariot déplacé. Veuillez ensuite à tenir compte des consignes de sécurité suivantes :



Avant de déplacer le chariot, vérifiez que les freins des deux roues sont déverrouillés



Avant et pendant le déplacement, vérifiez qu'aucune personne ou objet n'est susceptible d'être écrasé par le chariot.



Tout déplacement du chariot doit s'effectuer en le **POUSSANT** à l'aide de la poignée située sur le côté. Cette façon de procéder assure une maîtrise maximale du chariot et assure une bonne vision du chariot et du trajet à parcourir..



Adaptez votre vitesse aux conditions du moment. Pour pouvoir conserver le contrôle du chariot dans les situations imprévues, vous ne devez jamais le déplacer à une vitesse supérieure à 2 km/h. Un déplacement à la vitesse de marche normale (4 à 5 km/h) est trop rapide.



Ne roulez pas sur des plans inclinés ou par-dessus des obstacles, tels câbles ou seuils (ascenseur). Si vous ne pouvez pas faire autrement, faites-le avec prudence et au minimum à deux personnes



Attention : un chariot lourdement chargé possède toujours une certaine inertie. Tenez-en compte!



Si vous avez l'intention de vous déplacer à reculons, prenez garde de ne pas risquer de vous retrouver coincé entre le chariot et un obstacle.

3.2 Utilisation

Au cours des préparatifs avant un traitement ou une analyse, le chariot est amené à l'endroit voulu dans la salle d'opération ou salle de traitement et rendu opérationnel. Il convient pour cela de tenir compte des consignes suivantes



Augmentez la stabilité du chariot en faisant pivoter vers l'extérieur les roues situées du côté du bras (le plus long) et serrez le frein des roues avant.

Amenez les moniteurs à leurs positions de travail en déployant les bras extensibles.



- Pour déployer un bras et amener le moniteur à l'endroit souhaité, ne tirez jamais sur le moniteur mais procédez toujours en faisant pivoter les éléments individuels. Utilisez vos deux mains durant cette manipulation :
- une main pour faire pivoter l'élément du bras, et
- l'autre main pour maintenir en place l'élément situé de l'autre côté de l'articulation.

ATTENTION : LE CHARIOT PEUT BASCULER LORSQUE L'ON TIRE SUR LE MONITEUR.



Prenez garde, lorsque vous ajustez le bras, de ne pas coincer vos doigts entre ses différents éléments.



Prenez garde, lorsque vous déplacez le moniteur, de ne pas heurter un objet ou une personne avec le bras.



Assurez-vous, avant de régler la hauteur du moniteur, que ce réglage n'est pas verrouillé. Si c'est le cas, le chariot peut basculer lorsque l'on tire le moniteur vers le bas. Pour les mêmes raisons, évitez de pousser le moniteur vers le bas lorsqu'il est dans sa position la plus basse.

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance



N'amenez pas un moniteur monté sur un bras dans une position surplombant le patient ou une autre personne si cela n'est pas absolument nécessaire. Si vous ne pouvez vraiment pas faire autrement, vérifiez auparavant que le bras est exempt de toute anomalie (pièces mal fixées, bras affaissé, articulations trop lâches, etc.). Le moniteur et le bras extensible ne sont pas des pièces stériles et par conséquent ne doivent jamais être placés dans un champ stérile.



NE DÉPLACEZ JAMAIS LE CHARIOT EN TIRANT OU EN APPUYANT SUR LE MONITEUR. CELA POURRAIT LE FAIRE BASCULER !

Une fois le chariot positionné à l'endroit souhaité et les bras articulés déployés, le système peut être mis en marche. Pour ce faire, branchez la fiche mâle dans la prise et raccordez la liaison équipotentielle. Activez le coupe-circuit principal du chariot et allumez ensuite les appareils posés sur celui-ci. Avant d'utiliser le système, il convient de vérifier son bon fonctionnement. Un dysfonctionnement peut indiquer la présence d'une panne. Dans un tel cas, faites inspecter le système par un technicien avant de l'utiliser.



L'appareillage installé sur le chariot requiert une alimentation électrique. Le chariot est alimenté par un cordon électrique de 5 m. Disposez ce cordon en dehors des lieux de passage des personnes et prenez garde à ce que personne ne puisse trébucher sur le cordon.



Le cordon de 5 m fourni avec le chariot convient pour un usage médical. Branchez la fiche mâle uniquement sur une prise électrique médicale. Avant d'utiliser le chariot, il convient de raccorder la fiche mâle de la liaison équipotentielle. Celle-ci assure une mise à la terre optimale.



Contrôlez le bon état du cordon d'alimentation avant chaque utilisation. **N'UTILISEZ JAMAIS LE CHARIOT SI LE CORDON D'ALIMENTATION EST ABÎMÉ.**



Insérez complètement la fiche mâle dans la prise électrique avant l'utilisation. Ne retirez pas la fiche mâle de la prise en tirant sur le cordon. N'utilisez pas de force excessive lorsque vous raccordez les fiches électriques.



Coupez toujours le coupe-circuit central avant de brancher ou de débrancher la fiche d'alimentation sur la prise électrique..



