

CE

# SPEED FACER

ODF50 SPEED FACER  
**NOTICE D'UTILISATION**  
CONSIGNES INITIALES



**H&S TOOL**  
A CLIMAX COMPANY

P/N 87522-F-F  
Septembre 2020  
Révision 2

CLIMAX | BORTECH CALDER H&S TOOL



©2020 Climax Portable Machining and Welding Systems ou ses filiales.  
Tous droits réservés

Sauf dispositions contraires expressément énoncées dans le présent document, aucune partie de la présente notice ne peut être reproduite, copiée, transmise, diffusée, téléchargée ou sauvegardée sur quelque support que ce soit, sans autorisation écrite préalable de la part de Climax. Dans la présente notice, Climax accorde l'autorisation de télécharger une seule copie de la présente notice et de toute révision sur un moyen de sauvegarde électronique pour visualisation et d'imprimer une copie de la présente notice ou de toute version revue de celle-ci, pourvu que toute copie, soit électronique, soit imprimée, de la présente notice ou révision contienne le texte intégral de la présente remarque au sujet des droits d'auteur et à condition que toute diffusion commerciale non autorisée de la présente notice ou de toute révision de celle-ci soit interdite.

**Chez Climax Portable Machining and Welding Systems, nous valorisons votre opinion.**

Pour tout commentaire ou toute question concernant la présente notice ou d'autres documentations Climax, veuillez nous envoyer un courrier électronique à [documentation@cpmt.com](mailto:documentation@cpmt.com).

Pour tout commentaire ou toute question concernant des produits ou des services Climax, veuillez appeler Climax ou envoyer un courrier électronique à [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com). Pour un service rapide et précis, veuillez fournir à l'agent agréé de l'usine de votre région les éléments suivants :

- votre nom
- l'adresse d'expédition
- votre numéro de téléphone
- le modèle de la machine
- le numéro de série (le cas échéant)
- la date d'acquisition

#### ***Siège social mondial de Climax***

Climax Portable Machining and Welding Systems  
2712 South Second Street Newberg, Oregon 97132 USA  
Téléphone (international) : +1 (503) 538-2815  
Appel gratuit (pour l' Amérique du Nord) : 1-800-333-8311  
Fax : +1 (503) 538-7600  
Courrier électronique : [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com)

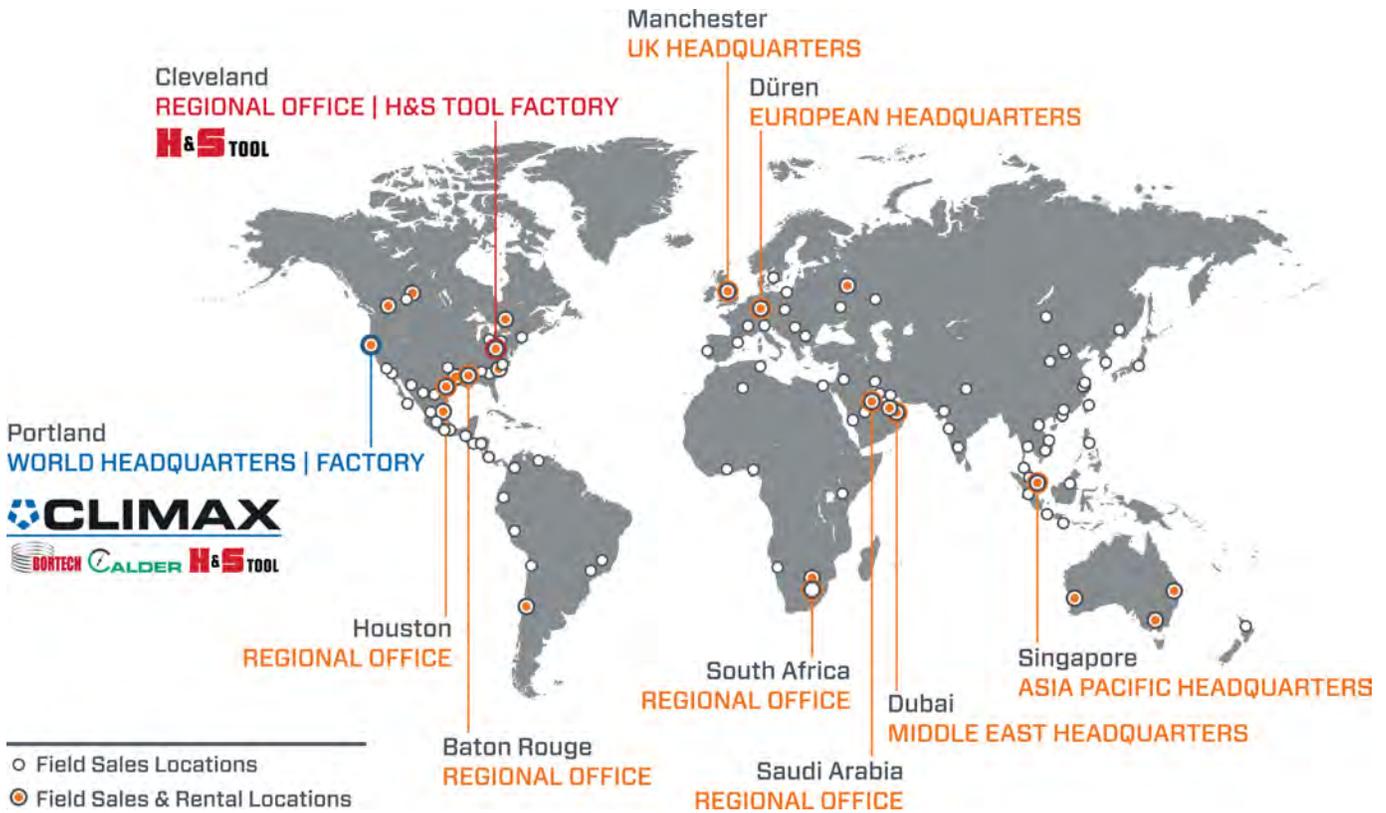
#### ***Siège social de Climax pour le R.U.***

Climax Portable Machine Tools Ltd  
Unit 10 Heather Close  
Lyme Green Business Park  
Macclesfield, Cheshire SK11 0LR, UK  
Téléphone : +44 (0) 161 406 1720  
Courrier électronique : [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com)

#### ***Siège social de Climax pour l'Europe***

Climax GmbH  
Am Langen Graben 8  
52353 Düren, Germany  
Téléphone : +49 (0) 2421-9177-12  
Courrier électronique : [info@cpmt.de](mailto:info@cpmt.de)

# SITES MONDIAUX CLIMAX



# DOCUMENTATION CE

**Name of manufacturer or supplier**

H&amp;S Tool

**Full postal address including country of origin**

715 Weber Drive  
Wadsworth, OH 44281  
USA

**Description of product**

ODF50 Speedfacer Flange Facer

**Name, type or model, batch or serial number**

Model ODF50

Serial Number Range OD50071601 to  
OD50122001

Pneumatic Powered

**Standards used, including number, title, issue date and other relative documents**

EN 953, EN 3744, EN 4413, EN 4414, EN 11201, EN 12100, EN 13128, EN 13732, EN 13849, EN 13857

**Name of Responsible Person within the EU** Tom Cunningham**Full postal address if different from manufacturers**

Climax GmbH  
Am Langen Graben 8  
52353 Duren, Germany

**Declaration**

I declare that as the Manufacturer, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the stated standards and other related documents following the provisions of the above Directives and their amendments.

**Signature of Manufacturer:** **Position Held:** *DIRECTOR OF ENGINEERING; R&D***Date:** *7/20/2011*

---

# GARANTIE LIMITÉE

Climax Portable Machine Tools, Inc. (ci-après dénommé « Climax ») garantit que toutes les machines neuves ne présentent aucun défaut ni du point de vue des pièces ni de la main d'œuvre. Cette garantie est accordée à l'acheteur initial pour une période d'un an à compter de la date de livraison. Si l'acheteur initial détecte un défaut dans les matériaux ou la fabrication, dans les limites de la période de garantie, il devra contacter l'agent agréé de l'usine et retourner la machine dans son intégralité à l'usine, frais d'expédition prépayés. Climax procédera, à sa seule discrétion, soit à la réparation, soit au remplacement de la machine défectueuse, à titre gratuit et restituera la machine au client, frais d'expédition prépayés.

Climax garantit que toutes les pièces sont exemptes de tout défaut de matériaux et de fabrication et que tous les travaux ont été réalisés de façon appropriée. Cette garantie est accordée au client au titre de l'achat de pièces ou de main d'œuvre pour une période de 90 jours à compter de la date de livraison de la pièce ou de la machine réparée ou de 180 jours pour les machines et les composants d'occasion. Au cas où le client qui aurait acheté des pièces ou de la main d'œuvre trouverait un quelconque défaut de matériaux ou de fabrication dans les limites de la période de garantie, l'acheteur devra s'adresser à l'agent agréé de l'usine et retourner la pièce ou la machine à réparer à l'usine, frais d'expédition prépayés. Climax procédera, à sa seule discrétion, soit à la réparation soit au remplacement de la pièce défectueuse et/ou à la correction de tout défaut dans les travaux réalisés, les deux sans aucun frais et restituera la pièce ou la machine réparée au client, frais d'expédition prépayés.

