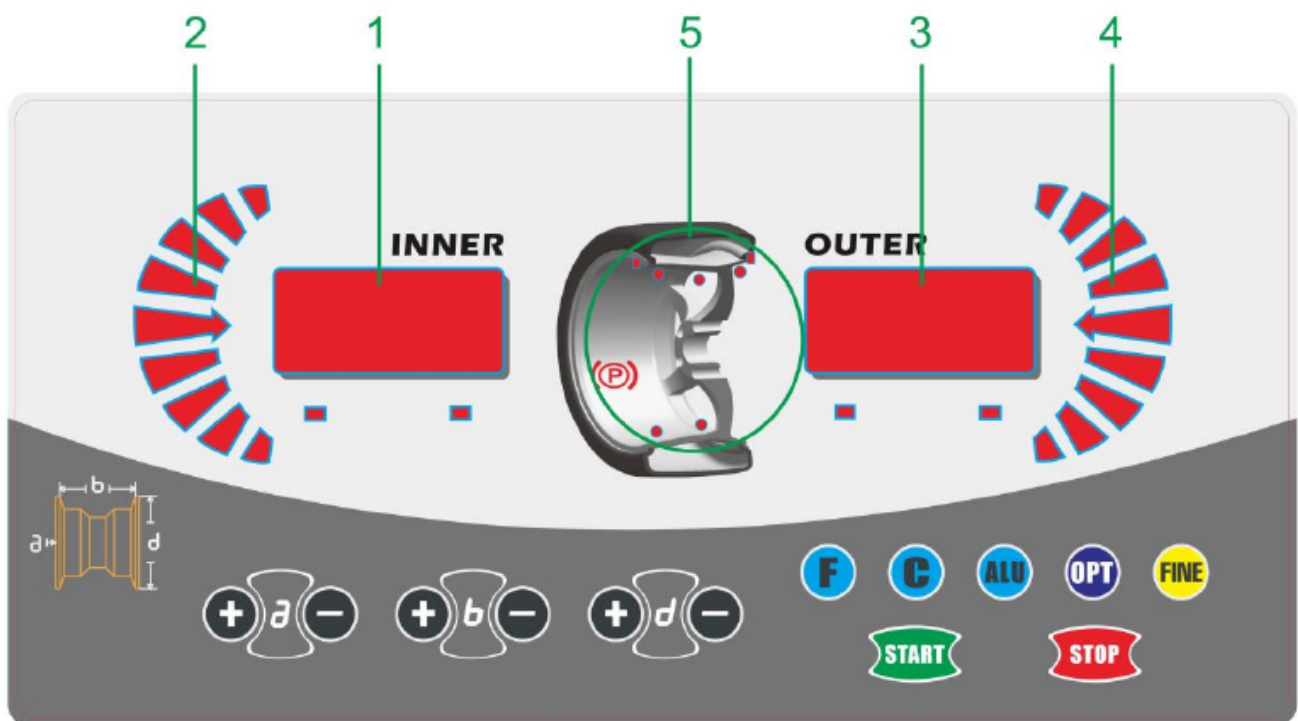


Manuel d'utilisation

CWB 525

Équilibreuse de roues semi-automatique



Français

Hammer AG | Schnydersacker 453 | 8262 Ramsen

+41 52 345 00 00 | info@hammer-tools.ch

Champ d'application et informations importantes

Ce manuel révisé concerne la HAMMER TOOLS CWB 525. Il repose sur le manuel fourni, version JH202401.1.0 (AG) HYV, et décrit l'installation, l'utilisation, l'étalonnage et le dépannage. Le lire entièrement avant utilisation, le conserver près de la machine et le transmettre aux utilisateurs suivants.

IMPORTANT : le manuel source indique un poids maximal de roue de 65 kg, contre 70 kg dans la boutique. En attendant une confirmation technique, respecter la limite inférieure de 65 kg ; toute limite inférieure portée sur la machine prévaut. Ce manuel ne valide pas la valeur de 70 kg. Vérifier la puissance et la tension sur la plaque signalétique : la boutique indique 0,25 kW, le manuel source mentionne d'autres versions.

La boutique décrit un bras de mesure manuel et trois programmes ALU. Le manuel source comprend aussi ALU4, ALU5, ALUS, le guidage des masses adhésives et une pédale de frein optionnelle. Ces fonctions sont incluses par souci d'exhaustivité et ne s'utilisent que si la machine en est équipée. Les affichages et commandes doivent correspondre aux illustrations. Ce manuel ne concerne pas la CWB 525 PRO.

Sommaire

1. Sécurité · 4
2. Caractéristiques techniques · 5
3. Installation et accessoires · 6
4. Préparation et serrage de la roue · 7
5. Commandes et affichage · 8
6. Programmes d'équilibrage · 9
7. Saisie des dimensions · 10
8. Équilibrage dynamique (DYN) · 11
9. Programmes ALU · 12
10. ALUS à plans individuels · 13
11. ALUS : répartition derrière les branches · 16
12. Étalonnage · 17
13. Messages d'erreur · 18
14. Autodiagnostic · 19
15. Réglages · 20
16. OPT : optimisation pneu/jante · 21
17. Entretien et documentation · 23

1. Sécurité

Seul du personnel formé peut utiliser la machine. Ne pas l'utiliser en atmosphère explosible. Porter des lunettes adaptées et des chaussures de sécurité ; retirer les vêtements flottants et bijoux et attacher les cheveux longs. Éloigner les mains, outils et autres personnes de la roue en rotation. Centrer et serrer correctement la roue ; fermer le carter avant chaque lancement. Ne jamais neutraliser les sécurités. Attendre l'arrêt complet avant de toucher ou de corriger la roue.

Ne pas utiliser de roues, éléments de serrage, câbles ou carters endommagés. Arrêter en cas de bruit, vibration ou erreur anormaux et en rechercher la cause. Éteindre, débrancher et empêcher toute remise sous tension avant nettoyage, montage ou réparation. Réserver les contrôles électriques et interventions sur les cartes au personnel qualifié. Ne pas modifier la machine sans autorisation. Utiliser une aide adaptée pour les roues lourdes ; ne pas prendre l'arbre comme levier.

