

**AXIOGRAPH
MANUEL DE PROCEDURE
AVRIL 1995**

AXIOGRAPH® AXIOMATIC® AXIOCOMP® AXIOTRON®

Tous droits réservés à

SAM PRÄZISIONSTECHNIK GmbH, MUNICH, ALLEMAGNE

La reproduction de quelque partie que ce soit de ce manuel sous quelque forme que ce soit est interdite sans l'autorisation écrite de SAM.

Tous les efforts ont été faits pour assurer l'exactitude dans le contenu du manuel. Toutefois, si des erreurs devaient apparaître, SAM apprécierait d'en être informé.

Si ces conditions ne sont pas respectées, SAM décline toute responsabilité quant aux erreurs dans ce manuel ou de leurs conséquences.

RMO Europe®
Parc d'innovation
Rue Geiler de Kaysersberg
67406 Illkirch Graffenstaden
Tél : 03.88.40.67.40
Fax : 03.67.96.95

SAM® Präzisionstechnik GmbH
Taxistrasse 41
D-80637 München Germany
Tél (89) 1571959
Fax (89) 1578175

AXIOGRAPH MANUEL DE PROCEDURE
PAR
CARL G. WIRTH D.D.S. ET HEINZ K. MACK

L'AXIOGRAPHE est un instrument qui reproduit la cinématique condylienne. Le procédé est appelé **AXIOGRAPHIE**. Le résultat : tracés **AXIOGRAPHIQUES**, ainsi que des données chiffrées correspondant à la réalité et pouvant être utilisés pour une interprétation directe, pour un diagnostic et un plan de traitement.

L'axiographe, en position directe avec les systèmes d'enregistrement pantographiques, n'utilise que deux stylets d'enregistrement (un stylet d'enregistrement gauche et un droit) en alignement colinéaire et rectiligne avec les drapeaux d'enregistrement. De plus, le stylet d'enregistrement inférieur utilise un point de référence au départ qui est toujours en relation avec le centre de rotation des condyles.

LES AUTRES CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DE L'AXIOGRAPH.

1. Facile à utiliser
2. Peut être mis en place sur le patient en 15 minutes.
3. Recherche automatique de l'axe charnière, aligné symétriquement sur les arcs de transfert supérieurs et inférieurs.
4. Les enregistrements ne sont pas affectés par des changements de dimension verticale.
5. Le mouvement fonctionnel des déplacements condyliens peut être enregistré et analysé.
6. La cinématique condylienne peut être étudiée pendant la mastication ou la phonation.
7. Le mouvement de Bennett et le mouvement latéral immédiat peuvent être enregistrés et mesurés.
8. Le déplacement condylien peut être enregistré et mesuré.
9. Les troubles neuromusculaires affectant le mouvement condylien peuvent être diagnostiqués.
10. Le transfert de l'axe charnière réel est assuré par l'arc facial supérieur.
11. L'arc facial anatomique de transfert sert automatiquement d'arc facial de transfert de l'axe charnière.
12. De multiples arcs faciaux de transfert peuvent être mis en place à partir d'un seul arc d'enregistrement.
13. Les procédures de « set-up » résultent de l'alignement automatique de l'arc facial inférieur.
14. La détermination de l'axe charnière réel peut être effectué.

15. Des enregistrements cliniques acceptables peuvent être effectués sans la détermination de l'axe charnière.

16. L'arc porte-drapeau inférieur peut être aligné de façon colinéaire avec l'axe charnière réel.

17. La position exacte du condyle peut être identifiée pour la fabrication de gouttière.

18. Les données axiographiques peuvent être utilisées avec le programme d'ordinateur Axiocomp.

19. Les données axiographiques peuvent être utilisées pour programmer les articulateurs.

20. L'axiotron (l'axiographe électronique de SAM) est facile à utiliser avec l'axiographe.

MISE EN OEUVRE DE L'AXIOGRAPHE

Equipement de base :

AXIOGRAPHE 2 (AXO 200) plus AXIOMATIC arc facial porte-drapeau (AXO 400)
ou
AXIOGRAPHE 3 (AXO 500)

Options :

AXIODAPT (AXO 333) fourchette para-occlusale.
AXIODAPT (AXO 334) fourchette para-occlusale pour l'édenté total.
AXIOTRON (le système d'enregistrement électronique de SAM pour l'axiographe).

Matériel :

Plâtre à empreinte pour le porte-empreinte
Petit bol à plâtre avec spatule pour le plâtre à empreinte
Bol à plâtre en caoutchouc pour l'appui-tête
Bâtonnets de cire rouge moelleuse pour le porte-empreinte
Silicone à empreinte pour l'appui nasal
Bâtonnets de pâte thermoplastique rouge
Papier cache adhésif amovible pour la fourchette de l'arc de transfert
Une lampe à alcool pour le matériau à empreinte

Emplacement de travail :

Placer les éléments sélectionnés de l'axiographe, le matériel et autre équipement sur une table roulante, sur un dessus de table ou sur une surface de travail.

PREPARATION DE LA FOURCHETTE DE L'ARC DE TRANSFERT (AXO 460)

1. La surface supérieure de la fourchette de l'arc de transfert est préparée à recevoir la pâte thermoplastique rouge en appliquant le papier cache adhésif sur la fourchette de transfert sur les secteurs des dents antérieures et en contact avec le secteur molaire.

