

BETTCHER Industries, Inc.

INSTRUCTIONS OPÉRATOIRES ET LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES



GRANDS OUTILS MODULAIRES, SÉRIE II

Modèles :

750M2	(F/N *183000)	Découpage des os
850M2	(F/N *183001)	Machine à dégraisser
880M2-B&S	(F/N *183002)	Façonnage gras principal
1850M2	(F/N *183003)	Machine à dégraisser
1880M2	(F/N *183004)	Façonnage gras principal
1000M2	(F/N *183005)	Machine à dégraisser
1300M2	(F/N *183006)	Façonnage gras principal
1400M2	(F/N *183007)	Finisseuse de jambon
1500M2	(F/N *183008)	Parage de précision
1930M2	(F/N *185000)	Machine à dégraisser
1932M2	(F/N *185086)	Machine à dégraisser
1933M2	(F/N *185001)	Machine à dégraisser
1940M2	(F/N *185002)	Machine à dégraisser
1942M2	(F/N *185087)	Machine à dégraisser
1943M2	(F/N *185003)	Machine à trancher

MANUEL #183135

Re-Publication : 15 NOVEMBRE 1999

TMC #756

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, moyens électroniques ou mécaniques, pour quelque raison, sans l'accord expressément écrit de Bettcher Industries Inc.

L'autorisation écrite de reproduire en partie ou en totalité est accordée par la présente aux propriétaires légaux du couteau circulaire Whizard® modulaire avec lequel ont été fournies ces instructions opératoires.

Les instructions opératoires en d'autres langues sont disponibles sur demande. Des exemplaires supplémentaires du manuel des instructions opératoires peuvent être obtenus en appelant chez ou en écrivant à :

BETTCHER INDUSTRIES INC.
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
U.S.A.

Téléphone : 1-440-965-4422
(Aux U.S.A.) : 1-800-321-8763
Télécopieur : 1-440-965-4900

Les informations contenues dans ce manuel d'instructions opératoires sont importantes pour votre santé, confort et sécurité. Pour une utilisation correcte, lisez ce manuel entièrement avant d'utiliser l'équipement.



Copyright © 1999 By Bettcher Industries, Inc.
All Rights Reserved.
Traduction des instructions originales

Table des matières

SECTION 1.0	Spécifications de la machine	1
SECTION 2.0	Usage indiqué	1
2.1	Avertissement	1
2.2	Opérations recommandées	2
SECTION 3.0	Fonction	5
3.1	Description des fonctions de la machine	5
3.2	Recommandations sur la sécurité et avertissements	5
SECTION 4.0	Dispositifs de sécurité	7
SECTION 5.0	Ergonomie et environnement	8
5.1	Dispositifs ergonomiques	8
5.2	Niveaux de bruits et vibrations	8
SECTION 6.0	Déballage	9
6.1	Sécurité d'abord	9
6.2	Inclus avec votre machine	9
SECTION 7.0	Installation	9
SECTION 8.0	Instructions de fonctionnement	10
8.1	Sélection du repose-pouce optionnel et choix de la taille de poignée	10
8.2	Poignée – Assemblage et réglages	11
8.3	Mode d'utilisation	16
8.4	Détection d'incidents et correction	22

Table des matières (suite)

SECTION 9.0	Maintenance	24
9.1	Désassemblage de l'unité de découpe	24
9.2	Inspections journalières et maintenance	27
9.3	Affûtage de lame - journalier	34
9.4	Assemblage de l'unité de découpe	35
9.5	Maintenance préventive	39
SECTION 10.0	Nettoyage	40
10.1	Nettoyage périodique pendant l'utilisation	40
10.2	Nettoyage après usage journalier	40
10.3	Solutions de nettoyage	40
SECTION 11.0	Liste des pièces détachées	41
11.1	Unité - 750M2	42
11.2	Unité - 850M2	44
11.3	Unité - 880M2-B	46
11.4	Unité - 880M2-S	48
11.5	Unité - 1850M2	50
11.6	Unité - 1880M2	52
11.7	Unité - 1000M2	54
11.8	Unité - 1300M2	56
11.9	Unité - 1400M2	58
11.10	Unité - 1500M2	60
11.11	Unité - 1930M2	62
11.12	Unité - 1932M2	64
11.13	Unité - 1933M2	66
11.14	Unité - 1940M2	68
11.15	Unité - 1942M2	70
11.16	Unité - 1943M2	72

Table des matières (suite)

11.17	Âme et gaine	74
11.18	Poignée Supplémentaire	76
11.19	Équipements optionnels disponibles	78
	Lubrification et équipement de lubrification	78
	Lames facultatives	78
	Équipement d'affûtage des lames	78
	Couvertures et Jauges de profondeur	78
	Outils	79
	Équipement de nettoyage	79
	Solution de nettoyage	79
11.20	Options de Poignée	79
SECTION 12.0 À propos de ces instructions opératoires		80
12.1	Autre langages	80
12.2	Identification du document	80
12.3	Logiciel et duplication	80
SECTION 13.0 Contacts – adresses et numéros de téléphones		81

SECTION 1.0 **Spécifications de la machine**

Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont d'un usage particulièrement bien adapté dans l'industrie de la viande de boucherie. Ils sont conçus pour satisfaire aux critères les plus exigeants en termes de sécurité, d'ergonomie et de production. Avec leur système de coupe durable et soigneusement étudié, ces machines universelles sont le garant d'un rendement constant et uniforme pendant toutes les phases d'utilisation. Ce manuel d'instructions couvrent les modèles suivants :

Modèle	Utilisation principale
750M2	Découpage des os
850M2	Machine à dégraisser
880M2-B&S	Façonnage gras principal
1850M2	Machine à dégraisser
1880M2	Façonnage gras principal
1000M2	Machine à dégraisser
1300M2	Façonnage gras principal
1400M2	Finisseuse de jambon
1500M2	Parage de précision
1930M2	Machine à dégraisser
1932M2	Machine à dégraisser
1933M2	Machine à dégraisser
1940M2	Machine à dégraisser
1942M2	Machine à dégraisser
1943M2	Machine à trancher

SECTION 2.0 **Usage indiqué**

2.1 **Avertissement**

Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont utilisés pour l'enlèvement de gras et de tissus, l'extraction du maigre et comme outils de découpe dans l'industrie de la viande de boucherie. Toutes utilisations autres que celles pour lesquelles le Whizard® a été conçu peut provoquer de graves blessures.

	<u>AVERTISSEMENT :</u>	
<p>LE FABRICANT NE SERA TENU RESPONSABLE D'AUCUNE ALTERATION, MODIFICATION OU UTILISATION DE PIÈCES NON FOURNIES PAR LUI</p> <p>OU</p> <p>L'UTILISATION DE PIÈCES NON CONÇUES POUR L'USAGE DE CE MODÈLE PARTICULIER, COMPRENANT LES CHANGEMENTS DANS LES PROCÉDURES OPÉRATOIRES EFFECTUÉES PAR LE PROPRIÉTAIRE OU TOUT MEMBRE DE SON PERSONNEL.</p> <p>L'UTILISATION DE PIÈCES AUTRES QUE CELLES MENTIONNÉES DANS LA LISTE PEUT PROVOQUER UN BLOCAGE DE LA LAME ENTRAÎNANT UNE CONDITION DANGÉREUSE D'UTILISATION.</p>		

2.2 Utilisations recommandées

Les outils modulaires Whizard® série II sont conçus pour de nombreuses utilisations. Choisissez toujours un outil approprié pour votre utilisation. La liste de recommandations ci-dessous ne prétend pas être complète, mais elle devrait vous guider. D'autres applications sont possibles.

MODÈLE 750M2

COUPE DE PORC

- Enlever le maigre du diaphragme
- Enlever le cœur de l'épaule picnic

CARCASSE DE PORC

- Enlever la viande des joues
- Enlever les caillots de sang dans les bajoues

INDUSTRIE DE LA MOUSSE

- Enlever les défauts
- Parage éclair

MODÈLES 850M2/1850M2

VOLAILLE

- Dégraissage de la peau de dinde
- Dégraissage des cuisses de dinde

BŒUF

- Récupération du maigre dans le gras
- Parage du maigre sur les dessus de côtes
- Parage des tripes de bœuf

TRANSFORMATION DU PORC

- Dégraissage extérieur du jambon
- Dégraissage intérieur du jambon
- Dégraissage des longes de porc
- Enlever la chair d'huître

CARCASSE DE PORC

- Enlever le lard des feuilles

MODÈLE 880M2-B/1880M2 AVEC JAUGE DE PROFONDEUR REGLABLE

DÉSOSSEAGE DU BŒUF / FABRICATION

- Enlèvement des saletés et des poils
 - Plancher d'abattage
 - Avant le chargement
 - Après la réception
 - Avant la fabrication
- Parage final lors du façonnage de gras primaire

MODÈLE 880M2-S/1880M2 AVEC JAUGE DE PROFONDEUR REGLABLE

ABATTAGE DES PORCS, COUPE DU PORC, TRANSFORMATION DU JAMBON

- Enlever la peau et les pièces de poils
- Parage des longes de porc et des longes raccourcies
- Dégraissage intérieur et extérieur des jambons

HAUTS DE RONDE, BAS DE RONDE, POITRINES, VIANDE POUR CUBES

- Enlèvement des membranes et revêtements légers de gras

DÉGRAISSAGE DES CUISSES DE DINDE

2.2 Utilisations recommandées (suite)

MODÈLE 1000M2

COUPE DE PORC

- Dégraissage des jambons, des épaules picnics et des socs
- Enlèvement du maigre sur :
 - Face picnic
 - Gras des échine
 - Plaques
 - Tendon du talon transparentes
- Bord des bajoues à l'extrémité du flanc
- Flanc (muscle tendon – poche marinade)
- Parage de plaque

ABATTAGE DU BOEUF

- Dégraissage interne et externe du bœuf chaud
- Gras des reins, gras du cœur, gras pelvien et gras de morue

MODÈLE 1300M2

CARCASSE DE BŒUF

- Enlèvement du tube de la verge
- Enlèvement du gras externe

DÉSOSSEGE DU BŒUF / FABRICATION

- Façonnage primaire du gras
 - Bandes
 - Soc de surlonge
 - Côtes
- Dégraissage du nombril (pastrami)

DÉSOSSEGE DU JAMBON

- Dégraissage extérieur des jambons
- Dégraissage extérieur des épaules de porc

MODÈLE 1400M2 AVEC JAUGE DE PROFONDEUR RÉGLABLE

TRANSFORMATION DU PORC

- Dégraissage :
 - Jambons entiers
 - Épaules
 - Longes raccourcies
- Enlèvement des marques de coups
- Grattage du lard sur les feuilles

TRANSFORMATION DU BOEUF

- Enlèvement des saletés et des poils sur les carcasses
- Dégraissage :
 - Longes New York et socs de surlonge
 - Rondes et œil de ronde

MODÈLE 1500M2 AVEC JAUGE DE PROFONDEUR RÉGLABLE

TRANSFORMATION DU PORC

- Enlèvement des pièces de peau sur les flancs
- Dégraissage :
 - Jambons entiers
 - Longes de porc

ABATTAGE DU BOEUF

- Dégraissage externe du bœuf chaud
- Enlèvement des saletés et des poils

2.2 Utilisations recommandées (suite)

MODÈLE 1930M2

ABATTAGE DU BOEUF

- Dégraissage du bœuf chaud

MODÈLE 1932M2 AVEC JAUGE DE PROFONDEUR RÉGLABLE

TRANSFORMATION DU BOEUF

- Dégraissage des longes

MODÈLE 1933M2 AVEC JAUGE À DISQUE RÉGLABLE

TRANSFORMATION DU BOEUF

- Dégraissage des longes

MODÈLE 1940M2

ABATTAGE DU BOEUF

- Dégraissage du bœuf chaud

MODÈLE 1942M2 AVEC JAUGE DE PROFONDEUR RÉGLABLE

TRANSFORMATION DU BOEUF

- Dégraissage des longes

MODÈLE 1943M2 AVEC JAUGE À DISQUE RÉGLABLE

TRANSFORMATION DU BOEUF

- Dégraissage des longes

TRANSFORMATION DU SAUMON

- Tranchage

SECTION 3.0 Fonction

3.1 Description des fonctions de la machine

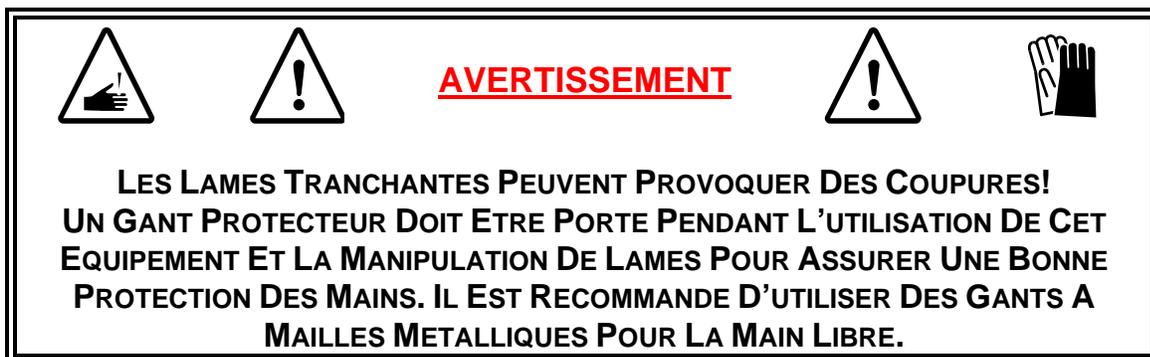
Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont durables et efficaces pour un haut rendement de la découpe de la viande et de la volaille. Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont parfaitement conçus pour une manipulation aisée tout en minimisant la fatigue de l'opérateur. Les lames des couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II conservent un tranchant continu et précis.

Un moteur pendu verticalement entraîne une âme. L'âme entraîne une lame rotative située dans l'unité de découpe par l'intermédiaire d'un engrenage et d'un pignon. La force nécessaire pour la découpe de la viande et du gras provient alors du mécanisme motorisé et non plus de l'opérateur. Les efforts produits par l'opérateur sont très réduits et se limitent au guidage de la lame rotative.

3.2 Recommandations sur la sécurité et avertissements



Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II ont été conçus dans un souci d'utilisation offrant un maximum de sécurité. Le découpeur contient des lames de couteau affûtées. Manipulez cet équipement avec précaution comme vous le feriez avec tout autre objet tranchant. En particulier, lisez et appliquez les recommandations suivantes de sécurité :



3.2 Recommandations sur la sécurité et avertissements (suite)

  **AVERTISSEMENT** 

TENIR LES MAINS ELOIGNEES DE LA LAME EN MOUVEMENT!

 **AVERTISSEMENT** 

TOUJOURS COUPER LE MOTEUR ET METTRE L'APPAREIL DANS LE SUPPORT SUSPENDU. NE JAMAIS COUCHER L'APPAREIL SUR LA ZONE DE TRAVAIL OU LE LAISSER PENDRE LIBREMENT PAR LA GAINÉ DE L'AME. NE JAMAIS PLACER L'APPAREIL DANS SON SUPPORT ALORS QUE LA LAME TOURNE ENCORE!

 **AVERTISSEMENT** 

TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION ET ENLEVER L'OUTIL DE LA GAINÉ DE L'AME AVANT L'ENTRETIEN!

 **AVERTISSEMENT** 

A TOUT MOMENT, SI CETTE MACHINE SEMBLE NE PAS FONCTIONNER NORMALEMENT OU MONTRE UNE BAISSÉ DE PERFORMANCE, ELLE DOIT ÉTRE MISE HORS TENSION, DEBRANCHÉE ET ÉTIQUETÉE COMME « DANGÉREUSE » JUSQU'À CE QUE LES RÉPARATIONS ADEQUATES SOIENT EFFECTUÉES ET QUE LA MACHINE FONCTIONNE À NOUVEAU NORMALEMENT.

 **AVERTISSEMENT** 

APRÉS L'ENTRETIEN DE L'UNITÉ, ASSUREZ-VOUS QUE LA LAME TOURNE LIBREMENT DANS LA MACHINE AVANT LA MISE EN ROUTE. SI LA LAME NE TOURNE PAS LIBREMENT, C'EST L'APPAREIL TOUT ENTIER QUI PEUT SE METTRE À TOURNER DANS LA MAIN !

3.2 Recommandations sur la sécurité et avertissements (suite)

 **AVERTISSEMENT** 

L'USAGE REPETE ET PROLONGE DE DIVERS OUTILS INDUSTRIELS VIBRANT DE MANIERE EXCESSIVE LAISSE A PENSER QUE DES TROUBLES DE LA MAIN, DU POIGNET OU DE L'AVANT-BRAS RISQUENT DE SE MANIFESTER CHEZ CERTAINES PERSONNES. L'APPARITION DE VIBRATIONS EXCESSIVES EST UN SIGNE QUE CERTAINES PIECES USEES NECESSITENT D'ETRE REMPLACEES.

 **AVERTISSEMENT** 

SI VOTRE DECOUPEUR WHIZARD VIBRE DE MANIERE INHABITUELLE, CESSEZ DE L'UTILISER JUSQU'A CE QUE VOUS AYEZ PROCEDE AUX ACTIONS CORRECTIVES TELLES QUE DEFINIES DANS LE GUIDE DE LOCALISATION DES PANNES DANS LES INSTRUCTIONS OPERATOIRES.

 **AVERTISSEMENT**  

EVITEZ D'UTILISER CETTE MACHINE SUR UNE SURFACE HUMIDE.

 **AVERTISSEMENT** 

N'UTILISEZ QUE DES PIÈCES DE RECHANGE FABRIQUÉES PAR BETTCHER INDUSTRIES, INC. L'UTILISATION DE PIÈCES DE SUBSTITUTION ANNULERAIT VOTRE GARANTIE ET POURRAIT CAUSER DES BLESSURES À L'OPÉRATEUR ET DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

SECTION 4.0 **Dispositifs de sécurité**

Tous les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont conçus pour être utilisés avec un système optionnel de verrouillage automatique qui stoppe la rotation de la lame lorsque le crochet de sécurité (levier de déconnexion) est relâché. Ce crochet de sécurité (levier de déconnexion) est conçu de telle façon qu'une force de serrage minimum est requise pendant l'utilisation de la machine avec trois doigts.

SECTION 5.0 **Ergonomie et environnement**

5.1 **Dispositifs ergonomiques**

Poignées – Des poignées de grandeur X-Petite, Petite, Moyenne et Grande sont disponibles pour maximiser la prise et le confort de l'opérateur. Il est très important que la poignée soit adaptée à la grandeur de la main de l'opérateur. Les outils modulaires Whizard® de série II sont fabriqués en versions pour droitiers et gauchers. Toutes les poignées sont également disponibles sans col, afin de maximiser la liberté de mouvement lorsque l'espace est limité.

Appui-pouce optionnel – Un appui-pouce réglable est disponible pour procurer un ajustement confortable et approprié, ainsi qu'un meilleur contrôle et une meilleure stabilité durant l'utilisation de l'outil.

Courroie à main Whizard® – Cette courroie a été conçue pour permettre à l'utilisateur de se détendre les doigts entre les utilisations, tout en conservant le contrôle du couteau circulaire.

REMARQUE : La courroie à main Whizard® ne peut pas être utilisée avec une poignée sans col.

5.2 **Niveaux de bruits et de vibrations**

La force nécessaire au découpage de la viande et du gras est désormais fournie par le système motorisé et non plus par l'opérateur. Les forces appliquées par l'opérateur sont grandement réduites et se limitent au guidage de la lame de couteau rotative.

Le niveau de bruit émis est inférieur à 70 dB(A)

La vibration de l'unité de découpe est inférieure à 1 m/sec²

Il n'est fait mention d'aucun effet secondaire négatif.

SECTION 6.0 **Déballage**

6.1 Sécurité d'abord



6.2 Inclus avec votre machine

Les pièces suivantes sont incluses avec chaque couteau circulaire Whizard® modulaire de série II. Veuillez contrôler lors du déballage et signaler toute pièce manquante à votre représentant local Bettcher Industries.

N° Pièce	Description	Qte.
100642	Aiguiseur spécial Whizard®	1
100660	Pierre spéciale à affûter	1
113415	Pistolet à graisse	1
100608	Tube de 8 oz. de graisse spéciale Whizard®	1
143631	Cartouche de 14 oz. de graisse spéciale Whizard®	1
183135	Manuel d'instructions & liste des pièces détachées	1

SECTION 7.0 **Installation**

La zone de travail de chaque opérateur doit être conçue de manière à ce que les mouvements de l'opérateur pendant l'exécution de son travail soient aisés et naturels. Un mouvement latéral du couteau circulaire Whizard® modulaire de série II est préférable à un mouvement d'élongation. Les grands mouvements d'élongation de même que les grandes tensions musculaires doivent être évités dans la mesure du possible. De plus, une hauteur correcte de travail est nécessaire afin d'éviter une tension excessive de l'épaule et du dos. Référez-vous au manuel moteur Whizard® concernant les instructions relatives au placement correct et installation du moteur.

SECTION 8.0 **Instructions de fonctionnement**

8.1 **Sélection du repose- pouce optionnel et choix de la taille de poignée**

Votre outil modulaire Whizard® Série II a été livré avec un rondelle d'espacement et un repose pouce optionnel. S'il utilise le repose pouce, l'opérateur doit avoir son pouce complètement supporté et reposant confortablement. Ce petit repose pouce peut être optimisé pour s'adapter au confort de la plupart des mains.

Ajuster la taille correcte de la poignée à la prise de la main de l'opérateur est une étape importante dans la tentative de réduire les risques associés avec les troubles traumatiques cumulatifs. Les découpeuses sont disponibles pour droitiers et gauchers. Une fois que l'on a déterminé si l'opérateur est droitier ou gaucher, on peut choisir la taille correcte de la poignée de la façon suivante. Les poignées sont dotées d'un code couleur correspondant à une taille comme indiqué ci-dessous :

- | | |
|-------------|-----------|
| • Brun roux | XX-Petite |
| • Turquoise | Mini |
| • Grise | Petite |
| • Bleue | Moyenne |
| • Verte | Grande |

Voici une façon très simple de déterminer la taille correcte de la poignée :

ÉTAPE 1 - Assemblez quatre (4) couteaux avec chacun une taille de poignée différente (voir section 8.2 pour les instructions d'assemblage complètes).

ÉTAPE 2 - Laissez l'opérateur tenir le couteau et appliquer la prise de maintien normalement utilisée pendant le déroulement du travail.

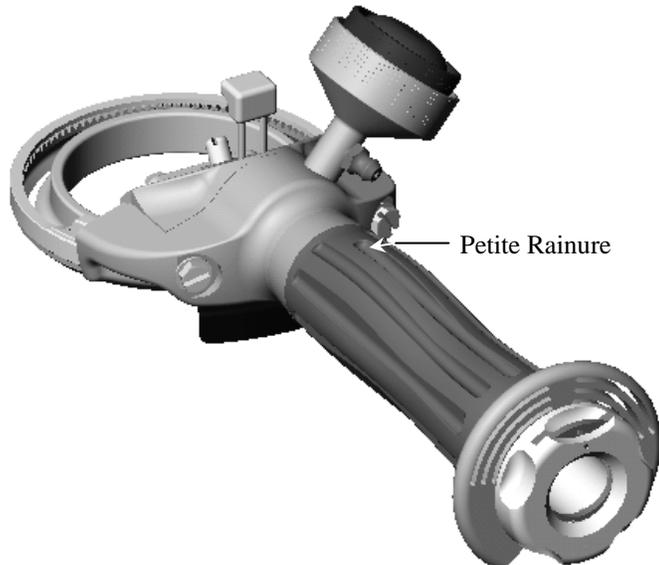
REMARQUE

Si l'opérateur porte normalement un gant, cette procédure doit être exécutée avec le ou les gants normalement utilisés.