N'UTILISEZ JAMAIS LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE LORSQUE LE CHARIOT EST MOUILLÉ.



Veillez à ce que le cordon d'alimentation, le transformateur de séparation et la multiprise ne chauffent pas de façon excessive. La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C pendant l'utilisation.



Ne roulez, ni traînez, ni placez d'objet sur le cordon d'alimentation. Ne le piétinez pas..

Pendant son utilisation, le chariot est souvent positionné dans la zone de travail du personnel soignant et est partie intégrante de l'instrumentation utilisée. Durant l'intervention médicale, tenez compte des consignes suivantes:



Les bras porte-moniteurs et les moniteurs eux-mêmes doivent être déployés à bonne distance du chariot. Prenez garde de ne pas vous y heurter et de ce qu'aucun objet ne les heurte..



Si le chariot est équipé de plusieurs tiroirs, n'ouvrez jamais plus d'un tiroir à la fois. Ne dépassez pas le poids maximum pouvant être placé dans un tiroir, qui est de 5 kg.



Pour augmenter la stabilité du chariot, les roues dépassent dans les quatre directions. Veillez à ce que personne ne trébuche sur celles-ci.

3.3 Nettoyage et vérification du bon fonctionnement

Il est important de maintenir le chariot en bon état et propre afin d'assurer son bon fonctionnement à long terme. Les éventuelles éclaboussures de solutions salines, de sang ou d'autres liquides doivent être nettoyées le plus vite possible pour éviter qu'elles ne détériorent durablement la couche de finition (peinture). Il est conseillé de nettoyer et de sécher le chariot après chaque utilisation.



Pour le nettoyage, n'utilisez rien d'autre qu'un chiffon légèrement humide et des produits de nettoyage (ménagers) non agressifs. N'utilisez jamais de solvants agressifs, tels que l'alcool, un diluant ou une solution saline, pour le nettoyage du bras extensible. L'utilisation de produits de nettoyage désinfectants, contenant 70 % d'alcool (sans arôme) et 0,1 % de chlore, est autorisée. Respectez les consignes d'utilisation du produit et ne le laissez pas sécher.



Le chariot contient des câbles électriques associés à l'installation électrique. Par conséquent, n'utilisez jamais de grandes quantités de produits de nettoyage liquides pour éviter que du liquide ne s'introduise dans l'installation. Cela pourrait entraîner des situations dangereuses et provoquer des défaillances.

L'utilisateur doit également rester vigilant quant à l'apparition de toute anomalie (comme un relâchement soudain d'une articulation, un fléchissement exagéré du bras, une panne d'un appareil, etc.). Signalez les éventuelles anomalies, même en cas de doute !!



Contrôlez régulièrement le bon fonctionnement du chariot. Si vous constatez une anomalie, faites-la également analyser par un technicien qualifié.



SI VOUS CONSTATEZ UNE ANOMALIE AU NIVEAU DU BRAS PORTE-MONITEUR, N'UTILISEZ PAS LE CHARIOT TANT QU'IL N'EST PAS RÉPARÉ PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ ET APPROUVÉ POUR SA REMISE EN SERVICE.



Le chariot doit être régulièrement inspecté par du personnel technique. Les points importants à surveiller sont : vérification de l'état d'usure, inspection des vis, vérification de l'absence de déformations et de fissures (y compris les points de soudure).



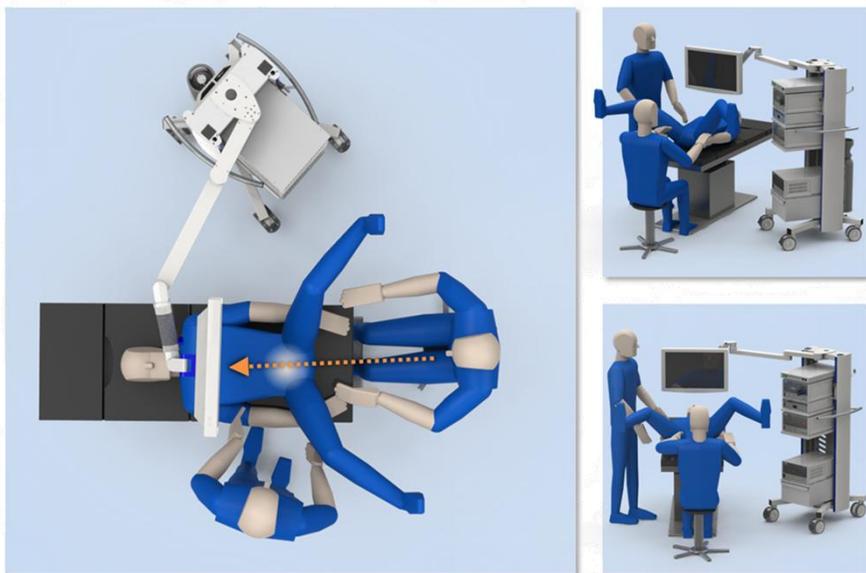
L'entretien technique doit toujours être réalisé par du personnel qualifié.