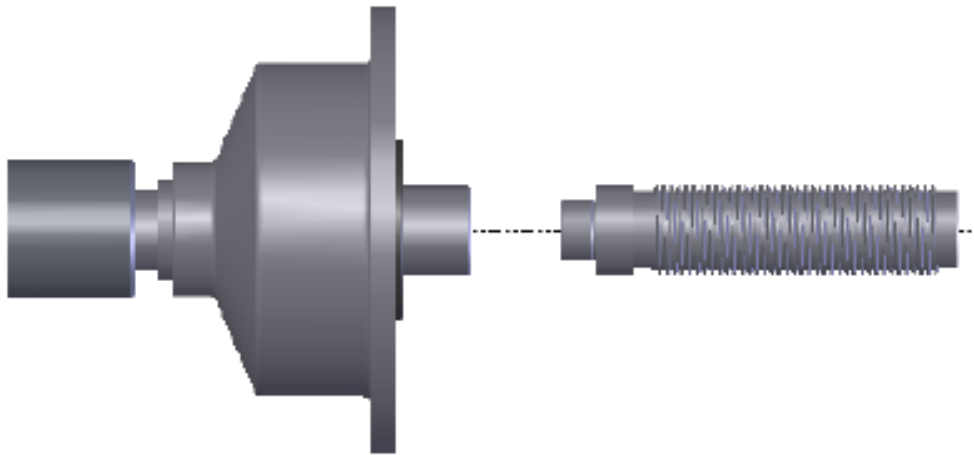
2. Caractéristiques techniques

Poids de roue, limite d'utilisation	65 kg
Diamètre de jante	10"-24"
Diamètre maximal du pneu (boutique)	1 000 mm
Largeur (boutique)	1,5"-16"
Diamètre d'arbre (boutique)	36 mm
Précision d'équilibrage	±1 g
Vitesse d'équilibrage	200 min ⁻¹
Cycle selon la source	8 s
Puissance dans la boutique*	0,25 kW*
Pression acoustique selon la source	<70 dB
Température ambiante	5-50 °C
Altitude	≤4 000 m

Les données de la boutique complètent le manuel source : diamètre maximal du pneu 1 000 mm, largeur 1,5"-16" et arbre de 36 mm. La configuration réelle et la plaque signalétique doivent correspondre. Brancher uniquement sur une alimentation adaptée avec terre. Le manuel source cite des variantes de 0,2/0,37 kW, 110/220/230/240 V et 50/60 Hz ; il ne s'agit pas de réglages au choix.

3. Installation et accessoires

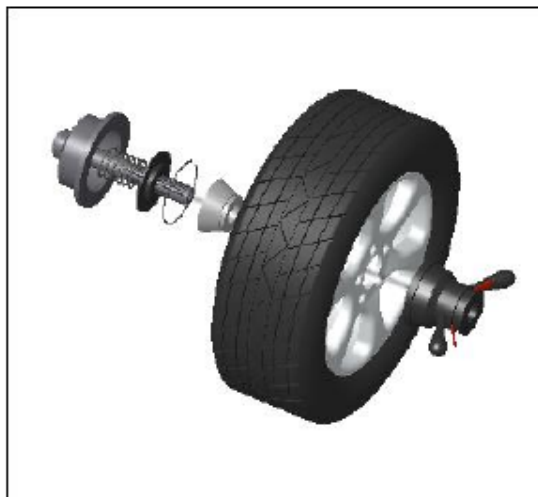
Déballer et vérifier le contenu. Installer sur un sol plan, résistant et stable ; ne pas utiliser sur une palette en bois. Laisser au moins 0,6 m derrière la machine pour la ventilation et suffisamment d'espace de travail sur les côtés. Fixer correctement la machine au sol par les points du socle. Monter l'adaptateur fileté propre et adapté sur l'arbre principal, comme illustré.



Manuel source : une jauge de largeur, quatre cônes de centrage nos 1-4, un écrou rapide, un adaptateur fileté, une cloche d'appui et sa protection, une pince à masses et une masse d'étalonnage de 100 g. La boutique classe la pince en option et ajoute un ressort de cône de série ; la fourniture convenue fait foi. Ancrages M12, masses, protection de flasque et prémontage sont proposés en option.

4. Préparation et serrage de la roue

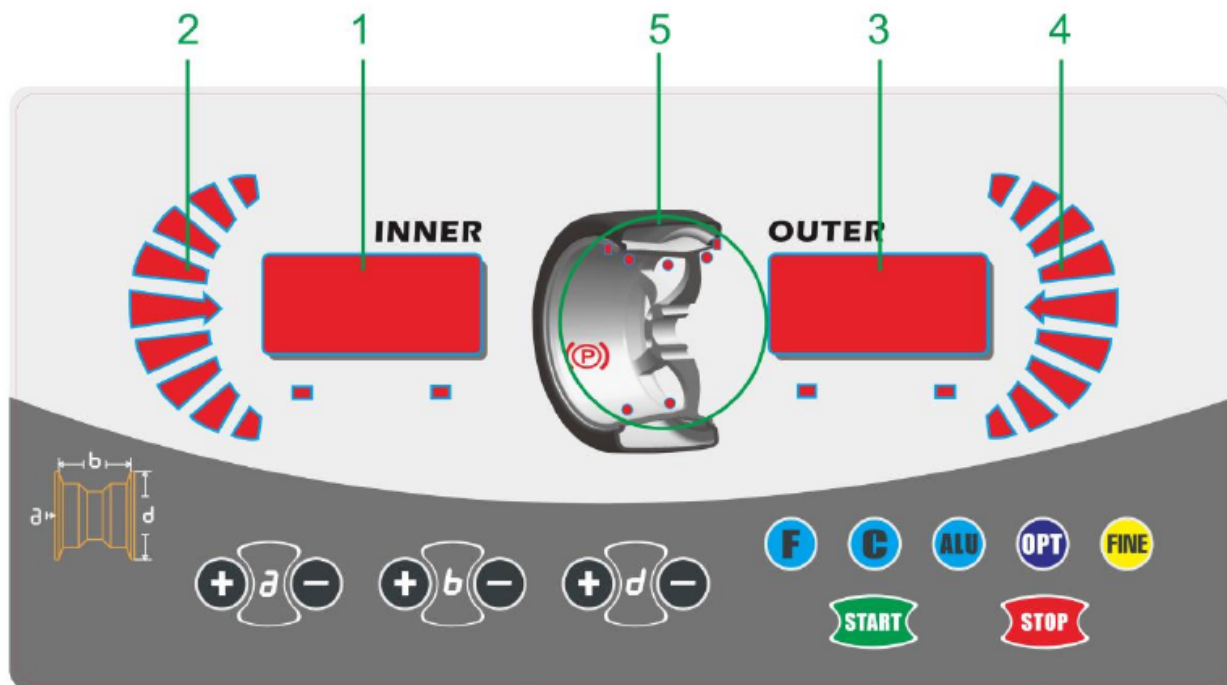
Nettoyer la roue, retirer les anciennes masses et vérifier la pression prescrite pour le pneu/véhicule. La jante, l'alésage, le cône et les surfaces d'appui doivent être propres et intacts. Choisir le cône et le sens de serrage adaptés à la jante. Soutenir la roue lors du montage et du retrait ; ne pas la traîner sur l'arbre ni la laisser tomber dessus. Serrer correctement l'écrou rapide. Vérifier centrage, serrage et rotation libre sous le carter fermé avant le lancement.