2. La surface inférieure de la fourchette de l'arc de transfert est préparée en plaçant le papier cache-adhésif dans les secteurs prémolaires de la fourchette de transfert.

3. La pâte ramollie est placée sur la fourchette de l'arc de transfert en regard des dents antérieures et des secteurs latéraux.
4. Placer la fourchette de l'arc de transfert sur le patient, aligner la tige antérieure dans le plan sagittal et tenir la fourchette de transfert en place jusqu'à ce que le mélange soit dur.
5. Ajouter la pâte rouge ramollie sur la surface inférieure de la fourchette de l'arc de transfert dans l'ensemble des secteurs prémolaires.
6. Replacer la fourchette de l'arc de transfert sur le patient avec les dents supérieures correspondant aux empreintes faites précédemment. Le patient referme la bouche contre le nouveau mélange moelleux sur la face inférieure de la fourchette de l'arc de transfert. Maintenir la fourchette en place jusqu'à ce que le mélange soit dur.

PREPARATION ET INSERTION DU PORTE EMPREINTE

1. Sélectionner la taille appropriée du porte-empreinte inférieur.
2. Placer une petite portion de forme triangulaire de cire rouge moelleuse au milieu du rebord lingual du porte-empreinte sélectionné.
3. Remplir le porte-empreinte avec un mélange de plâtre crêmeux.
4. Placer fermement le porte-empreinte contre le haut des dents mandibulaires antérieures avec la tige du porte-empreinte alignée de façon rectiligne sous le nez.
5. Maintenir le patient avec le porte-empreinte en position avec les dents supérieures en contact avec la surface du porte-empreinte jusqu'à ce que le plâtre soit figé.
6. Pour les enregistrements avec contacts dento-dentaires, utiliser la procédure de porte-empreinte para-occlusal Axiodapt.

PREPARATION ET FIXATION DE L'ARC DE TRANSFERT PORTE-DRAPEAU AXIOMATIC

Appui nasion :

1. Desserrer l'écrou de serrage (2) de l'appui nasion et enlever l'appui nasion (1) de la tige supérieure et antérieure de l'arc (3).
2. Faire un coussin en silicone pour le nasion du patient.
3. Replacer l'appui nasion (1) sur la barre supérieure (3) en position entre deux creux colorés, resserrer l'écrou de serrage (2) et ensuite retirer l'appui nasion jusqu'à ce que tout le filetage soit en face de l'assemblage de la tige antérieure.

ALIGNEMENT ET MISE EN PLACE DES EMBOUTS AURICULAIRES AXIOMATIC

1. Placer les embouts hygiéniques bleus (ART 240) sur les drapeaux avec embouts auriculaires (10-11).
2. Graisser légèrement les anneaux des barres d'extension horizontales (20). Vérifier le fonctionnement correct des barres d'extension horizontales dans le tube indicateur de mesure d'alignement (23).
3. Desserrer l'écrou de serrage (22) de l'ensemble des écrous (23) sur une face de l'indicateur de mesure d'alignement Axiomatic (21). Faire glisser l'ensemble des écrous desserrés (23) à l'extrême position latérale et resserrer l'écrou de serrage (22). Attacher un drapeau d'alignement avec embout auriculaire Axiomatic (10-11) sur le tube indicateur de mesure d'alignement en plaçant le pin d'alignement de l'arc de transfert inférieur (12) qui se trouve sur la face extérieure de l'écouteur, dans le trou de l'assemblage des écrous de serrage (23).
4. Attacher une tige d'extension horizontale Axiomatic (20) au trou de l'assemblage des écrous de serrage (23) des autres faces de l'indicateur de mesure d'alignement Axiomatic (21).
5. Placer le drapeau d'alignement avec embout auriculaire Axiomatic (10-11) dans le conduit auditif extérieur approprié. Faire glisser l'assemblage des écrous de serrage de l'indicateur de mesure d'alignement Axiomatic (23) avec la tige d'extension horizontale (20) destinée à rester sur le nasion du patient avec la barre d'extension horizontale (20) parallèle au devant du visage. Resserrer l'écrou de serrage (22) et retirer l'ensemble du patient.
6. Positionner le drapeau d'alignement avec embout auriculaire contre le milieu du tranchant extérieur de la face avant de la tige (23) du drapeau Axiomatic avec l'indicateur d'alignement Axiomatic (21) parallèle aux bras arc porte-drapeaux (6-9).
7. Placer la tige d'extension horizontale Axiomatic (20) en haut des bras arc porte-drapeaux (6-9) et faire correspondre le trou de la vis du bras porte-drapeau à la tige d'extension horizontale. Glisser la vis du bras porte-drapeau (15) jusqu'à sa nouvelle position si elle n'est pas déjà en place. Procéder de la même façon de l'autre côté.
8. Attacher les porte-drapeaux avec embouts auriculaires droit et gauche (10-11) aux bras de l'arc facial Axiomatic (6-9) avec les vis (15). Resserrer fermement.
9. Desserrer les pinces cruciformes à droite et à gauche et faire glisser les parties 6 et 7 latéralement.
10. Le patient est assis droit dans le fauteuil, la tête sans contact avec l'appui-tête. Le patient tient les bras porte-drapeaux (6-9) avec le pouce et les deux doigts de chaque main sur les deux drapeaux d'alignement (10-11).
11. Faire glisser les bras porte-drapeaux Axiomatic (6-9) de façon symétrique jusqu'à ce que les embouts auriculaires soient en place dans le conduit auditif externe. Indiquer au patient de garder les embouts auriculaires Axiomatic (10-11) en position dans le conduit auditif externe sans pression vers l'intérieur.
12. Il doit y avoir au moins 2,5 cm de pas de vis entre l'appui nasion et le haut de la tige antérieure (3). Si la distance est supérieure à 2,5 cm, retracer l'appui nasion de 1 cm, bouger les vis des embouts auriculaires (15) à un trou antérieur. Attacher de nouveau les drapeaux avec embouts auriculaires (10-11) et resserrer fermement. Noter quel trou de vis a été utilisé pour attacher les embouts auriculaires des drapeaux d'alignement Axiomatic.