Ces garanties ne s'appliquent pas aux cas suivants :

- Dommage survenu après la date d'expédition et non provoqué par des défauts de matériaux ou de fabrication ;
- Dommage provoqué par un entretien inapproprié ou inadéquat ;
- Dommage provoqué par une modification ou une réparation non autorisée de la machine ;
- Dommage provoqué par une mauvaise utilisation de la machine ;
- Dommage provoqué par une utilisation de la machine au-delà de sa capacité nominale.

Toutes les autres garanties, explicites ou implicites, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de valeur marchande et de compatibilité à une utilisation spécifique sont déclinées et exclues.

## *Conditions générales de vente*

Assurez-vous de prendre connaissance des conditions générales de vente qui figurent au verso de votre facture. Ces dispositions commandent et limitent vos droits vis à vis des biens achetés auprès de Climax.

## *À propos de la présente notice*

Climax fournit le contenu de la présente notice de bonne foi au titre de consignes à l'intention de l'utilisateur. Climax ne peut pas garantir que les informations figurant dans la présente notice soient correctes pour des applications autres que celle décrite dans ladite notice. Les caractéristiques techniques du présent produit sont susceptibles de changer sans préavis.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>CHAPITRE/SECTION</b>	<b>PAGE</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1 COMMENT UTILISER LA PRÉSENTE NOTICE .....	1
1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ .....	1
1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....	2
1.4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À LA MACHINE .....	3
1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS .....	4
1.6 LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES .....	5
1.7 ÉTIQUETTES .....	6
1.7.1 Identification des étiquettes .....	6
1.7.2 Emplacement des étiquettes .....	7
<b>2 APERÇU GÉNÉRAL</b> .....	<b>9</b>
2.1 DISPOSITIFS ET COMPOSANTS .....	9
2.2 COMMANDES .....	10
2.3 DIMENSIONS .....	10
2.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	12
2.5 ARTICLES NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS .....	12
<b>3 MISE EN PLACE</b> .....	<b>13</b>
3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION .....	13
3.2 LEVAGE ET ARRIMAGE .....	13
3.3 RISQUES À L'INSTALLATION .....	15
3.3.1 Montage horizontal .....	16
3.3.2 Montage vertical .....	16
3.3.3 Montage au-dessus de la tête .....	17
3.4 ASSEMBLAGE DE LA MACHINE .....	17
3.4.1 Espaceurs de pied à mandrin .....	18
3.4.2 Centrage et mise de niveau .....	19
3.4.3 Installation de l'embout de coupe ou du porte-plaquette .....	20
3.4.4 Installation du porte-outil décalé .....	20
3.4.5 Rotation de la tête d'outil .....	21
3.4.6 Réglage de l'avance .....	21
3.4.7 Installation du moteur d'entraînement .....	22
3.4.8 Raccordement de l'Air Caddy .....	22
<b>4 FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>23</b>
4.1 CONTRÔLES PRÉALABLES AU FONCTIONNEMENT .....	23
4.2 MODES DE FONCTIONNEMENT .....	23
4.2.1 Configuration du surfaçage de bride .....	23

---

# TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

<b>CHAPITRE/SECTION</b>	<b>PAGE</b>
4.2.2 Configuration d'un lamage .....	24
4.2.3 Installation de la fixation en face arrière .....	24
4.3 FONCTIONNEMENT .....	26
4.3.1 Démarrage de la machine .....	26
4.3.2 Arrêt de la machine .....	27
4.3.3 Adaptation de la configuration de la machine .....	27
<b>5 ENTRETIEN .....</b>	<b>29</b>
5.1 LISTE DE VÉRIFICATION D'ENTRETIEN .....	29
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS .....	29
5.3 TÂCHES D'ENTRETIEN .....	30
5.3.1 Vérification du réservoir à huile et du piège du filtre à particules de l'Air Caddy .....	31
5.3.2 Vérification du circuit de coupure de l'Air Caddy .....	31
5.3.3 Test du bouton d'arrêt d'urgence .....	31
5.3.4 Passages queue d'aronde .....	31
5.3.5 Lubrifier les roulements des rouleaux .....	31
5.3.6 Ajustement et remplacement des courroies .....	32
5.3.7 Installation et retrait du protecteur .....	32
5.3.8 Réglage du rouleau .....	33
5.3.9 Remplacement du câble de déclenchement .....	34
5.4 DÉPANNAGE .....	36
5.4.1 La machine ne tourne pas .....	36
5.4.2 La machine n'avance pas .....	36
5.4.3 Les performances de la machine sont médiocres .....	36
5.4.4 La coupe de la machine n'est pas plate .....	36
<b>6 ENTREPOSAGE ET EXPÉDITION .....</b>	<b>37</b>
6.1 ENTREPOSAGE .....	37
6.1.1 Entreposage de courte durée .....	37
6.1.2 Entreposage de longue durée .....	37
6.2 EXPÉDITION .....	38
6.3 MISE HORS SERVICE .....	38
<b>ANNEXE A DESSINS D'ASSEMBLAGE .....</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXE B N° FDS .....</b>	<b>59</b>

# LISTE DE FIGURES

<b>FIGURE</b>	<b>PAGE</b>
1-1 Emplacement de l'étiquette ODF50 . . . . .	8
1-2 Emplacement de l'étiquette 60220 (sous la machine) . . . . .	8
2-1 Pieds d'extension mis en place . . . . .	9
2-2 Commandes Air caddy . . . . .	10
2-3 ODF50 Speed Facer dimensions (P/N 86980) . . . . .	11
3-1 Points de levage (machine ODF40) . . . . .	14
3-2 Danger dans le sens vertical . . . . .	15
3-3 Variantes de montage . . . . .	16
3-4 Trous de montage alternatifs . . . . .	17
3-5 Emplacement du boulon et de l'alésage . . . . .	18
3-6 Composants du pied de nivellement . . . . .	18
3-7 Espaceurs de pied à mandrin . . . . .	19
3-8 Comparateur à cadran installé pour le nivellement . . . . .	19
3-9 Emplacement de la vis de serrage oscillante . . . . .	20
3-10 Adaptateur pour outil de 0,50 po installé (P/N 89175) . . . . .	20
3-11 Porte-outil décalé (P/N 89203) . . . . .	21
3-12 Emplacement du doigt d'embrayage de l'avance . . . . .	21
3-13 Réglages de l'avance . . . . .	22
3-14 Moteur d'entraînement pneumatique installé . . . . .	22
4-1 Vis de blocage . . . . .	24
4-2 Configuration en face arrière (illustration avec la ODF80) . . . . .	24
4-3 Nouvel emplacement du moteur et emplacement du support (illustration avec la ODF80) . . . . .	25
4-4 Composants de fixation en face arrière repositionnés . . . . .	25
4-5 Commandes Air caddy . . . . .	26
4-6 Vis de réglage de l'avance et bouton de direction de l'avance . . . . .	26
5-1 Embout graisseur . . . . .	32
5-2 Clé polygonale sur la vis . . . . .	32
5-3 Poinçons utilisés pour l'installation du protecteur . . . . .	33
5-4 Emplacements initiaux des roulements des rouleaux . . . . .	33
5-5 Réglage et serrage des douilles et des vis d'assemblage . . . . .	33
5-6 Vérification du jeu entre la bague de portée et la bague fixe . . . . .	34
5-7 Emplacement de la vis M4 (gauche) ; extrémité du câble sous la vis M4 et le contre-écrou avec boulon de réglage (droite) . . . . .	34
5-8 Retrait de l'extrémité cylindrique du câble (gauche) ; Coupe-câbles et gaines (droite) . . . . .	34
5-9 Extrémité cylindrique du câble avec ressort, bague installée sur le boîtier de câble (gauche) ; câble installé dans le boîtier de l'actionneur (droite) . . . . .	35
5-10 Coude à 90°, écrou de réglage et contre-écrou (gauche) ; extrémité de câble illustrée à l'emplacement de la coupe (droite) . . . . .	35
5-11 Extrémité de câble soudée (gauche) ; extrémité de câble fixée sous la vis M4 (droite) . . . . .	35
6-1 Caisse de la ODF50 . . . . .	38
A-1 Ensemble ODF50 Speed Facer (P/N 86980) . . . . .	40
A-2 Étiquettes de l'ensemble ODF50 Speed Facer (P/N 86980) . . . . .	41
A-3 Listes de pièces de l'ensemble ODF50 Speed Facer (P/N 86980) . . . . .	42
A-4 Ensemble chariot coulissant porte-outil (P/N 79790) . . . . .	43