À gauche : arbre → roue → cône, petite extrémité vers la roue → écrou rapide. À droite : arbre → cône, grande extrémité vers la machine → roue → cloche/écrou rapide. Les illustrations montrent les deux montages de base ; n'utiliser que des éléments adaptés à la jante. Respecter la limite de 65 kg.

5. Commandes et affichage

Éléments cités dans le manuel source : A interrupteur ; B tête de commande avec rangement ; C tête de mesure ; D arbre principal ; E pédale de frein (option) ; F carter ; G panneau de commande. Le fichier fourni ne contient pas de vue d'ensemble distincte portant ces lettres.

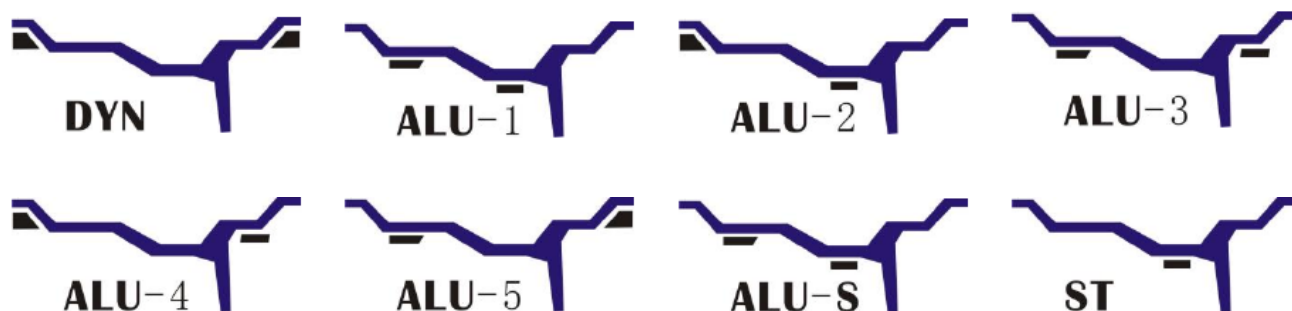


Affichage 1 : masse de balourd intérieure (INNER). Affichage 2 : position angulaire intérieure. Affichage 3 : masse de balourd extérieure (OUTER). Affichage 4 : position angulaire extérieure. Affichage 5 : programme sélectionné. Les nombres illustrés sont des exemples, non des valeurs à saisir.

Touches : a+/a- = distance ; b+/b- = largeur de jante ; d+/d- = diamètre de jante ; C = recalcul ; START = lancement ; STOP = arrêt/annulation ; OPT = optimisation ; ALU = sélection du programme ALU ; F = mode statique ou fonction contextuelle ; FINE = affichage fin sous le seuil. Les combinaisons de touches sont décrites dans les chapitres correspondants.

6. Programmes d'équilibrage

Les marques noires des coupes indiquent les plans des masses. DYN : masses à agrafe aux deux bords. ALU1 et ALU3 : masses adhésives sur deux plans différents. ALU2 et ALU4 : masse à agrafe intérieure et adhésive extérieure, selon des géométries différentes. ALU5 : adhésive intérieure et à agrafe extérieure. ALUS : deux plans adhésifs mesurés individuellement FI/FE. ST : correction statique dans un seul plan, notamment pour des roues de moto adaptées ; un adaptateur sûr et approprié est nécessaire.



Allumer et saisir les dimensions nécessaires. DYN est le mode par défaut. Sélectionner le programme ALU avec ALU et vérifier son témoin. Pour ST, utiliser F selon la légende des touches ; le tableau général source indique ALU par erreur contradictoire. Vérifier donc que ST est effectivement affiché et ne pas utiliser un mode non confirmé. N'utiliser les programmes supplémentaires que s'ils sont présents.

7. Saisie des dimensions

a = distance entre la machine et le plan intérieur. Amener le bras au bord de la jante, relever la distance et la régler avec $a+/-a$ (fig. 1). b = largeur de jante ; la mesurer avec la jauge et la saisir avec $b+/-b$ (fig. 2). d = diamètre de jante inscrit sur la roue ; le régler avec $d+/-d$. Ne pas saisir le diamètre extérieur du pneu comme d. Vérifier l'unité et ramener le bras avant le lancement.

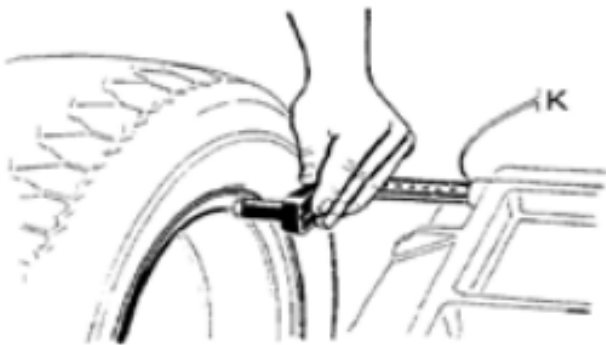
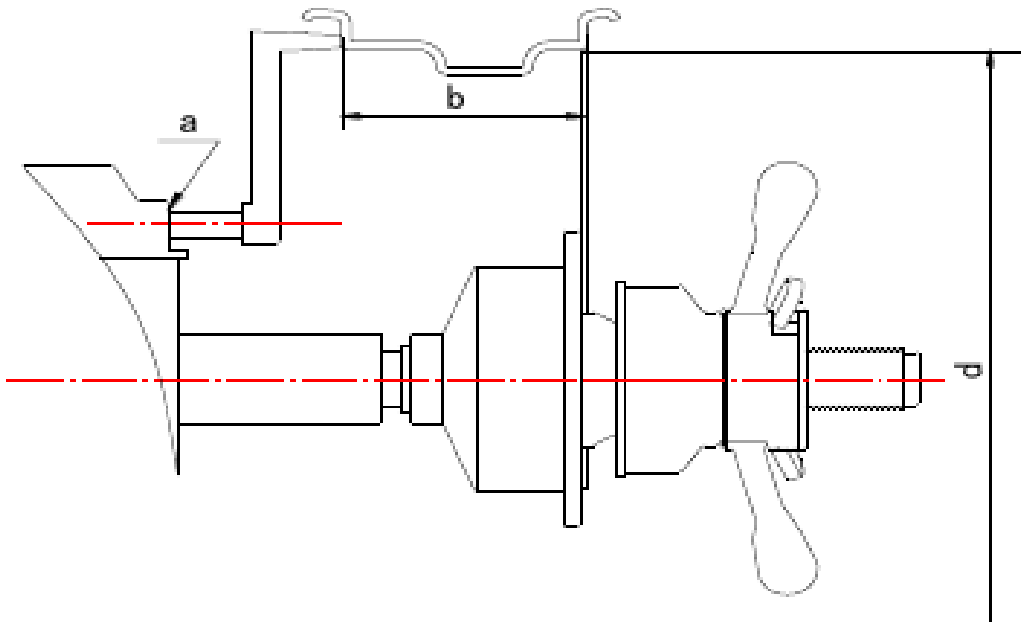