MISE EN PLACE ET ALIGNEMENT DE L'ARC FACIAL AXIOMATIC SUR LE PATIENT

1. Attacher la tige d'extension horizontale Axiomatic (20) au bout des bras de l'arc porte drapeaux (6-9), resserrer fermement.
2. Attacher l'ensemble appuis mastoïdes et tige de support verticale (16) aux bras arc porte drapeaux. Il y a alors 3 trous de vis exposés derrière les drapeaux d'alignement Axiomatic attachés (10-11) resserrer fermement en place. Assurez-vous que les appuis mastoïdes (17) positionnés latéralement et que les appuis mastoïdes supportant les vis (18) soient serrés.
3. Desserrer les pinces cruciformes à gauche et à droite (7) et bouger les parties 6 et 9 latéralement jusqu'à approximativement la largeur de la tête du patient.
4. Le patient doit tenir l'arc facial Axiomatic avec le pouce et deux doigts de chaque main sur les drapeaux avec embouts auriculaires (10-11) Axiomatic pendant que vous positionnez l'appui nasion (1) sur le nasion du patient.
5. Bouger les parties 6 et 9 de façon symétrique jusqu'à ce que les embouts auriculaires soient en place dans le conduit auditif externe. Demander au patient de maintenir les embouts auriculaires (6-9) en position dans le conduit auditif externe sans pression vers l'intérieur et jusqu'à ce que l'enregistrement soit terminé. Ajuster l'appui nasion (1) suffisamment pour tenir les parties antérieures de l'arc facial maxillaire au-dessus du nez. L'ajustement final sera complété plus tard.
6. Une fois que les drapeaux d'alignement des parties (6-9) sont en position, le patient doit tenir les drapeaux d'alignement (6-9) vers le haut avec une légère pression dans le conduit auditif externe.
7. Mesurer avec attention la distance entre les tiges d'extension horizontales postérieures droite et gauche (20) en utilisant l'ensemble des trous de vis de l'indicateur du plan de référence Axiomatic (21). Ne positionnez pas exactement les trous sur les tiges. Verrouillez les écrous de serrage à la distance mesurée.
8. Comparer la mesure antérieure avec la distance entre les écrous de serrage du bout des parties antérieures à droite et à gauche. Intervertir l'indicateur du plan de référence (21) et positionner les écrous de serrage (22) en contact avec les écrous de la tige antérieure (7).
9. Noter les millimètres lus sur la barre transversale antérieure (3) et effectuer les changements sur la face de la barre antérieure qui tendra à garder les parties 6 et 9 équidistantes. Augmenter ou diminuer la distance entre les écrous de serrage de gauche et de droite (7) de 50 % de la différence mesurée précédemment. Resserrer les écrous (7) sur les tiges des parties (6-9) et l'écrou de serrage (22) de l'indicateur du plan de référence (21) après tout changement.
10. Remembrer la distance postérieure entre les tiges d'extension horizontales (20). Ajuster jusqu'à ce que les distances antérieures et postérieures soient identiques et l'indicateur du plan de référence (21) l'ensemble des écrous (23) les trous de vis fixent les tiges d'extension horizontales postérieures de droite et de gauche sans friction ou force. Assurez-vous que les écrous (7) soient serrés à la tige antérieure (3) sur l'indicateur d'alignement (21) si les écrous étaient desserrés, revérifiez les mesures.

11. Vérifiez que l'ensemble appuis mastoïdes et tiges de support verticales (16) soit serré sur les parties 6 et 9. Vérifier la distance entre les tiges de support verticale avec la règle en métal comme suit :

La mesure sera normalement toujours la même. Si elle ne l'est pas, l'assemblage et les vis d'attachement de la tige de support verticale ou les écrous de serrage de la partie antérieure doivent être desserrés. Corriger si nécessaire et resserrer.

12. Attacher l'indicateur du plan de référence Axiomatic aux tiges d'extension horizontales postérieures (20) et maintenir en place.

13. Avec les larges écrous (26) positionnés antérieurement, attacher l'appui tête vertical (25) à l'ensemble appui mastoïde et tiges de support verticales (16). Le patient doit tenir les embouts auriculaires Axiomatic (10-11) en haut dans le conduit auditif externe, positionner le coussin de la tête fermement sur le crâne, serrer les attaches verticales de support de la tête (27) dans la combinaison mastoïde des tiges de support vertical (16) sans bouger la combinaison des tiges verticales vers l'intérieur.