Il n'est pas recommandé de mettre des gants en Nitrile en contact direct avec les poignées Whizard® car les gants risquent de devenir glissants.

L'opérateur doit choisir la poignée la plus confortable. Demandez à l'opérateur d'utiliser la meilleure poignée possible pendant plusieurs jours. Si l'opérateur n'est pas à l'aise avec la poignée choisie, essayez-en une autre de grosseur différente.

8.1 Sélection du repose-pouce optionnel et choix de la taille de poignée (suite)



8.2 Poignée – Assemblage et réglages

Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont conçus pour permettre une rotation de la tête relativement à la poignée. À cet égard, on peut ajuster l'outil pour positionner la lame correctement par rapport au produit tout en réglant la poignée de l'outil au poignet de l'opérateur pour un meilleur confort de travail.

La position sélectionnée variera en fonction de la zone de travail personnelle, du produit et de l'opérateur. Il sera nécessaire d'observer les essais de différentes postures de l'opérateur afin de déterminer la position correcte. Sélectionnez la position la plus confortable pour l'opérateur et pour laquelle son poignet semble être orienté de manière la plus neutre possible.

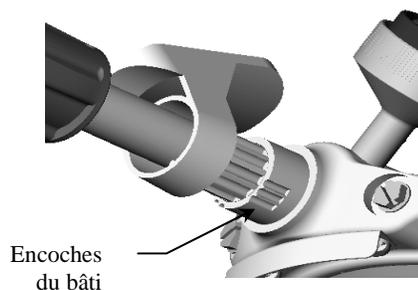
Notez que des têtes sont disponibles pour les gauchers. N'affectez pas de couteau conçu pour droitier à un utilisateur gaucher, ce qui risquerait d'accroître la tension musculaire.

8.2 Poignée – Assemblage et réglage (suite)



ÉTAPE 1

- Prenez un couteau circulaire Whizard® modulaire
- Prenez une passe en anneau ou un repose-pouce optionnel
- Si le repose-pouce optionnel est utilisé, alignez l'attache du support avec une des encoches situées sur la face inférieure du bâti
- Le repose-pouce optionnel doit être situé sur le côté opposé du réservoir à graisse

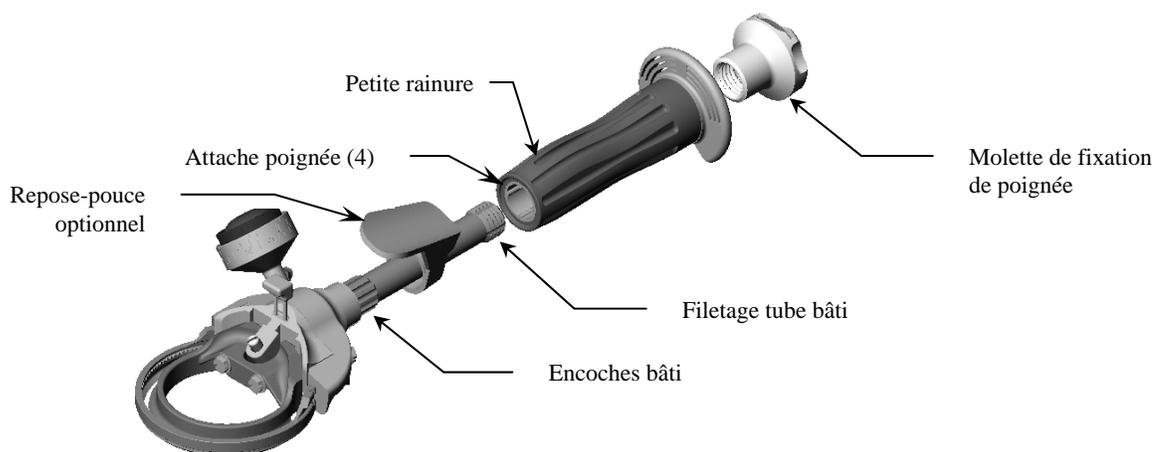


ÉTAPE 2

- Tout en maintenant la découpeuse, prenez une poignée et alignez les quatre (4) attaches de poignée avec les quatre encoches situées sur la partie fileté du tube de bâti
- Poussez fermement la poignée vers le bas de la passe en anneau ou du repose-pouce optionnel et alignez les attaches de poignée avec les encoches sur le devant du tube ainsi qu'il est montré
- Pour le réglage de la position initiale, la petite rainure de la poignée doit être sur le dessus, conformément à l'illustration.

ÉTAPE 3

- Vissez la molette de fixation de poignée.
- Serrez fermement mais pas trop pour ne pas endommager la poignée.



8.2 Poignée – Assemblage et réglage (suite)

La courroie à main Whizard® a été conçue pour permettre à l'utilisateur de se détendre les doigts entre les utilisations, sans perdre le contrôle du couteau circulaire.

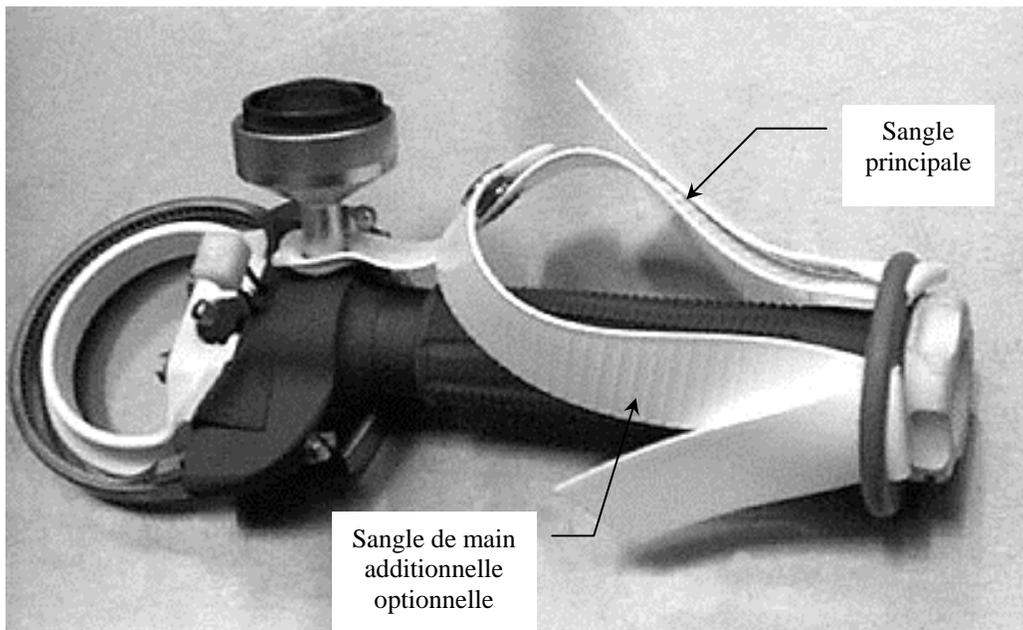
REMARQUE : La courroie à main Whizard® ne peut pas être utilisée avec une poignée sans col.

Installation de la sangle de main

- Enlevez le réservoir à graisse de l'outil.
- Poussez le filetage du réservoir à graisse à travers l'extrémité circulaire de l'œillet de la sangle. Assurez-vous que la surface à nervures de la sangle est sur le dessus comme il est montré.
- Remplacez le réservoir à graisse.
- Faites glisser l'extrémité de la sangle de bas en haut dans les fentes de la bride de la poignée. La taille peut être ajustée en tirant la sangle à travers les fentes.

Une sangle de main supplémentaire est fournie avec votre couteau circulaire Whizard® modulaire de série II. Installation de la sangle de main supplémentaire :

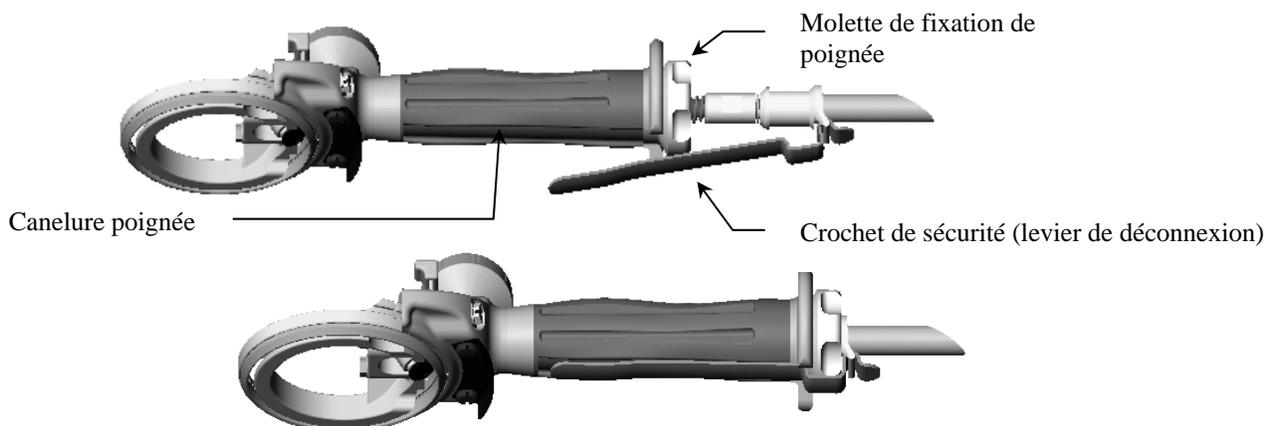
- Faites glisser la sangle de main supplémentaire à travers les fentes opposées de la poignée de manière similaire à la méthode utilisée pour l'installation de la sangle principale.
- Amenez l'extrémité libre de la sangle par dessus l'outil et fermez d'un coup sec.



8.2 Poignée – Assemblage et réglage (suite)

Gaine de déconnexion

- Connectez la gaine au moteur Bettcher Industries comme il est décrit dans le manuel moteur.
- Maintenez la découpeuse dans la main que vous utiliserez en cours d'opération, et, avec l'autre main, agrippez la gaine et poussez la dans l'extrémité de l'outil à travers la molette de fixation de poignée.
- Poussez la gaine jusqu'à verrouillage du loquet.
- Le crochet de sécurité (levier de déconnexion) tourne librement autour de la poignée.
- Alignez le crochet de sécurité (levier de déconnexion) dans la partie de déverrouillage de la poignée. Écartez doucement les doigts de la main maintenant la découpeuse. Poussez la gaine vers l'intérieur et maintenez le crochet dans la cannelure de la poignée avec la main normalement utilisée pour le fonctionnement.
- Vérifiez que le levier repose bien à plat à l'intérieur de la cannelure.
- Relâchez le levier, la gaine doit sortir et stopper la rotation de la lame. Le moteur continuera de fonctionner.



		<u>AVERTISSEMENT</u>	
LES LAMES TRANCHANTES PEUVENT PROVOQUER DES COUPURES! NE JAMAIS COUCHER L'APPAREIL SUR LA ZONE DE TRAVAIL OU LE LAISSER PENDRE LIBREMENT PAR LA GAINE DE L'ÂME.			
<u>TOUJOURS METTRE HORS TENSION ET PLACER L'APPAREIL DANS LE SUPPORT SUSPENDU</u>			
NE JAMAIS PLACER L'APPAREIL DANS SON SUPPORT ALORS QUE LA LAME TOURNE ENCORE!			

8.2 Poignée – Assemblage et réglage (suite)



Tenez l'appareil dans la main que vous utilisez pour le fonctionnement, placez-vous en position normale de travail et déplacez votre main et l'appareil par dessus votre zone normale de travail pour vérifier que l'âme et l'assemblage de la gaine sont libres de toute contrainte.

Avec l'autre main, actionnez le bouton de mise en marche du moteur. Alors que la lame tourne, pressez le couvercle en caoutchouc du réservoir à graisse de l'appareil avec le pouce. Pressez seulement jusqu'à ce qu'une mince couche de lubrifiant apparaisse sur la lame dans la partie dentelée.

Répétez cette opération toute les 30 minutes en utilisation journalière. Remplir le réservoir lorsqu'il est vide.

**La Graisse Spéciale Whizard® Est Conforme Aux Normes
Usda H1 Pour Utilisation Dans Les Usines A Viande Et
A Volaille Sous Inspection Fédérale Et Est Autorisé Par
L'agriculture Et L'agri-Food Canadien Pour Utilisation
Dans Les Usines De Traitement De La Nourriture.**

Ne Pas Utiliser De Lubrifiant De Substitution.

**L'utilisation De Lubrifiant De Substitution
Peut Provoquer Des Dommages A L'unité.**

Avant la mise en fonctionnement de l'outil, référez-vous au guide d'utilisation pour le réglage de l'outil et le choix de la taille de la poignée. Une taille de poignée adéquate et un bon réglage de l'outil sont essentiels pour tirer le maximum de profit du concept de couteau circulaire Whizard® modulaire de série II.

Vous êtes maintenant prêt pour l'utilisation du couteau circulaire Whizard® modulaire de série II.

8.3 Mode d'utilisation



Toujours maintenir la poignée du couteau circulaire Whizard® modulaire de série II avec le pouce en extension. Laissez la poignée reposer naturellement dans la palme de la main, sans crispation. Chaque individu doit pouvoir maintenir la poignée de la manière qui lui est la plus confortable.

Le mouvement le plus usité est un long glissement par dessus la surface à découper. Maintenir la surface de la lame aussi plate que possible à la surface à découper. Si possible, procédez autour des vertèbres comme vous le faites lorsque vous prenez de la crème glacée avec une cuillère.

Sur les os plats comme les omoplates ou échine, opérez avec des à-coups longs et rapides.

N'essayez pas de dégager la lame pendant une opération de découpage. Laissez la lame faire le travail comme vous le feriez avec tout autre outil de découpe. Trouver l'angle de découpe Whizard® correct se fera aisément avec l'expérience de l'utilisation de l'outil.

Comme avec tout autre outil de découpe, votre rapidité d'exécution et efficacité dépendront du bon aiguisage de la lame.

Pour que l'opérateur atteigne un niveau maximum d'efficacité, il est recommandé d'installer une lame tranchante à chaque changement d'équipe. Pour cette raison, nous recommandons de garder des jeux de lames à portée de main. Par exemple, si 4 unités sont utilisées et qu'il y a 3 changements d'équipe, il faudra utiliser 16 lames. Une lame bien tranchante sera alors utilisée au démarrage et à chaque changement d'équipe.

Si vous exécutez cette procédure, l'affûtage de la lame est pratiquement éliminé et les lames ont seulement besoin d'être aiguisées une fois par jour avec une affûteuse de lame universelle Whizard® modèle 210, un outil Bettcher® AutoEdge ou avec une pierre manuelle.

Il peut s'avérer nécessaire d'affûter la lame si les lames ne sont pas changées à chaque nouvelle équipe.

8.3 Mode d'utilisation (suite)

AVERTISSEMENT

LES LAMES TRANCHANTES PEUVENT PROVOQUER DES COUPURES!
POUR UNE PROTECTION CORRECTE DES MAINS, UN GANT PROTECTEUR
DOIT ETRE UTILISE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE CET EQUIPEMENT ET
PENDANT LA MANIPULATION DES LAMES.

TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION ET RETIRER L'OUTIL DE LA GAINE DE
L'AME AVANT ENTRETIEN.

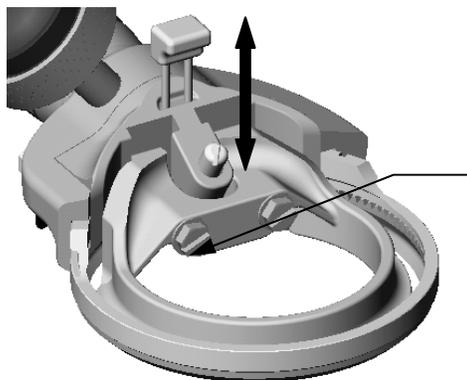
Modèles 880M2-S&B, 1880M2, 1400M2, 1500M2, 1932M2 et 1942M2 seulement :

Ces outils sont équipés avec une jauge de profondeur réglable pour un ajustement contrôlé de l'épaisseur de découpe. On peut régler la jauge de profondeur pour une découpe allant jusqu'à ¼ de pouce. Un dispositif de réglage de la jauge de profondeur est également disponible. Pour ajuster la profondeur :

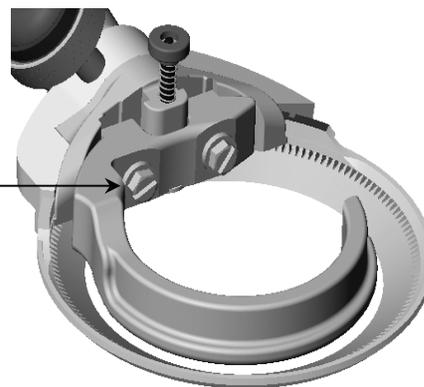
- Tenez l'unité de découpe, lame vers le bas.
- Desserrez les vis de fixation situées à la base de la jauge de profondeur en plastique.
- Ajustez le réglage de la jauge en faisant glisser vers le haut ou le bas jusqu'à obtention de la hauteur désirée.
- Resserrez les vis de fixation.

Sélection réglages de la jauge :

Faire glisser pour régler
En haut = Découpe plus épaisse
En bas = Découpe plus fine



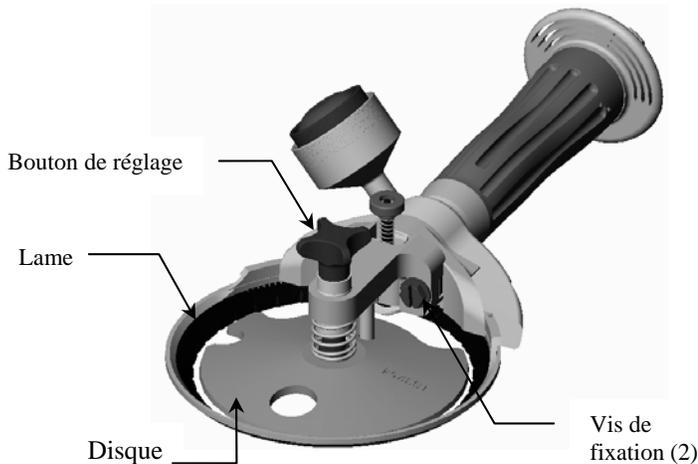
Modèles 880M2-B



Modèles 1400M2

8.3 Mode d'utilisation (suite)

Jauges optionnelles réglables de disques pour gras (F) et peaux (S)
(850M2, 1000M2, 1300M2, 1933M2 et 1943M2)



Modèle 1000M2-S

- Tenez le couteau avec la lame vers le bas.
- Réglages - Tournez le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour un tranchage plus épais, ou en sens contraire pour un tranchage plus fin. Faites attention de ne pas tourner le bouton trop loin car le moyeu de contrôle d'épaisseur pourrait se désengager de l'arbre.

		AVERTISSEMENT		
<p>LES LAMES TRANCHANTES PEUVENT PROVOQUER DES COUPURES! POUR UNE PROTECTION CORRECTE DES MAINS, UN GANT PROTECTEUR DOIT ETRE UTILISE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE CET EQUIPEMENT ET PENDANT LA MANIPULATION DES LAMES. TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION ET RETIRER L'OUTIL DE LA GAINE DE L'AME AVANT ENTRETIEN.</p>				

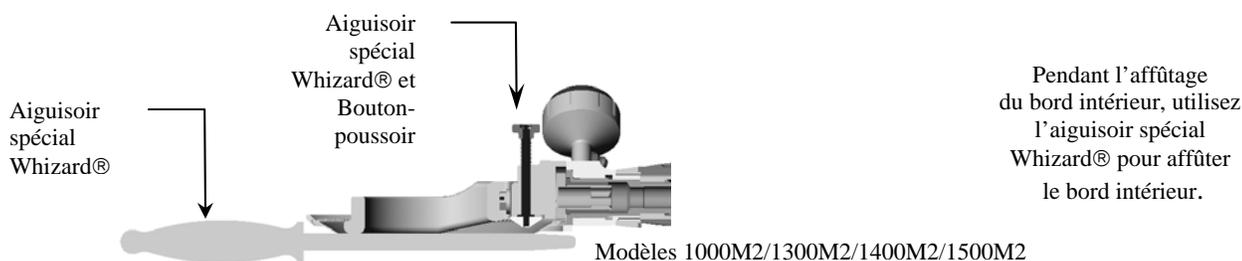
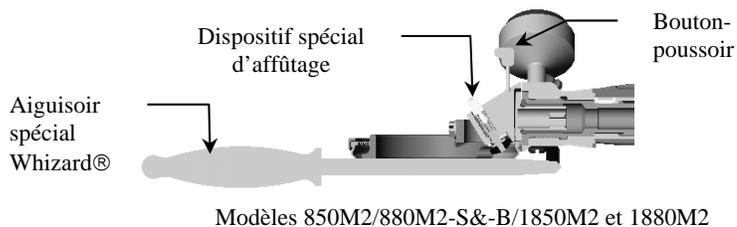
Affûtage pour modèles *except* 750M2:

Utilisez l'affûtoir spécial Whizard® chaque fois que vous estimez que le côté de la lame a besoin d'être aiguisé pour un meilleur rendement.

- Utilisez l'aiguisoir spécial Whizard® contre la surface plane sur ***l'extérieur*** de la surface de la lame. Assurez-vous de maintenir l'aiguisoir bien à plat sur l'axe de la lame pour éviter d'arrondir le bord de la lame.
- Le bord ***intérieur*** de la lame ne doit être aiguisé qu'avec le dispositif spécial d'affûtage monté sur le diamètre intérieur du support de lame. Procédez de la manière suivante :

8.3 Mode d'utilisation (suite)

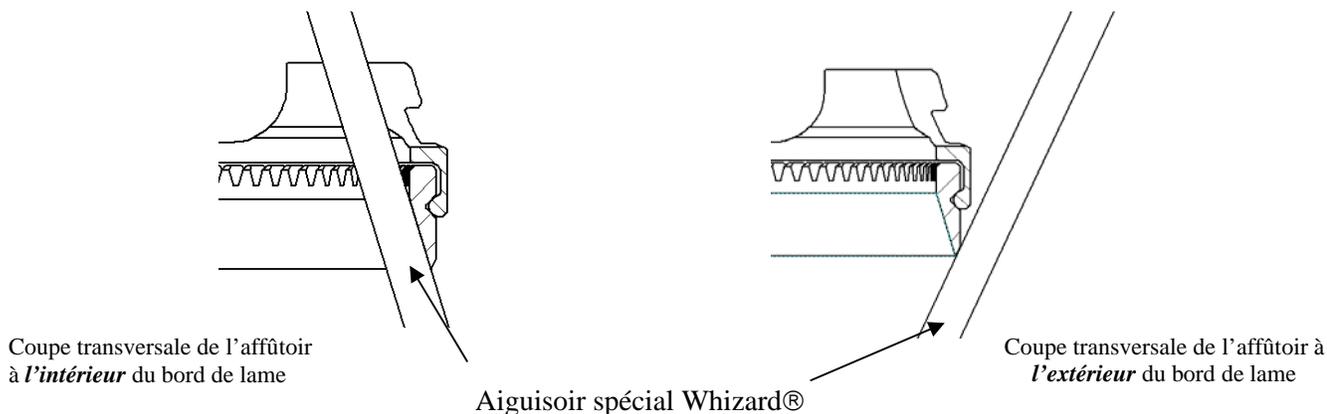
- Tenez l'affûtoir spécial Whizard® sur le bord intérieur du bord de la lame et l'unité de découpe en position normale d'utilisation et à l'écart.
- Appuyez doucement sur le bouton-poussoir du dispositif d'affûtage. **NE PAS** maintenir le dispositif d'affûtage contre la lame rotative mais entrez doucement en contact avec le bord de la lame.