Fig. 1

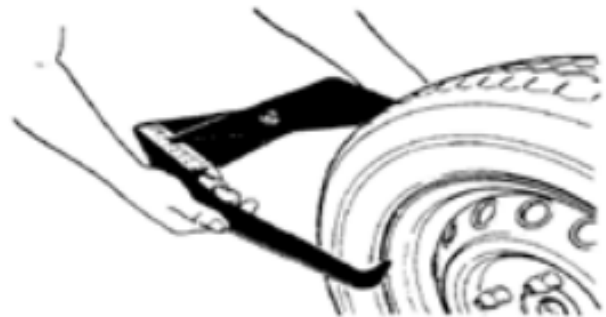


Fig. 2

8. Équilibrage dynamique (DYN)

1. Préparer et serrer la roue ; saisir a, b et d. Vérifier DYN. Fermer le carter. Selon le réglage, le lancement démarre à la fermeture ou après START. 2. Attendre l'arrêt complet. Les affichages gauche et droit indiquent les masses nécessaires. FINE affiche le balourd résiduel sous le seuil. 3. Tourner lentement la roue à la main dans le sens antihoraire jusqu'à l'allumage de tous les témoins de position droits. Fixer la masse extérieure à agrafe indiquée à 12 heures, côté extérieur (fig. 3).

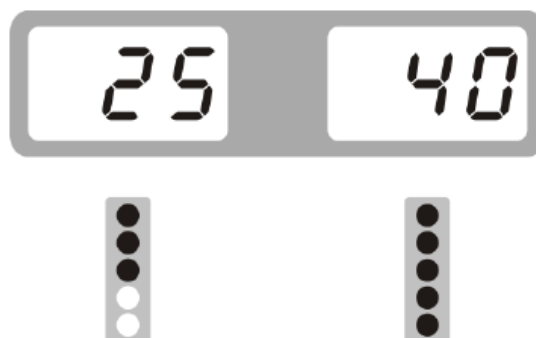
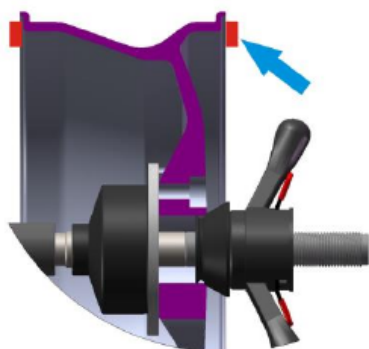


Fig. 3

4. Continuer à tourner lentement dans le sens antihoraire jusqu'à l'allumage de tous les témoins gauches. Fixer la masse intérieure à agrafe indiquée à 12 heures, côté intérieur (fig. 4). 5. Fermer le carter et effectuer un contrôle. 00/00 signifie un équilibrage dans le seuil réglé, non un zéro mathématique exact (fig. 5). En cas de balourd résiduel, contrôler dimensions, centrage, masse et position, puis corriger.

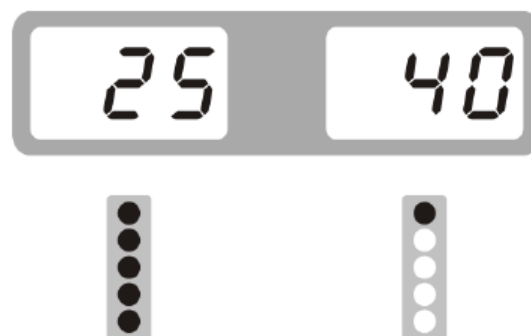
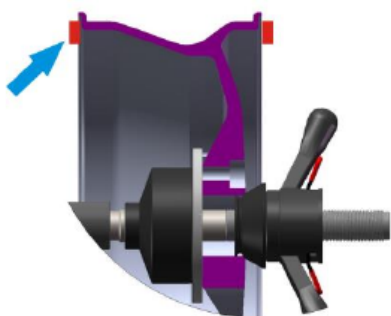


Fig. 4



Fig. 5

9. Programmes ALU

Exemple ALU2 : saisir a, b et d ; appuyer sur ALU jusqu'à l'allumage d'ALU2. Fermer le carter et lancer la mesure. Après l'arrêt, relever les masses et utiliser FINE si nécessaire. Tourner lentement dans le sens antihoraire jusqu'à l'allumage de tous les témoins droits. Poser la masse adhésive extérieure dans le plan ALU2 (fig. 6). Pour les masses adhésives, 9H=OFF correspond à 12 heures et 9H=ON à 9 heures. Vérifier ce réglage avant la pose.