---

## LISTE DE FIGURES (SUITE)

<b>FIGURE</b>	<b>PAGE</b>
A-5 Liste des pièces ensemble chariot coulissant porte-outil . . . . .	44
A-6 Ensemble bloc de conditionnement pneumatique (P/N 83430) . . . . .	45
A-7 Ensemble bloc de conditionnement pneumatique (P/N 83430) . . . . .	46
A-8 Bloc pied de poussée de nivellement (P/N 86880) . . . . .	47
A-9 Ensemble axe radial (P/N 86890) . . . . .	48
A-10 Liste des pièces ensemble axe radial (P/N 86890). . . . .	49
A-11 Ensemble module d'avance à câble (P/N 86900) . . . . .	50
A-12 Actionneur de l'avance dans l'ensemble module d'avance à câble (P/N 86900) . . . . .	51
A-13 Ensemble doigt d'embrayage (P/N 86910) . . . . .	52
A-14 Bloc de pied de poussée sans nivellement (P/N 86970). . . . .	53
A-15 Bloc moteur d'entraînement (P/N 86989) . . . . .	54
A-16 Ensemble pied d'extension (P/N 87164) . . . . .	55
A-17 Ensemble fixation en face arrière (P/N 87310) . . . . .	56

# LISTE DE TABLEAUX

<b>TABLEAU</b>	<b>PAGE</b>
1-1 Niveaux sonores .....	3
1-2 Liste de vérification de l'évaluation des risques avant la mise en place .....	5
1-3 Liste de vérification de l'évaluation des risques après la mise en place .....	5
1-4 ODF50 Speed Facer Étiquettes .....	6
2-1 Poids du sous-composant .....	12
3-1 Pieds de montage ODF50 .....	18
5-1 Intervalles d'entretien et tâches à réaliser .....	29
5-2 Lubrifiants approuvés .....	30
A-1 Kit d'outils P/N 78530 .....	57

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

# 1 INTRODUCTION

DANS CE CHAPITRE :

1.1 COMMENT UTILISER LA PRÉSENTE NOTICE	1
1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ	1
1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	2
1.4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À LA MACHINE	3
1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS	4
1.6 LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES	5
1.7 ÉTIQUETTES	6
1.7.1 IDENTIFICATION DES ÉTIQUETTES	6
1.7.2 EMBLACEMENT DES ÉTIQUETTES	7

## 1.1 COMMENT UTILISER LA PRÉSENTE NOTICE

La présente notice fournit les informations nécessaires à la mise en place, le fonctionnement, la maintenance, le stockage, l'expédition et la mise hors service de la ODF50 Speed Facer.

Un sommaire figure en première page de chaque chapitre pour vous permettre de trouver les informations spécifiques plus facilement. Les annexes contiennent des informations supplémentaires sur le produit pour faciliter les tâches de mise en place, de fonctionnement et de maintenance.

Veillez lire l'intégralité de la présente notice pour vous familiariser avec la machine de surfaçage de bride ODF50 Speed Facer avant de la mettre en place et de la faire fonctionner.

## 1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ

Veillez porter une attention scrupuleuse sur les alertes de sécurité qui figurent dans la présente notice. Les alertes de sécurité attirent votre attention sur des situations dangereuses spécifiques que vous pouvez rencontrer lorsque la machine fonctionne.

Des exemples d'alertes de sécurité utilisées dans la présente notice sont définis ci-après<sup>1</sup>:

### DANGER

signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **ENTRAÎNE** des blessures graves, voire la mort.

### AVERTISSEMENT

signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT ENTRAÎNER** des blessures graves, voire la mort.

### ATTENTION

signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

1. Pour de plus amples informations sur les alertes de sécurité, consultez *ANSI/NEMA Z535.6-2011, Product safety Information in Product Manuals, Instructions, and Other Collateral Materials (en anglais)*.

signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait occasionner des dommages matériels, des défaillances de l'équipement ou des résultats d'usinage médiocres.

---

## 1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

H&S se place à l'avant-garde en matière de promotion de la sécurité d'utilisation de machines-outils portatives. Assurer la sécurité nécessite un effort commun. En tant qu'utilisateur final, vous devez assumer votre part de responsabilité en connaissant votre environnement de travail et en appliquant, à la lettre, les procédures de fonctionnement et les précautions de sécurité contenues dans la présente notice ainsi que les consignes de sécurité de votre employeur.

Appliquez les précautions de sécurité suivantes lorsque vous faites fonctionner ou que vous travaillez aux abords de la machine.

**Formation** - Avant d'utiliser cette machine ou une autre machine-outil, vous devez recevoir une formation de la part d'un formateur qualifié. Veuillez contacter H&S pour des renseignements spécifiques relatifs à la formation.

**Évaluation des risques** - Travailler avec la machine ou à ses abords peut présenter des risques pour votre sécurité. Il vous incombe en tant qu'utilisateur final d'effectuer une évaluation des risques de chaque site de travail avant de mettre en place cette machine et de l'utiliser.

**Usage prévu** - Utilisez cette machine conformément aux instructions et consignes figurant dans la présente notice. N'utilisez pas cette machine pour un usage autre que celui décrit dans la présente notice.

**Équipement de protection personnelle** - Portez toujours un équipement de protection personnelle lors de l'utilisation de la présente ou de toute autre machine-outil. Des vêtements ignifuges dotés de manches longues recouvrant les bras et les jambes sont recommandés lors de l'utilisation de la machine. Des copeaux chauds provenant de la pièce usinée risquent de brûler ou d'inciser la peau nue.

**Espace de travail** - Maintenez l'espace de travail

autour de la machine dégagé de tout objet encombrant. Laissez cordons et tuyaux connectés à la machine. Tenez les autres cordons et tuyaux éloignés de l'espace de travail.

**Levage** - De nombreux composants de la machine H&S sont très lourds. Utilisez, chaque fois que possible, un équipement de levage et d'arrimage adéquats pour lever la machine ou ses composants. Utilisez toujours les points de levage désignés sur la machine. Suivez les instructions de levage figurant dans les procédures de mise en place de la présente notice.

**Soupape déverrouillage/déconsignation** - Verrouillez et consignez la machine avant de procéder à la maintenance.

**Pièces mobiles** - Les machines H&S comportent de nombreuses pièces et interfaces mobiles exposées, qui peuvent occasionner des chocs, pincements, coupures et autres blessures graves. À l'exception des commandes de fonctionnement stationnaires, évitez tout contact de vos mains ou de vos outils avec les pièces mobiles lors de l'utilisation de la machine. Retirez les gants et les bijoux, attachez vos cheveux et vos vêtements et protégez les objets dans vos poches pour prévenir toute introduction fortuite dans les pièces mobiles.

**Contours saillants** - Les outils de coupe et les pièces d'usinage ont des contours saillants susceptibles d'inciser la peau facilement. Portez des gants de protection et prêtez attention lorsque vous manipulez un outil de coupe ou une pièce d'usinage.

**Surfaces brûlantes** - Moteurs, pompes, HPU et outils de coupe peuvent générer en fonctionnement une chaleur suffisante pouvant causer de graves brûlures. Prêtez attention aux avertissements « Surface chaude » et évitez

tout contact avec la peau dénudée avant que la

machine ne soit refroidie.

## 1.4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À LA MACHINE

**Danger pour les yeux** - Cette machine produit des copeaux métalliques lorsqu'elle fonctionne.

Portez toujours une protection oculaire lorsque vous travaillez avec la machine.

**Environnements à risque** - N'utilisez pas la machine dans des environnements potentiellement dangereux comportant des risques liés à des substances explosives, à des substances chimiques toxiques ou à une irradiation.

**Niveau sonore** - Cette machine peut générer des niveaux sonores nuisibles. Une protection auditive est exigée lorsque vous utilisez cette machine ou que vous travaillez à proximité. Au cours d'essais, les niveaux sonores<sup>1</sup> énumérés dans Tableau 1-1 ont été constatés pour la machine.

TABLEAU 1-1. NIVEAUX SONORES

	Moteur
Niveau de puissance acoustique	102,3 dBA
Niveau de pression acoustique au poste de travail	87,6 dBA
Niveau de pression acoustique dans le voisinage	85 dBA

**Fixation de la machine** - Ne faites pas fonctionner la machine à moins qu'elle ne soit fixée à la pièce d'usinage conformément à la présente notice. Lorsqu'elle est fixée au-dessus de la tête ou en verticale, ne retirez pas les équipements de levage avant que la machine ne soit entièrement fixée à la pièce d'usinage conformément à la présente notice.

Dans toutes les positions de fixation, vérifiez que la machine est attachée et fixée tel que, si elle devait glisser ou pivoter, elle ne cause aucun dommage et ne blesse personne.

1. Les essais de niveau sonore de la machine ont été réalisés conformément aux normes européennes harmonisées EN ISO 3744/2010 et EN 11201:2010.

---

## 1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS

Les machines-outils sont spécifiquement conçues pour réaliser des opérations d'enlèvement de matériaux de grande précision.

Les machines-outils à installation fixe comprennent des tours et des fraiseuses et sont généralement disponibles dans un magasin de vente de machines d'usinage. Elles sont installées à un emplacement fixe durant leur utilisation et sont considérées comme des machines à part entière et autonomes. Les machines-outils à installation fixe atteignent la rigidité nécessaire pour réaliser des opérations d'enlèvement de matériaux par le biais de la structure qui constitue une partie intégrante de la machine-outil.