Remplacez ou affilez la lame (voir section 9.3 pour instructions détaillées) si cette procédure n'améliore pas la coupe.

Affûtage pour modèles 750M2 seulement :

Utilisez l'affûtoir spécial Whizard® chaque fois que vous estimez que la lame a besoin d'être aiguisée pour améliorer la coupe. Assurez-vous de maintenir l'affûtoir au même angle que le bord de la lame. Aiguiser à un angle supérieur à celui de l'usine arrondira le bord et rendra les opérations d'affûtage ultérieures plus difficiles.



Utilisez l'affûtoir doucement et faites toujours la dernière passe sur la surface intérieure de la lame.

8.3 Mode d'utilisation (suite)



Les couteaux circulaires Whizard® modulaires de série II sont conçus de manière à ce que les lames puissent être enlevées et réinstallées facilement.

Changement des lames

- Maintenez l'outil dans la main.
- Desserrez seulement la vis de gauche de fixation du carter (Item #1)
- Avec un tournevis dans l'autre main, insérez le dans la fente du support de lame (Item #2). Utilisez le bâti comme point d'appui (item #3) et ouvrez le support de lame complètement. La lame doit tomber.

REMARQUE : Une faible force exercée sur la vis de gauche du carter permettra au support de lame de rester ouvert par lui-même.

Réinstallation de la lame :

- Retournez l'outil pour amener le côté de la lame vers le haut.
- Ouvrez complètement le support de lame avec un tournevis.

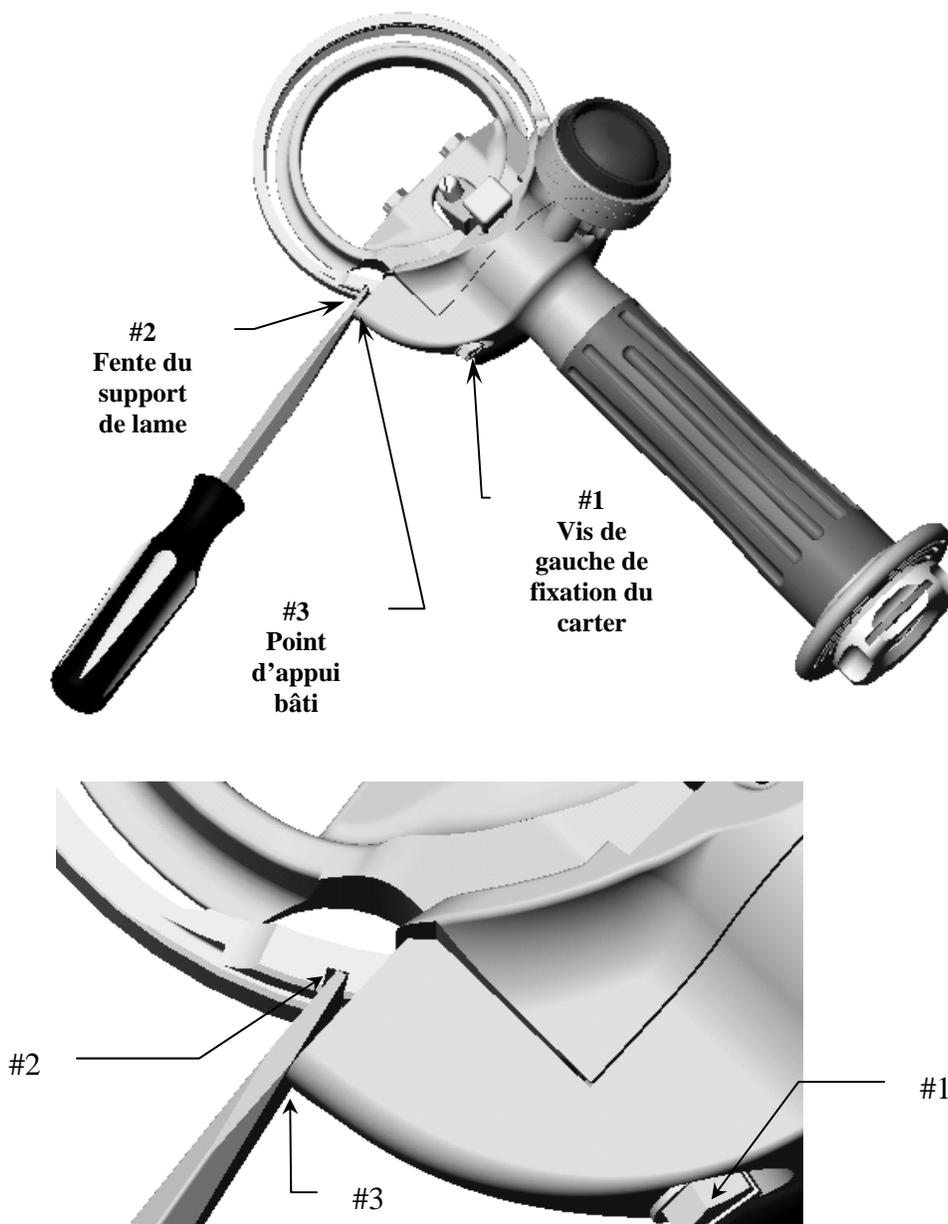
REMARQUE : Exercez une légère tension sur la vis de gauche du carter afin que le support de lame reste ouvert par lui-même.

- Insérez une nouvelle lame dans le support.
- Relâchez la vis de gauche du carter pour refermer le support de lame.
- Réglez le boîtier de façon à voir un dégagement de fonctionnement approprié. La lame doit tourner librement avec un léger mouvement latéral. Cela vise à laisser de l'espace pour la graisse.
- **ASSUREZ-VOUS QUE LA LAME TOURNE LIBREMENT DANS LE BOITIER. SI LA LAME NE TOURNE PAS LIBREMENT, L'OUTIL POURRAIT TOURNER DANS LA MAIN.**
- Serrez la vis de couvercle gauche avec un couple de 35 lb-po (4 N-m). Il est recommandé d'utiliser le kit de clé dynamométrique Bettcher.
- Revérifiez le dégagement de fonctionnement.

8.3 Mode d'utilisation (suite)

Réinstallation de la lame : (suite)

- Si la lame est trop serrée dans le boîtier, un réglage peut être fait en desserrant la vis de retenue du couvercle gauche et en écartant légèrement les parties du boîtier pour l'ouvrir. Vérifiez de nouveau si le dégagement de fonctionnement est approprié. Resserrez la vis de retenue du couvercle gauche.
- Si la lame est trop desserrée dans le boîtier, un réglage peut être fait en desserrant la vis de retenue du couvercle gauche et en rapprochant légèrement les parties du boîtier.
- Vérifiez au niveau du boîtier si l'espace libre de fonctionnement est approprié, puis resserrez la vis de couvercle gauche avec un couple de 35 lb-po (4 N-m). Il est recommandé d'utiliser le kit de clé dynamométrique Bettcher.



8.4 Détection d'incidents et correction

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
Vibration unité de découpe	Alésage intérieur bâti poignée usé	Remplacer le bâti
	Palier unité de découpe usé	Remplacer
	Mécanisme pignon usé	Remplacer
	Dents usées sur lame ou mécanisme pignon	Remplacer
	Lame trop libre dans le support	Ajuster le support de lame. Si encore trop libre, essayer une nouvelle lame dans le support.
	Lame trop serrée dans le support	Ajuster le support de lame
	Intérieur de la gaine de l'âme usée	Remplacer la gaine
	Pas de lubrification sur l'âme ou la gaine	Nettoyer l'âme comme décrit en section 9.2 et lubrifier correctement
Poignée chaude	Mécanisme pignon serré dans palier unité de découpe	Nettoyer la corrosion du palier de l'unité de découpe et lubrifier
	Lame serrée dans le support	Ajuster le support de lame
	Palier de pièce non installé correctement (pas d'espace entre face mécanisme pignon et support de lame) entraîne serrage mécanique	Réinstaller le palier correctement. Avec l'unité retirée de l'âme, vous devriez être capable de faire tourner la lame librement à la main

8.4 Détection d'incidents et correction

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
Usure rapide de l'âme ou rupture	Mauvais nettoyage et lubrification de l'âme et de la gaine	Voir section 9.2
	Intérieur de la gaine de l'âme usé entraînant un « enroulement » à l'intérieur de la gaine	Remplacez la gaine de l'âme
	Grippage mécanique dans l'unité de découpe	Avec la pièce retirée de l'âme, la lame devrait tourner librement à la main. Remédiez à tout grippage mécanique
Lame émoussée	Les lames non affûtées correctement provoquent des baisses de rendement, augmentant l'usure des pièces et la fatigue de l'opérateur	L'affûtage sera meilleur s'il est réalisé avec une affûteuse universelle Whizard® modèle 210 ou un outil Bettcher® AutoEdge. Cependant, les lames peuvent être affûtées à la main (voir section 9.3).
Repose-pouce optionnel tourne	La nervure anti-rotation est cassée	Remplacez
Ressort gaine de l'âme perdu	Assemblage incorrect	Voir note section 11.5, âme & gaine de la liste des pièces de maintenance pour instructions de montage
La lame saute ou ne tourne pas	Palier de pièce trop serré	Vérifiez / remplacez le palier
	Âme usée	Remplacez l'âme
	Adaptateur moteur usé	Remplacez l'adaptateur
	Virole désolidarisée de l'âme	Remplacez l'âme

SECTION 9.0 **Maintenance**

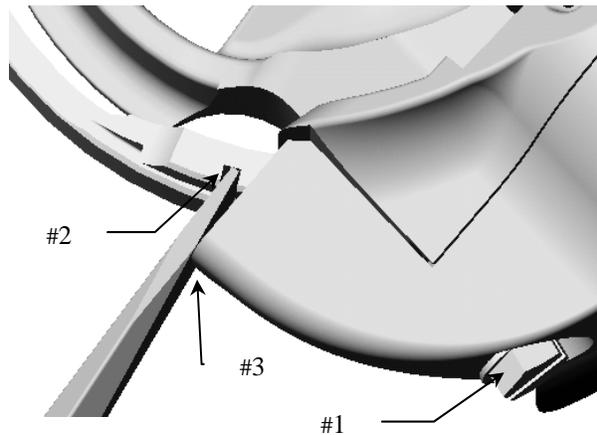
9.1 Désassemblage de l'unité de découpe



Pour enlever la gaine de l'unité de découpe, poussez la plaque métallique sur la molette de fixation de poignée et l'outil doit se désolidariser.

Enlèvement de la lame de l'outil :

- Maintenez l'outil dans la main.
- Desserrez seulement la vis de gauche de fixation du carter (Item #1)
- Avec un tournevis dans l'autre main, insérez le dans la fente du support de lame (Item #2). Utilisez le bâti comme point d'appui (item #3) et ouvrez le support de lame complètement. La lame doit tomber.



Dévissez le réservoir à graisse.

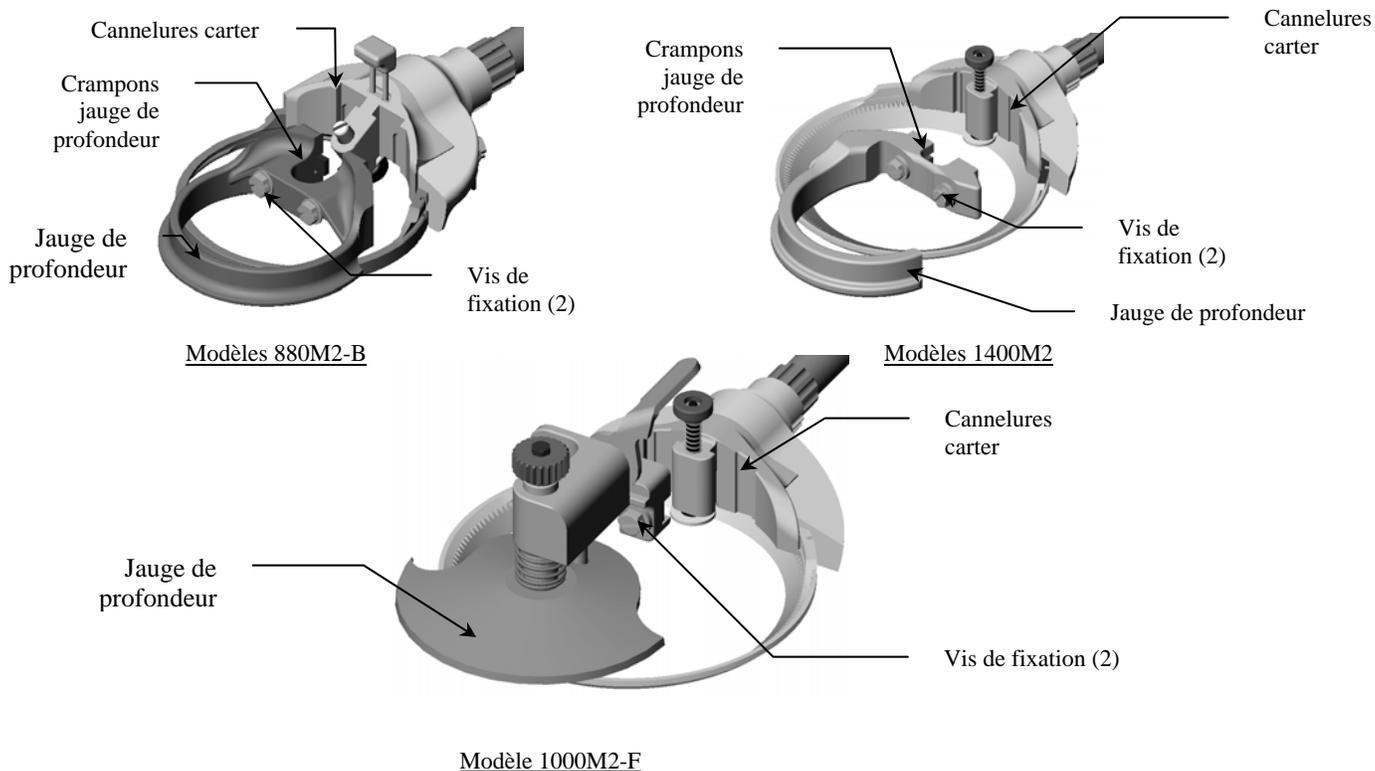
Désassemblage de la poignée de l'outil :

- Retirez la molette de fixation de la poignée en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Tout en maintenant la découpeuse, tirez la poignée et alignez les quatre (4) attaches de poignée avec les quatre encoches situées sur la partie fileté du tube de bâti.
- Retirez la poignée du tube.
- Retirez la passe en anneau de poignée ou le repose-pouce optionnel.

9.1 Désassemblage de l'unité de découpe (suite)

Enlèvement / désassemblage de la jauge de profondeur depuis le carter :

- Desserrez les deux vis de fixation situées à l'intérieur de la jauge de profondeur. Il n'est pas nécessaire d'enlever les vis.
- Faites glisser la jauge vers le haut jusqu'à ce que les crampons se désolidarisent des cannelures du carter.



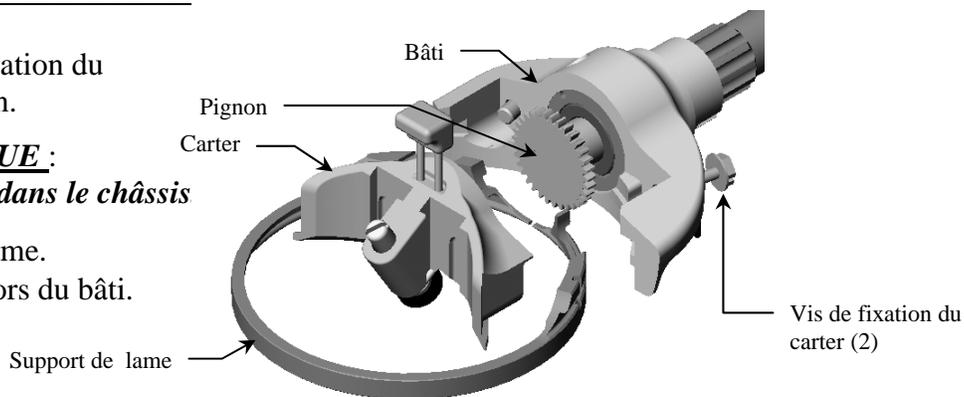
Enlèvement du support de lame et du carter :

- Desserrez les vis de fixation du carter jusqu'à libération.

REMARQUE :

Les vis demeureront dans le châssis

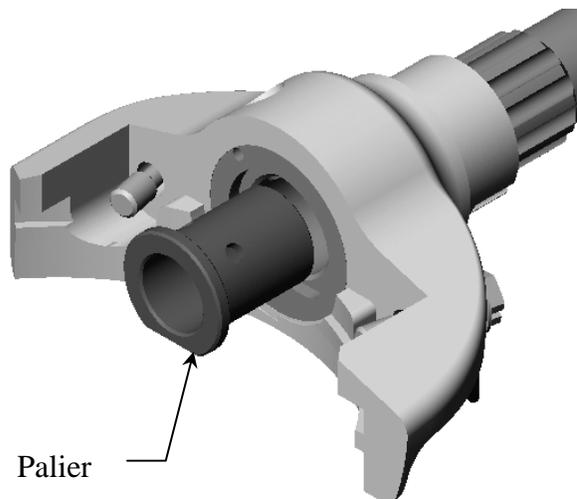
- Retirez le support de lame.
- Tirez le pignon en dehors du bâti.



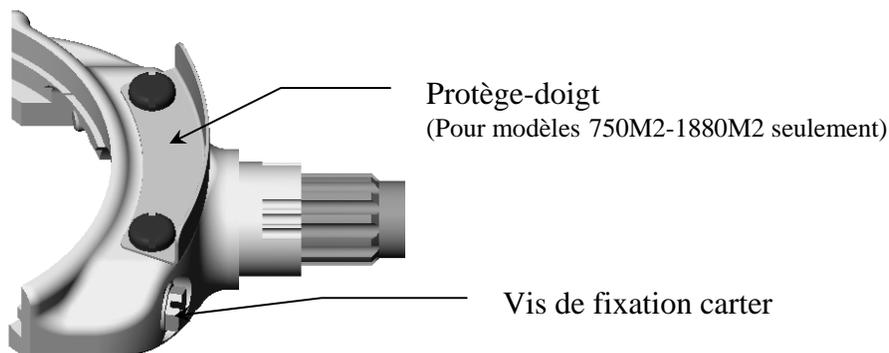
9.1 Désassemblage de l'unité de découpe (suite)

Enlèvement du palier du bâti :

- Le palier est tiré depuis l'avant de l'outil.
- Utilisez un tournevis pour atteindre l'intérieur du palier et accrocher la cannelure de graissage.
- Tout en tirant vers le haut, essayez de le faire tourner dans les deux sens. Cela devrait fonctionner dans la plupart des cas puisque le palier n'est pas emmanché à force.
- Si le palier ne sort pas, il faut envisager d'introduire un taraud à l'intérieur du palier et tirer pour l'extraire. Dans ce cas le palier sera endommagé et devra être remplacé.



L'unité de découpe est maintenant complètement désassemblée sauf pour les vis de fixation du carter et le protège-doigt.



REMARQUE :

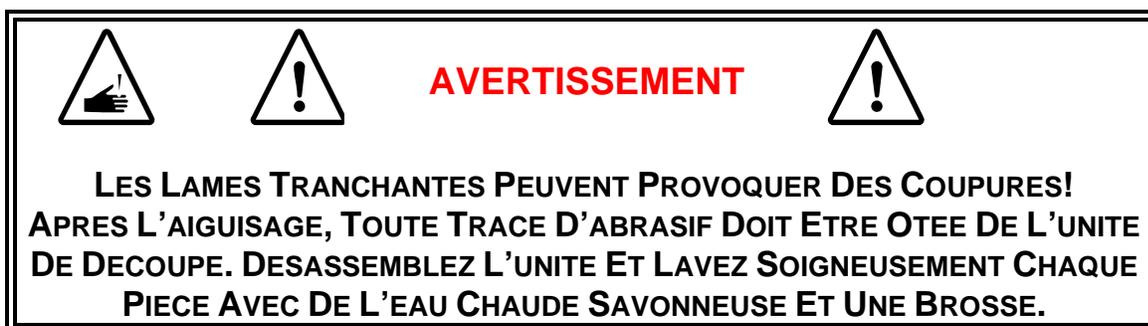
Les vis de fixation du carter n'ont normalement pas besoin d'être démontées.

Si toutefois cette opération s'avère nécessaire, tournez la vis tout en tirant afin d'engager le filetage dans le bâti.

9.2 Inspections journalières et maintenance



Voir désassemblage et réassemblage de l'unité de découpe



Assurez-vous de bien enlever toute trace de l'intérieur de l'unité de découpe.
Rincez et séchez chaque pièce.



Lame

- Inspectez la hauteur du bord de coupe avec la jauge de lame Bettcher.
- Recherchez les dents usées ou ébréchées.
- Vérifiez le bon état du bord de coupe.

9.2 Inspections journalières et maintenance (suite)

Support de lame - Pour modèles 750M2-1880M2

- Recherchez les traces d'usure sur le diamètre intérieur du support.
- Recherchez toute trace de frottement de la lame sur la paroi extérieure du support.
- En tenant le carter avec une nouvelle lame installée, si la fente du boîtier touche l'autre côté, et que la lame reste lâche, c'est que le carter doit être changé. Si un espace est visible, le carter est acceptable.



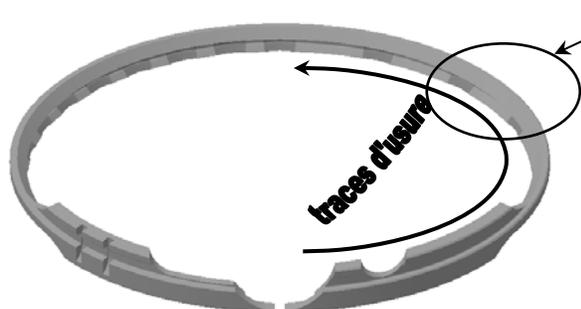
Intervalle -
Support correct



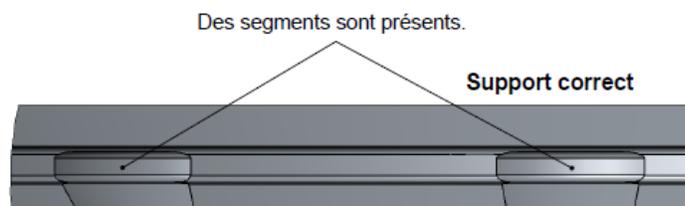
Pas d'intervalle -
Support défectueux

Support de lame - Pour modèles 1000M2-15000M2

- Recherchez les traces d'usure sur le diamètre intérieur du support.
- Lorsque le logement porte à un point où les segments (grooves) ont disparu, le logement doit être remplacé.



Segments



Lorsque le logement porte à un point où les segments (grooves) ont disparu, le logement doit être remplacé.



N'utilisez pas ce domaine des segments afin de déterminer si le support de lame est acceptable.

9.2 Inspections journalières et maintenance (suite)

Pignon

- Recherchez les dents usées ou ébréchées. On reconnaît les dents usées par la forme arrondie de leur pointe.

Palier

- Insérez un nouveau pignon en le faisant tourner de droite à gauche.
- Le palier doit être remplacé si sa forme est devenue ovoïde.
- En règle générale, le palier doit être remplacé après un temps maximum d'utilisation de 500 heures.

Carter

- Recherchez toute trace d'usure ou de corrosion.
- Veillez particulièrement à la partie recouvrant les dents de l'engrenage.
- Remplacez le carter si le bord est usé et fait apparaître le pignon et les dents de la lame.