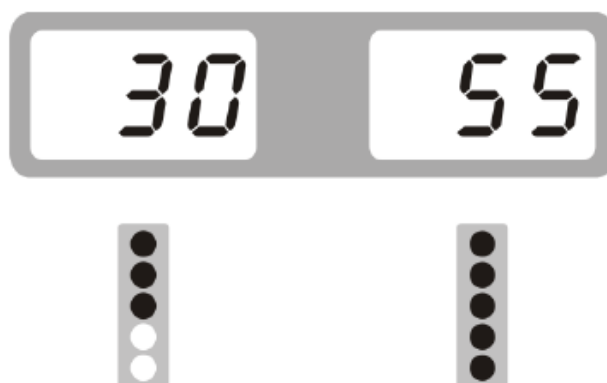
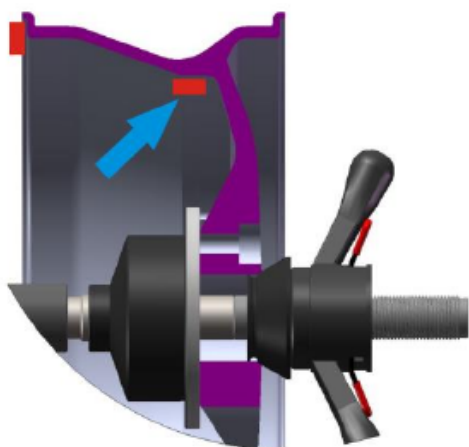


Fig. 6

Pour le plan intérieur, tourner jusqu'à l'allumage de tous les témoins gauches ; fixer la masse prévue par le programme (fig. 7). Poser les masses à agrafe à 12 heures et les adhésives selon le réglage 9H confirmé. La source décrit la même procédure pour ALU1/ALU3 avec d'autres plans. Pour les autres programmes disponibles, respecter la géométrie affichée. Nettoyer et sécher les surfaces adhésives. Terminer par un contrôle donnant 00/00 dans le seuil d'affichage (fig. 8).

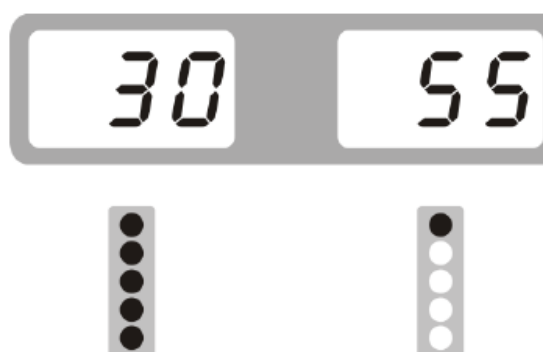
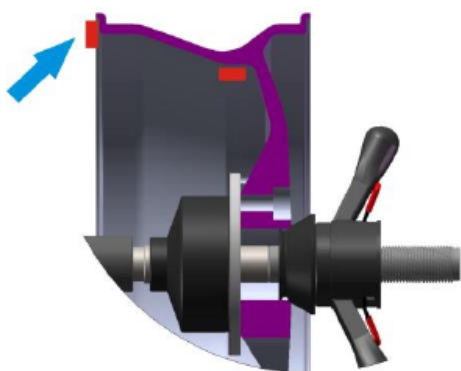


Fig. 7



Fig. 8

10. ALUS à plans individuels

Utiliser ALUS si les géométries fixes ne conviennent pas à la jante et si la machine dispose d'ALUS. Appuyer sur ALU jusqu'à l'allumage d'ALUS. Amener d'abord la jauge au point adhésif intérieur FI, relever a1 et saisir avec a+/a-. Mesurer ensuite le point extérieur FE et saisir aE avec b+/b-. Régler d avec d+/d- (fig. 9). Ramener le bras, fermer le carter et mesurer.

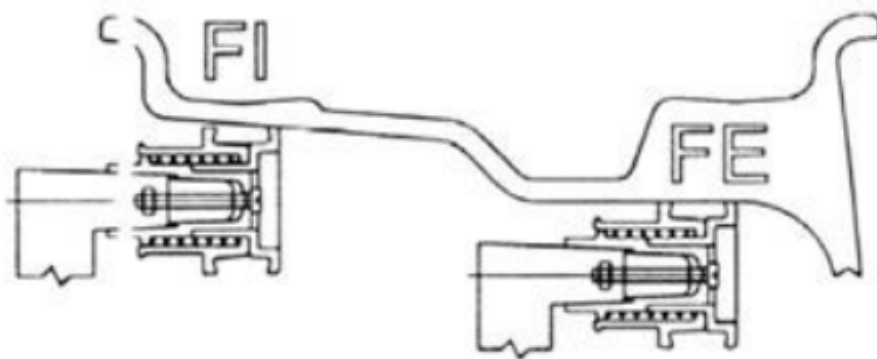


Fig. 9

Pose manuelle : régler SLC=OFF. Tourner lentement dans le sens antihoraire jusqu'à l'allumage de tous les témoins droits ; poser la masse extérieure à 12 heures dans le plan mesuré (fig. 10). Aligner ensuite tous les témoins gauches et poser la masse intérieure à 12 heures dans son plan (fig. 11). Fermer le carter et contrôler avec START ; objectif 00/00 dans le seuil (fig. 12).

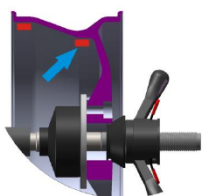


Fig. 10

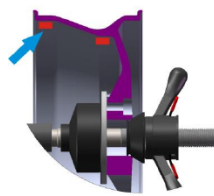
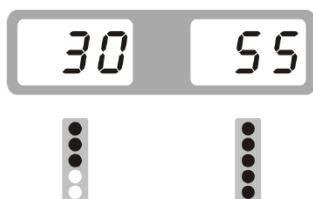


Fig. 11

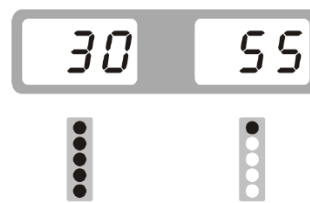


Fig. 11



Fig. 12

ALUS : pose avec la tête de mesure

Uniquement avec le guidage de bras approprié : régler SLC=ON (fig. 13). Après la mesure, tourner à la main dans le sens antihoraire jusqu'à l'allumage de tous les témoins droits. L'affichage intérieur indique alors la distance au point adhésif extérieur (fig. 14). Préparer la masse et la placer dans la tête (fig. 15/16). Tirer le bras jusqu'à l'apparition du carré de position dans la fenêtre centrale (fig. 17), puis presser la masse sur la jante et la libérer du support (fig. 18).