Voir section 6.5 pour le nettoyage lors de l'entretien du chariot

4 Ergonomie

Le chariot Crozz two est équipé de bras porte-moniteurs pour des raisons ergonomiques. Les bras EASY et 3EASY, décrits plus haut, offrent la flexibilité nécessaire pour obtenir une configuration optimale d'un point de vue ergonomique. La présente section donne quelques exemples d'utilisation du chariot Crozz two équipé de bras porte-moniteurs. L'objectif est de vous aider en tant qu'utilisateur à découvrir les possibilités d'optimisation ergonomique afin de réduire, voire d'éviter, les problèmes liés à une mauvaise position de travail (comme des douleurs au cou).

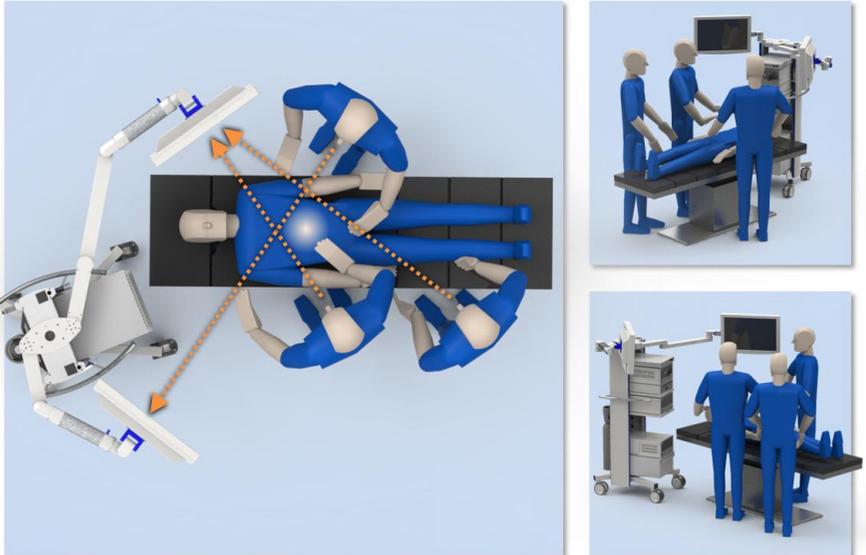
4.1 Interventions sous l'abdomen



Dans ce cas de figure, le moniteur est déployé au-dessus du patient de façon à ce que le chirurgien puisse voir, dans un même champ de vision,

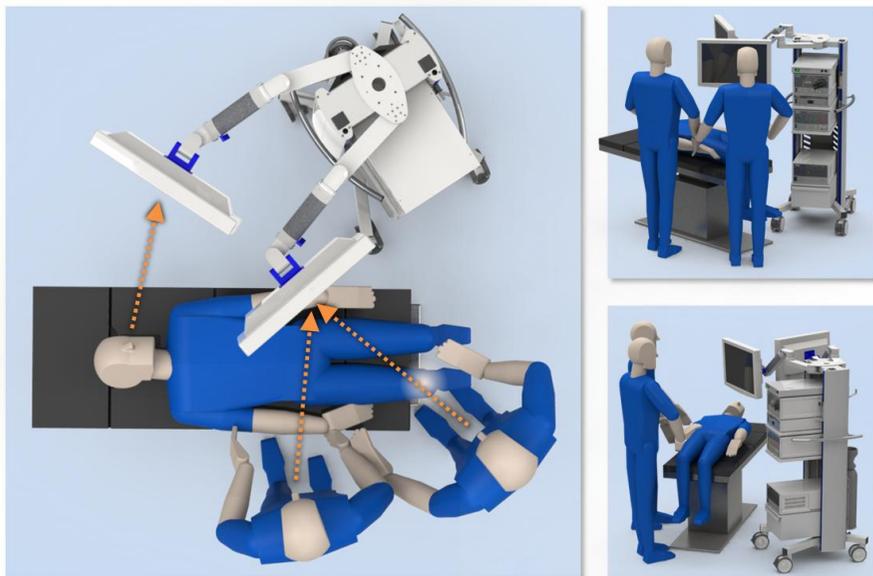
à la fois la zone de travail et le moniteur. Ce dernier est réglé à une hauteur optimale pour une utilisation en position assise.

4.2 Interventions au-dessus de l'abdomen



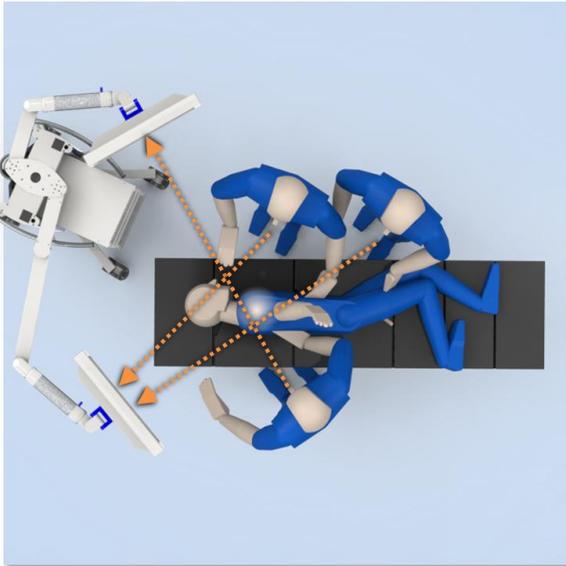
Dans ce cas de figure, le chariot est équipé de deux bras, un bras 3EASY et un bras EASY. Tant le chirurgien que les assistants peuvent voir, dans un même champ de vision, la zone de travail et le moniteur, ce qui s'avère optimal selon les critères d'ergonomie.