Sangle de main

- Recherchez toute trace de durcissement ou de fissure.
- Remplacez la sangle si elle montre des traces de fissures, coupures ou si elle est effilochée.

Molette

- Recherchez les éventuelles fissures.
- Assurez-vous que la tension du ressort dans la plaque métallique est correcte.
- Assurez-vous que la plaque métallique est propre et se déplace librement.

Bâti

- Inspectez les surfaces du bâti où vient se monter le support de lame.
- Recherchez toute trace de corrosion, d'ébréchure ou barde qui pourrait nuire à un logement correct du support de lame.
- Vérifiez que le logement de la clé de serrage du support de lame est en bon état.

Mécanisme d'affûtage

- Inspectez l'état de l'affûtoir carbone. Le remplacer s'il est ébréché ou fissuré.
- Assurez-vous du libre mouvement du mécanisme d'affûtage et du piston.
- Le piston et l'affûtoir doivent être nettoyés et lubrifiés avec de l'huile minérale afin de leur assurer un libre déplacement et empêcher l'accumulation de saletés.

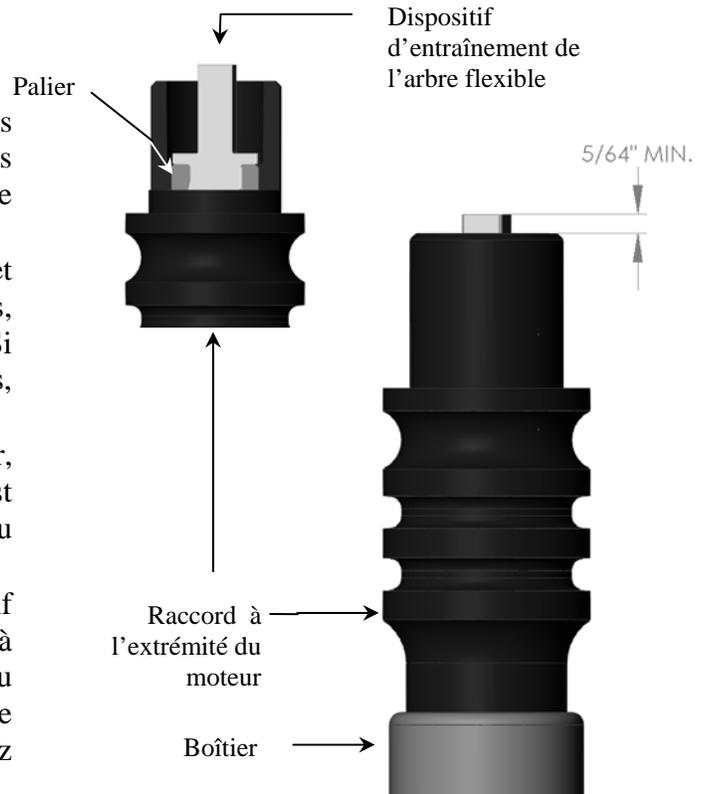
Jauge de profondeur et ses crampons

- Recherchez toute trace d'usure ou d'endommagement de la jauge. Assurez-vous que les crampons de jauge ne sont pas tordus.

9.2 Inspections journalières et maintenance (suite)

Arbre flexible et boîtier

- Vérifiez si le boîtier présente des traces de fissure, de rupture ou d'usure. Si des dommages sont découverts, remplacez le boîtier.
- Enlevez l'arbre flexible du boîtier et vérifiez si l'arbre présente des dommages, notamment des fils brisés ou pincés. Si des dommages sont découverts, remplacez l'arbre flexible.
- Réinsérez l'arbre flexible dans le boîtier, en vous assurant que le col de l'arbre est appuyé contre le palier à l'intérieur du boîtier.
- Vérifiez le dépassement du dispositif d'entraînement de l'arbre flexible à l'extrémité du moteur. Il doit sortir du raccord à l'extrémité du moteur. Si l'arbre dépasse de moins de 5/64 po, remplacez le boîtier de l'arbre.



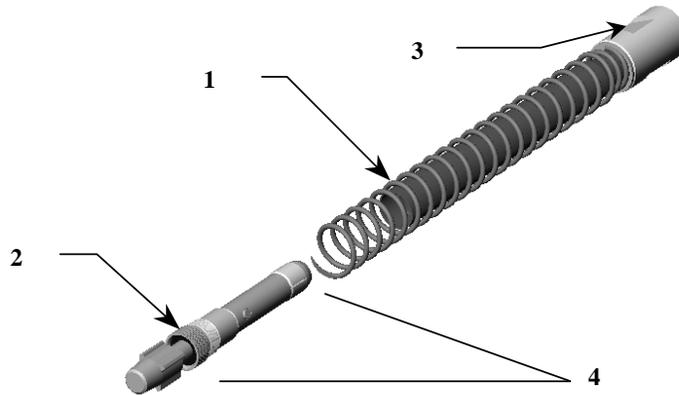
9.2 Inspection journalière et maintenance (suite)

Inspection de l'unité d'entraînement et remplacement

Démontage de l'unité d'entraînement

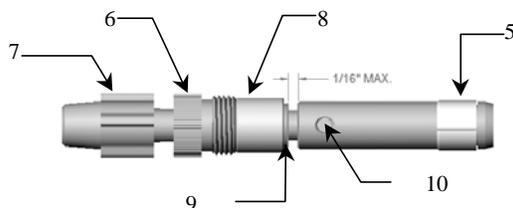
- Retirez le ressort avec une main (#1) pour accéder au chapeau moleté (#2) situé à l'extrémité du tube.
- Avec l'autre main, attrapez le chapeau moleté (#2) à l'aide d'une paire de pinces.
- À l'aide d'une clé 7/16" maintenir les méplats de l'unité d'entraînement (#3) et tourner le chapeau moleté (#2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Dévissez le chapeau moleté (#2) jusqu'à dégagement du filetage du tube.
- Ôtez l'unité d'entraînement (#4) du tube.

REMARQUE : Ne jamais utiliser des pinces sur le tube au risque d'endommager les parties intérieures.



Inspection de l'unité d'entraînement (voir figure ci-dessous)

- Enlevez les excédents de graisse.
- Vérifiez que le palier à fente n'est pas usé ou endommagé (#5). Remplacez le si nécessaire.
- Amenez le chapeau moleté (#6) contre l'entraînement (#7).
- Faites bouger la bague de côté (#8) pour vérifier tout battement excessif. Le mouvement doit être minime.



- Faites glisser la bague (#8) et la rondelle (#9) vers l'entraînement (#7). L'entraînement doit être remplacé si l'écart est égal ou supérieur à 1/16".

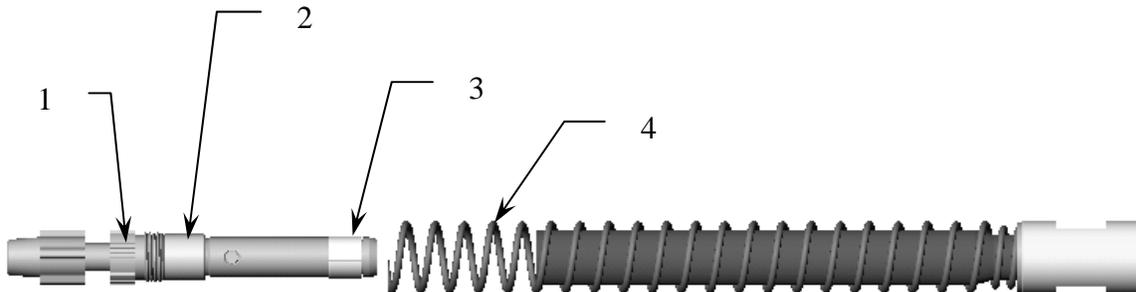
- Vérifiez la broche d'accouplement (#10). Remplacez l'unité d'entraînement s'il y a du jeu ou battement.

9.2 Inspections journalières et maintenance (suite)

Inspection de l'unité d'entraînement et remplacement

Remplacement de l'unité d'entraînement

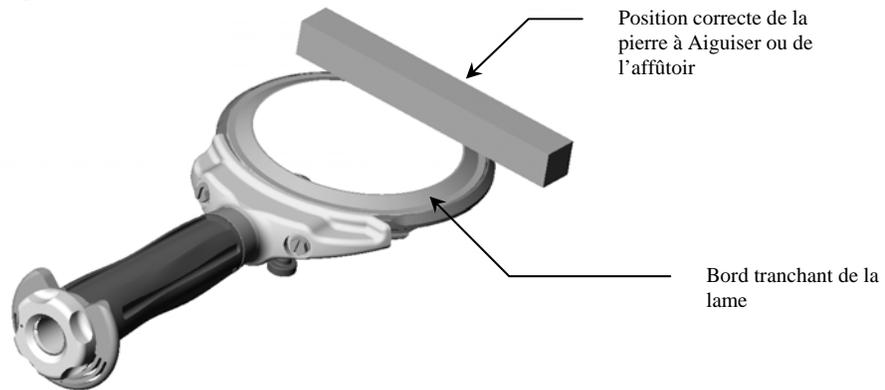
- Nettoyez le filetage du tube et du chapeau moleté.
- Appliquez de la graisse spéciale Whizard® sur le palier à fente (#3) et la bague (#2).
- Appliquez une petite quantité de *Loctite #242 Threadlocker* ou équivalent sur le filetage du chapeau moleté (#1).
- Retirez le ressort de l'unité d'entraînement (#4) avec une main et avec l'autre, insérez l'unité dans le tube.
- Poussez et serrez le chapeau moleté jusqu'à ce qu'il soit positionné sur l'extrémité du tube. Vous pouvez utiliser des pinces, mais ne serrez pas au delà d'un effort normal manuel.
- Laissez sécher le produit de blocage filetage ½ heure avant remise en service.



Remplacement du palier à fente (#3)

- Retirez l'unité d'entraînement tel que décrit ci-dessus.
- Insérez un petit tournevis dans la fente du palier.
- Écartez le palier et ôtez le de son support.
- Nettoyez la surface de l'attelage et appliquez de la graisse spéciale Whizard®.
- Placez le nouveau palier en position d'insertion sur l'attelage.
- Poussez le palier jusqu'à ce qu'il se mette en position.
- Installez l'unité d'entraînement comme décrit ci-dessus.

9.3 Affûtage de lame - journalier



AVERTISSEMENT



APRES L’AFFUTAGE, TOUTE POUSSIERE D’ABRASIF DOIT ETRE OTEE DE L’UNITE DE DECOUPE. DESASSEMBLEZ L’UNITE ET LAVEZ SOIGNEUSEMENT CHAQUE PIECE AVEC DE L’EAU CHAUDE SAVONNEUSE ET UNE PETITE BROSSE.



AVERTISSEMENT



**LES LAMES TRANCHANTES PEUVENT PROVOQUER DES COUPURES!
POUR UNE PROTECTION CORRECTE DES MAINS, UTILISEZ UN GANT
PROTECTEUR PENDANT L’UTILISATION DE CET EQUIPEMENT ET PENDANT LA
MANIPULATION DES LAMES.**

À la fin de chaque journée de travail, la lame doit être affûtée avec une affûteuse universelle Whizard® modèle 210 ou un outil Bettcher® AutoEdge. Avant l'affûtage, n'oubliez pas de nettoyer la lame de toute trace de gras ou de particules de viande, lesquelles peuvent se coller à la pierre et en réduire considérablement l'efficacité. Si la pierre est sale, frottez-la avec de l'eau chaude et savonneuse.

AIGUISAGE MANUEL; Modèles 850M2/880M2/1000M2-1500M2/1850M2/1880M2:

Le moteur étant en rotation, appliquez le côté plat de la pierre à aiguiser sur l'extérieur de la lame comme montré sur l'illustration. La pierre doit être appliquée avec sa partie plate appuyant sur la partie plate du bord de la lame à aiguiser en exerçant un mouvement de va et vient.

Utilisez l'aiguiseur spécial Whizard® pour la finition comme il est décrit dans la section utilisation.

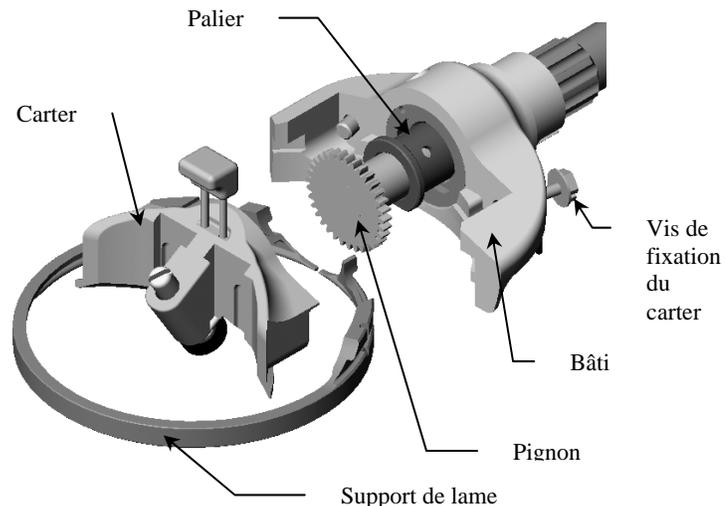
9.4 Assemblage de l'unité de découpe



Avant l'assemblage, assurez-vous que toutes les pièces ont été inspectées et ne sont pas usées (voir section 9.2).

Installation du palier de l'unité de découpe

- Poussez le palier de l'unité de découpe dans l'alésage du bâti et alignez le méplat du palier avec celui du bâti.
- Le palier doit pénétrer avec un minimum d'effort et pression.
- Ne pas forcer l'insertion du palier, s'il ne pénètre pas, vérifiez le bon état du palier et du bâti.



Installation du pignon

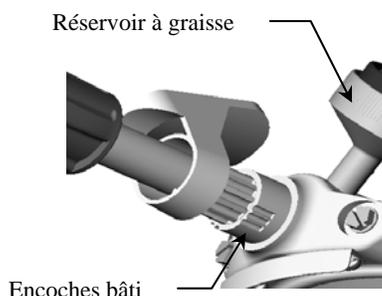
- Le pignon doit s'ajuster librement dans le palier.

Installation du support de lame et du carter

- Placez le support de lame sur le bâti et placez le carter par dessus.
- Tout en maintenant le carter fermement contre le bâti et le support de lame, commencez à visser les deux vis de fixation du carter.
- Serrez les vis doucement.

9.4 Assemblage de l'unité de découpe (suite)

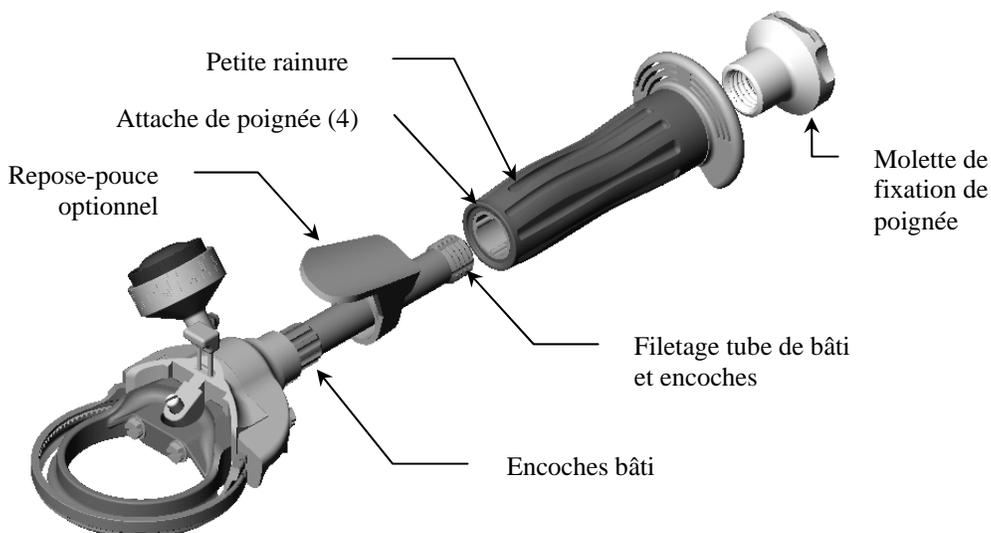
- Prenez le couteau circulaire Whizard® modulaire
- Prenez une passe en anneau ou un repose-pouce optionnel
- Si vous utilisez le repose-pouce, alignez son attache avec une des encoches situées sous le bâti
- Le repose-pouce doit être placé du côté opposé au réservoir à graisse



- Tout en maintenant la découpeuse, prenez une poignée et alignez les quatre (4) attaches avec les quatre encoches situées sur la partie filetée du tube de bâti
- Poussez fermement la poignée vers le bas de la passe en anneau ou du repose-pouce et alignez les attaches de poignée avec les encoches situées sur le devant du tube comme il est indiqué
- Lors du réglage initial, la petite rainure de la poignée doit être sur le dessus, conformément à l'illustration.

REMARQUE : La poignée peut être ajustée à l'opérateur et la zone de travail en la dégageant du bâti et en la replaçant sur un autre jeu d'encoches du tube du bâti.

- Vissez la molette de fixation de la poignée.
- Serrez fermement mais pas trop au risque d'endommager la poignée.



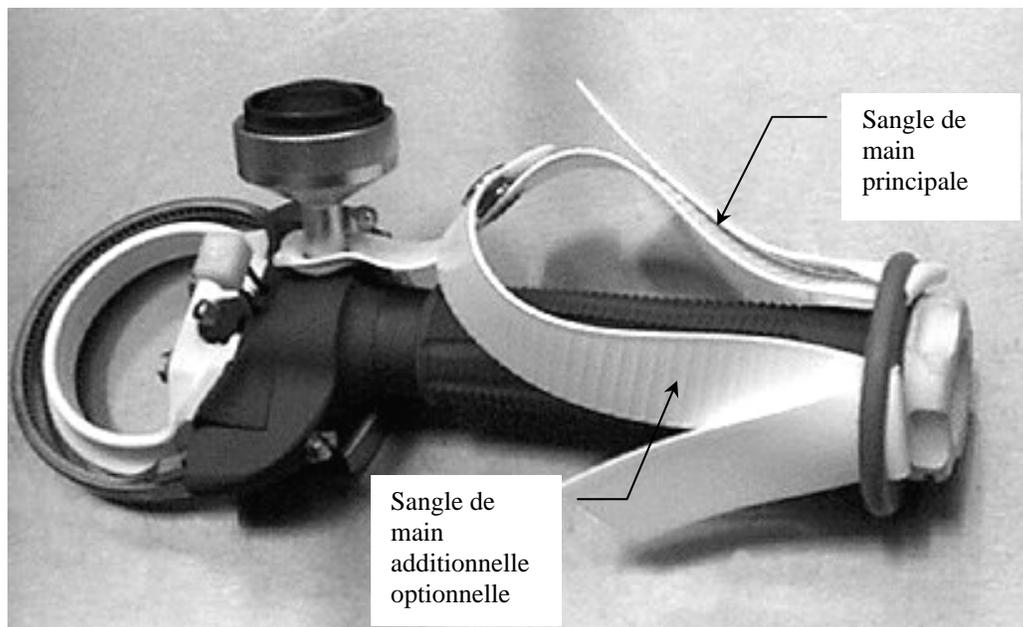
9.4 Assemblage de l'unité de découpe (suite)

Installation de la sangle de main et du réservoir à graisse

- Poussez l'extrémité filetée du réservoir à graisse à travers l'œillet circulaire de la sangle. Assurez-vous que la surface rainurée soit vers l'extérieur comme il est montré.
- Réinstallez le réservoir à graisse.
- Faites coulisser l'extrémité de la sangle vers le bas et le haut à travers les fentes de la collerette de la poignée. On peut ajuster la taille en tirant sur la sangle.

Une sangle additionnelle optionnelle est fournie avec votre couteau circulaire Whizard® modulaire de série II. Pour installer la sangle additionnelle :

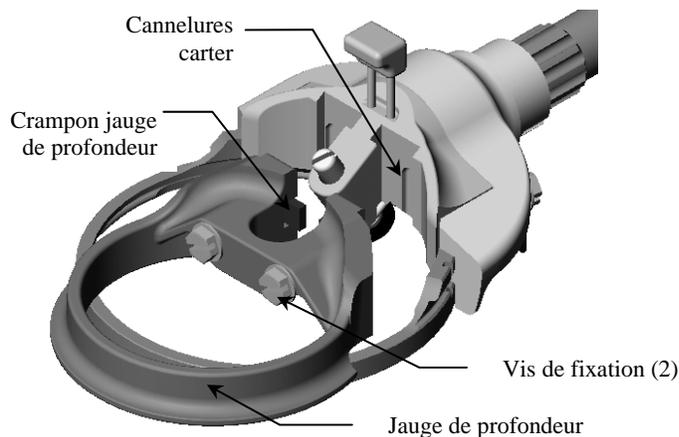
- Faites coulisser l'extrémité de la sangle additionnelle à travers les fentes opposées de la poignée de manière similaire à la sangle principale.
- Ramenez l'extrémité libre de la sangle par dessus l'outil et attachez d'un coup sec.



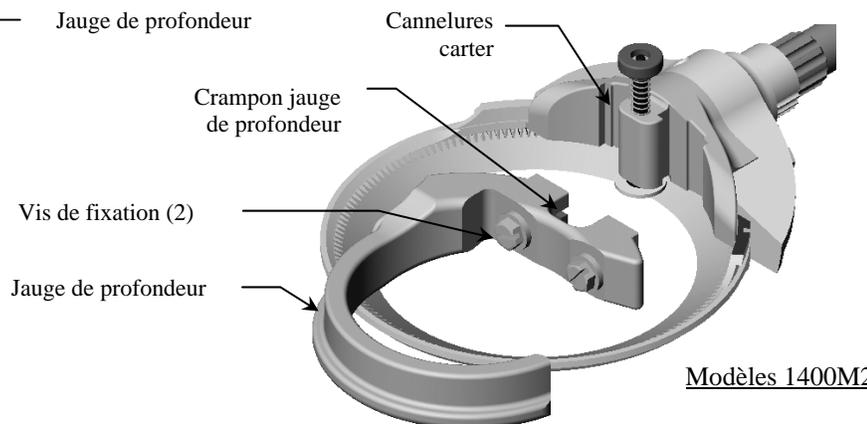
9.4 Assemblage de l'unité de découpe (suite)

Installation de la jauge de profondeur

(880M2-S&B, 1880M2, 1400M2, 1500M2, 1932 et 1942M2 seulement)



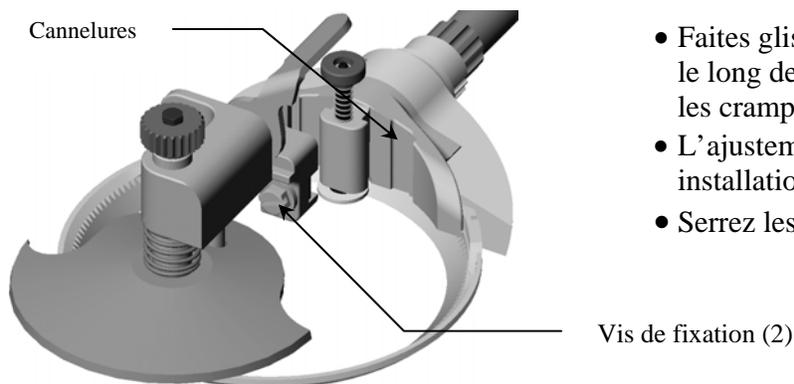
Modèles 880M2-B



Modèles 1400M2

Installation de la jauge de disque réglable

(850M2, 1000M2 & 1300M2)



Modèles 1000M2-F

- Faites glisser la jauge de profondeur vers le bas le long des cannelures du carter jusqu'à ce que les crampons s'enclenchent en position.
- L'ajustement final peut être effectué après installation de la lame.
- Serrez les deux vis de fixation.