14. Faire glisser les appuis de support mastoïde (17) en position et serrer les écrous (18) fermement.

15. Attacher la bande en caoutchouc (24) sur la surface extérieure des pins de support des arrêtes mastoïdes (17) avec la bande en caoutchouc positionnée sous la ligne des cheveux et à travers la nuque.

16. Assurez-vous que l'écrou de l'appui nasion (2) est serré et définitivement positionné sur l'appui nasion (1).

17. Dévissez simultanément les tiges d'extension horizontales (20) jusqu'à ce que l'indicateur du plan de référence Axiomatic (21) et les tiges d'extension horizontales (20) soient revenus à la fin des parties 6 et 9 Axiomatic. Ne pas desserrer les écrous (22) de l'indicateur du plan de référence (21) car la mesure enregistrée et utilisée plus tard pour la procédure d'attache de l'arc facial inférieur Axiograph.

18. Une fois encore, vérifier que tous les vis et écrous soient serrés. Mesurer la distance entre les lignes verticales de la face latérale de l'ensemble des écrous de la partie antérieure (8). La distance enregistrée est la même que la distance entre la surface trouvée sur l'ensemble des écrous (23) et l'indicateur du plan de référence Axiomatic (21). Enregistrer la mesure dans la fiche d'examen du patient.

19. Placer un bol en caoutchouc ou un support similaire sur l'appui tête du fauteuil pour garder les parties 6 et 9 de l'arc facial Axiomatic libres de tout contact avec le fauteuil ou l'appui tête.

MISE EN PLACE ET ALIGNEMENT DE L'ARC D'ENREGISTREMENT INFÉRIEUR

1. Préparer l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph en alignant les parties (30-32) sagittalement, verticalement et symétriquement.
2. Attacher les tubes d'alignement de l'arc d'enregistrement inférieur (36) aux deux parties (30-31).
3. Positionner l'indicateur du plan de référence Axiomatic (21) sur la table avec les écrous (22) à l'envers sur la surface de la table.
4. Desserrer les parties 30 et 31 de l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph. Positionner les tubes d'alignement de l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph (36) en position dans les rainures de la surface arrière de l'indicateur du plan de référence Axiomatic et des projections coniques formées (23). Garder les parties 30 et 31 en hauteur et parallèles à la table. Serrer les vis de la partie 32. Après ajustement de l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph, les parties 30 et 31 doivent rester à plat sur la table.
5. Vérifier de nouveau le porte-empreinte inférieur (48) et enlever les excès de plâtre. Enlever un tube d'alignement de l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph (36) et serrer légèrement la vis (35).
6. Attacher l'arc d'enregistrement inférieur à la tige du porte-empreinte avec la pince universelle (37) positionnée sur la tige avant desserrée et avec la tête de la vis vers le bas.
7. Placer le tube d'alignement non enlevé (36) en position dans l'appui (12) sur la surface extérieure du drapeau Axiomatic (10-11) guider le tube d'alignement enlevé (36) en position dans l'appui (12) sur le drapeau Axiomatic de la face opposée. Desserrer l'écrou (35) bouger le tube jusqu'à sa position finale et maintenir en place. Les tubes d'alignement (36) doivent être en parfaite position et en contact avec le drapeau Axiomatic (10-11).
8. Placer le patient en position de relation centrée et serrer prudemment la pince universelle (37) pour attacher l'arc d'enregistrement inférieur au porte-empreinte.
9. Enlever les tubes d'alignement Axiomatic (36) et les parties 30 et 31 de l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph. Les pins d'alignement Axiograph (12) et les tubes d'alignement Axiograph (36) doivent glisser et s'enlever facilement des pins d'alignement Axiograph (12). Si la mâchoire n'est pas dans la position de relation centrée, utilisée pour attacher l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph à la fourchette de l'arc de transfert, la pince universelle (37) n'a pas été serrée et un re-alignement sera nécessaire.

LES ENREGISTREMENTS AXIOGRAPHIQUES

Préparation initiale :

1. Lubrifier légèrement le drapeau d'enregistrement Axiograph (13-14) en surface avec le « MAT 100 », spécial lubrifiant aluminium SAM. Utiliser un peu de lubrifiant sur le plateau et enlever soigneusement les excès.

Note : le lubrifiant de chez SAM ne doit pas entrer en contact avec les barres rondes et la pince universelle car il sera très difficile de serrer les pinces sur les barres.

2. Placer le papier d'enregistrement millimétré AXO 111, sur les deux drapeaux d'enregistrement (13-14).

3. Enlever les deux embouts auriculaires Axiomatic (10-11) et replacer symétriquement les drapeaux d'enregistrement (13-14) qui ont été recouverts de papier millimétré.

4. Laisser dépasser au moins deux millimètres de mine à l'avant du comparateur (41) ou de l'appareil d'enregistrement doré (46) et affûter soigneusement cette mine avec la lime diamantée.