4.3 Opération arthroscopique du genou



Dans les cas où le patient reste conscient et souhaite visionner l'intervention, un des moniteurs peut être utilisé à cette fin. Dans ce cas de figure, le chariot est équipé de deux bras EASY.

4.4 Opération arthroscopique de l'épaule



Dans ce cas de figure, le chariot est équipé de deux bras, de sorte que tant le chirurgien que les assistants peuvent voir, dans un même champ de vision, l'écran et la zone de travail.

5 Assemblage du chariot

Le chariot est conçu pour l'agencement d'appareils médicaux et/ou électroniques prêts à l'emploi. Afin d'assurer une utilisation durable et sécurisée, il est très important que le chariot soit correctement préparé avant sa mise en service. Les manipulations décrites dans la présente section doivent être effectuées avant d'utiliser le chariot.



La stabilité du chariot dépend fortement du positionnement de l'appareillage.

1. Placez les appareils lourds aussi bas que possible sur le chariot
2. Respectez la charge maximale des bras porte-moniteurs
3. Ne placez pas d'appareils/accessoires lourds à l'extérieur de l'empattement si cela n'est pas nécessaire.



CONTRÔLEZ LA STABILITÉ DU CHARIOT APRÈS AVOIR INSTALLÉ TOUS LES APPAREILS ET ACCESSOIRES. ELLE DOIT SATISFAIRE AUX EXIGENCES DU TEST DE BASCULEMENT 5° ET 10°, COMME DÉCRIT DANS LA NORME UL/IEC 60601-1.

5.1 Vérifications lors de la réception .

1. Vérifiez que l'emballage n'est pas abîmé. Si c'est le cas, il est possible que le chariot ait été endommagé durant le transport..
2. Ouvrez l'emballage et déchargez le chariot de la palette en le faisant rouler sur la plaque de descente (également fournie). Pour cette opération, suivez les instructions placées sur l'emballage.
3. Conservez l'emballage pour un éventuel renvoi en cas de dégâts, défaut ou configuration erronée.
4. Vérifiez que le chariot et les accessoires livrés correspondent bien à votre commande.
5. Assurez-vous que les marchandises livrées ne sont pas endommagées.

6. Toute réclamation doit être effectuée dans les 8 jours suivant la réception des marchandises.

5.2 Préparation du chariot avant sa mise en service

1. Vérifiez que les roues soient bien attachées et serrez-les si nécessaire (couple de serrage de 45 Nm).
2. À l'exception du plateau supérieur (sur lequel est installé le coupe-circuit central), vous pouvez déterminer vous-même la hauteur de montage des plateaux, tiroirs et plateaux rétractables. Ceux-ci sont fixés à l'aide de vis de réglage sur les supports verticaux en inox intégrés aux montants latéraux.



La hauteur de ces tiroirs et plateaux se règle à l'aide d'une clé à tête hexagonale (n° 5), comme indiqué sur l'illustration ci-dessus. Assurez-vous que les plateaux et tiroirs sont parfaitement horizontaux.

Si le chariot est équipé d'un bras porte-moniteur ou d'un transformateur de séparation médical, un tiroir est installé juste au-dessus de la base. Ce tiroir, qui contient le transformateur et les contrepois requis pour garantir la stabilité, n'est pas réglable en hauteur.

3. Une fois tous les composants installés au bon endroit, vérifiez que tous les boulons et vis de réglage sont suffisamment serrés..

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance

4. Posez les appareils et accessoires sur le chariot en prenant en compte les charges maximales autorisées :
 - a. Plateau 50 kg
 - b. Plateau du tiroir 5 kg
 - c. Plateau rétractable 5 kg
 - d. Contenu du tiroir 5 kg
 - e. Ensemble du chariot 150 kg.



La fixation d'accessoires sur les faces extérieures du chariot peut affecter défavorablement l'équilibre de celui-ci et se fera sous la responsabilité et à la seule appréciation de l'utilisateur.

5.3 Installation du bras

Suivez les instructions ci-dessous pour installer d'éventuels bras portemoniteurs sur le chariot.

5.3.1 Montage du bras sur le chariot

Les bras EASY et 3EASY sont spécialement conçus pour être montés sur le chariot Crozz two 2G. Jansen Medinars installe ce type de bras sur la plupart des chariots.



Si le bras n'est pas installé par Jansen Medinars, il faudra veiller à ce que le chariot soit configuré pour le montage d'un bras. Si ce n'est pas le cas, il y a un risque que le chariot bascule lorsque vous installez le bras. Contactez Jansen Medinars si vous n'êtes pas certain que le chariot soit configuré pour être équipé d'un bras..



Le bras est conçu pour une charge maximale de 12 kg. La charge maximale autorisée sur le bras dépend également de la configuration du chariot et peut être inférieure à 12 kg. Prenez contact avec Jansen Medinars si vous avez un doute concernant la charge maximale autorisée.