- Faites glisser la jauge de profondeur vers le bas le long des cannelures du carter jusqu'à ce que les crampons s'enclenchent en position.
- L'ajustement final peut être effectué après installation de la lame.
- Serrez les deux vis de fixation.

9.4 Assemblage de l'unité de découpe (suite)

Installation de la lame :

- Retournez l'outil pour amener le côté de la lame vers le haut.
- Ouvrez complètement le support de lame avec un tournevis.

REMARQUE:

Exercez une légère tension sur la vis de gauche du carter afin que le support de lame reste ouvert par lui-même.

- Insérez une nouvelle lame dans le support.
- Relâchez la vis de gauche du carter pour refermer le support de lame.
- **ASSUREZ-VOUS QUE LA LAME TOURNE LIBREMENT DANS LE BOITIER. SI LA LAME NE TOURNE PAS LIBREMENT, L'OUTIL POURRAIT TOURNER DANS LA MAIN.**
- Réglez le boîtier de façon à voir un dégagement de fonctionnement approprié. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section 8.3, intitulée Procédures de fonctionnement.

9.5 Maintenance préventive

ATTENTION

UTILISEZ UNIQUEMENT DU LUBRIFIANT BETTCHER WHIZLUBE

Au moins une fois par semaine ou plus fréquemment pendant les travaux en équipe, la gaine de l'âme doit être nettoyée, inspectée et lubrifiée comme suit :

Extérieur de la gaine – Nettoyez l'extérieur du boîtier avec un détergent doux. Pour de meilleurs résultats, utilisez le nettoyeur robuste Whizard® **EXTRA**, dilué conformément aux instructions sur le récipient.

Arbres flexibles – Nettoyez l'arbre après 20 heures d'utilisation en essuyant les dépôts de graisse avec un chiffon sec. Évitez d'utiliser des liquides sur l'arbre. Pulvérisez une quantité généreuse de lubrifiant Bettcher WhizLube sur l'arbre à mesure que vous l'enfoncez dans le boîtier. Vérifiez s'il y a des traces d'usure, des fissures et des éclisses sur le support du boîtier.

ATTENTION

NE JAMAIS UTILISER DE SOLVANT A BASE D'HYDROCARBURE OU D'HUILE MINERALE SUR OU A L'INTERIEUR DU BOITIER.

SECTION 10.0 **Nettoyage**

ATTENTION

LES GAINES, L'AME ET UNITES DE DECOUPE DOIVENT ETRE DEMONTEES
AVANT NETTOYAGE.

10.1 **Nettoyage périodique en cours d'utilisation**

Enlevez la particules de viande et rincez avec de l'eau savonneuse chaude. Lavez le couteau circulaire Whizard avec une solution de nettoyage chaude. Pour de meilleurs résultats, lavez le couteau circulaire Whizard® avec le nettoyant robuste **EXTRA**, dilué conformément aux instructions sur le récipient. Rincez abondamment avec de l'eau.

10.2 **Nettoyage après usage quotidien**

Démontez et nettoyez à fond chaque jour.

Enlevez la lame et le boîtier de lame, puis lavez-les avec une brosse et un produit nettoyant. Pour de meilleurs résultats, lavez le couteau circulaire Whizard® avec le nettoyant robuste **EXTRA**, dilué conformément aux instructions sur le récipient. Rincez abondamment avec de l'eau et séchez.

Enlevez la sangle de main se trouvant sur la poignée, conformément aux instructions de la section 9.2, puis nettoyez-les avec de l'eau savonneuse chaude.

Avant l'assemblage, rincez abondamment avec de l'eau propre et séchez, puis assemblez les composants conformément aux instructions de la section 9.4.

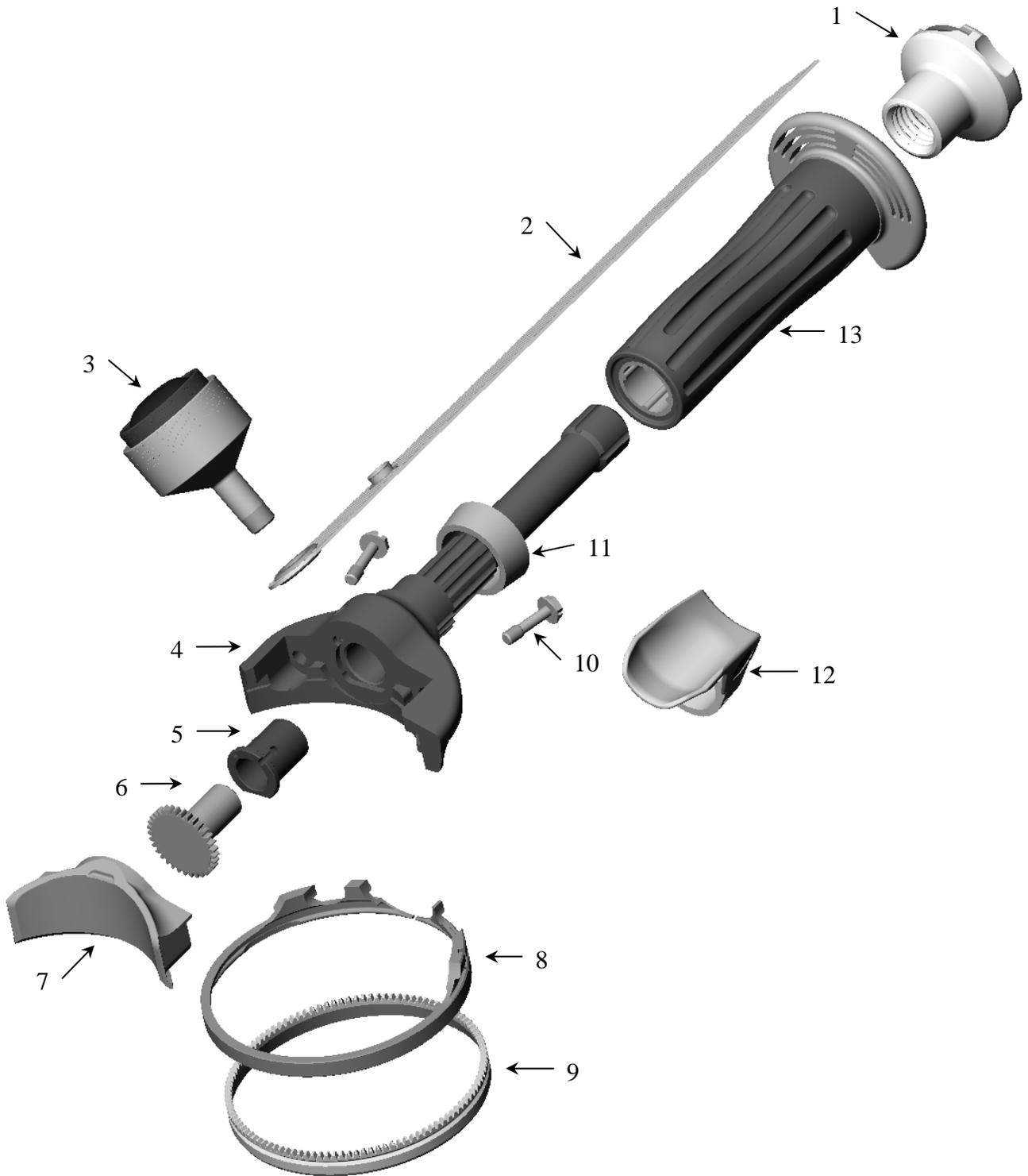
10.3 **Solutions de nettoyage**

Évitez d'utiliser des produits de nettoyage puissants car ils peuvent endommager la poignée en aluminium.

SECTION 11.0 **Liste des pièces détachées**

BETTCHER INDUSTRIES, INC., EST FIER DE
CONSTRUIRE DES PIÈCES DE QUALITÉ POUR VOTRE
APPAREIL BETTCHER. POUR UNE PERFORMANCE
OPTIMALE DE VOTRE ÉQUIPEMENT BETTCHER,
N'UTILISEZ QUE DES PIÈCES FABRIQUÉES PAR
BETTCHER INDUSTRIES, INC.

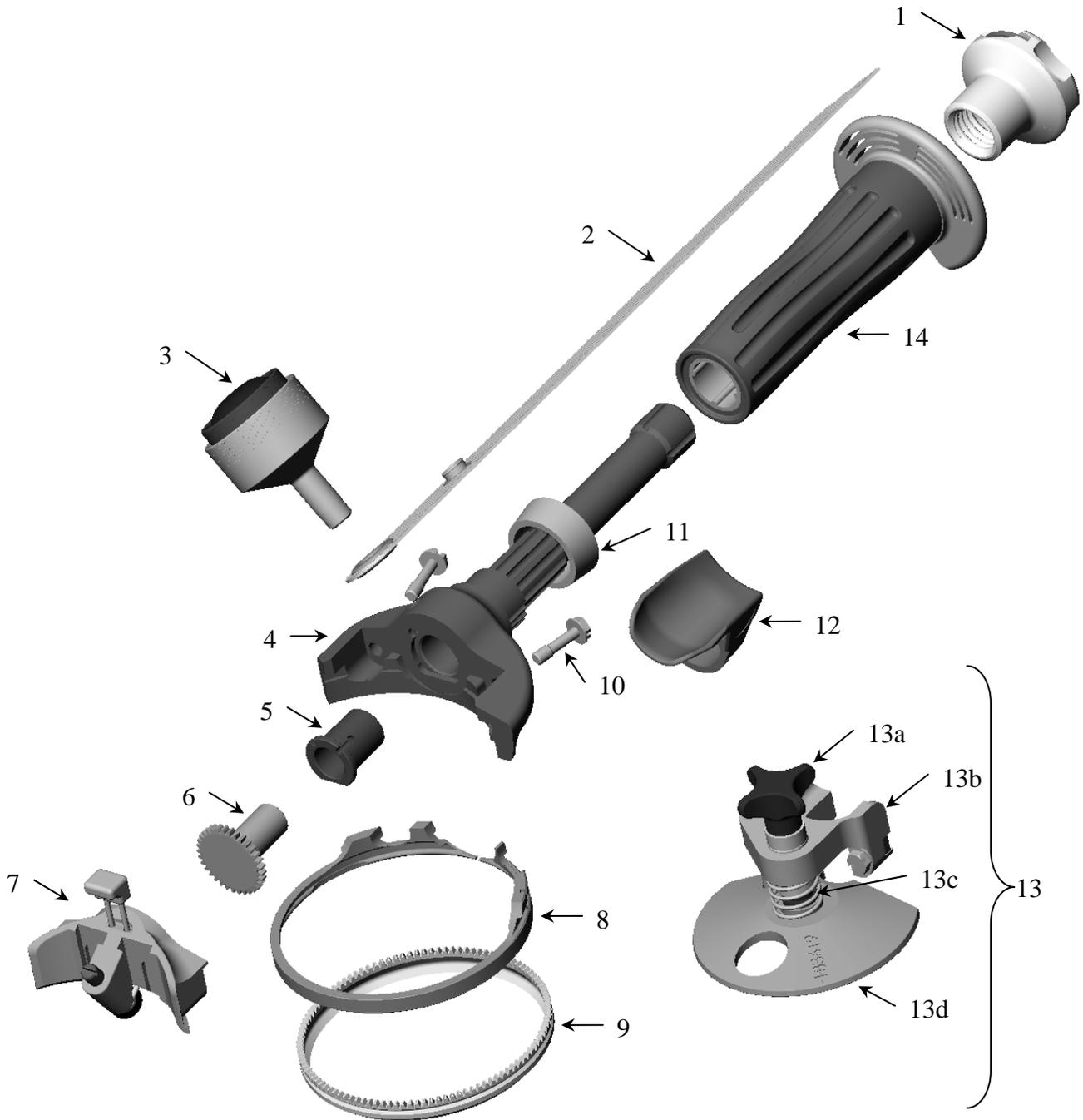
11.1 Unité – 750M2



11.1 Unité – 750M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	750M2 RH		750M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 13)					
	XX-Petite	183722	184580	183724	184581
	X-Petite	183386	184582	183390	184583
	Petite	183387	184584	183391	184585
	Moyenne	183388	184586	183392	184587
	Grande	183389	184588	183393	184589
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 13)					
	XX-Petite	183721	184806	183723	184807
	X-Petite	183378	184808	183382	184809
	Petite	183379	184810	183383	184811
	Moyenne	183380	184812	183384	184813
	Grande	183381	184814	183385	184815
Assemblage de tête (comprend les éléments 3 - 10)		183021		183022	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	183896		183897	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183063		183063	
7	Couvercle	183088		183088	
8	Boîtier de lame	183070		183070	
9	Lame	183071		183071	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
11	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

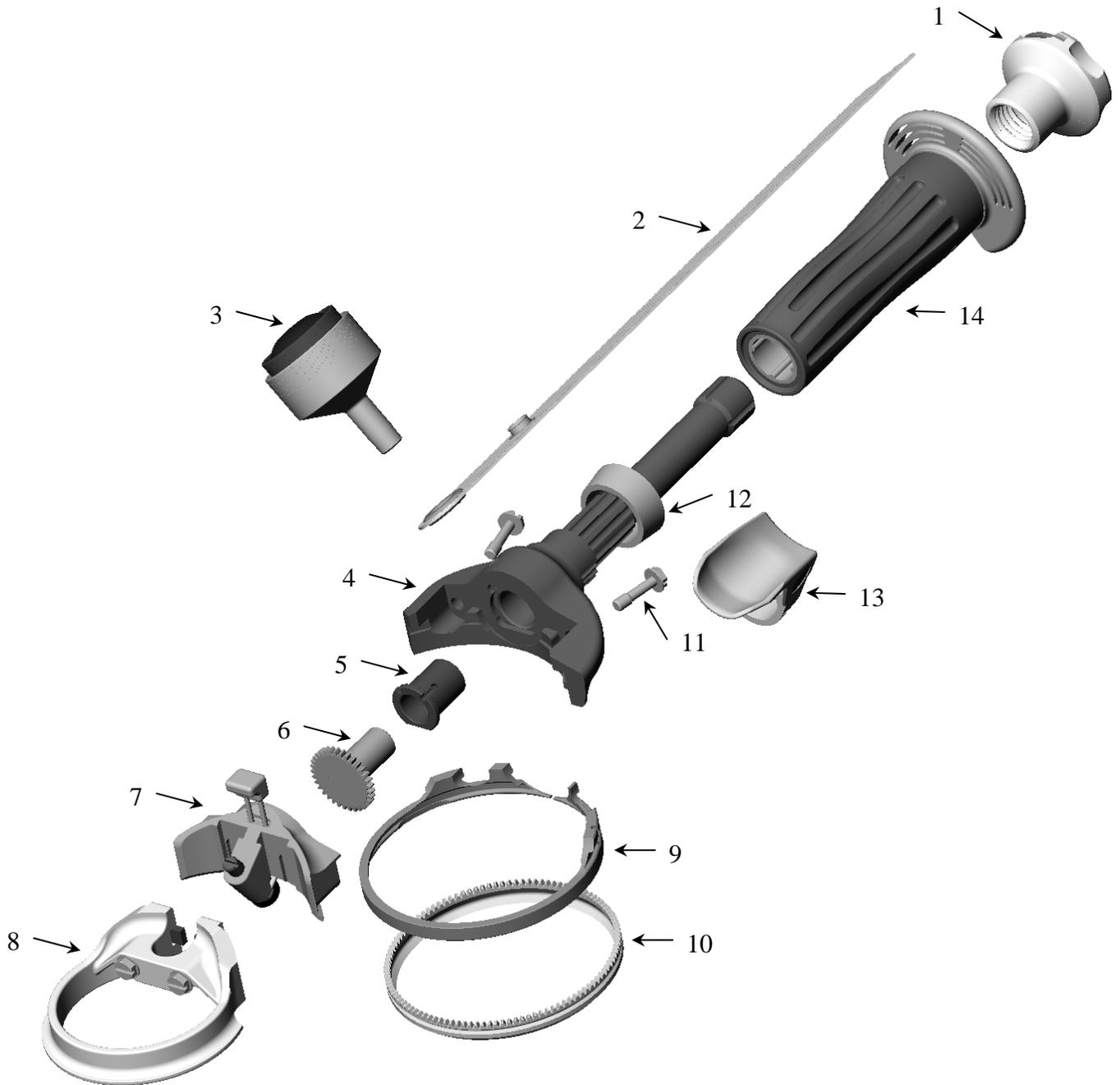
11.2 Unité – 850M2



11.2 Unité- 850M2

ÉLÉ.	DESCRIPTION	850M2 RH		850M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183726	184590	183728	184591
	X-Petite	183402	184592	183406	184593
	Petite	183403	184594	183407	184595
	Moyenne	183404	184596	183408	184597
	Grande	183405	184598	183409	184599
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183725	184816	183727	184817
	X-Petite	183394	184818	183398	184819
	Petite	183395	184820	183399	184821
	Moyenne	183396	184822	183400	184823
	Grande	183397	184824	183401	184825
Assemblage de tête (comprend les éléments 3 -10)		183023		183024	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	183896		183897	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183063		183063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183056		183056	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183474		183474	
8	Boîtier de lame	183070		183070	
9	Lame	183072		183072	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
11	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Jauge à disque 850M2-S, trousse (optionnelle)	183801		183801	
	Pièces pour jauge à disque				
13a	Bouton	183791		183791	
13b	Châssis	183798		183798	
13c	Ressort	121635		121635	
13d	Assemblage de disque	183799		183799	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

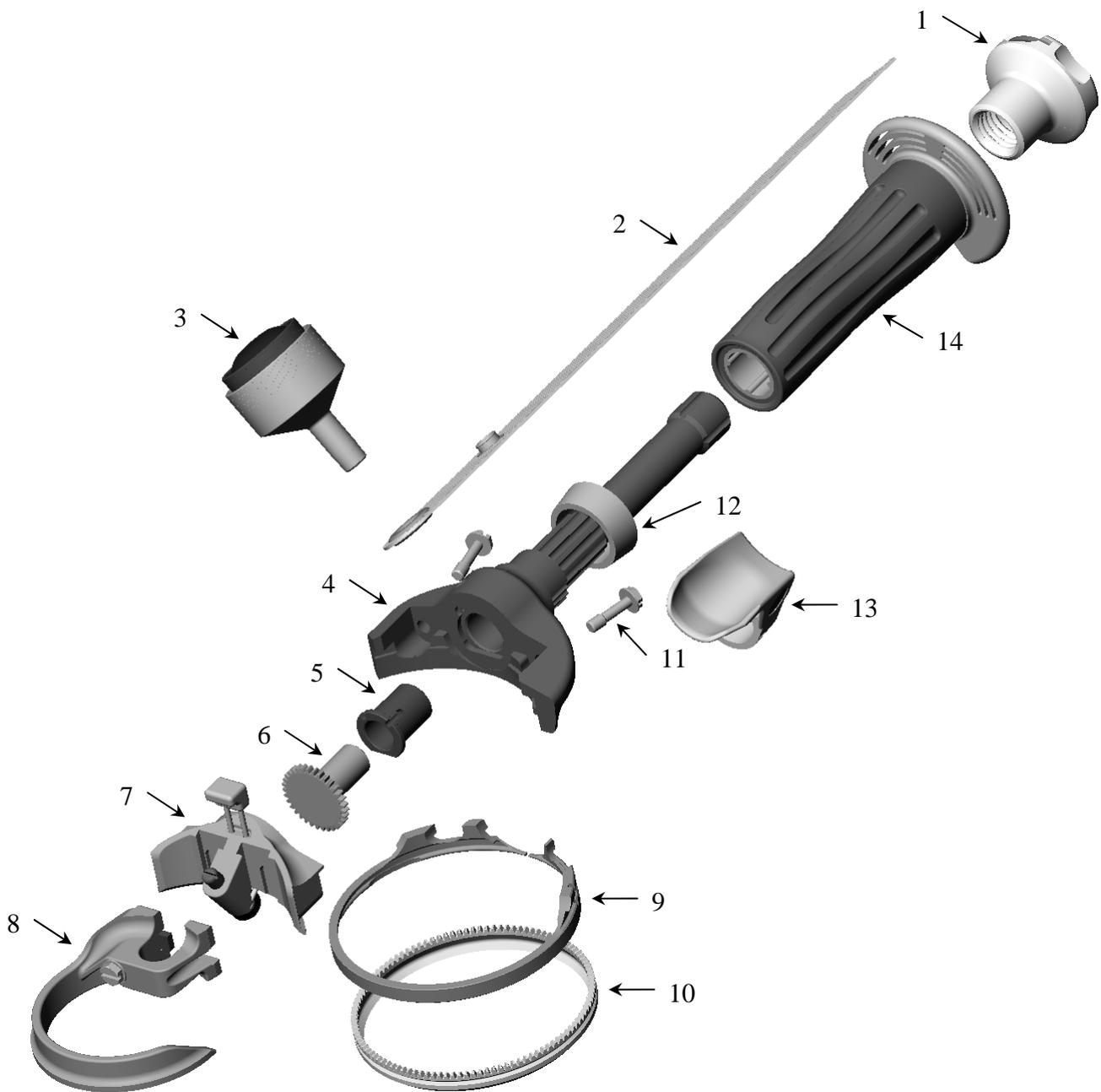
11.3 Unité – 880M2-B



11.3 Unité – 880M2-B

ÉLÉ.	DESCRIPTION	880M2-B RH		880M2-B LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183730	184600	183732	184601
	X-Petite	183418	184602	183422	184603
	Petite	183419	184604	183423	184605
	Moyenne	183420	184606	183424	184607
	Grande	183421	184608	183425	184609
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183729	184826	183731	184827
	X-Petite	183410	184828	183414	184829
	Petite	183411	184830	183415	184831
	Moyenne	183412	184832	183416	184833
	Grande	183413	184834	183417	184835
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		183025		183026	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	183896		183897	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183063		183063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183056		183056	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183474		183474	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	183075		183075	
9	Boîtier de lame	183070		183070	
10	Lame	183072		183072	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