Les machines-outils portatives sont conçues pour des applications d'usinage sur site. Elles sont généralement directement fixées à la pièce à usiner ou à une structure adjacente et obtiennent leur rigidité par le biais de la structure à laquelle elles sont attachées. L'objectif de la conception consiste à ce que la machine-outil portative et la structure qui lui est rattachée deviennent une unique machine complète durant le processus d'enlèvement de matériaux.

Pour obtenir les résultats escomptés et promouvoir la sécurité, l'utilisateur doit comprendre et appliquer les pratiques liées à la conception, aux réglages et à l'utilisation, spécifiques aux machines-outils portatives.

L'utilisateur doit réaliser une analyse et une évaluation des risques sur site globale relative à l'application prévue. En raison de la nature unique des applications d'usinage réalisées avec des machines portatives, il est habituel d'identifier un ou plusieurs dangers qu'il conviendra de parer.

Lors de l'évaluation des risques sur site, il est important de considérer la machine-outil portative et la pièce à usiner comme un ensemble.

## 1.6 LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES

La liste de vérification ci-après n'est pas une liste exhaustive des éléments à prendre en compte lors de la mise en place et du fonctionnement de la machine-outil portable.

Toutefois, ces listes de vérification sont représentatives des types de risques que le monteur et l'opérateur doivent prendre en considération. Utilisez cette liste de vérification comme faisant partie intégrante de l'évaluation des risques.

TABLEAU 1-2. LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES AVANT LA MISE EN PLACE

Avant la mise en place	
<input type="checkbox"/>	J'ai pris note de tous les avertissements apposés sur la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai éliminé ou atténué tous les risques identifiés (tels que trébucher, se couper, s'écraser, se coincer, se cisailier ou se blesser par des objets tombants).
<input type="checkbox"/>	J'ai pris en considération le besoin de protection pour ma sécurité personnelle et j'ai installé toutes les protections nécessaires.
<input type="checkbox"/>	J'ai lu les instructions d'assemblage de la machine (Section 3.3) et j'ai dressé l'inventaire de tous les éléments nécessaires mais non fournis (Section 2.5).
<input type="checkbox"/>	J'ai créé un plan de levage, comprenant l'identification de l'équipement d'arrimage approprié pour chacun des levages nécessaires pendant la mise en place de la structure de support et de la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai localisé les trajectoires de chute impliquées dans les actions de levage et d'arrimage. J'ai pris toutes les précautions nécessaires pour tenir les ouvriers éloignés de la trajectoire de chute identifiée.
<input type="checkbox"/>	J'ai examiné le mode opérationnel de cette machine et identifié la meilleure position pour les commandes, le câblage et l'opérateur.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à mon espace de travail.

TABLEAU 1-3. LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES APRÈS LA MISE EN PLACE

Après la mise en place	
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que la machine est installée en toute sécurité (conformément à Section 3) et que la trajectoire de chute potentielle est dégagée. Si la machine est en position surélevée, j'ai vérifié que la machine est protégée contre toute éventualité de chute.
<input type="checkbox"/>	J'ai identifié tous les points de pincement possibles provoqués par des pièces en rotation et j'en ai informé le personnel.
<input type="checkbox"/>	J'ai pris des mesures de confinement de tout éclat métallique ou copeau produit par la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai respecté les intervalles fixés pour l'entretien (Section 5.1) avec les lubrifiants recommandés (Section 5.2).
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que tous les membres du personnel concernés disposent du matériel de protection personnelle ainsi que de tout matériel exigé par les réglementations ou le site.
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que tous les membres du personnel concernés perçoivent les limites de la zone de risques et se tiennent à distance de la zone à risques.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à mon espace de travail.

# 1.7 ÉTIQUETTES

## 1.7.1 Identification des étiquettes

Les étiquettes d'avertissement ci-après devraient être apposées sur votre machine. Au cas où certaines seraient détériorées ou absentes, contactez H&S immédiatement pour les remplacer.

TABLEAU 1-4. ODF50 SPEED FACER ÉTIQUETTES

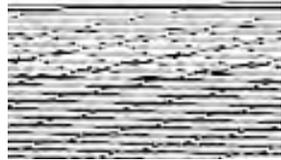
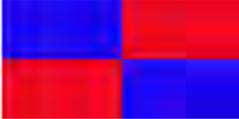
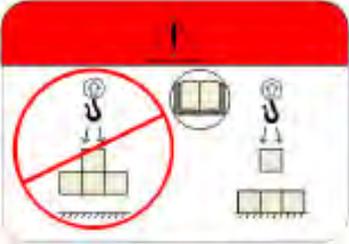
	P/N 29152 Plaque de masse		P/N 46902 Étiquette d'avertissement : surface brûlante
	P/N 59039 Étiquette d'avertissement : point de levage		P/N 59042 Étiquette d'avertissement : danger de happement des mains dans les pièces en mouvement
HOSE ARR  BASE	PN 60219 Schéma de raccordement de tuyau pour rouge-rouge/bleu-bleu	HOSE ARR  BASE	PN 60220 Schéma de raccordement de tuyau pour bleu-rouge/rouge-bleu
	PN 79324 Étiquette d'avertissement : danger de prise des mains dans les engrenages en mouvement		PN 79385 Étiquette d'avertissement : soulever uniquement le sous-ensemble ; vérifier la notice d'utilisation

TABLEAU 1-4. ODF50 SPEED FACER ÉTIQUETTES

	<p>PN 84856 Étiquette d'avertissement : attacher la machine avant utilisation</p>		
	<p>PN 87260 Étiquette H&amp;S ODF50 Speed Facer</p>		
	<p>PN 87265 Flèche noire sur fond jaune</p>		<p>PN 87269 Plaque signalétique H&amp;S</p>
	<p>PN 87271 Étiquette d'avertissement : porter une protection oculaire et auditive, lire la notice d'utilisation</p>		<p>PN 87272 Étiquette Made in the USA</p>
	<p>PN 87428 Étiquette H&amp;S ODF50</p>		

### 1.7.2 Emplacement des étiquettes

Les figures suivantes affichent l'emplacement des étiquettes sur chacun des composants de la machine ODF50 Speed Facer.

Pour une identification supplémentaire de l'emplacement veuillez consulter les vues exposées dans Annexe A.



FIGURE 1-1. EMPLACEMENT DE L'ÉTIQUETTE ODF50

Étiquette P/N : 29152, 46902, 59039, 59042, 60219, 79324, 79385, 84856, 87260, 87265, 87269, 87271, 87272, 87428

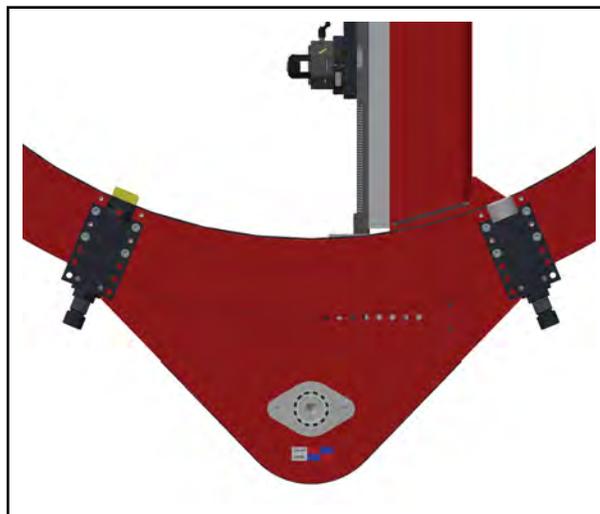


FIGURE 1-2. EMPLACEMENT DE L'ÉTIQUETTE 60220 (SOUS LA MACHINE)

Étiquette P/N : 60220

## 2 APERÇU GÉNÉRAL

### DANS CE CHAPITRE :

2.1 DISPOSITIFS ET COMPOSANTS	9
2.2 COMMANDES	10
2.3 DIMENSIONS	10
2.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
2.5 ARTICLES NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS	12

### 2.1 DISPOSITIFS ET COMPOSANTS

La ODF50 Speed Facer est une machine pneumatique de surfacage de bride portative, entraînée par courroie, à fixation à point unique sur diamètre externe (DE), qui s'utilise sur des pièces d'usinage d'un diamètre externe (DE) de 39.1-50.5" (993-1.283 mm) ou 29.1-40.0" (739-1016 mm) avec option de pieds de montage pour extension (Figure 2-1).



FIGURE 2-1. PIEDS D'EXTENSION MIS EN PLACE

Les principaux composants sont les suivants :

**Moteur pneumatique** — le moteur pneumatique a 1,35 CV, il est réversible et peut être monté en haut ou en bas de la machine selon les obstacles ou le mode de fonctionnement.

**Pont d'outil à déplacement radial** — l'axe radial intègre des passages linéaires et une vis à billes pour une course de 13,9" (353 mm). Il peut être repositionné sur le pont pour une coupe partant du DE maximum vers le point zéro central.

**Ensemble porte-outil** — la tête d'outil est également réglable sur un angle de 360 degrés pour l'avance axiale angulaire. Le support d'outil peut pivoter indépendamment afin de conserver la géométrie de l'outil. Les positions radiale et axiale peuvent être adaptées manuellement à l'aide d'une clé à cliquet 3/8".