Lors de l'installation des câbles dans les bras porte-moniteurs, veillez à ce que les câbles soient suffisamment longs du côté du moniteur et du côté du chariot pour permettre au bras de se mouvoir librement. Cette précaution évitera d'endommager les câbles durant l'utilisation.

5.3.2 Introduction des câbles dans le bras

Le bras se compose d'une ou deux extensions et d'un bras de levage, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



Les câbles électriques requis passent dans les éléments et dans les articulations. Il y a suffisamment d'espace pour introduire au moins 4 câbles et un fil de terre (une utilisation normale requiert 1x câble d'alimentation, 1x fil de terre et 1x câble vidéo). Le nombre de câbles qu'il est possible d'insérer dépend principalement de leur diamètre.

Parmi les différentes normes, la norme DVI en vigueur, qui est la plus couramment utilisée pour les moniteurs médicaux, est celle qui utilise les plus gros câbles et les connecteurs vidéo standard les plus volumineux. C'est pourquoi la conception du bras se base sur l'utilisation de ces câbles.

Les contraintes mécaniques sur les câbles internes sont les plus élevées au niveau des articulations. C'est dû au fait que les câbles forment un pli au niveau des articulations et c'est à ces endroits qu'ils bougent le plus lorsque le bras est déployé.



En guise de protection supplémentaire, une spirale robuste en plastique, fournie avec le bras, enveloppe les câbles au niveau des articulations. Les câbles doivent être enveloppés sans être torsadés.

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance

Les deux bras rotatifs (extensions) ainsi que le bras de levage sont munis de goulottes fermées par des couvercles. L'ouverture de ces couvercles permet d'accéder au conduit de câbles jusqu'aux articulations et ainsi d'introduire les câbles dans le bras.



Les câbles installés ne doivent pas supporter de tensions présentant un risque au toucher, à savoir 50 V maximum pour du courant alternatif (CA) et 120 V maximum pour du courant continu (CC).



Il est conseillé d'utiliser des câbles spéciaux adaptés aux contraintes mécaniques lorsque ceux-ci sont disponibles. En effet, les câbles installés dans les bras subissent des contraintes mécaniques intenses, surtout au niveau des articulations

Lorsque l'on démonte le moniteur, il faut garder à l'esprit que le bras de levage est équipé d'un vérin pneumatique soumis à une pression élevée. Si le bras ne se trouve pas dans sa position la plus haute, ou si son réglage de hauteur n'est pas verrouillé, l'attache VESA se déplacera vers le haut dès l'instant où le moniteur est démonté. La présence d'un amortisseur sur le vérin pneumatique empêchera toutefois le bras de s'élever brusquement.



Le bras de levage contient un vérin pneumatique soumis à une pression très élevée. S'il s'avère nécessaire de démonter le moniteur, amenez le bras dans sa position la plus haute et/ou bloquez le réglage de la hauteur.

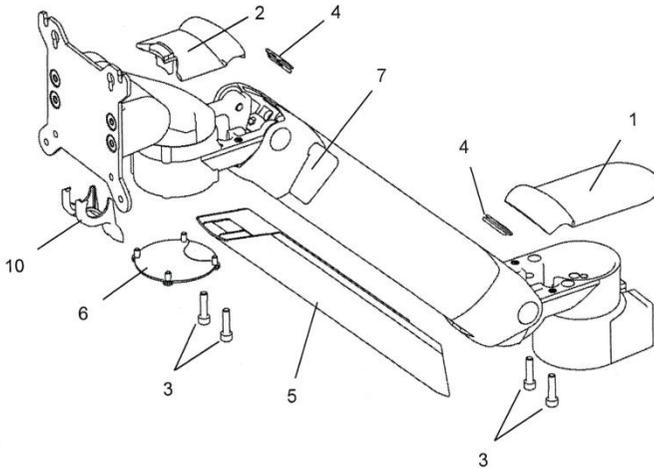


N'installez jamais un moniteur dont le poids dépasse la charge maximale autorisée du bras. Cela pourrait endommager le bras, ou rendre le chariot instable et le faire basculer. Prenez contact avec Jansen Medinars si vous envisagez une telle intervention.

Les paragraphes suivants fournissent les instructions de montage du moniteur et des câbles requis. Le code QR imprimé ci-contre contient un lien vers une vidéo sur YouTube qui illustre la procédure de montage. Elle peut également être visionnée sur le site Web de Jansen Medinars.



5.3.2.1 Préparation du bras de levage



- a) Débloquez le verrouillage du réglage de la hauteur (7) de façon à ce que le bras puisse se mouvoir librement vers le haut/bas (poignée en position horizontale). Déposez le couvercle de la goulotte (5). Ce couvercle se clique et peut être déposé à l'aide d'un tournevis plat. Aux extrémités de ce couvercle se trouvent de petites encoches qui permettent de le soulever.
- b) Enlevez les vis (3) et déposez les couvercles (1) et (2). Pour pouvoir déposer le couvercle (1), il est nécessaire d'amener le bras à sa position la plus basse (l'attache VESA à sa position la plus basse).