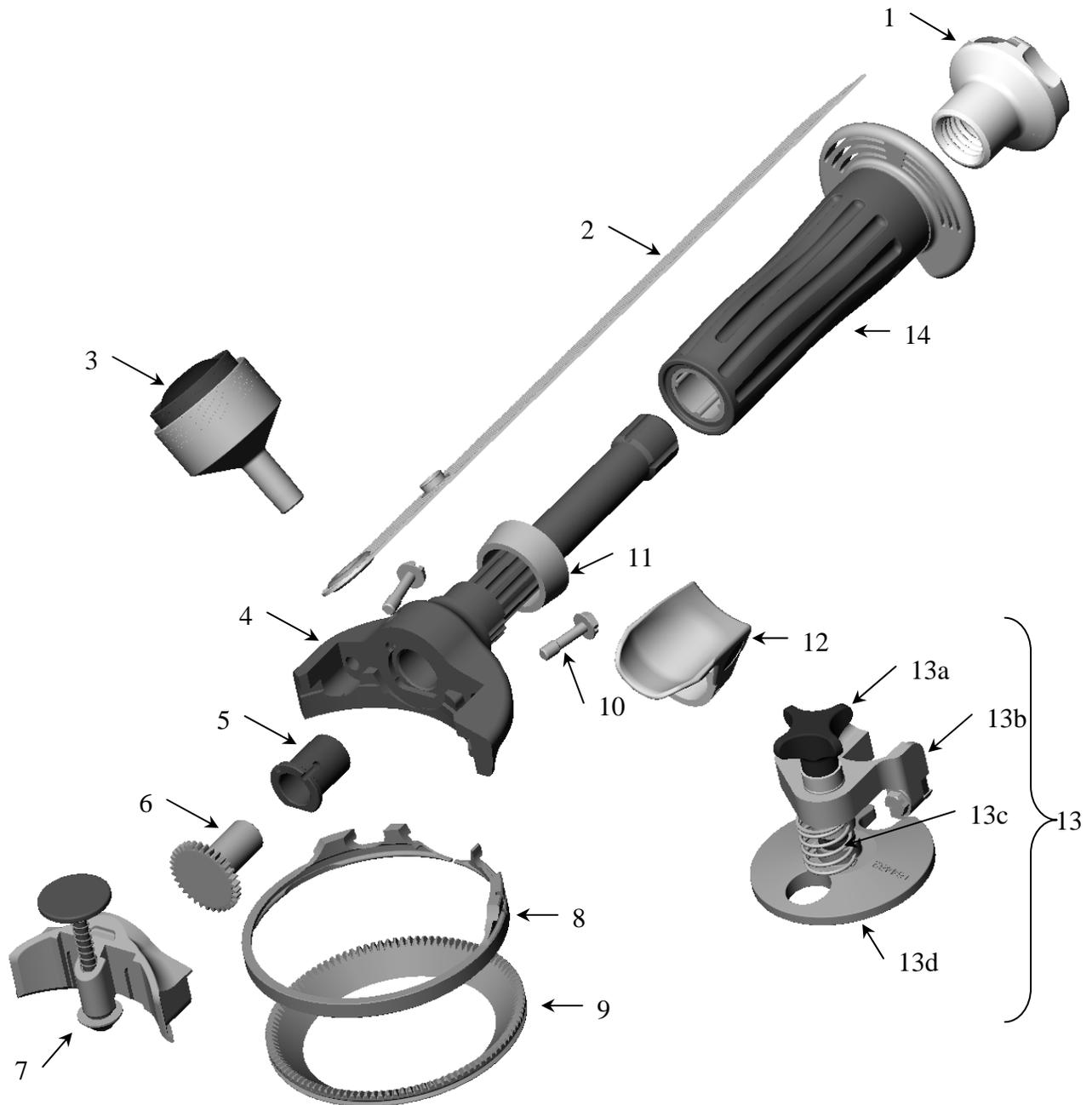
11.4 Unité – 880M2-S



11.4 Unité – 880M2-S

ÉLÉ.	DESCRIPTION	880M2-S RH		880M2-S RH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183734	184610	183736	184611
	X-Petite	183434	184612	183438	184613
	Petite	183435	184614	183439	184615
	Moyenne	183436	184616	183440	184617
	Grande	183437	184618	183441	184618
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183733	184836	183735	184837
	X-Petite	183426	184838	183430	184839
	Petite	183427	184840	183431	184841
	Moyenne	183428	184842	183432	184843
	Grande	183429	184844	183433	184845
Assemblage de tête (comprend les éléments 3 -11)		183027		183028	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	183896		183897	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183063		183063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183056		183056	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183474		183474	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	183076		183076	
9	Boîtier de lame	183070		183070	
10	Lame	183072		183072	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

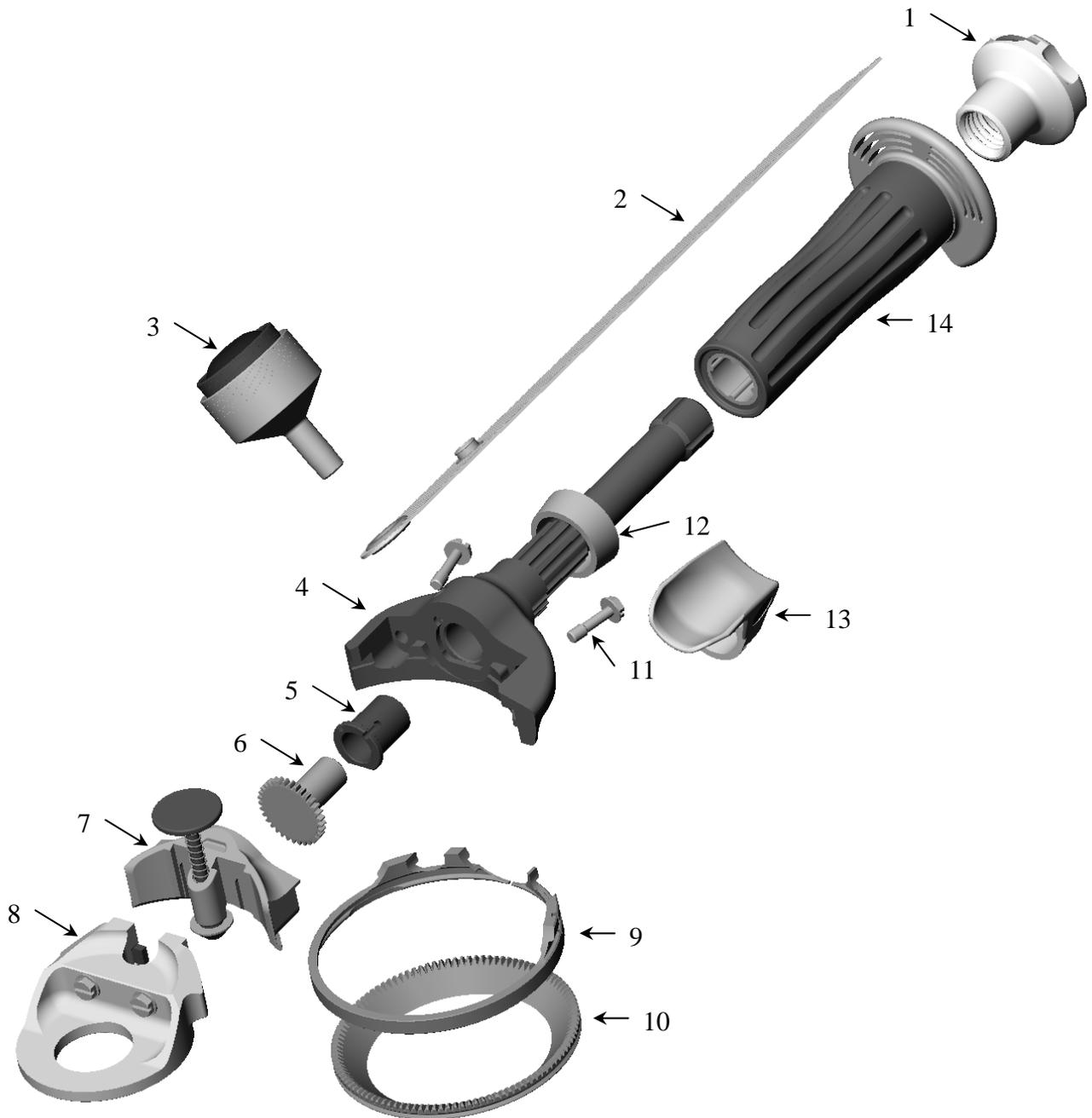
11.5 Unité – 1850M2



11.5 Unité – 1850M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1850M2 RH		1850M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183738	184620	183740	184621
	X-Petite	183450	184622	183454	184623
	Petite	183451	184624	183455	184625
	Moyenne	183452	184626	183456	184627
	Grande	183453	184628	183457	184629
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183737	184846	183739	184847
	X-Petite	183442	184848	183446	184849
	Petite	183443	184850	183447	184851
	Moyenne	183444	184852	183448	184853
	Grande	183445	184854	183449	184855
Assemblage de tête (comprend les éléments 3 -10)		183029		183030	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	183896		183897	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183063		183063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183053		183053	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183476		183476	
8	Boîtier de lame	183070		183070	
9	Lame	183073		183073	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
11	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Jauge à disque 1850M2-K, trousse (optionnelle)	184479		184479	
Pièces pour jauge à disque					
13a	Bouton	183791		183791	
13b	Châssis	183798		183798	
13c	Ressort	121635		121635	
13d	Assemblage de disque	184481		184481	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

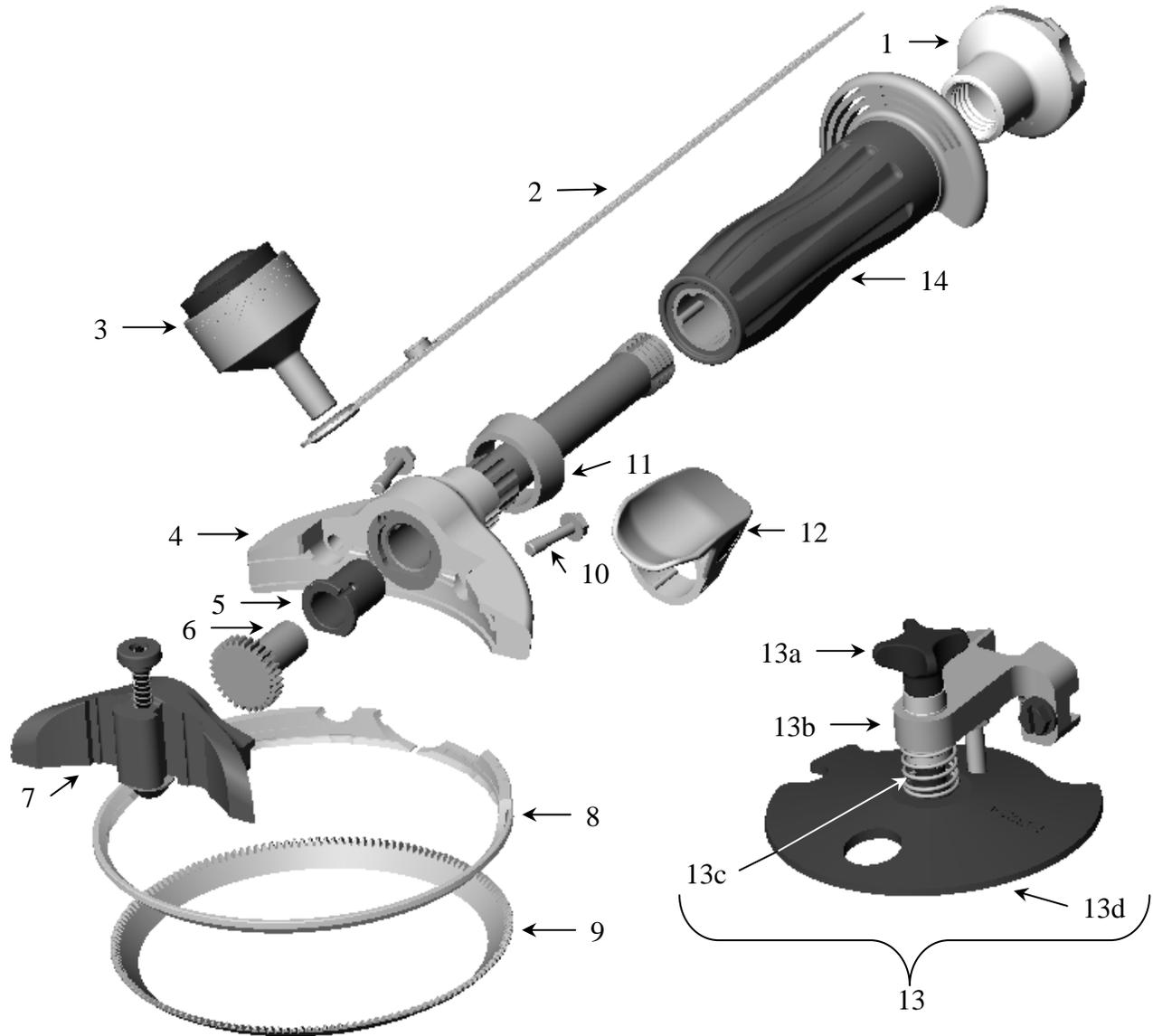
11.6 Unité – 1880M2



11.6 Unité – 1880M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1880M2 RH		1880M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183742	184630	183744	184631
	X-Petite	183466	184632	183470	184633
	Petite	183467	184634	183471	184635
	Moyenne	183468	184636	183472	184637
	Grande	183469	184638	183473	184639
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183741	184856	183743	184857
	X-Petite	183458	184858	183462	184859
	Petite	183459	184860	183463	184861
	Moyenne	183460	184862	183464	184863
	Grande	183461	184864	183465	184865
Assemblage de tête (comprend les éléments 3 -11)		183031		183032	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	183896		183897	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183063		183063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183053		183053	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183476		183476	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	183077		183077	
9	Boîtier de lame	183070		183070	
10	Lame	183073		183073	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

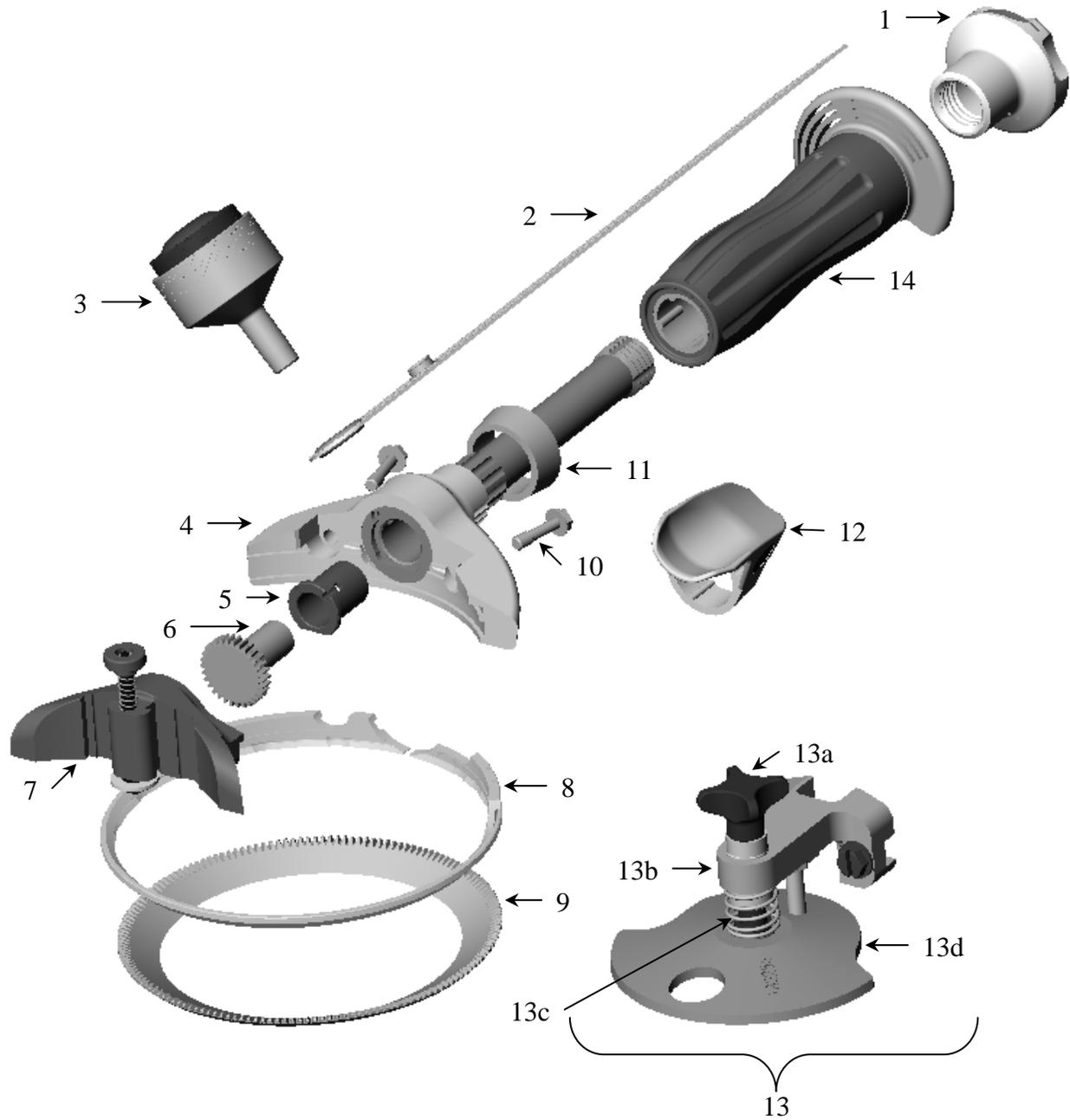
11.7 Unité – 1000M2



11.7 Unité – 1000M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1000M2 RH		1000M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183746	184640	183748	184641
	X-Petite	183185	184642	183189	184643
	Petite	183186	184644	183190	184645
	Moyenne	183187	184646	183191	184647
	Grande	183188	184648	183192	184649
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183745	184866	183747	184867
	X-Petite	183177	184868	183181	184869
	Petite	183178	184870	183182	184871
	Moyenne	183179	184872	183183	184873
	Grande	183180	184874	183184	184875
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-10)		183169		183170	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	184362		184363	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183154		183154	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183163		183163	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183477		183477	
8	Boîtier de lame	183143		183143	
9	Lame	183141		183141	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
11	Bague d'espacement de la poignée	163313		163313	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	183590		183590	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Jauge à disque, trousse (optionnelle)				
	1000M2-S (Peau)	183792		183792	
	1000M2-F (Gras)	183793		183793	
	1000M2-N (Spécial)	184365		184365	
Pièces pour jauge à disque					
13a	Bouton	183791		183791	
13b	Assemblage du châssis	183784		183784	
13c	Ressort	121635		121635	
13d	Assemblage de disque (S)	183787		183787	
	Assemblage de disque (F)	183788		183788	
	Assemblage de disque (N)	184367		184367	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

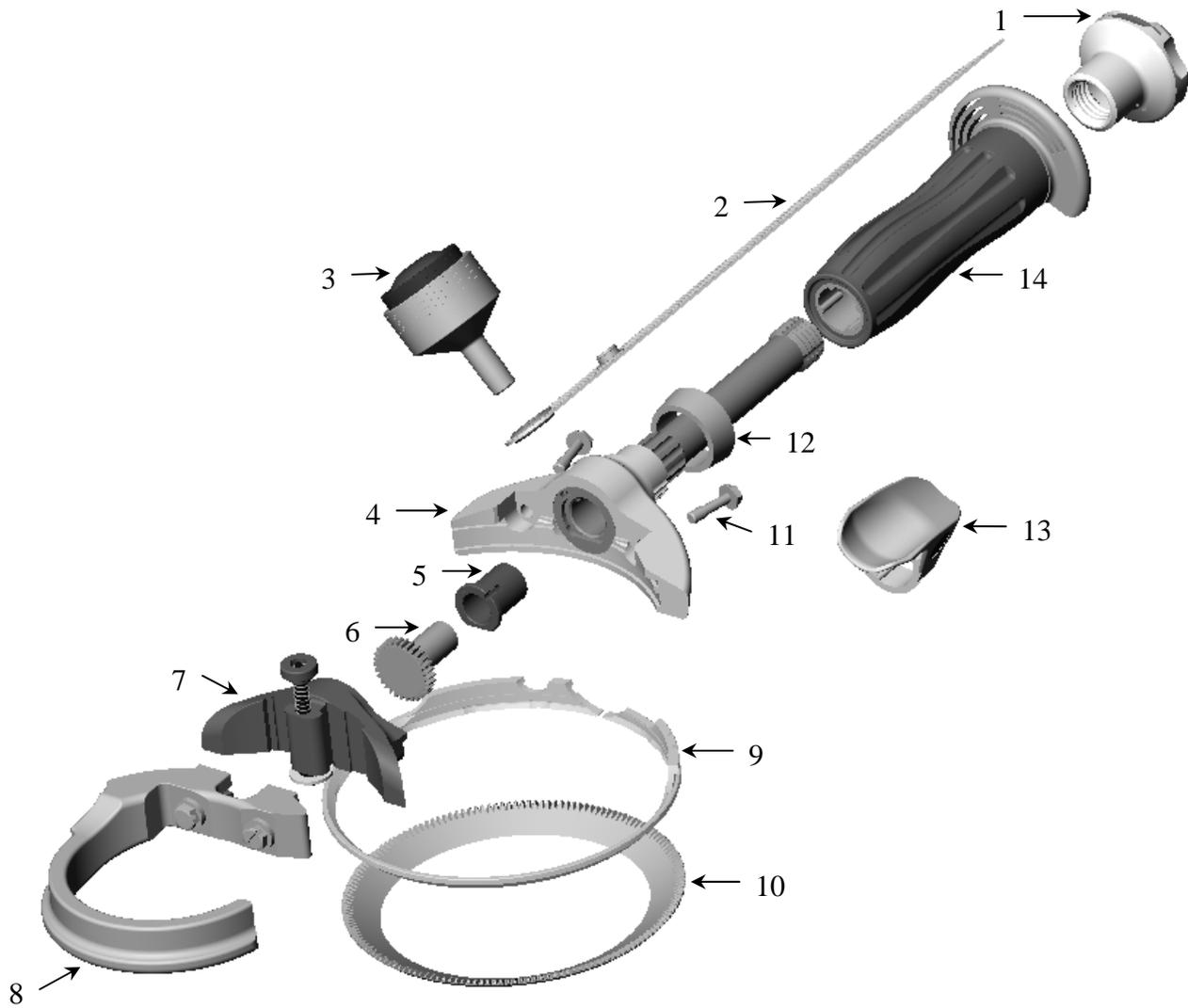
11.8 Unité – 1300M2



11.8 Unité – 1300M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1300M2 RH		1300M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183750	184650	183752	184651
	X-Petite	183201	184652	183205	184653
	Petite	183202	184654	183206	184655
	Moyenne	183203	184656	183207	184657
	Grande	183204	184658	183208	184659
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 14)					
	XX-Petite	183749	184876	183751	184877
	X-Petite	183193	184878	183197	184879
	Petite	183194	184880	183198	184881
	Moyenne	183195	184882	183199	184883
	Grande	183196	184884	183200	184885
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-10)		183171		183172	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	184362		184363	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183154		183154	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183164		183164	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183478		183478	
8	Boîtier de lame	183143		183143	
9	Lame	183142		183142	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
11	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Jauge à disque, trousse (optionnelle)				
	1300 Peau (S)	183794		183794	
	1300 Gras (F)	183795		183795	
	1300 Kebab (K)	184993		184993	
Pièces pour jauge à disque					
13a	Bouton	183791		183791	
13b	Châssis	183784		183784	
13c	Ressort	121635		121635	
13d	Assemblage de disque (S)	183789		183789	
	Assemblage de disque (F)	183790		183790	
	Assemblage de disque (K)	184994		184994	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