Fig. 13



Fig. 14

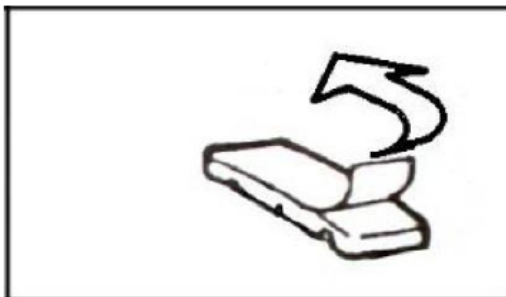


Fig. 15

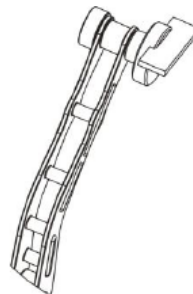


Fig. 16

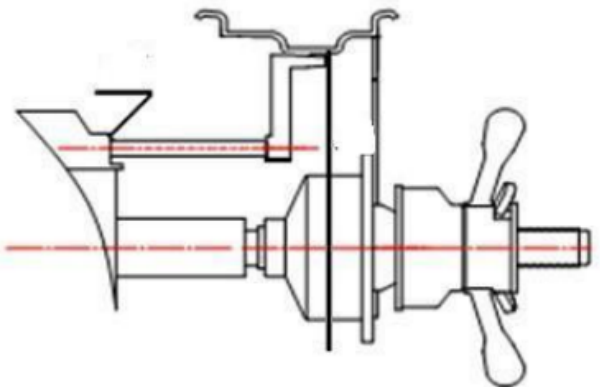


Fig. 17

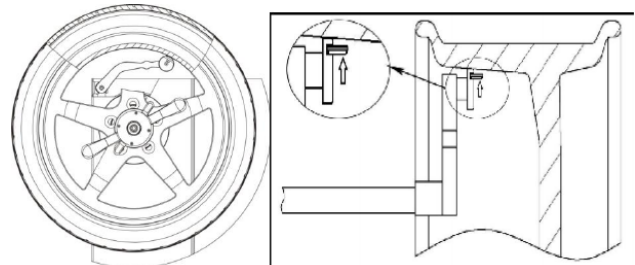


Fig. 18

ALUS : pose avec la tête de mesure

Pour la masse intérieure, tourner jusqu'à l'allumage de tous les témoins gauches. L'affichage extérieur indique la distance au point intérieur (fig. 19). Charger la tête, tirer jusqu'au carré (fig. 20), presser et libérer la masse (fig. 21). Ramener le bras. Fermer le carter, appuyer sur START et vérifier 00/00 dans le seuil (fig. 22). Si le guidage manque ou si l'affichage diffère, ne pas utiliser de positions supposées.



Fig. 19

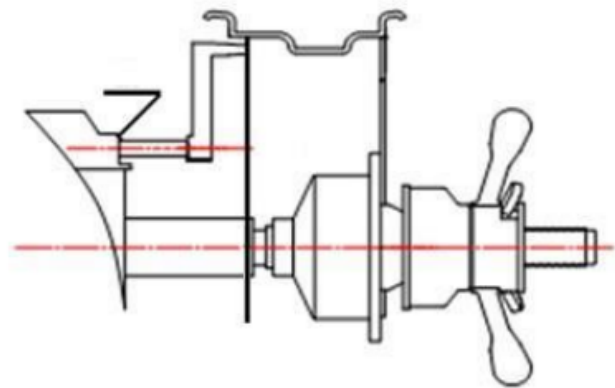


Fig. 20

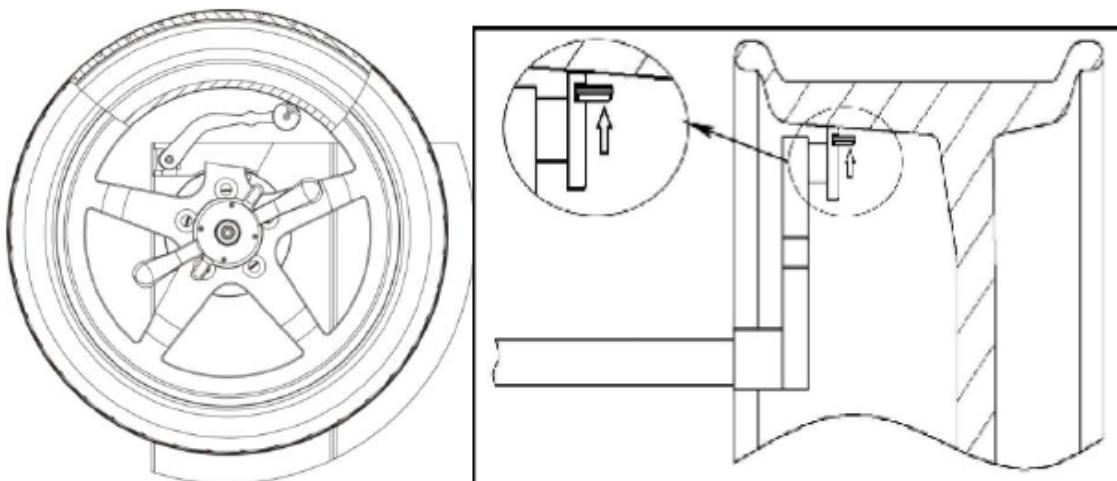


Fig. 21



Fig. 22

11. ALUS : répartition derrière les branches

Réservé aux opérateurs expérimentés, uniquement en ALUS. Après le résultat ALUS, appuyer sur F ; « nr. » apparaît. Saisir le nombre de branches avec d+/d- et confirmer avec F. Placer une branche à 12 heures et appuyer sur F. Tourner lentement dans le sens antihoraire jusqu'à la position SP1 entièrement allumée et poser la première masse fractionnée. Passer ensuite à SP2 entièrement allumée et poser la seconde. Fermer le carter, appuyer sur START et contrôler.

Attention : la section source sur la répartition attribue de façon contradictoire les positions 9/12 heures à SLC, alors que le chapitre réglages les attribue à 9H et décrit SLC comme guidage du bras. Faire confirmer la position de pose en mode répartition pour la configuration réelle avant utilisation. En attendant, équilibrer sans répartition avec les plans ALUS normaux. Ne pas deviner.

12. Étalonnage

Étalonner en cas de doute sur la précision. Utiliser une masse étalon précise de 100 g et une roue moyenne adaptée avec jante de 13"-15" acceptant les masses à agrafe. Serrer correctement et saisir a, b, d. 1. Maintenir C et appuyer sur F : « CAL / CAL ». 2. Fermer le carter et appuyer sur START ; après l'arrêt, « Add / 100 » apparaît.