POSITION DE REFERENCE

Tous les enregistrements axiographiques nécessitent un point de référence en relation avec le centre de rotation du condyle mandibulaire. Ce centre de rotation du condyle peut être approximatif ou exact. La nouvelle procédure d'alignement Axiograph en utilisant l'arc facial supérieur Axiomatic permet à l'opérateur de savoir qu'avec une position de l'axe de l'arc d'enregistrement inférieur Axiograph approximativement prédéterminé, le stylet achève automatiquement l'attachement de l'équipement sur le patient.

Toutefois, si vous le désirez, vous pouvez déterminer l'axe exact avant d'effectuer toute Axiographie, toutefois, il est recommandé de faire les tests d'enregistrement initiaux avec la position de référence de l'axe prédéterminée. Donc, si vous avez des difficultés à déterminer un axe exact, il est recommandé d'aligner de nouveau le stylet de l'arc d'enregistrement inférieur à la position de référence prédéterminée de l'axe et utiliser pour cela les procédures d'enregistrement final.

Déterminer l'axe peut être fait de manière traditionnelle, en observant le mouvement du stylet d'enregistrement Axiograph sur le papier millimétré vert et de faire les corrections nécessaires selon les observations visuelles du mouvement du stylet.

Alternativement, le papier adhésif jaune peut être placé sur le drapeau d'enregistrement et vous pouvez déterminer la position de l'axe en observant la rotation des « trajets » effectués par la mine sur le papier jaune. Les corrections sont effectuées selon les observations jusqu'à ce qu'un centre de rotation ait été déterminé.

L'ENREGISTREMENT AXIOGRAPHIQUE, TEST INITIAL DE LA PROCEDURE D'ENREGISTREMENT

Il est recommandé d'effectuer une série de test d'enregistrement initiaux avant les enregistrements finaux sur la grille millimétrée. Cette procédure est inestimable car elle vous donne un rapide aperçu et un diagnostic primaire sur les échantillons de mouvement mandibulaires du patient.

1. Recouvrir les drapeaux d'enregistrement (13-14) avec du papier auto-adhésif jaune.
2. Mettre en place le comparateur (14) dans la partie droite ou gauche (30-31) jusqu'à ce qu'il soit fermement en place et serrer les écrous (35).
3. Enregistrer la protrusion puis enlever la pointe d'enregistrement et remettre le patient dans la position de référence.
4. Enregistrer les mouvements de latérotusion puis enlever la pointe d'enregistrement et remettre le patient dans la position de référence.
5. Placer le papier auto-adhésif dans une nouvelle position. Enregistrer un axe charnière pur avec un léger guidage du menton.
6. Placer le papier jaune auto-adhésif dans une nouvelle position. Enregistrer les mouvements d'ouverture et de fermeture. Enlever la pointe d'enregistrement.
7. Placer le papier jaune auto-adhésif dans une nouvelle position. Faire effectuer au patient des mouvements de latérotusion et ensuite des mouvements de latéro-rétrusion. Observer l'activité du comparateur.
8. Faire effectuer au patient des mouvements de protrusion et de retrusion. Observer l'activité du comparateur.
9. Faire effectuer au patient des mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche. Observer l'activité du comparateur.
10. Enlever le papier auto-adhésif. Insérer le stylet rouge (43) dans la partie inférieure de l'arc d'enregistrement (30-31) et serrer.
11. Déterminer l'axe charnière exact si vous le désirez.
12. Placer la feuille d'occlusion rouge sur le drapeau d'enregistrement (13-14) et placer le stylet d'enregistrement en contact avec la feuille.
13. Avec un léger maintien du menton, guider le mandibule en position centrée. Demander au patient d'avaler et faire un point de référence sur le papier graphique avec le stylet d'enregistrement.
14. Enlever le papier d'occlusion rouge et vérifier la position de référence avec le stylet.

PROCEDURE D'ENREGISTREMENT AXIOGRAPHIQUE FINALE

1. Les enregistrements finaux effectués sur la grille millimétrée sont des mouvements vers l'avant, la gauche et la droite. Placer l'appareil d'enregistrement doré (46) en position dans la partie (30-31) de l'axiograph avec la pointe d'enregistrement rétractée.
2. Placer le patient en position de référence, desserrer les écrous de l'appareil d'enregistrement jaune pour mettre la pointe d'enregistrement en contact avec le drapeau d'enregistrement.
3. Enregistrer les mouvements vers l'avant, enlever la pointe d'enregistrement, mettre le patient en position de référence.
4. Enregistrer les mouvements latéraux, enlever la pointe d'enregistrement et mettre le patient en position de référence.
5. Répéter la procédure sur le côté opposé.
6. Enlever l'appareil d'enregistrement (46) et placer une grille millimétrée transparente (AXO 112) sur l'enregistrement axiographique. Utiliser une petite lime en diamant pour tenir la grille et la mettre en position en vous assurant que la première ligne rouge large de la grille est sur le point de référence rouge.
7. Placer le comparateur (41) dans la partie d'enregistrement et maintenir en place.
8. Demander au patient de bouger le mandibule en position de référence. Lire le comparateur et enregistrer la valeur indiquée sur la feuille d'examen verte ($As=0$).
9. Demander au patient de faire une latéralité et lire les valeurs du comparateur à chaque graduation en commençant par 1. Enregistrer les valeurs dans les blocs blancs à gauche de la lettre s. Normalement, les valeurs enregistrées vont de 1 à 3 mm jusqu'à 5 mm et à 2 ou 3 mm d'augmentation à la fin de l'enregistrement ou comme vous le désirez.
10. Enlever le comparateur (41) et répéter la même procédure sur le côté opposé.
11. Attacher le support du repère orbitaire (51) à l'attache noire à gauche sur la tige horizontale avant. Serrer avec la clé (42).
12. Positionner avec précaution la pointe du repère orbitaire sur le point orbitaire gauche avec le doigt sur la pointe de l'aiguille pour protéger l'oeil. Maintenir en place et enlever l'indicateur orbitaire de son support (51).