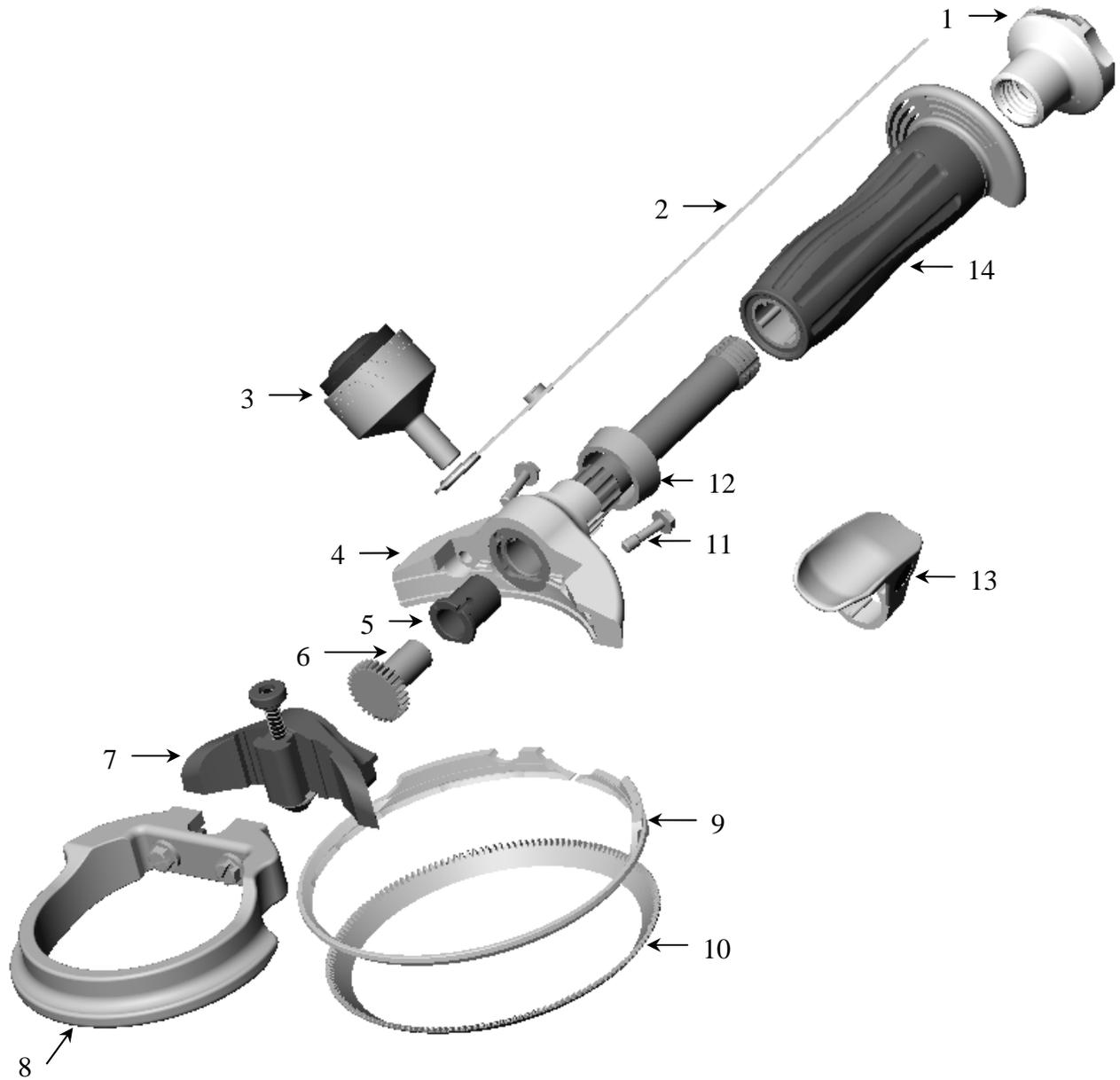
11.9 Unité – 1400M2



11.9 Unité – 1400M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1400M2 RH		1400M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183754	184660	183756	184661
	X-Petite	183217	184662	183221	184663
	Petite	183218	184664	183222	184665
	Moyenne	183219	184666	183223	184667
	Grande	183220	184668	183224	184669
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183753	184886	183755	184887
	X-Petite	183209	184888	183213	184889
	Petite	183210	184890	183214	184891
	Moyenne	183211	184892	183215	184893
	Grande	183212	184894	183216	184895
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		183173		183174	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	184362		184363	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183154		183154	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183164		183164	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183478		183478	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	183159		183159	
9	Boîtier de lame	183143		183143	
10	Lame	183142		183142	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

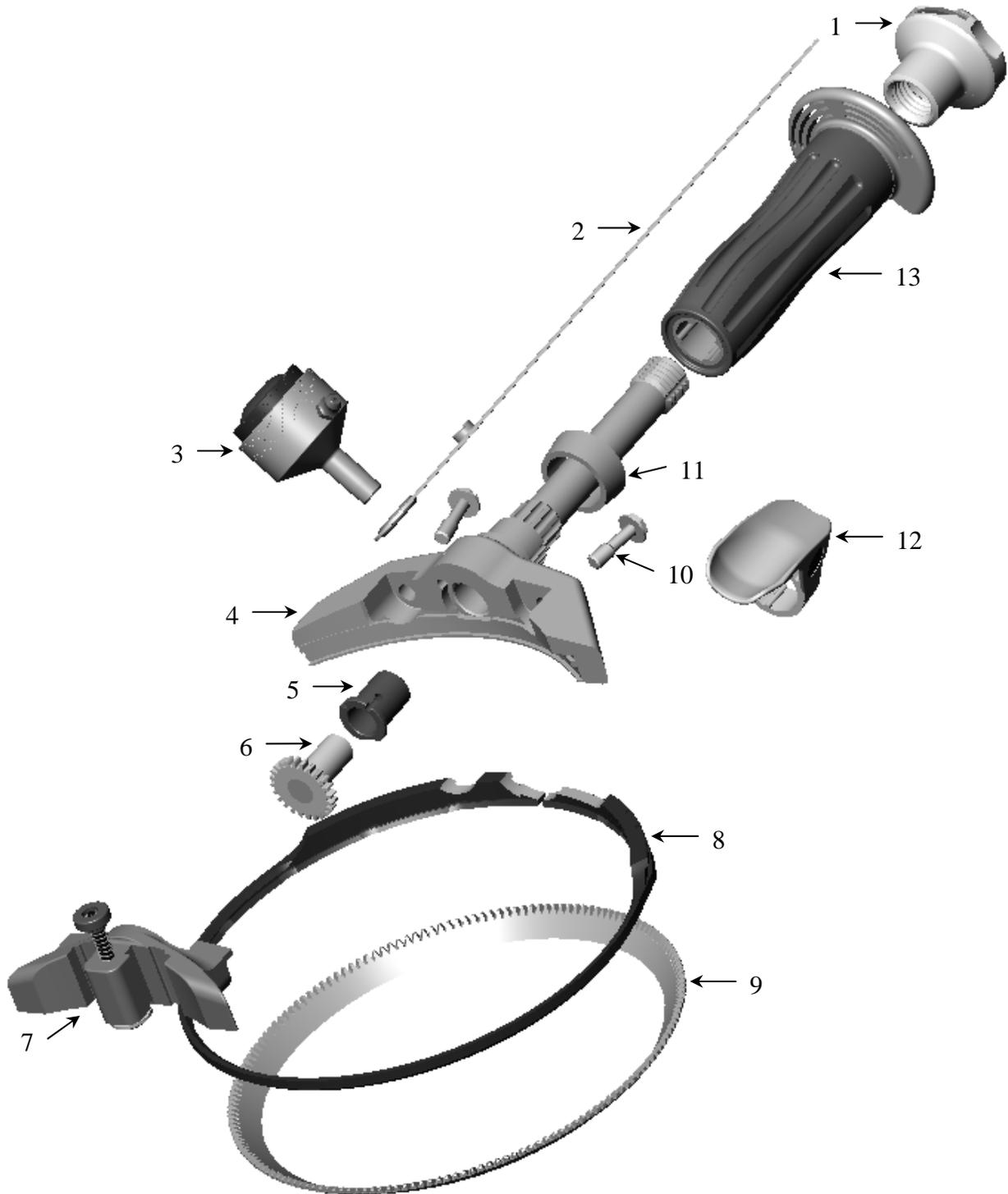
11.10 Unité – 1500M2



11.10 Unité – 1500M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1500M2 RH		1500M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183758	184670	183760	184671
	X-Petite	183233	184672	183237	184673
	Petite	183234	184674	183238	184675
	Moyenne	183235	184676	183239	184677
	Grande	183236	184678	183240	184679
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	XX-Petite	183757	184896	183759	184897
	X-Petite	183225	184898	183229	184899
	Petite	183226	184900	183230	184901
	Moyenne	183227	184902	183231	184903
	Grande	183228	184904	183232	184905
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		183175		183176	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Assemblage du châssis	184362		184363	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	183154		183154	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	183163		183163	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183477		183477	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	183160		183160	
9	Boîtier de lame	183143		183143	
10	Lame	183141		183141	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	183654		183654	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
	Bague d'espacement de poignée, XX-Petit	163313		163313	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

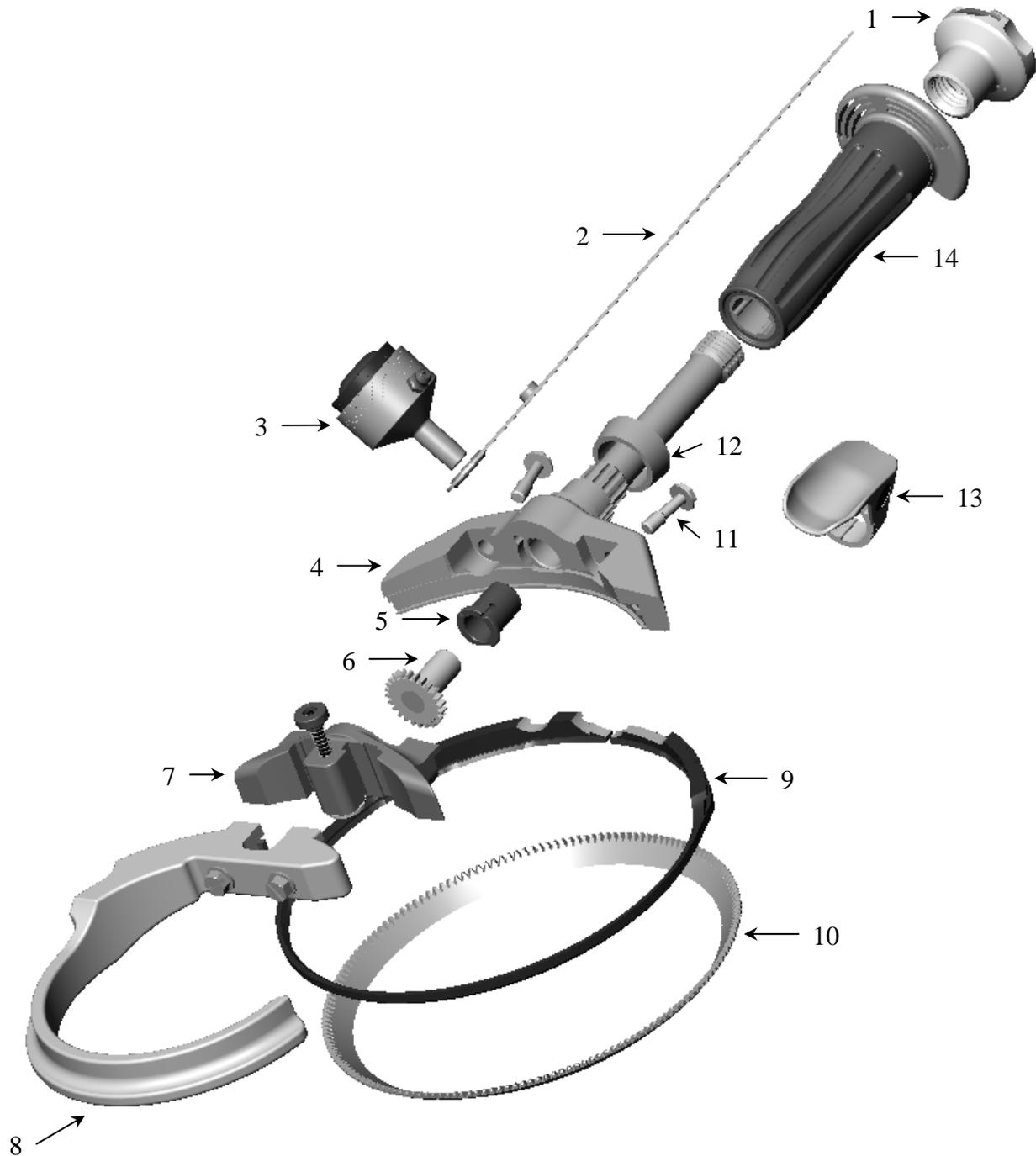
11.11 Unité – 1930M2



11.11 Unité – 1930M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1930M2 RH		1930M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 13)					
	Petite	185010	184690	185013	184691
	Moyenne	185011	184692	185014	184693
	Grande	185012	184694	185015	184695
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 13)					
	Petite	185004	184916	185007	184917
	Moyenne	185005	184918	185008	184919
	Grande	185006	184920	185009	184921
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-10)		185053		185054	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisser	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Châssis	185061		185062	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	185063		185063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	185071		185071	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183477		183477	
8	Boîtier de lame	185065		185065	
9	Lame	185066		185066	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	185075		185075	
11	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

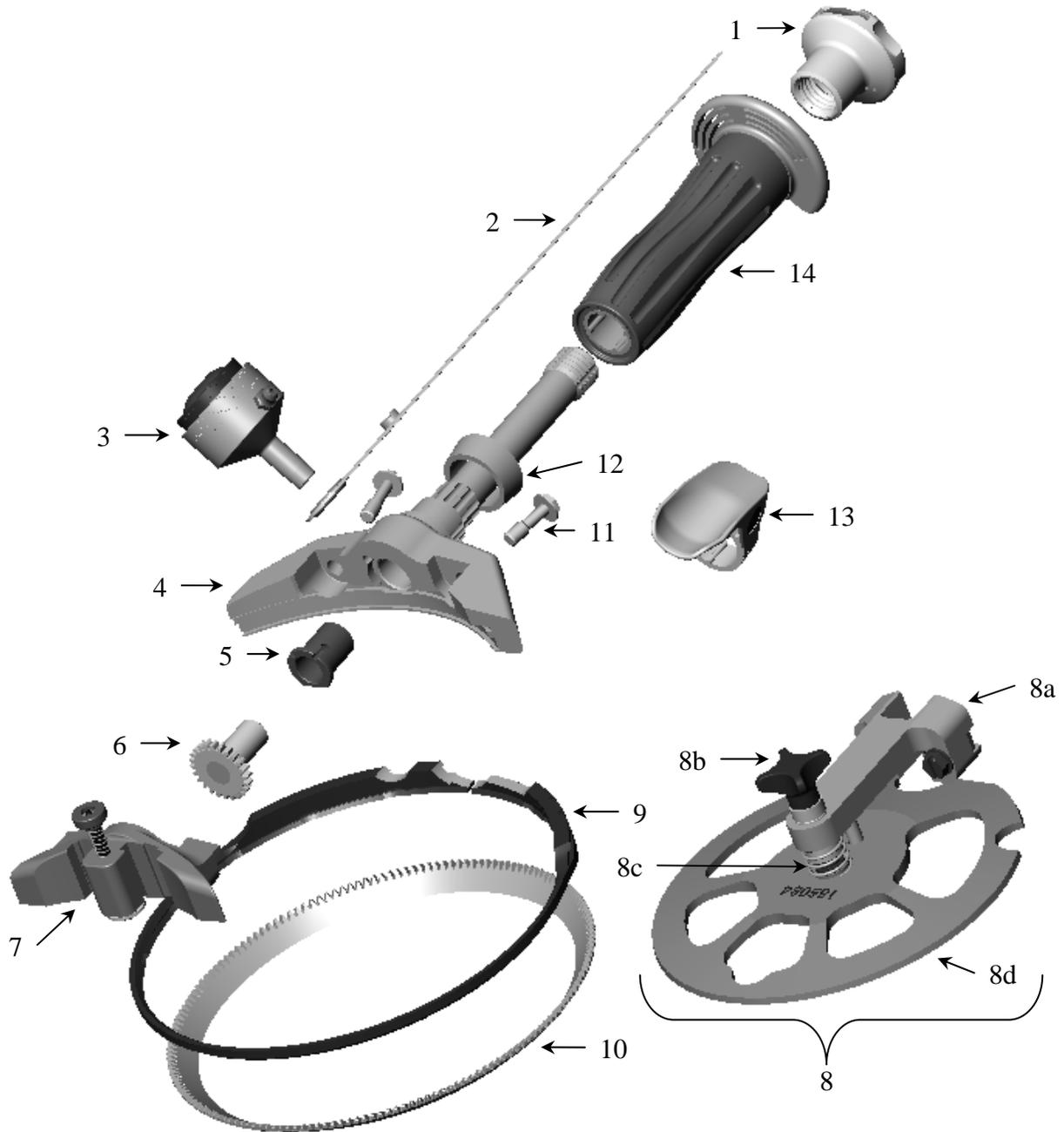
11.12 Unité – 1932M2



11.12 Unité – 1932M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1932M2 RH		1932M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185094	184696	185097	184697
	Moyenne	185095	184698	185098	184699
	Grande	185096	184700	185099	184701
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185088	184922	185091	184923
	Moyenne	185089	184924	185092	184925
	Grande	185090	184926	185093	184927
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		185112		185113	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisser	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Châssis	185061		185062	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	185063		185063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	185071		185071	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183477		183477	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	185116		185116	
9	Boîtier de lame	185065		185065	
10	Lame	185066		185066	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	185075		185075	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

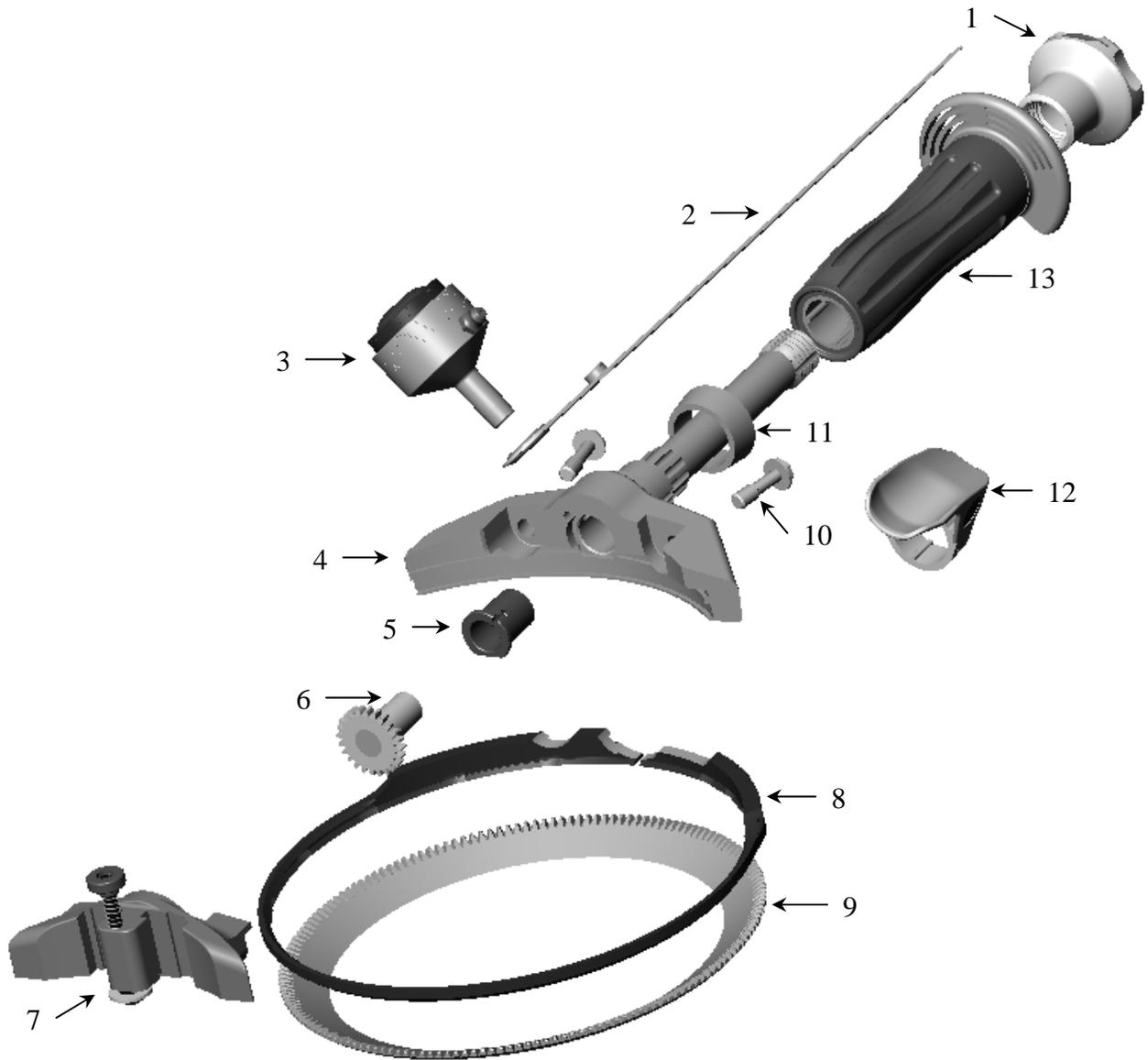
11.13 Unité – 1933M2



11.13 Unité – 1933M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1933M2 RH		1933M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185022	184702	185025	184703
	Moyenne	185023	184704	185026	184705
	Grande	185024	184706	185027	184707
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185016	184928	185019	184929
	Moyenne	185017	184930	185020	184931
	Grande	185018	184932	185021	184933
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		185055		185056	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisser	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Châssis	185061		185062	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	185063		185063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	185071		185071	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183477		183477	
8	Assemblage de jauge à disque (optionnelle)	185077		185077	
	Pièces pour jauge à disque				
8a	Assemblage du châssis	185079		185079	
8b	Bouton	183791		183791	
8c	Ressort	121635		121635	
8d	Assemblage de disque	185082		185082	
9	Boîtier de lame	185065		185065	
10	Lame	185066		185066	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	185075		185075	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

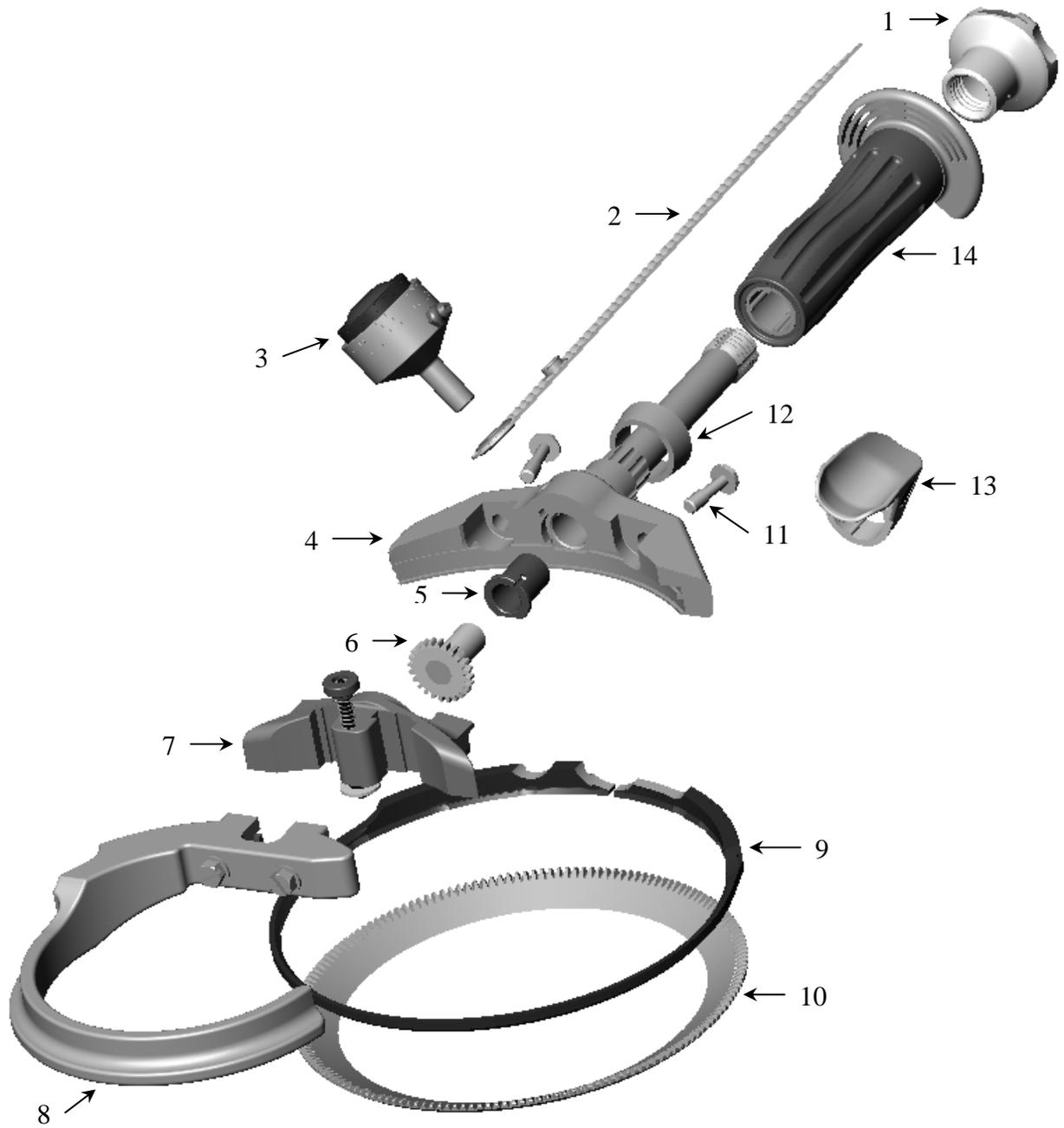
11.14 Unité – 1940M2



11.14 Unité – 1940M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1940M2 RH		1940M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 13)					
	Petite	185034	184708	185037	184709
	Moyenne	185035	184710	185038	184711
	Grande	185036	184712	185039	184713
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 11, 12, 13)					
	Petite	185028	184934	185031	184935
	Moyenne	185029	184936	185032	184937
	Grande	185030	184938	185033	184939
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-10)		185057		185058	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisseur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Châssis	185061		185062	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	185063		185063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	185072		185072	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183478		183478	
8	Boîtier de lame	185065		185065	
9	Lame	185068		185068	
10	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	185075		185075	
11	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
12	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
13	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