**Bloc d'avance automatique** — le bloc d'avance automatique supprime la manipulation manuelle des poignées d'avance pendant le fonctionnement. ODF50 Speed Facer ODF40 Speed Facer comporte quatre doigts d'embrayage qui permettent d'activer le bloc d'avance réglable. L'avance se règle de 0,001 à 0,032" (0,03 à 0,8 mm) à chaque tour et peut s'utiliser sur l'un ou l'autre des axes.

**Bloc de pied de blocage** — les blocs de pied de blocage sont conçus uniquement pour le montage en diamètre externe. Les pieds de nivellement possèdent des mâchoires réglables et fonctionnent avec les doigts de mise au point pour mettre la machine de niveau. Consultez Section 3.3 on page 15 pour de plus amples informations sur les contraintes dimensionnelles relatives à la fixation.

**Fixation en face arrière** — la fixation en face arrière disponible en option permet l'accès à l'usinage en cas d'obstructions de passages. Elle peut aussi s'utiliser pour usiner l'arrière de brides de tuyau.

## 2.2 COMMANDES

Les commandes ODF50 Speed Facer sont placées sur le groupe de conditionnement pneumatique (Air Caddy) comme le montre la Figure 2-2.

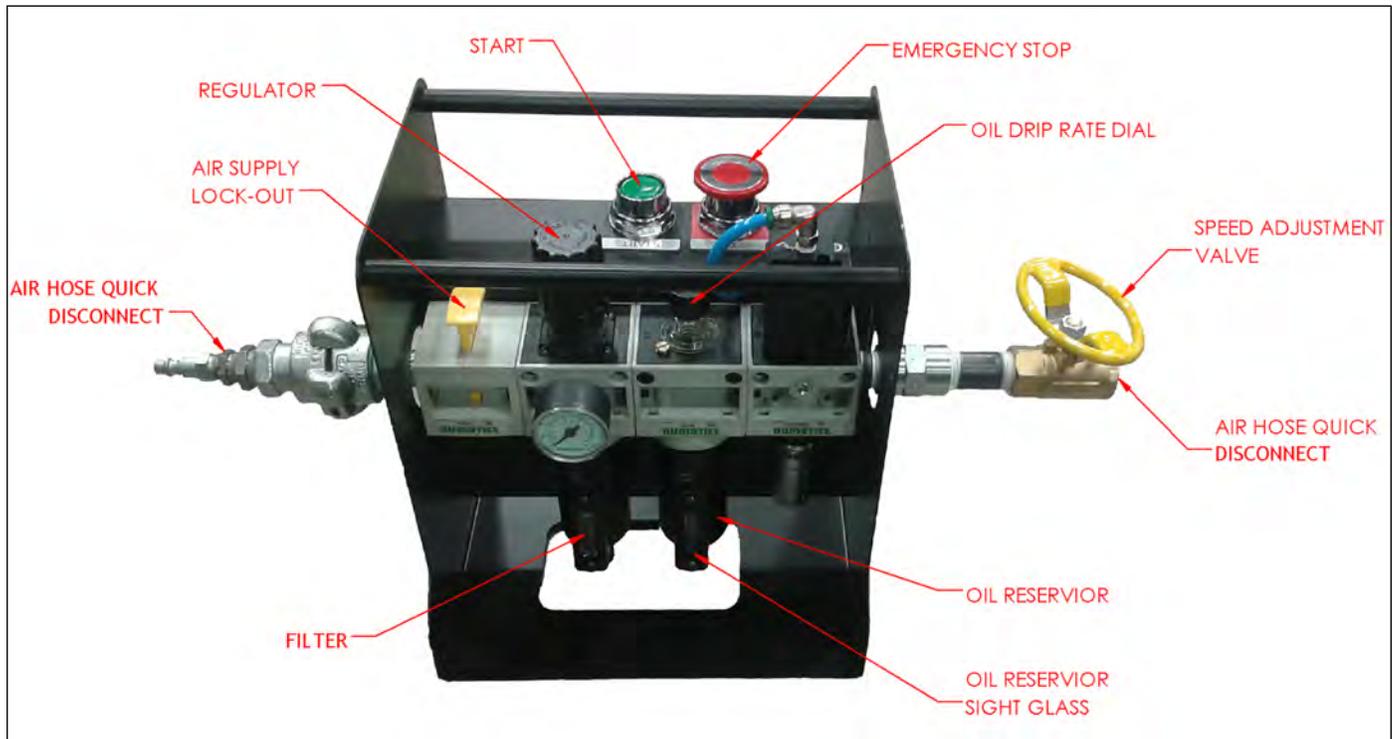


FIGURE 2-2. COMMANDES AIR CADDY

### AVERTISSEMENT

Mettez toujours la machine en arrêt et verrouillez l'Air Caddy avant d'effectuer des réglages sur les commandes ou les composants de la machine. Si cette précaution de sécurité n'est pas respectée, de graves blessures peuvent en être les conséquences.

### *Arrêt d'urgence*

Appuyez sur le bouton d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP) sur l'Air Caddy pour arrêter immédiatement le fonctionnement de la machine.

Effectuez les actions suivantes avant de redémarrer la ODF50 Speed Facer :

1. Fermez la soupape de réglage de la vitesse.
2. Tirez le bouton d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP) vers le haut.
3. Appuyez sur le bouton START (répétez step 1 si nécessaire).

## 2.3 DIMENSIONS

La Figure 2-3 indique la machine et les dimensions de fonctionnement.

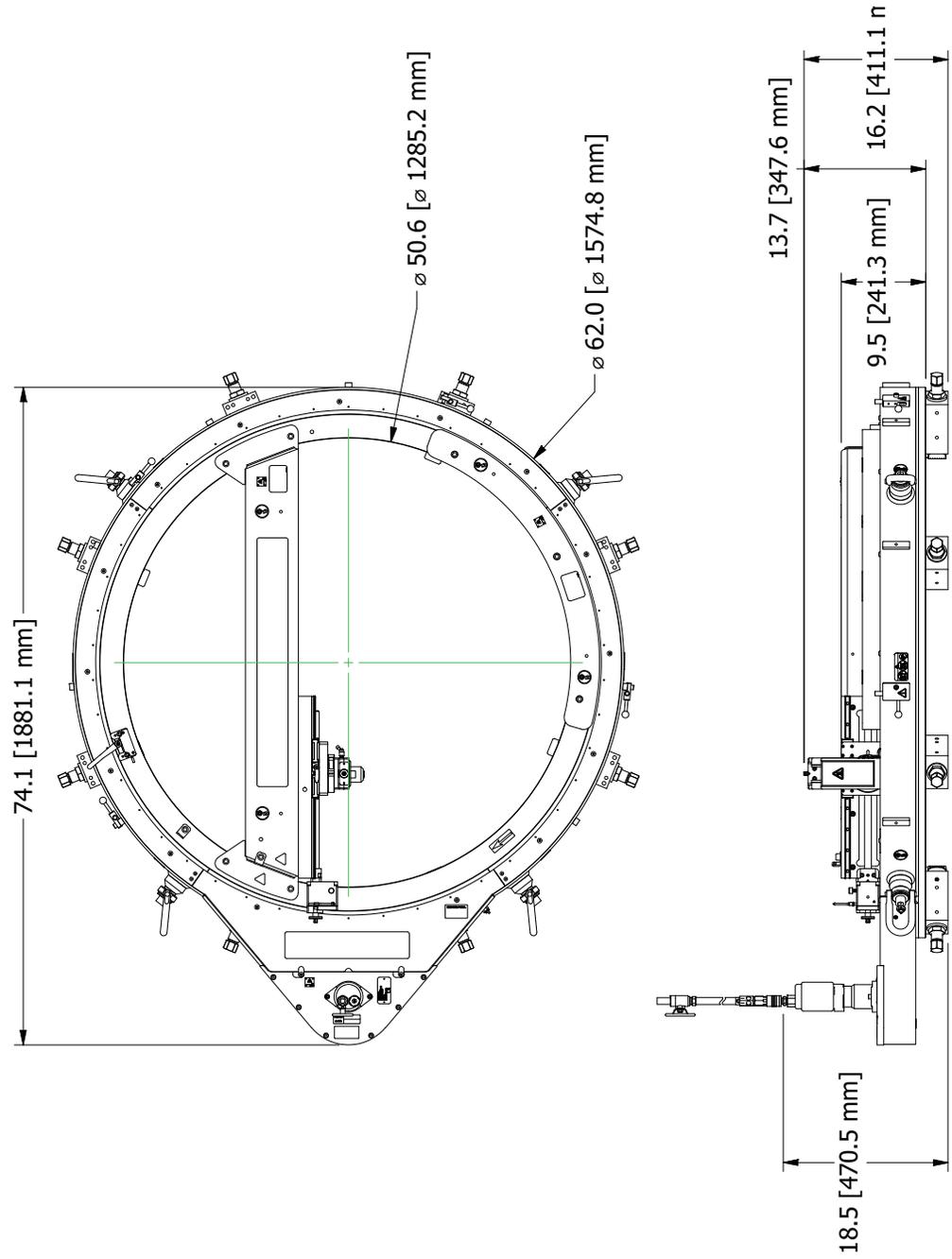


FIGURE 2-3. ODF50 SPEED FACER DIMENSIONS (P/N 86980)

---

## 2.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TABLEAU 2-1. POIDS DU SOUS-COMPOSANT

P/N:	Composant	Poids en lbs (kg)
87164	Ensemble kit d'extension pied et mandrin (eight total)	22,5 (10,2) chacun
87030	Ensemble fixation en face arrière	62 (28)
86987	ODF50 bridge weldment	155 (70)
86986	ODF50 counterweight	73 (33)
86980	ODF50 Speed Facer	1,688 (766)

---

## 2.5 ARTICLES NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS

Les articles suivants sont nécessaire mais ne sont pas fournis avec votre kit produit H&S.