3. Après l'arrêt, ouvrir le carter et fixer les 100 g à l'extérieur à 12 heures. Fermer et appuyer sur START ; « 100 / Add » apparaît. 4. Après l'arrêt, déplacer la masse de l'extérieur vers l'intérieur à 12 heures ; ne pas utiliser deux masses étalons simultanément. Fermer et appuyer sur START. « CAL / End » indique la fin. Retirer la masse étalon et effectuer un contrôle. Faire rechercher la cause de tout défaut ou résultat toujours incohérent.



CAL / CAL → Add / 100 → 100 / Add → CAL / End

13. Messages d'erreur

Arrêter en cas d'erreur. Vérifier d'abord serrage, pression et carter. Le tableau indique les causes et contrôles de la source. Contrôle/remplacement des cartes, réglage des contacts et interventions internes sont réservés au personnel qualifié, machine débranchée. Si l'erreur persiste, ne plus utiliser la machine et contacter Hammer Tools.

Err 1	Pas de rotation : vérifier la carte de puissance. Arbre en rotation : vérifier carte de position et carte principale ; faire régler le support du capteur.
Err 2	Roue absente ou mal serrée : monter et serrer correctement. Sinon faire vérifier la carte de position.
Err 3	Pression insuffisante ou roue déformée. Rétablir la pression prescrite et contrôler la roue.
Err 4	Faire contrôler la carte de position ou la carte principale et remplacer si nécessaire.
Err 5	Faire contrôler le microrupteur ou la carte principale et remplacer si nécessaire.
Err 6	Faire contrôler la carte de puissance ou principale et remplacer si nécessaire.
Err 7	Données d'étalonnage/programme perdues ou carte principale défectueuse. Étalonner ; si le défaut persiste, faire contrôler la carte.
Err 8	Masse de 100 g absente lors de l'étalonnage, ou défaut de carte principale/puissance. Utiliser la masse à l'étape prévue ; sinon faire contrôler les cartes.
OFF / OFF	Faire vérifier microrupteur ou carte principale (ligne 9 de la source, pas « Err 9 »).
Affichage éteint	Faire vérifier les cartes principale et de puissance (ligne 10 de la source).

14. Autodiagnostic

Maintenir F et appuyer sur FINE. ALU passe au test suivant, STOP quitte. 1. Affichage : tous les segments doivent s'allumer. 2. Capteur de position : « POS » doit parcourir 0 à 63 en tournant lentement l'arbre à la main. 3. Capteur de force : une légère sollicitation manuelle de l'arbre doit modifier les valeurs (source : plages 4X-4X ou 6X-6X). Ne pas frapper, faire levier ni exercer une force excessive. Ce diagnostic ne remplace pas une réparation qualifiée ; garder le boîtier fermé.

15. Réglages

Maintenir STOP et appuyer sur C pour ouvrir les réglages. Modifier avec b+/b- et passer au suivant avec a+. Ne modifier que les réglages adaptés et compris. Noter les valeurs initiales avant toute modification.

Fin	Seuil d'affichage : 5 / 10 / 15. FINE montre les valeurs résiduelles inférieures.
SP	Signal sonore ON/OFF.
LH	Luminosité 1-8.
Inh	Pouces/mm : ON = pouces, OFF = mm.
9H	Position adhésive : ON = 9 heures, OFF = 12 heures.
SLC	ALUS : OFF = pose manuelle à 12 heures ; ON = pose avec tête adaptée.
Er2	Nommé « poids du pneu » ON/OFF dans la source, sans explication complémentaire. Conserver le réglage d'usine.

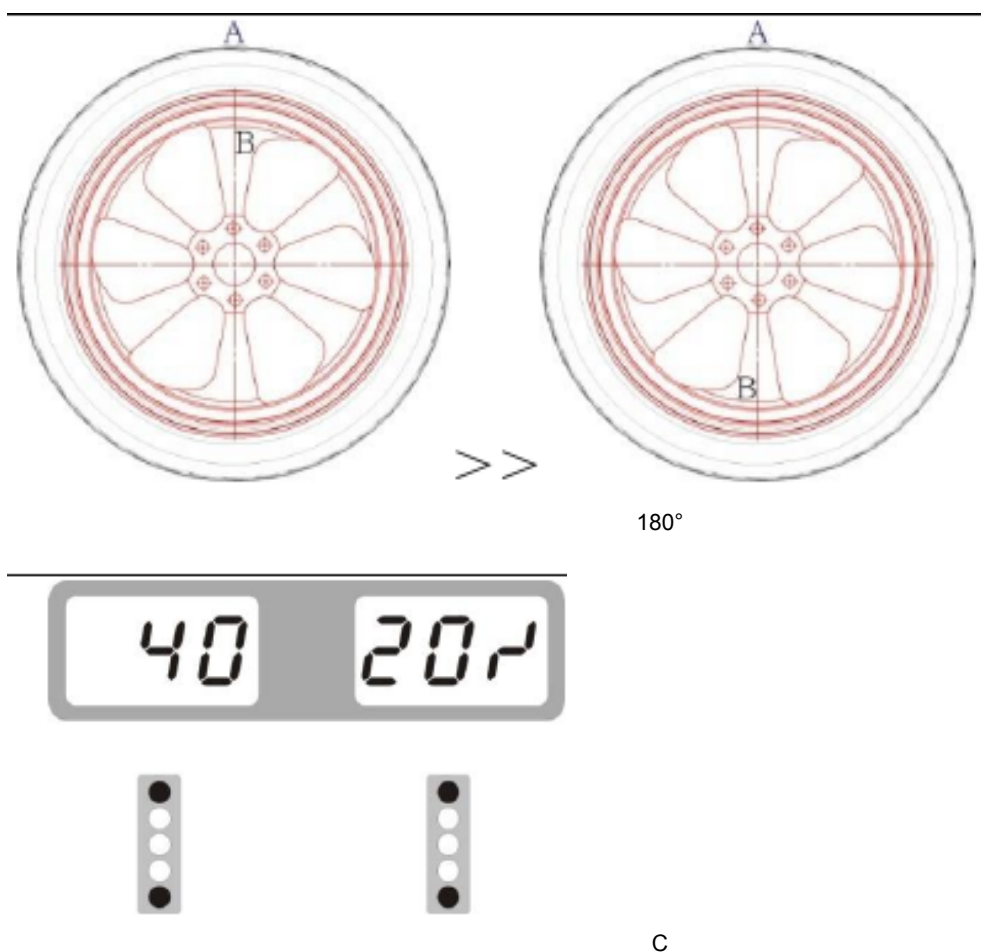
Démarrage par carter : maintenir F et appuyer sur STOP. ASt ON : la fermeture lance la rotation. ASt OFF : fermer d'abord, puis appuyer sur START. OFF ne désactive pas la sécurité et n'autorise pas le fonctionnement carter ouvert. Unité de masse : F + a+ alterne entre « Unt Gr » (grammes) et « Unt Oz » (onces).