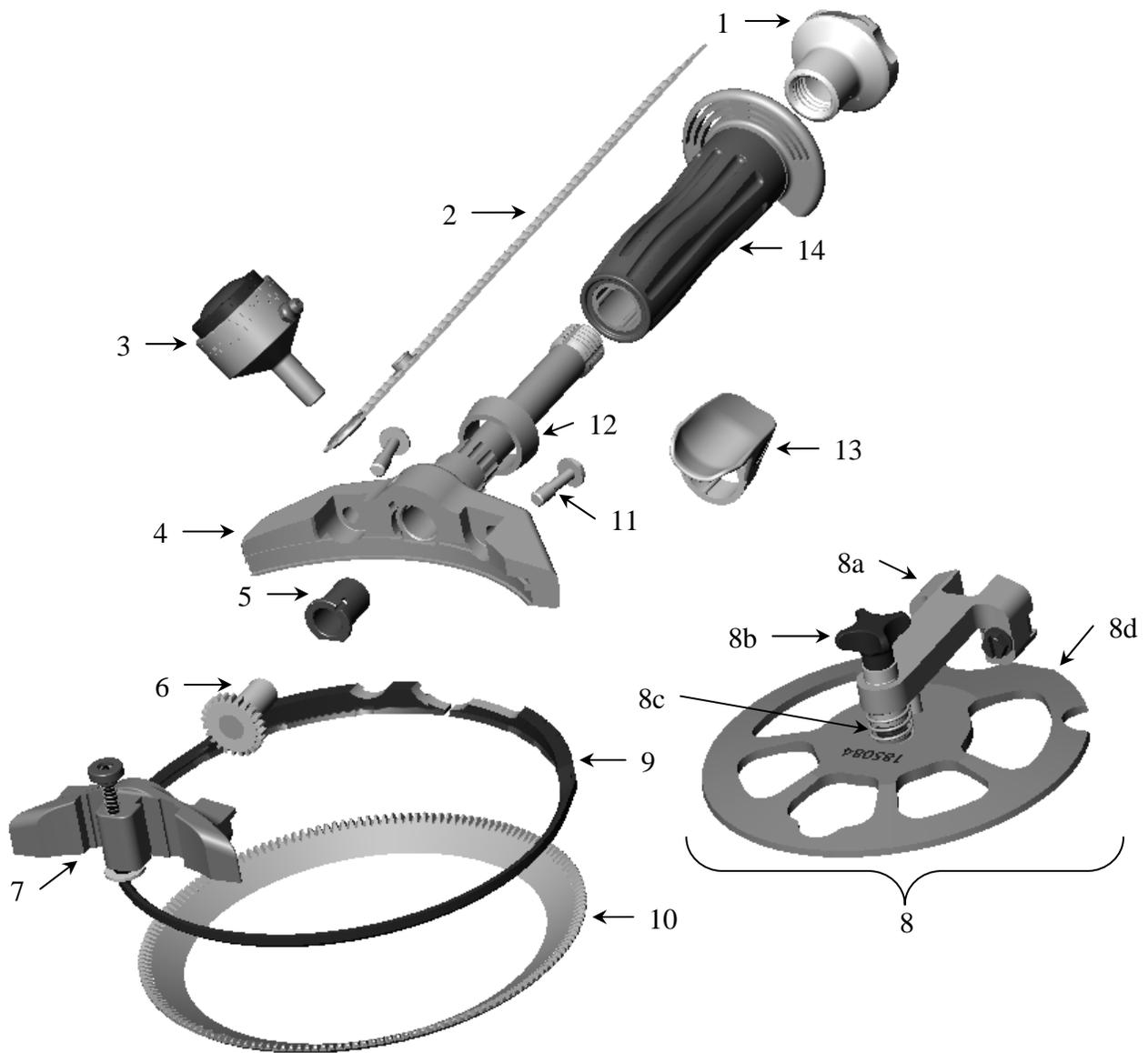
11.15 Unité – 1942M2



11.15 Unité – 1942M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1942M2 RH		1942M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185106	184714	185109	184715
	Moyenne	185107	184716	185110	184717
	Grande	185108	184718	185111	184719
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185100	184940	185103	184941
	Moyenne	185101	184942	185104	184943
	Grande	185102	184944	185105	184945
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		185114		185115	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisneur	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Châssis	185061		185062	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	185063		185063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	185072		185072	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183478		183478	
8	Assemblage de la jauge de profondeur	185116		185116	
9	Boîtier de lame	185065		185065	
10	Lame	185068		185068	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	185075		185075	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

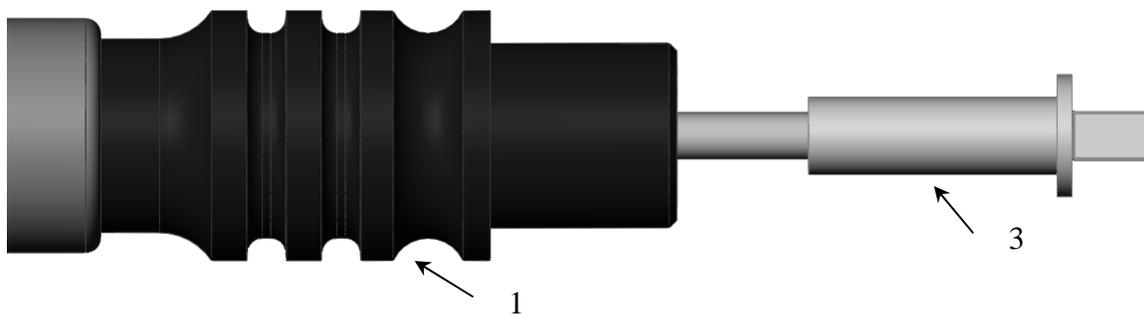
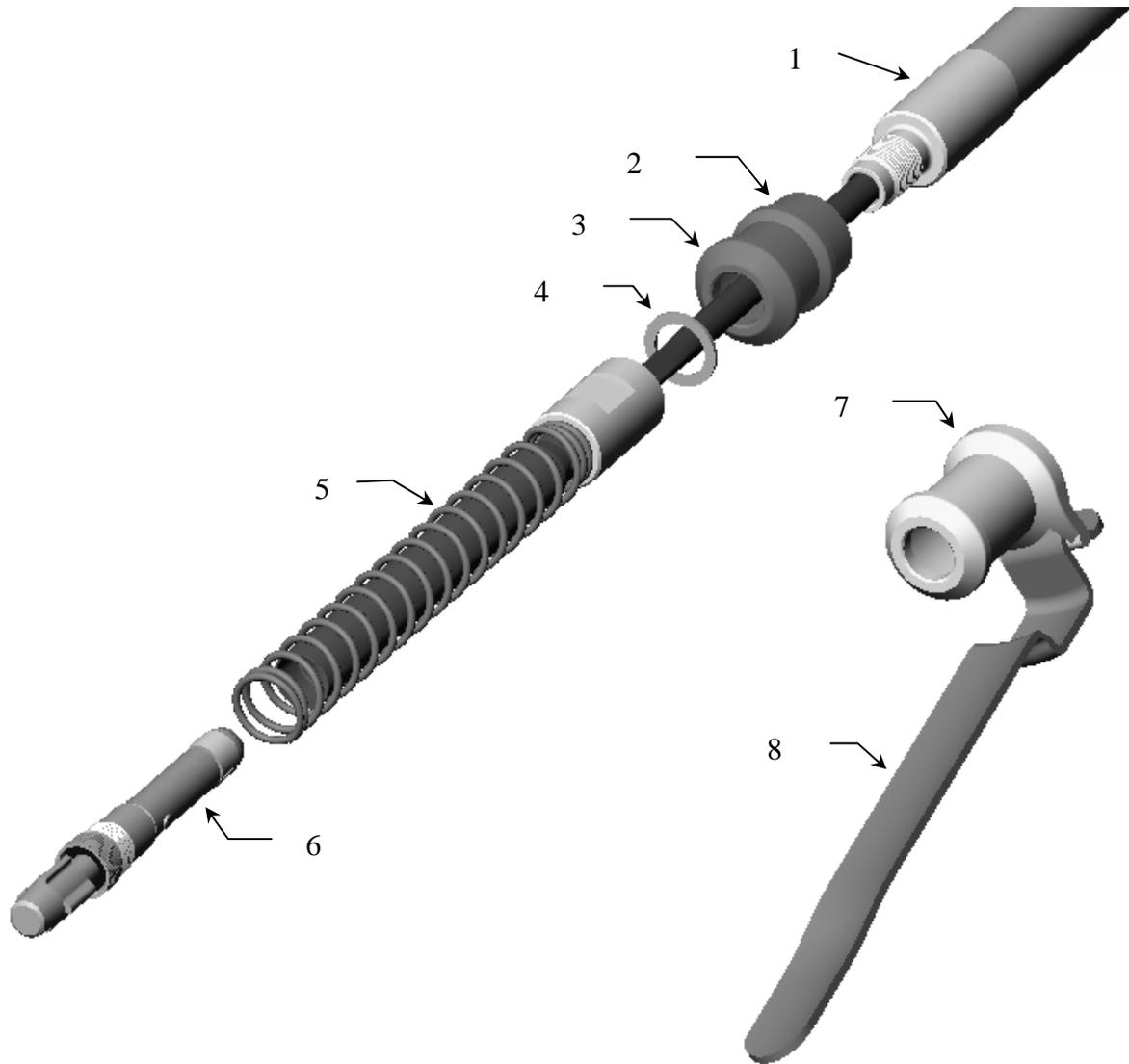
11.16 Unité – 1943M2



11.16 Unité – 1943M2

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	1943M2 RH		1943M2 LH	
		Avec Col	Sans col	Avec Col	Sans col
Assemblage de poignée (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185046	184720	185049	184721
	Moyenne	185047	184722	185050	184723
	Grande	185048	184724	185051	184725
Assemblage de poignée déconnectable (comprend la tête, ainsi que les éléments 1, 2 (avec col seulement), 12, 13, 14)					
	Petite	185040	184946	185043	184947
	Moyenne	185041	184948	185044	184949
	Grande	185042	184950	185045	184951
Assemblage de tête (comprend les éléments 3-11)		185059		185060	
1	Bouton de retenue de la poignée	183086		183086	
2	Courroie à main – Principale	183065		183065	
	Courroie à main – Secondaire (non illustrée)	183121		183121	
3	Graisser	173191		173191	
Pièces de graisseur (non illustrées)					
	Bague de retenue seulement	173190		173190	
	Ampoule et rondelle	173208		173208	
	Base et raccord	173187		173187	
4	Châssis	185061		185062	
5	Palier	183060		183060	
6	Pignon	185063		185063	
7	Couvercle avec dispositif spécial d'affûtage	185072		185072	
	Trousse de réparation (non illustrée)	183478		183478	
8	Assemblage de jauge à disque (optionnelle)	185078		185078	
	Pièces pour jauge à disque				
8a	Assemblage du châssis	185079		185079	
8b	Bouton	183791		183791	
8c	Ressort	121635		121635	
8d	Assemblage de disque	185083		185083	
9	Boîtier de lame	185065		185065	
10	Lame	185068		185068	
11	Vis de retenue de couvercle (2 nécessaires)	185075		185075	
12	Bague d'espacement de la poignée	183120		183120	
13	Appui-pouce (Gris)	163207		163207	
14	Voir la section 11.20 pour des options de poignée				

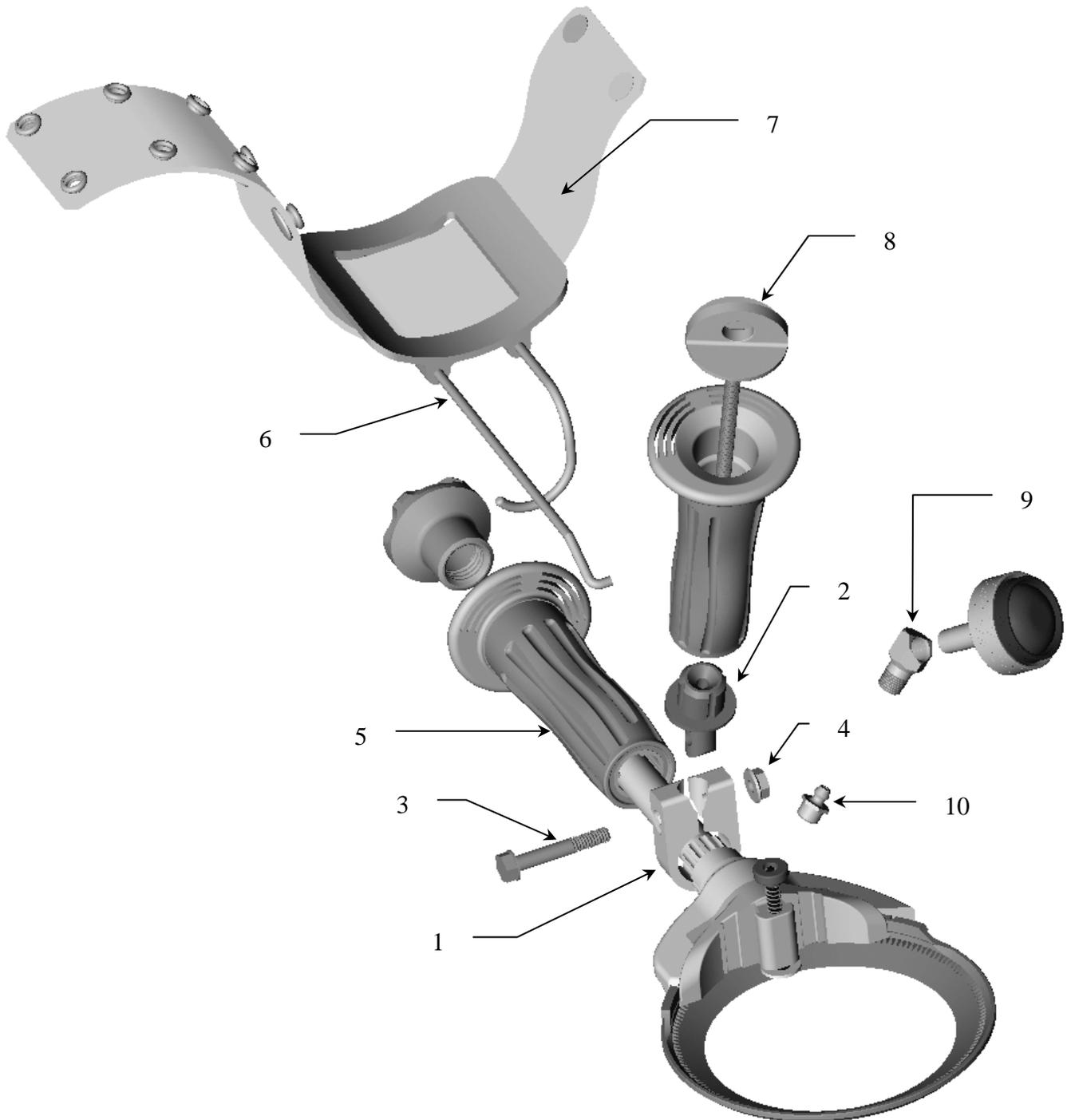
11.17 Âme et gaine



11.17 Âme et gaine

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	SANS DÉCONNEXION			AVEC DÉCONNEXION		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Assemblage complet de boîtier (comprend les éléments 1, 2, 4, 5)	183849	183850	183851	-----	-----	-----
	Assemblage complet de boîtier (comprend les éléments 1, 4, 5, 7, 8)	-----	-----	-----	183852	183853	183854
1	Assemblage du boîtier	183771	183772	183773	183771	183772	183773
2	Collier de verrouillage du boîtier	183111	183111	183111	-----	-----	-----
3	Arbre flexible	183837	183838	183839	183837	183838	183839
4	Rondelle en nylon	123314	123314	123314	123314	123314	123314
	Extrémité d'entraînement (comprend les éléments 5, 6)	183099	183099	183099	183099	183099	183099
5	Sous-ensemble extrémité entraînement	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6	Assemblage du dispositif d'entraînement	183101	183101	183101	183101	183101	183101
7	Collier de montage de levier	-----	-----	-----	183110	183110	183110
8	Levier de déconnexion	-----	-----	-----	183108	183108	183108

11.18 Poignée Supplémentaire



11.18 Poignée Supplémentaire

ART.	DESCRIPTION	183620 NÉCESSAIRE DE POIGNÉE SUPPLÉMENTAIRE	QTÉ
1	BAGUE DE SERRAGE	183621	1
2	SUPPORT	183622	1
3	VIS À TÊTE HEXAGONALE À RONDELLE	183623	1
4	ÉCROU HEXAGONAL	183633	1
5	POIGNÉE (TRÈS PETITE)	183043	1
6	ACCOUDOIR	183624	1
7	POIGNÉE D' ACCOUDOR	183630	1
8	BOUTON	183626	1
9	COUDE 45°	183631	1
10	GRAISSEUR	102273	1

11.19 Équipement facultatif disponible

Lubrification et équipement de lubrification

N° de pièce	Description
173519	Kit d'entretien des boîtiers Duralite® (pulvérisateur WhizLube)
100608	Tube de 8 oz. de graisse spéciale Whizard®
143631	Cartouche de 14 oz. de graisse spéciale Whizard®
163328	Cartouches de 397 g de graisse Whizard®, ensemble de 25
100640	Seau de 15,9 kg de graisse Whizard®
113415	Pistolet à graisse
163267	Gros graisseur (facultatif)
102273	Raccord de graissage
183631	Coude - Corps

Lames facultatives

N° de pièce	Description
183289	1850M2 Lame alvéolée
183265	1000M2 / 1500M2 Lame alvéolée
183266	1300M2/1400M2 Lame alvéolée
185067	1930M2 – 1933M2 Lame alvéolée
185069	1940M2 – 1943M2 Lame alvéolée

Équipement d'affûtage des lames

N° de pièce	Description
100660	Pierre spéciale à affûter
100642	Aiguiseur spécial Whizard®
100650	Affûteuse en céramique
163076	750 EdgeMaster
163071	850 / 880 EdgeMaster
163069	1000 / 1500 EdgeMaster
163070	1300 / 1500 EdgeMaster
122740	Centreur d'outillage pour EdgeMaster
183908	750 EZ Edge
183925	850 / 880 EZ Edge
173322	1000 / 1500 EZ Edge
173298	1300 / 1400 EZ Edge

Couvertures et Jauges de profondeur

N° de pièce	Description
185134	Assemblée De Couverture De Volaille 750
173347	Dispositif de réglage pour jauge de profondeur, kit, 880 S et B
173348	Dispositif de réglage pour jauge de profondeur, kit, 1400 et 1500

11.19 Équipement facultatif disponible (suite)

Outils

N° de pièce	Description
183900	Kit de clé dynamométrique M2

Équipement de nettoyage

N° de pièce	Description
184334	Kit de nettoyage du couteau circulaire mobile (contient les éléments suivants)
184335	Bâton de nettoyage du couteau circulaire mobile
184336	Brosse manuelle en acier inoxydable
184337	Brosse à récurer
184338	Brosse à tuyau, diamètre 1 1/2 po (38 mm)
184339	Brosse à tuyau, diamètre 1/2 po (13 mm)

Solution de nettoyage

N° de pièce	Description
184331	Caisse de concentré nettoyant EXTRA (quatre bidons de 1 gallon/3,78 litres)
184332	Concentré nettoyant EXTRA (bidon de 1 gallon/3,78 litres)

11.20 Options De Poignée

Poignées Moulées	Avec Col	Sans col	Déconnectable, avec col	Déconnectable, sans col
Grande (verte)	183040	183918	183045	183937
Moyenne (bleue)	183041	183919	183046	183938
Petite (grise)	183042	183920	183047	183939
X-Petite (turquoise)	183043	183921	183048	183940
-XX-Petite (brun roux) (avec bague d'espacement)	183511	183935	183512	183942

Poignées D'Aluminium	Avec Col	Sans col	Déconnectable, avec col	Déconnectable, sans col
Petite (avec bague d'espacement)	-	-	-	183767
Moyenne (avec bague d'espacement)	-	-	-	183768

Pour de plus amples informations concernant notre manuel Ergonomie, contactez votre vendeur Whizard®.

SECTION 12.0 **À propos de ces instructions opératoires**

12.1 Autres langages

Des traductions en n'importe quel langage utilisé dans l'Union Européenne sont disponibles à prix coûtant. Téléphonnez ou écrivez au distributeur local ou contactez les établissements Bettcher.

12.2 Identification du document

Vous pouvez commander des exemplaires de ces instructions opératoires en indiquant l'identification du document ci-dessous :

Ident. document :	Manuel #183135
Description du document :	Instructions opératoires et liste pièces détachées pour les couteaux circulaires Whizard® modulaires « Large Modular » de série II
Parution :	15 novembre 1999

Les instructions opératoires pour d'autres modèles de couteaux circulaires Whizard® modulaires peuvent être obtenues en indiquant la désignation du modèle de l'outil telle qu'indiquée sur la plaque d'identification du couteau circulaire Whizard® modulaire.

12.3 Logiciel et duplication

Pour de plus amples informations, contactez votre représentant local ou :

Bettcher Industries
Administrative Assistant/Engineering Department
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
USA

SECTION 13.0 **Contacts – adresses et numéros de téléphones**

Pour informations complémentaires, support technique et pièces détachées, contactez votre représentant local, distributeur ou un représentant Bettcher :

United States of America

Bettcher Industries Inc.
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
U.S.A.

Tel: +1-440-965-4422
Fax: +1-440-965-4900

Switzerland

Bettcher GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND

Tel: + (0) 41-41-348-0220
Fax: + (0) 41-41-348-0229

Brazil

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas
São Paulo - SP
CEP 04304-010 - BRAZIL

Tel: +55 11 4083 2516
Fax: +55 11 4083 2515