Faites pivoter la plaque VESA vers le haut (horizontale), tournez sa base de 180° et déposez le couvercle (2). Ce couvercle ne peut être déposé que lorsque le bras se trouve à sa position la plus haute, comme indiqué sur l'illustration suivante.

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

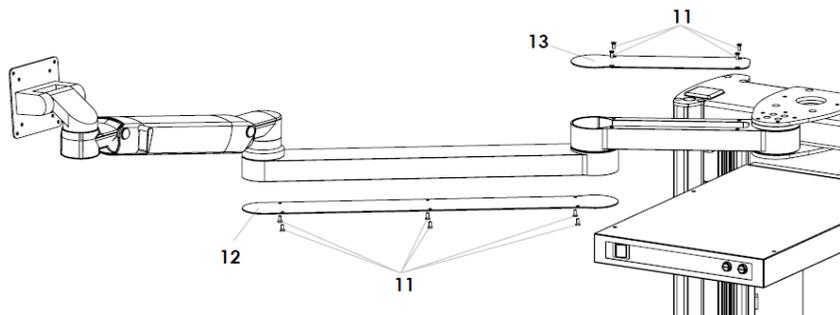
Mise en service, utilisation et maintenance



Déposez ensuite les plaquettes d'étanchéité en plastique (4) en les faisant glisser. L'ouverture ainsi obtenue permet d'introduire les connecteurs des câbles.

- c) Déposez si nécessaire les couvercles (6) et le joint VESA (10). Ceux-ci ne sont pas installés sur le bras lors de la livraison (ils sont fournis sous forme de pièces détachées).
- d) Déposez si nécessaire le couvercle du plateau supérieur. Pour ce faire, dévissez les 4 vis situées sur la face supérieure du plateau et faites ensuite glisser le couvercle vers l'avant.

5.3.2.2 Préparation des extensions



- e) Déposez les couvercles (12) et (13) des extensions en retirant les vis de fixation (11).

5.3.2.3 Pose des câbles

Posez les câbles en partant du chariot et en progressant vers l'écran. Conservez une longueur suffisante pour pouvoir les raccorder au moniteur.

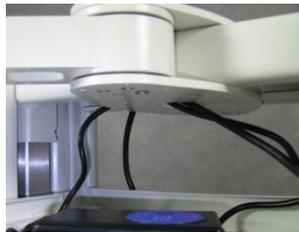


Si plusieurs câbles doivent être posés dans le bras, disposez-les côte à côte, sans les mêler, pour qu'ils disposent d'une liberté de mouvement maximale. Les câbles doivent être protégés à l'aide de l'enveloppe spiralée,



fournie avec le bras, au niveau de chaque articulation.

- f) Posez l'adaptateur du moniteur dans le plateau supérieur (si celui-ci est présent) et faites passer les câbles par le trou de forme arrondie sur la face inférieure du pont, du haut vers le bas..



- g) Faites passer les câbles par l'orifice de la première extension et ensuite au travers de l'articulation entre les deux extensions. Tirez les câbles de façon à disposer d'une longueur de câble suffisante pour les faire passer dans la dernière partie du bras.



Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance

- h)) L'étape suivante consiste à faire passer les câbles par la partie postérieure du bras de levage. Faites passer les câbles vers le haut, au travers de l'articulation et ensuite vers le bas, dans le bras, en direction de la goulotte du bras de levage. Le câble peut être introduit par l'ouverture obtenue en déposant la plaquette d'étanchéité (4) sur la face arrière du bras.



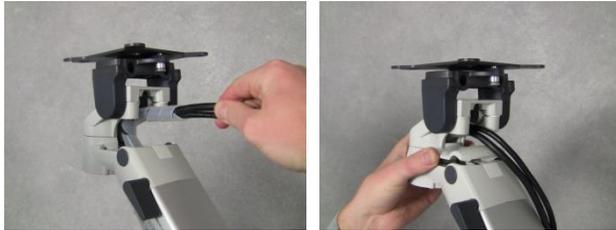
- i) Faites pivoter la base de l'attache VESA vers l'avant et introduisez les câbles, orientés vers le haut depuis la goulotte, dans l'entrée de câbles située à l'arrière de l'attache VESA. Ici aussi en passant par l'ouverture obtenue par le retrait de la plaquette d'étanchéité (4) sur la face avant du bras). Enveloppez ensuite les câbles dans le ruban spiralé. Ce ruban assure leur protection au niveau de l'articulation.



- j) Faites pivoter la base de l'attache VESA vers l'arrière, poussez les câbles dans l'ouverture ainsi obtenue, placez le couvercle (2) et ramenez la base de l'attache VESA à sa position initiale.



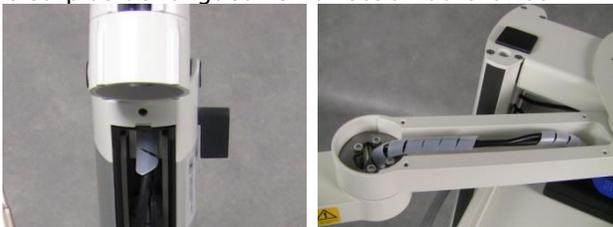
Assurez-vous que les câbles sont bien positionnés dans l'ouverture, faute de quoi ils pourraient s'abîmer durant les mouvements de rotation de la base de l'attache VESA.