16. OPT : optimisation pneu/jante

Pour opérateurs expérimentés en cas de balourd important. Une machine de montage adaptée est nécessaire pour tourner le pneu sur la jante. Respecter les procédures professionnelles : dégonfler entièrement avant démontage, puis remonter et gonfler selon les prescriptions. Serrer la roue sur l'équilibreuse et saisir a, b et d.

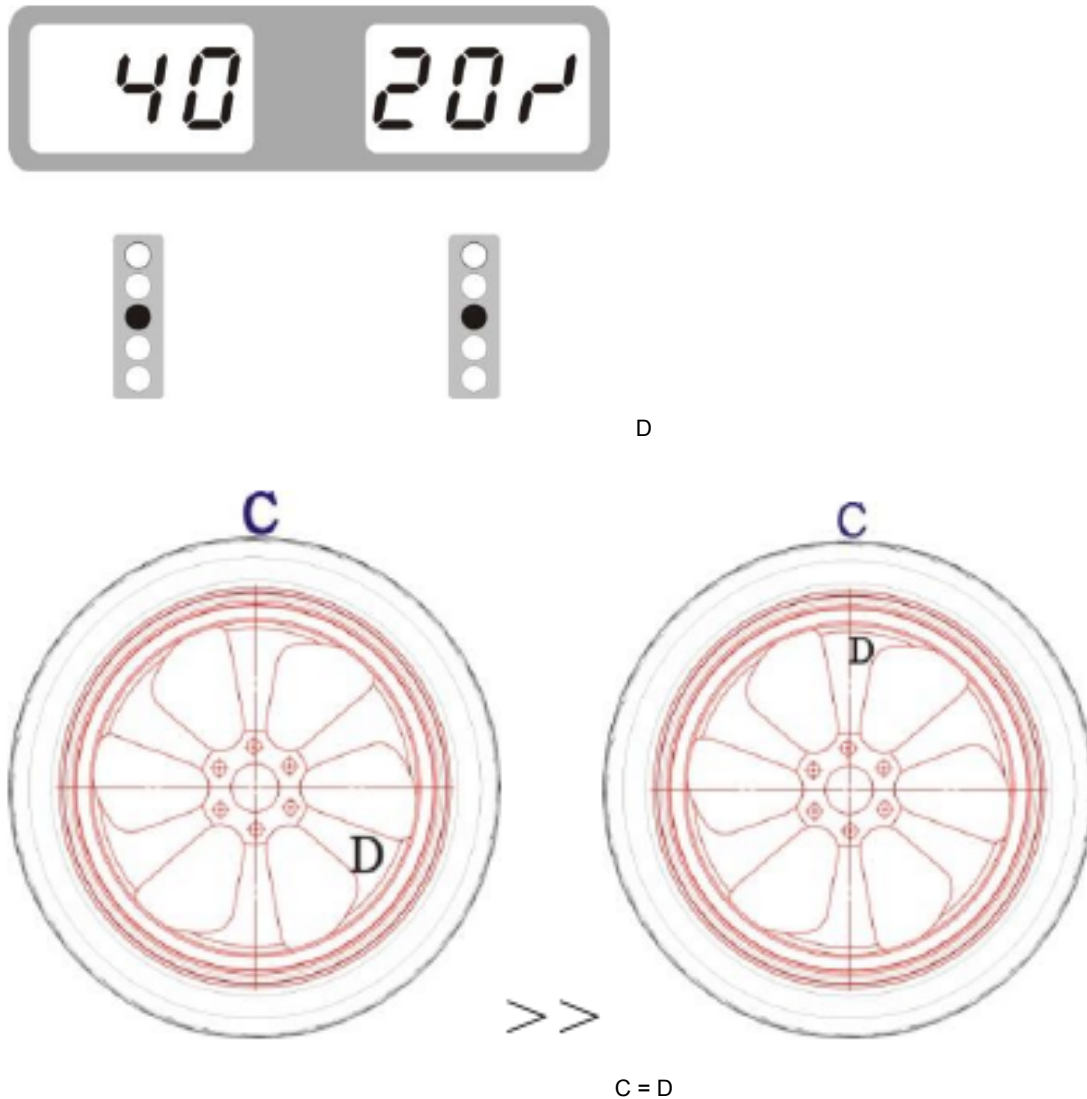
1. Appuyer sur OPT : « OPT ». 2. Fermer le carter et appuyer sur START ; l'affichage demande la rotation de 180°.

3. Avec la machine de montage, décaler pneu et jante de 180° l'un par rapport à l'autre (A/B). 4. Resserrer correctement la roue, fermer le carter et appuyer sur START. 5. Après l'arrêt, tourner à la main jusqu'à l'allumage de quatre repères (deux de chaque côté, comme illustré). Marquer C à la craie sur le pneu.



16. OPT : optimisation pneu/jante

6. Continuer jusqu'à l'allumage de deux repères (un de chaque côté). Marquer D sur la jante. 7. Avec la machine de montage, tourner le pneu pour faire coïncider C et D. 8. Resserrer la roue, fermer le carter et appuyer sur START. Si le balourd diminue, OPT a réussi. Corriger ensuite le balourd restant avec le programme adapté.



17. Entretien et documentation

Débrancher avant nettoyage ou entretien. Garder arbre, cônes et appuis propres et secs ; vérifier la liberté de mouvement et l'état du bras et du carter. Éviter tout liquide dans l'électronique. Faire remplacer les éléments de serrage endommagés. En cas d'écarts répétés, commencer par recentrer sur des surfaces propres et saisir les bonnes dimensions, puis étalonner. La source ne donne pas d'intervalles fixes ni de lubrifiants prescrits ; aucun n'est inventé ici.

Cette révision linguistique et graphique ne remplace ni la plaque signalétique, ni les consignes apposées sur la machine, ni les documents de conformité. Sources : manuel CWB 525 fourni et comparaison avec la boutique le 07.10.2026. Pour toute demande, préciser modèle, numéro de série, erreur et étape. Contact : Hammer AG, Schnydersäcker 453, 8262 Ramsen ; +41 52 345 00 00 ; info@hammer-tools.ch ; hammer-tools.ch.