- Clé dynamométrique
- Indicateur à aiguille
- Bastinges en bois
- Mètre ruban

## 3 MISE EN PLACE

DANS CE CHAPITRE :

3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION	13
3.2 LEVAGE ET ARRIMAGE	13
3.3 RISQUES À L'INSTALLATION	15
3.3.1 MONTAGE HORIZONTAL	16
3.3.2 MONTAGE VERTICAL	16
3.3.3 MONTAGE AU-DESSUS DE LA TÊTE	17
3.4 ASSEMBLAGE DE LA MACHINE	17
3.4.1 ESPACEURS DE PIED À MANDRIN	18
3.4.2 CENTRAGE ET MISE DE NIVEAU	19
3.4.3 INSTALLATION DE L'EMBOÛT DE COUPE OU DU PORTE-PLAQUETTE	20
3.4.4 INSTALLATION DU PORTE-OUTIL DÉCALÉ	20
3.4.5 ROTATION DE LA TÊTE D'OUTIL	21
3.4.6 RÉGLAGE DE L'AVANCE	21
3.4.7 INSTALLATION DU MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT	22
3.4.8 RACCORDEMENT DE L'AIR CADDY	22

Cette section décrit les procédures de mise en place et d'assemblage de ODF50 Speed Facer.

### 3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION

Votre produit H&S a été inspecté et essayé préalablement à l'expédition et emballé pour des conditions d'expédition normales. H&S ne garantit pas l'état de votre machine au-delà de la livraison.

Lorsque vous recevez votre produit H&S, effectuez les contrôles de réception suivants :

1. Inspectez les conteneurs d'expédition pour détecter d'éventuels dommages.
2. Contrôlez le contenu des conteneurs d'expédition par rapport à la facture incluse afin de vérifier que tous les composants ont été expédiés.
3. Inspectez tous les composants pour détecter d'éventuels dommages.

Contactez H&S immédiatement pour signaler des composants endommagés ou manquants.

#### AVIS

Conservez les conteneurs d'expédition ainsi que tous les matériaux d'emballage en vue d'un stockage et d'une expédition ultérieurs de la machine.

La machine est expédiée de chez H&S avec un revêtement épais en LPS 3. Le produit de nettoyage recommandé est le dégraissant LPS PreSolve Orange. Toutes les pièces de la machine doivent être nettoyées avant utilisation.

### 3.2 LEVAGE ET ARRIMAGE

Avant de déballer les conteneurs d'expédition, complétez la liste de vérification de l'évaluation des risques dans Tableau 1-2 on page 5.

Avant de procéder au levage, assurez-vous que toutes les pièces sont correctement fixées à la machine.

## DANGER

La ODF50 Speed Facer peut peser jusqu'à 1,688 lbs (766 kg) , une fois complètement assemblée. Afin d'empêcher des blessures graves aux dépens de vous même et d'autres personnes, appliquez toujours les procédures d'utilisation exposées dans la présente notice, les règles de votre propre entreprise et les règlementations locales relatives au levage de poids lourds. Une méthode de levage erronée risque d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

Procédez comme suit pour un levage correct :

1. Fixez quatre anneaux de levage orientables 3/4" à la machine, s'ils ne le sont pas déjà.

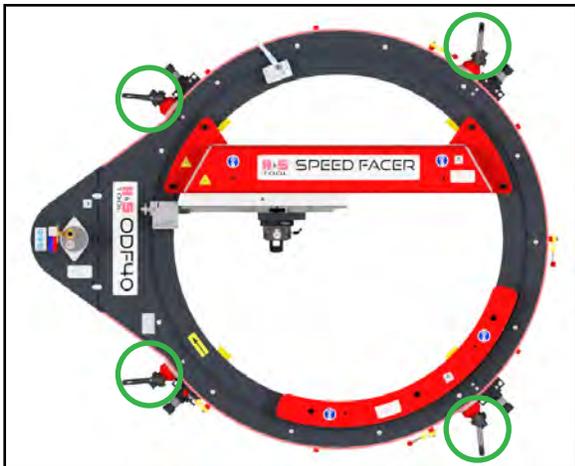


FIGURE 3-1. POINTS DE LEVAGE (MACHINE ODF40)

## ATTENTION

Une chute ou un basculement non contrôlé de la machine risque de blesser grièvement l'opérateur et les personnes présentes à proximité, voire de provoquer leur décès. Levez la machine assemblée uniquement par les anneaux de levage 3/4" que montre la Figure 3-1. Ne pas lever la ODF50 Speed Facer à l'aide des points de levage plus petits situés sur le pont ou le contrepoids.

2. Fixez l'équipement d'arrimage fourni par le client aux anneaux de levage sur le plateau.

## ATTENTION

Vérifiez la fixation correcte de l'équipement d'arrimage avant de lever la machine. Levez la machine lentement en s'assurant qu'aucun composant ne sera écrasé ou tordu si la machine est levé selon la verticale. Si l'arrimage entraîne une oscillation de la machine ou que celle-ci devient instable, abaissez-la et réglez l'arrimage.

3. Sortez la machine de sa caisse d'expédition.

### 3.3 RISQUES À L'INSTALLATION

La phase d'installation peut s'avérer dangereuse, car elle dépend du fait que l'opérateur et tout autre personnel suivent bien les consignes de sécurité recommandées. Tenez compte avec attention des avertissements qui suivent avant de procéder à l'assemblage.



FIGURE 3-2. DANGER DANS LE SENS VERTICAL

#### **AVERTISSEMENT**

Si la machine n'est pas correctement fixée, elle risque de tomber et de causer des blessures mortelles au personnel. Portez une attention particulière aux installations à brides verticales et au-dessus de la tête.

Fixez correctement tous les composants avant de lever la machine. Utilisez un équipement d'arrimage supplémentaire pendant la mise en place.