PROCEDURE AXIOTRON

1. Enlever les plaques des drapeaux d'enregistrement (13-14) Axiograph. Replacer avec les plaques d'enregistrement gauche et droite XZ.
2. Attacher les détecteurs Y gauches et droits aux parties inférieures de l'Axiograph.
3. Voir le manuel Axiotron pour des instructions spécifiques complémentaires.

PROCEDURE DE TRANSFERT DES ARCS DES AXES CHARNIERES

1. Enlever l'arc d'enregistrement inférieur et le porte-empreinte inférieur (48).
2. Si l'aiguille orbitaire n'est pas en place, procéder comme suit : attacher le support de l'aiguille orbitaire Axiomatic (51) à l'attache précision noire à gauche (5) sur la tige horizontale avant (3) et serrer avec la clé (42). Positionner avec précaution le bout de l'aiguille orbitaire sur le point orbitaire gauche avec votre doigt sur le bout de l'aiguille pour protéger l'oeil. Maintenir en place et enlever l'aiguille orbitaire de son support.
3. Attacher l'ensemble fourchette/arc de transfert (50) sur l'attache de précision noire droite (5) à la tige horizontale avant (3). Serrer avec la clé (42).
4. Placer la fourchette de l'arc de transfert préparée précédemment (49) contre les dents supérieures du patient et demander au patient de fermer la bouche pour maintenir la fourchette de l'arc de transfert en position.
5. Attacher la pince universelle (37) à la fourchette de l'arc de transfert (49).
6. Serrer la vis de la pince universelle sur la tige de la fourchette de l'arc de transfert.
7. Serrer la vis de la tige verticale de l'ensemble fourchette / arc de transfert.

DEPOSE DE L'ARC DE TRANSFERT AXIOMATIC

1. Vérifier que les écrous de serrage (7) soient serrés sur la tige horizontale avant (3).
2. Enregistrer les mesures des tiges avant droites et gauches dans les cas où les pinces des tiges avant soient desserrées.
3. Enlever la bande en caoutchouc (24) du support des pins mastoïdiens (17).
4. Desserrer les écrous (26) de l'ensemble de l'appui tête (25) et enlever l'ensemble de l'appui tête vertical (25) des tiges verticales.
5. Desserrer les écrous (19) qui tiennent les appuis mastoïdiens Axiomatic et les tiges de support vertical sur les parties gauches et droites et enlever les tiges verticales (16).
6. Demander au patient d'ouvrir la bouche et enlever totalement l'arc facial Axiomatic avec l'ensemble fourchette / arc de transfert.
7. Replacer l'aiguille orbitaire dans son support (51).
8. Enlever l'appui nasion (1).

PROCEDURE DE MARQUAGE DU PLAN AXIO-ORBITAIRE

1. Attacher le système de transfert du plan axio-orbital Axiomatic (47) à l'intérieur des parties gauches ou droites de l'arc facial Axiomatic.
2. Aligner le bord antérieur inférieur du système de transfert du plan axio-orbitaire avec le bout de l'aiguille orbitaire.
3. Placer la règle en métal Axiograph (39) sur le système de transfert du plan axio-orbitaire (47) et sur le point de référence du calque Axiograph sur les drapeaux d'enregistrement Axiograph (13-14). Tracer le plan de référence axio-orbitaire sur l'enregistrement Axiograph en utilisant le comparateur comme un crayon.

FIXATION DE L'ARC FACIAL AXIOMATIC SUR LA TABLE DE MONTAGE DE L'AXE CHARNIERE

Mise en oeuvre de l'arc de transfert de l'axe charnière réel

1. Attacher de nouveau les drapeaux d'enregistrement Axiograph (13-14) aux parties de l'arc facial Axiomatic (6-9) si elles ne sont pas déjà en position.
2. Positionner la pince du drapeau d'enregistrement de l'axe charnière (38) sur le drapeau d'enregistrement Axiograph (13-14) en centrant l'identification de l'axe charnière enregistré sur le point d'immersion de l'axe charnière rouge. Serrer la pince du drapeau de transfert en position.
3. Répéter de l'autre côté.
4. Attacher de nouveau les tiges d'extension horizontales postérieures (20).
5. Attacher de nouveau la jauge de référence d'alignement (21).
6. Attacher l'arc de transfert de l'axe charnière Axiomatic à la table de montage SMG 200 en faisant tourner l'écrou de la table de montage vers le haut jusqu'à ce que les pins d'alignement de l'axe charnière viennent en contact avec le petit trou sur la face interne de la pince du drapeau d'enregistrement de l'axe charnière (38).
7. Positionner le repère orbitaire jaune de la table de montage en contact avec l'aiguille orbitaire Axiomatic. Serrer la vis du repère jaune. Ajuster la table de montage au dessus de l'écrou en position jusqu'à ce que le repère jaune entre en contact avec l'aiguille orbitaire.
8. Soutenir la fourchette de l'arc de transfert (49) avec le support de la fourchette de l'arc de transfert de l'arc facial magnétique SMG 215 ou avec le support de fourchette de l'arc de transfert en acrylique SMG 115.