- k) Les câbles sont maintenant installés dans l'attache VESA. Assurez-vous que la longueur des câbles est suffisante et remplacez le joint de l'attache VESA (10) ainsi que le couvercle d'étanchéité (6).



- l) Enveloppez les câbles avec le ruban spirale au niveau de chaque articulation, et insérez les câbles dans les goulottes en faisant glisser le surplus de longueur en direction du chariot



- m) Remplacez les plaquettes en plastique (4) et le couvercle (1). Ce couvercle ne peut être installé que lorsque le bras se trouve dans sa position la plus basse. Remplacez ensuite le couvercle de la goulotte (5).

Mode d'emploi du Crozz two 2G 320/430/650

Mise en service, utilisation et maintenance



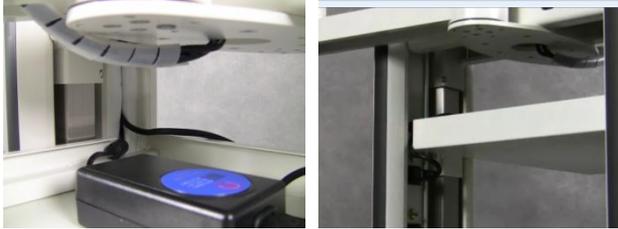
Attachez les couvercles (1) et (2) à l'aide des deux vis (3).



n) Remplacez les couvercles des goulottes (12) et (13) et attachez-les à l'aide des vis correspondantes (11).



o) Insérez les câbles dans la goulotte du chariot, raccordez l'adaptateur du moniteur à la multiprise.



- p) et refermez le couvercle du plateau supérieur. Fixez-le à l'aide des 4 vis sur la face supérieure.



- q) Fixez le moniteur sur l'attache VESA, raccordez les câbles électriques et repliez le ou les bras avant de déplacer le chariot.



5.4 Câblage et ultimes contrôles électriques

Lors du montage des appareils sur le chariot, prenez garde à ne pas dépasser la charge maximale de l'installation électrique du chariot.



Ne raccordez jamais plus d'appareils que la puissance du chariot ne l'autorise.



Avant de retirer les fusibles, le chariot doit être débranché et le cordon d'alimentation retiré de la prise électrique

Le montant latéral gauche du chariot est équipé d'une multiprise à 10 voies avec connecteurs pour appareils (CEI 320-C13). Chaque connecteur est équipé d'un contact de liaison équipotentielle à la terre. Les appareils sont raccordés à la multiprise à l'aide de câbles courts..

Le montant latéral gauche est équipé d'une goulotte abritant les câbles électriques qui relient entre eux les divers appareils installés.



Pour assurer un positionnement optimal des câbles, le bord arrière des plateaux est pourvu d'attaches de câbles (bandes auto-agrippantes de type velcro). Ces attaches permettent de guider les câbles électriques depuis les appareils vers la prise multiple et/ou la goulotte

Une fois tous les appareils installés sur le chariot et raccordés, il convient de vérifier que l'ensemble fonctionne comme prévu. Si c'est le cas, il reste encore à effectuer un contrôle électrique.

Dans tous les cas, les points suivants devront faire l'objet d'un contrôle :

1. Mesure de la résistance à la terre, qui doit être $< 200 \text{ m}\Omega$ entre la prise et chaque appareil médical.
2. Mesure du courant de fuite, qui doit être $< 500 \text{ }\mu\text{A}$ au niveau de la fiche mâle.
3. Lorsque le chariot est équipé d'un transformateur de séparation, le courant de fuite sur le chariot (côté secondaire du transformateur) doit être $< 5 \text{ mA}$.

6 Entretien et inspection

Pour assurer la sécurité de l'utilisateur et du lieu de travail, il est très important que le chariot soit toujours en bon état de fonctionnement. Il faut garder à l'esprit qu'une installation complète (chariot avec appareillage) possède un poids élevé. Une mauvaise utilisation ou un manque d'entretien peuvent entraîner des risques inutiles.



Contrôlez régulièrement le bon fonctionnement du chariot. Si vous constatez une anomalie, faites-la également analyser par un technicien qualifié.



L'entretien technique doit toujours être réalisé par du personnel qualifié.



Le chariot doit être inspecté au moins deux fois par an par du personnel technique. Les principaux points à surveiller sont : contrôle de l'état d'usure, inspection des vis et contrôle des points de soudure.

Pour réduire au maximum les risques, Jansen Medicars conseille de réaliser un examen préventif du chariot au moins 2 fois par an. Ne réalisez jamais d'interventions sur le chariot si vous ne disposez pas des connaissances requises et n'êtes pas habilité à le faire. Si vous avez un service technique, celui-ci doit avoir à sa disposition les outils et la documentation adaptés pour effectuer cet entretien.

Jansen Medicars ne peut pas être tenu responsable des dommages provoqués par une mauvaise utilisation/manipulation, ou par un retard d'entretien de l'installation.

6.1 Contrôle de l'état d'usure

L'usure se produit principalement au niveau des roulements des bras et des parties de câbles régulièrement en mouvement, notamment des câbles à l'intérieur des bras.

1. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de jeu au niveau des roulements situés dans les bras porte-moniteurs. Si le jeu est trop important, il convient de serrer les vis de réglage de friction. Utilisez un produit de verrouillage lors du serrage des vis de réglage pour éviter que celles-ci ne se desserrent durant l'utilisation.
2. Vérifiez qu'aucun câble n'est rompu. Si un câble est rompu, il est préférable de remplacer tous les câbles, vu la probabilité élevée qu'un autre câble se rompe dans un avenir proche.
3. Il est conseillé de procéder au remplacement préventif des câbles mobile. Cette précaution permet de limiter les défaillances durant l'utilisation. Selon l'intensité de l'utilisation, on peut par exemple remplacer les câbles une fois par an.
4. Si une articulation d'un bras devient trop rigide, il est préférable d'ajouter un lubrifiant. Cette opération requiert le démontage de l'articulation. Pour ce faire, le moniteur doit être déposé et les câbles retirés. Veillez à utiliser un produit de verrouillage des vis lors du remontage. Si vous avez une question, contactez Jansen Medicars.

6.2 Inspection des vis

Il importe avant tout que les vis des roulements et les boulons des roues ne se desserrent pas. Ces boulons et vis sont bloqués à l'aide d'un produit de verrouillage de type colle« frein filet »et/ou à l'aide de rondelles de sécurité. Lors de chaque serrage de vis, il convient d'ajouter à nouveau du liquide de verrouillage. Utilisez toujours un produit de verrouillage puissant mais qui permette le démontage!



Lors de chaque réglage des vis situées dans les roulements des bras, il convient d'ajouter un liquide de verrouillage à la fois puissant et qui permette le démontage. Ce produit empêche les vis de se desserrer et le bras de se désintégrer durant l'utilisation.



Les boulons des roues doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique. Le couple requis est de 45 Nm

6.3 Contrôle des déformations et fissurations

Si vous constatez des déformations ou fissurations dans des pièces (porteuses), le chariot ne doit plus être utilisé tant que les pièces concernées ne sont pas remplacées. Une fissuration ne peut se produire que suite à une surcharge. En théorie, cela peut se produire dans tous les parties du chariot. Remplacez les pièces défectueuses et consultez Jansen Medicans pour savoir comment un tel phénomène peut se produire et comment l'éviter.



Si des pièces sont déformées ou fissurées, elles devront toujours être remplacées avant de remettre en service le chariot. Dans une telle situation, prenez toujours contact avec Jansen Medicans.

6.4 Contrôle des systèmes électriques

L'installation électrique du chariot doit être contrôlée au moins deux fois par an. Les principaux points à surveiller sont :

1. Vérification de l'alimentation ininterrompue des appareils médicaux installés.
2. Mesure de la résistance à la terre, qui doit être $< 200 \text{ m}\Omega$ entre la prise et chaque appareil médical.
3. Mesure du courant de fuite, qui doit être $< 500 \text{ }\mu\text{A}$ au niveau de la fiche mâle.
4. Lorsque le chariot est équipé d'un transformateur de séparation, le courant de fuite sur le chariot (côté secondaire du transformateur) doit être $< 5 \text{ mA}$.

6.5 Nettoyage

Il est important que les utilisateurs maintiennent le chariot en bon état et propre afin d'assurer son bon fonctionnement à long terme. Il est conseillé de nettoyer minutieusement le chariot lors des entretiens courants et ce, même aux endroits non accessibles à l'utilisateur, comme par exemple à l'intérieur du bras ou entre les roulements.



Avant de procéder au nettoyage, débranchez tous les appareils posés sur le chariot et retirez le cordon d'alimentation de la prise. Cela vous évitera de recevoir un choc électrique durant le nettoyage.



Le chariot est équipé d'une installation électrique intégrée. Par conséquent, n'utilisez jamais de grosses quantités de liquide sur le chariot pour éviter que du liquide ne s'introduise dans l'installation. Cela pourrait entraîner des situations dangereuses et provoquer des défaillances.



Pour le nettoyage, n'utilisez rien d'autre qu'un chiffon légèrement humide et des produits de nettoyage (ménagers) non agressifs. N'utilisez jamais de solvants agressifs, tels que de l'alcool, du chlore, du diluant ou des solutions salines, pour le nettoyage du bras extensible.



L'utilisation de produits de nettoyage désinfectants, contenant 70 % d'alcool (sans arôme) et 0,1 % de chlore, est autorisée. Respectez les consignes d'utilisation du produit et ne le laissez pas sécher.



Le chariot contient des câbles électriques associés à l'installation électrique. Par conséquent, n'utilisez jamais de grandes quantités de produits de nettoyage liquides pour éviter que du liquide ne s'introduise dans l'installation. Cela pourrait entraîner des situations dangereuses et provoquer des défaillances. N'utilisez pas de produits de nettoyage dégraissants dans et autour des pièces mobiles, comme les roulements du bras. Ces produits peuvent rigidifier les articulations et provoquer une usure sévère.

Postbus 49
3600 AA Maarssen
Netherlands

Tel. +31 30 2613500
Fax. +31 30 2616714
URL www.medicars.com



D00.02.04