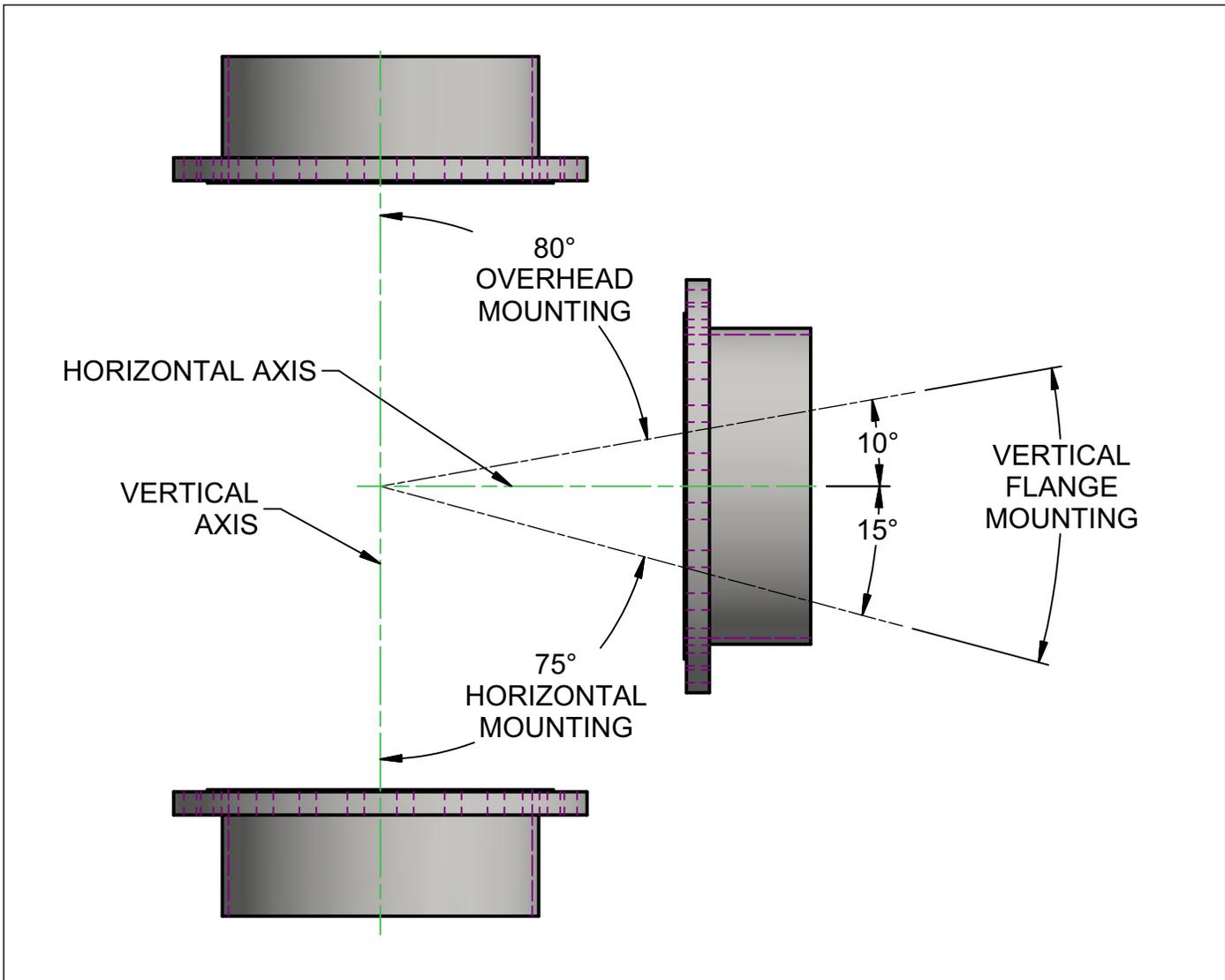


FIGURE 3-3. VARIANTES DE MONTAGE

### 3.3.1 Montage horizontal

Le risque encouru lors du montage horizontal est celui de la chute de la machine en se heurtant au pont d'outil soudé.

Les mesures d'atténuation comprennent l'une des variantes suivantes :

- Laissez les doigts de mise au point en place sur le dessus des pieds de nivellement.
- Si les doigts de mise au point doivent être retirés, bloquez la machine par le dessous ou fixez-la aux points d'ancrage au-dessus de la machine à l'aide d'au moins deux

anneaux de levage orientables opposés aux points d'ancrage et élingues (fournis par le client) adaptés au poids de la machine et élingue en angle. Voir Figure 3-3.

### 3.3.2 Montage vertical

Le risque encouru lors du montage vertical est celui de la chute de la machine hors de la bride.

Les mesures d'atténuation comprennent l'une des variantes suivantes :

- Installez les doigts de mise au point à l'arrière de la bride sur la « partie

inférieure » des pieds de nivellement (voir Figure 3-4).



FIGURE 3-4. TROUS DE MONTAGE ALTERNATIFS

- Si l'épaisseur de la bride empêche l'utilisation des doigts de mise au point, bloquez la machine aux points d'ancrage au-dessus de la machine à l'aide d'au moins un anneau de levage orientables aux points d'ancrage et élingues (fournis par le client) adaptés au poids de la machine et élingue en angle. Voir Figure 3-3.

### 3.3.3 Montage au-dessus de la tête

Le risque encouru lors du montage au-dessus de la tête est celui de la chute de la machine hors de la bride.

Les mesures d'atténuation comprennent l'une des variantes suivantes :

- Installez les doigts de mise au point à l'arrière (dessus) de la bride sur la « partie inférieure » des pieds de nivellement (voir Figure 3-4).
- Si l'épaisseur de la bride empêche l'utilisation des doigts de mise au point, bloquez la machine aux points d'ancrage au-dessus de la machine à l'aide d'au moins deux anneaux de levage orientables opposés aux points d'ancrage et élingues (fournis par le client) adaptés au poids de la machine et élingue en angle. Voir Figure 3-3.

#### **!** ATTENTION

Dans chacun des cas, ces mesures de sécurité doivent être prises en compte pendant l'évaluation des risques et les dispositifs de retenue de la machine doivent être installés tel que toute oscillation ou autre mouvement de la machine soit réduit à un minimum absolu.

## 3.4 ASSEMBLAGE DE LA MACHINE

Procédez comme suit pour mettre la ODF50 Speed Facer en place :

1. Complétez la liste de vérification de l'évaluation des risques dans Tableau 1-2 on page 5.
2. Mesurez le diamètre extérieur de la bride à utiliser.

3. Placez la machine sur un support robuste afin d'installer les 8 pieds de montage selon le Tableau 3-1.

#### **!** AVERTISSEMENT

Si la machine n'est pas correctement montée et attachée, elle risque de se mettre à tourner et de chuter.

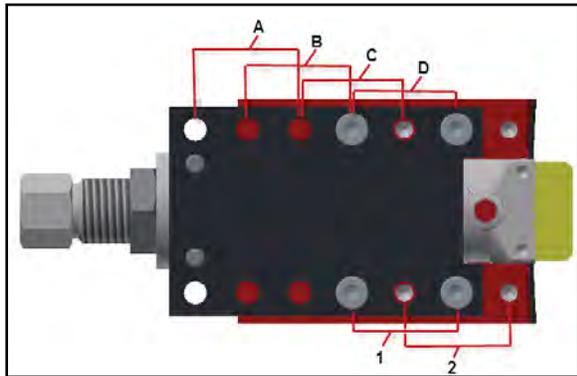


FIGURE 3-5. EMPLACEMENT DU BOULON ET DE L'ALÉSAGE

TABLEAU 3-1. PIEDS DE MONTAGE ODF50

DE minimum en pouces (mm)	DE maximum en pouces (mm)	Emplace- ment du boulon du pied	Emplace- ment de l'alésage du cadre
47.02 (1,194)	50.5 (1,283)	D	1
45.02 (1,143)	48.5 (1,232)	C	1
43.02 (1,093)	46.5 (1,181)	C	2
41.02 (1,042)	44.5 (1,130)	B	2
39.02 (991)	42.5 (1,080)	A	2

- Centrez la mâchoire de poussée de nivellement à l'aide du bras de poussée sur les blocs du pied de nivellement.
- Réglez grossièrement les pieds de nivellement (un pied est montré sur la Figure 3-6) en tournant la vis de poussée du pied jusqu'à ce qu'ils soient à peu près plus larges de 1/8" (3 mm) que le DE de la bride.

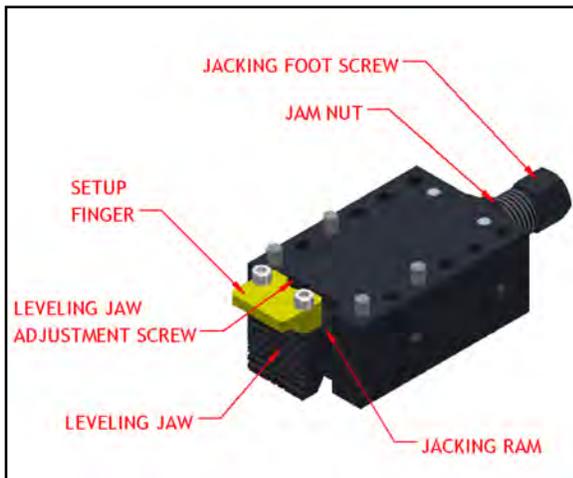


FIGURE 3-6. COMPOSANTS DU PIED DE NIVELLEMENT

## AVIS

La course des mâchoires de poussée de nivellement et des mâchoires standard n'est que de 1,7" (43 mm).

- Posez la machine sur la bride en plaçant les doigts de mise au point contre la surface de la bride de boulonnage.
- Serrez les vis des pieds de nivellement de manière uniforme jusqu'à ce que les mâchoires adhèrent au DE de la bride selon un couple de serrage de 10 ft-lbs (14 Nm).

### 3.4.1 Espaceurs de pied à mandrin

Chaque espaceur de pied à mandrin permet un dégagement de 1,97 po (50 mm) depuis la surface de la pièce usinée. Jusqu'à deux espaceurs de pied à mandrin peuvent être utilisés par pied. Ils sont normalement utilisés quand le diamètre de tournage en l'air est supérieur à 1 pouce (25 mm) en-dessous de la hauteur de la surface à usiner.

Procédez comme suit pour installer les espaceurs de pied à mandrin :

- Sécurisez la position de la machine pour permettre l'accès aux pieds de montage.
- Retirez le pied de montage en notant quel trou du cadre était monté.
- Retirez les fixations en notant quels trous de montage étaient montés.
- Installez les fixations fournies sur le pied de montage en utilisant les mêmes trous.
- Empilez un ou deux espaceurs sur le pied et sur les fixations.
- Réinstallez le pied sur la machine en utilisant le même trou du cadre.
- Répétez l'opération pour chaque pied de montage.