PROCEDURE DE TRANSFERT DE L'ARC FACIAL ANATOMIQUE AXIOMATIC

1. Attacher de nouveau les drapeaux d'enregistrement des embouts auriculaires (10-11) aux parties 6 et 9 de l'arc facial Axiomatic.
2. Attacher de nouveau les tiges d'extension horizontales postérieures à gauche et à droite (20) si elles ne sont pas déjà en position.
3. Attacher de nouveau la jauge d'alignement de référence Axiograph (21) si elle n'est pas déjà en position.
4. Attacher l'arc de transfert Axiomatic à la table de montage SMG 200 en faisant tourner la vis de la table de montage vers le haut jusqu'à ce que les pins d'alignement de l'axe charnière entrent en contact avec le petit trou de la face interne des drapeaux avec embouts auriculaires (10-11) Axiomatic.
5. Positionner le repère orbitaire jaune de la table de montage en contact avec l'aiguille orbitaire Axiomatic. Serrer l'écrou du repère jaune. Ajuster la table de montage au-dessus de la position de l'écrou jusqu'à ce que le repère jaune entre en contact avec l'aiguille orbitaire.
6. Soutenir la fourchette de l'arc de transfert avec le support de fourchette de l'arc de transfert magnétique SMG 215 ou avec le support de fourchette de l'arc de transfert en acrylique SMG 115.

EVALUATION ET CONVERSION DE L'ENREGISTREMENT AXIOGRAPHIQUE

Inclinaison curviligne horizontale

1. L'inclinaison curviligne horizontale (HCI) et le type de boîtier est déterminé en utilisant la loupe optique ajustable (40) fournie avec l'axiographe. Aligner l'anneau dans le centre de la loupe sur le point rouge du traceur, sur la ligne 0 du rapporteur parallèle au plan axio-orbitaire.
2. Lire le HCI à 10 mm de hauteur sur la grille rouge et l'enregistrer sur la fiche d'examen du patient.
3. Utiliser le sélecteur de courbure dans la loupe optique pour déterminer le type de courbure curviligne. Placer le point de référence rouge du traceur axiographe sous l'anneau à une extrémité de la grille du sélecteur de courbure et positionner l'anneau opposé du sélecteur de courbure de l'axiographe. Sélectionner le type de courbure qui correspond à la courbure du traceur axiographe.

CONSEILS POUR LES COURBURES DE BENNETT

Procédure manuelle

1. Soustraire la valeur initiale du comparateur à chaque valeur enregistrée. La valeur obtenue (n) pour chaque millimètre est enregistrée dans la colonne verte à côté de la valeur « s » sur la carte d'enregistrement AXO 110 axiographe.
2. Utiliser les valeurs « s » et « n ». Sélectionner l'angle Bennett sur la table de conversion (AXO 109). Extrapoler si nécessaire.
3. Sélectionner l'angle de Bennett à l'intersection des valeurs « s » et « n » sur la charte de conversion. Enregistrer la valeur de la charte dans la colonne réservée aux angulations de Bennett.
4. Poser une extrémité de la règle en métal sur la valeur « 0 » de la grille millimétrée en haut de la charte pour chaque valeur s, aligner l'autre extrémité de la règle sur la graduation en bas de la charte à l'angle de Bennett correspondant.
5. Utiliser un crayon pointu, marquer la valeur « n » approprié avec un point sur la face interne de la règle en métal sur la grille millimétrée.
6. Utiliser l'abaque pour joindre les points et tracer la courbe.
7. Sélectionner la cale de Bennett appropriée en utilisant le guide sélecteur de courbe AXO 315.

Axioadapt SAM (AXO 333) (fourchette empreinte para occlusale). L'axioadapt (AXO 333) est utilisé pour attacher l'arc d'enregistrement inférieur aux dents inférieures. Il a pour but d'enregistrer les mouvements mandibulaires, avec des contacts potentiels dento-dentaires. Le porte-empreinte est universellement adaptable à n'importe quel mandibule.

Mise en oeuvre de la fourchette para-occlusale

1. Si vous avez des modèles montés sur articulateur, allez aux numéros 2 et 9.
2. Faire une empreinte à l'alginate des dents inférieures et supérieures.
3. Verser du plâtre à prise rapide.
4. Prendre un enregistrement inter-occlusal avec une fourchette d'arc de transfert et effectuer un enregistrement de l'arc de transfert avec l'arc facial anatomique Axioquick.
5. Attacher l'arc facial à l'articulateur SAM.
6. Tourner l'articulateur à l'envers et placer le modèle inférieur de l'ensemble arc de transfert.
7. Fixer le modèle inférieur à l'articulateur.
8. Placer le modèle supérieur contre le modèle inférieur en occlusion centrée (IP). Faire une ligne au crayon sur les faces vestibulaires de toutes les dents inférieures parallèlement au plan occlusal. La ligne doit être au moins 1 mm sous les cuspidés vestibulaires du modèle inférieur.
9. Utiliser le kit Axioadapt (AXO 340K) pour maintenir la fourchette para-occlusale en parfait alignement contre le modèle inférieur.
10. Attacher AXO 340K à la partie inférieure de l'articulateur.
11. Lubrifier la surface du modèle avec un liquide acrylique là où la résine sera en contact avec le modèle.
12. Attacher la fourchette para-occlusale Axioadapt (AXO 333) à l'AXO 340 et aligner la surface supérieure de la fourchette avec la marque du crayon sur le modèle inférieur. Assurez-vous que la tige avant est rectiligne et serrer les vis de la fourchette de transfert.
13. Ajuster la fourchette au modèle et serrer les vis.
14. Utiliser du matériel plastique modelable pour sceller la surface arrière des parties para-occlusales pour éviter que le liquide acrylique ne coule vers le bas.
15. Utiliser la résine « GC Red » ou la résine « Duralay ». Verser avec précaution le liquide mélangé entre les parties de la fourchette et le modèle inférieur pour couvrir la face interne des bras de la fourchette. Faire un second mélange de résine et remplir l'espace qui reste. Quand la résine a pris, utiliser un scalpel pour enlever les excès de résine.
16. Enlever le plastique modelable et avec un second mélange de résine acrylique, remplir la face inférieure des bras de la fourchette et ajouter en gingival suffisamment de matière dans la partie vestibulaire pour fournir une rétention supplémentaire pour la fourchette para-occlusale.
17. Dès que la résine est prise, desserrer les écrous avec le tournevis. Séparer avec précaution les bras latéraux de la fourchette du modèle inférieur et tailler comme il convient.

LEGENDE AXIOGRAPH

1. Appui nasal
2. Ecrou de serrage pour l'appui nasal
3. Barre transversale supérieure avec grille millimétrée
4. Attache de précision noire pour l'ensemble fourchette de transfert
5. Attache de précision noire pour l'ensemble des aiguilles orbitales
6. Barre porte-drapeau supérieure gauche
7. Ecrou pour la partie supérieure du drapeau
8. Partie pour attacher l'ensemble de la tige avant
9. Barre porte-drapeau supérieure droite.
10. Drapeau avec embout auriculaire d'alignement gauche avec pin d'alignement (AXO 440)
11. Drapeau avec embout auriculaire d'alignement droit avec pin d'alignement (AXO 441)
12. Pin d'alignement de l'arc inférieur
13. Drapeau d'enregistrement gauche (AXO 443)
14. Drapeau d'enregistrement droit (AXO 442)
15. Ecrou pour les drapeaux d'alignement et d'enregistrement (AXO 444)
16. Ensemble tige appui tête vertical et mastoïd
17. Ensemble des pins support mastoïdien
18. Ecrous pour pins support mastoïdien
19. Ecrou pour l'ensemble tige appui tête vertical
20. Tige d'extension (AXO 487)
21. Indicateur du plan de référence
22. Ecrous pour l'indicateur du plan de référence

23. Assemblage du tube coulissant et de l'indicateur du plan de référence
24. Bande en caoutchouc pour le support du cou (AXO 159)
25. Assemblage appui tête vertical
26. Ecrou pour l'ensemble appui tête

27. Pince universelle pour l'ensemble appui tête vertical
28. Tige antérieure de l'arc d'enregistrement inférieur
29. Capuchon en plastique pour la tige antérieure de l'arc d'enregistrement inférieur
30. Partie gauche de l'arc d'enregistrement inférieur
31. Partie droite de l'arc d'enregistrement inférieur
32. Ecrou pour l'arc d'enregistrement inférieur
33. Ecrou de serrage pour ajustement vertical
34. Unité d'assemblage d'écrou d'ajustement horizontal
35. Ecrou pour le tube d'alignement et pins manchons
36. Tube d'alignement de l'arc d'enregistrement inférieur (AXO 485)
37. Pince universelle pour la tige avant de l'arc d'enregistrement inférieur (AXO 210)
38. Pince de drapeau de transfert de l'axe charnière d'enregistrement
39. Règle millimétrée en métal
40. Loupe optique avec grille
41. Comparateur
42. Clé à écrous (ATB 110)
43. Stylet d'enregistrement de l'axe charnière avec col rouge (AXO 275)
44. Stylet d'enregistrement de l'axe charnière avec col noir (AXO 270)
45. Stylet d'enregistrement de l'axe charnière avec col argenté (AXO 265)
46. Ensemble d'enregistrement avec appui tête et col jaune (AXO 310)
47. Système de transfert du plan axio-orbital
48. Porte-empreinte grand modèle (AXO 220). Porte empreinte petit modèle (AXO 221)
49. Fourchette de l'arc de transfert avec petite attache rouge (AXO 465)
50. Ensemble complet fourchette de transfert pour Axiomatic (AXO 460)
51. Ensemble complet aiguilles orbitales pour Axiomatic (AXO 475)