FIGURE 3-7. ESPACEURS DE PIED À MANDRIN

### 3.4.2 Centrage et mise de niveau

Procédez comme suit pour centrer la machine et la mettre de niveau :

1. Pour un réglage grossier, vérifiez avec un mètre-ruban la distance entre le diamètre interne de la machine et le diamètre externe du tube au niveau de chacun des quatre pieds de nivellement.
2. Pour un réglage précis, placez un comparateur à cadran dans le porte-outil pour vérifier cette même distance entre le diamètre interne de la machine et le diamètre externe du tube. Dans les deux cas, le réglage est effectué avec des vis de calage.
3. Une fois la mise à niveau de base effectuée avec les doigts de réglage, faites ce qui suit pour affiner le réglage :
  - a) Placez un comparateur à cadran dans le porte-outil, centré au-dessus de la surface de la bride surélevée.
  - b) Mettez le comparateur à zéro sur le premier pied de nivellement et faites tourner la machine sur 180° pour aligner l'indicateur sur le pied opposé.
  - c) Relevez ou abaissez la mâchoire de la moitié de la différence entre les deux pieds à l'aide de la vis de réglage de la mâchoire de nivellement.
  - d) Répétez les étapes étape b et étape c pour les autres pieds de nivellement. Les applications habituelles exigent un aligne-

ment de la machine égal à 0,010 po (0,25 mm) ou moins.



FIGURE 3-8. COMPAREUR À CADRAN INSTALLÉ POUR LE NIVELLEMENT

4. En alternant entre les quatre pieds de nivellement, appliquez un couple de 140 ft-lbs (190 Nm).

### **AVERTISSEMENT**

Assurez-vous que le couple de serrage des pieds de nivellement est d'au moins 140 ft-lbs (190 Nm). Une force de serrage insuffisante risque de faire tomber la machine de la pièce usinée, ce qui pourrait avoir pour conséquences de graves blessures, voire la mort, et des dommages matériels.

### **AVIS**

Ne serrez pas excessivement les vis de poussée des pieds. Un serrage excessif pourrait déformer le cadre de rotation de la machine et être la cause d'un usinage aux résultats médiocres.

5. Serrez les quatre pieds de poussée sans nivellement selon un couple de 60 ft-lbs (81 Nm) en alternance.
6. Serrez les contre-écrous sur tous les pieds de poussée.
7. Retirez les doigts de mise au point des pieds de nivellement, si nécessaire, pour un usinage complet jusqu'au diamètre extérieur. Voir les sous-sections de la Section 3.3 on page 15 pour des informations sur la sécurisation de la machine.

### 3.4.3 Installation de l'embout de coupe ou du porte-plaquette

#### AVIS

La ODF50 Speed Facer est conçue pour traîner l'outil de coupe derrière le pont d'outil soudé ou l'embout de surfacage arrière. Vérifiez l'étiquette indiquant le sens de rotation sur la machine avant d'installer l'outil de coupe.

Procédez comme suit pour installer l'outil de coupe ou le porte-plaquette :

1. Réglez la position correcte du porte-outil pour le démarrage de l'usinage.
2. Ajustez le porte-outil selon l'angle d'oscillation souhaité (voir Figure 3-9).



FIGURE 3-9. EMPLACEMENT DE LA VIS DE SERRAGE OSCILLANTE

3. Pour installer l'outil approprié dans le support d'outil oscillant : desserrez la vis M20 du collier du porte-outil, installez l'outil de coupe et serrez la vis M20.

4. Si un outil carré de 0,50 po (12,7 mm) est utilisé, installez l'adaptateur pour outil de 0,50 po (12,7 mm) contre le haut de la fente du porte-outil oscillant. La rainure dans l'adaptateur pour outils accepte des outils de coupe carrés de 0,50 po (12,7 mm).



FIGURE 3-10. ADAPTATEUR POUR OUTIL DE 0,50 PO INSTALLÉ (P/N 89175)

5. Réglez l'outil à la profondeur de coupe souhaitée.

#### ASTUCE :

Pour assurer la stabilité, insérez toujours l'outil de coupe aussi profondément que possible dans le porte-outil.

### 3.4.4 Installation du porte-outil décalé

Le porte-outil décalé est réversible pour permettre un dégagement supplémentaire pour les travaux sur les diamètres interne et externe.

#### ASTUCE :

Le porte-outil décalé est fourni avec l'accessoire de fixation en face arrière.

Procédez comme suit pour installer le porte-outil décalé sur le porte-outil oscillant :

1. Retirez tout outil installé dans le porte-outil oscillant.
2. Faites glisser le porte-outil décalé sur le porte-outil oscillant.
3. Insérez la barre de serrage de l'outil dans la fente du porte-outil oscillant à la place d'un outil.
4. Ajustez l'angle et la position du porte-outil décalé pour la tâche à effectuer.

5. Serrez la vis M20 du collier de serrage de l'outil pour le maintenir en place.
6. L'outil de coupe peut maintenant être installé dans le porte-outil décalé avec le côté coupant faisant face au sens de rotation de la machine. Sécurisez l'outil de coupe avec les quatre attaches.

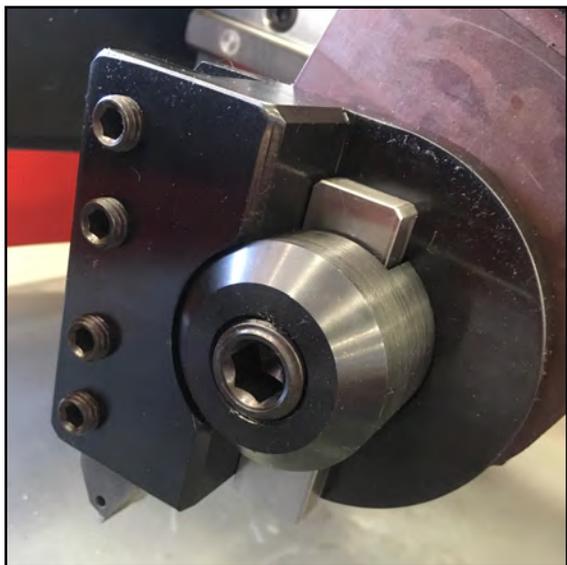


FIGURE 3-11. PORTE-OUTIL DÉCALÉ (P/N 89203)

7. Procédez comme suit pour inverser la position du porte-outil décalé :
  - a) Desserrez la vis M20 du porte-outil.
  - b) Faites pivoter le porte-outil à environ 180°.
  - c) Serrez la vis M20 du porte-outil.
  - d) Retirez l'outil de coupe et remettez-le en sens inverse pour que le côté coupant soit face au sens de rotation de la machine.

### 3.4.5 Rotation de la tête d'outil

Procédez comme suit pour faire tourner la tête de fraisage :

1. Desserrez les deux vis de serrage oscillantes pour dégager le collier de serrage circulaire à l'arrière de la tête d'outil.

## ATTENTION

Ne desserrez pas la tête d'outil rapidement. Gardez une main sur la tête d'outil pour une meilleure stabilité. Un décrochage rapide de la tête d'outil peut la faire osciller de manière imprévue et entraîner des dommages corporels ou matériels.

2. Positionnez la tête d'outil.
3. Bloquez le collier de serrage en serrant les deux vis de serrage oscillantes.

Les repères gravés sur le collier de serrage permettent d'ajuster les angles dans une plage de plus ou moins 0,5 degré.

### 3.4.6 Réglage de l'avance

## AVIS

Le bloc d'avance peut être placé sur le chariot coulissant radial ou axial, selon que l'opération d'usinage consiste à surfer ou à aléser.

Procédez comme suit pour régler l'avance :

1. Installez les doigts d'embrayage tel qu'il est nécessaire (voir Figure 3-12).

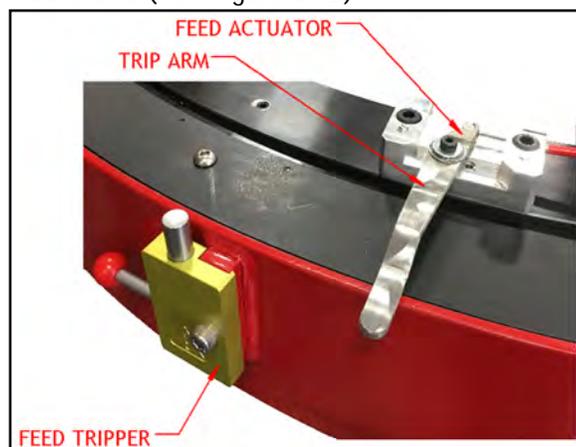


FIGURE 3-12. EMBLACEMENT DU DOIGT D'EMBRAYAGE DE L'AVANCE

## ASTUCE :

Le nombre de doigts d'embrayage détermine la vitesse d'avance et la finition souhaitée. Quatre doigts d'embrayage sont inclus. Le module d'avance est réglable pour un tour entre 0,001 et 0,008" (0,003 et 0,2 mm) par déclenchement. Les finitions plus précises utilisent généralement un ou deux doigts d'embrayage, le réglage de l'avance étant plus petit par déclenchement. Les finitions grossières ou plus rapides utilisent les quatre doigts d'embrayage.

2. Réglez le sens d'avance en fonction des étapes qui suivent, comme le montre la Figure 3-13:

- a) Poussez le bouton de direction de l'avance (pour qu'il rentre) pour embrayer l'avance vers le centre.
- b) Tirez le bouton de direction de l'avance (pour qu'il ressorte) pour embrayer l'avance vers le diamètre extérieur.

## ASTUCE :

Il peut être nécessaire de basculer légèrement le bouton lors du changement de direction de l'avance.

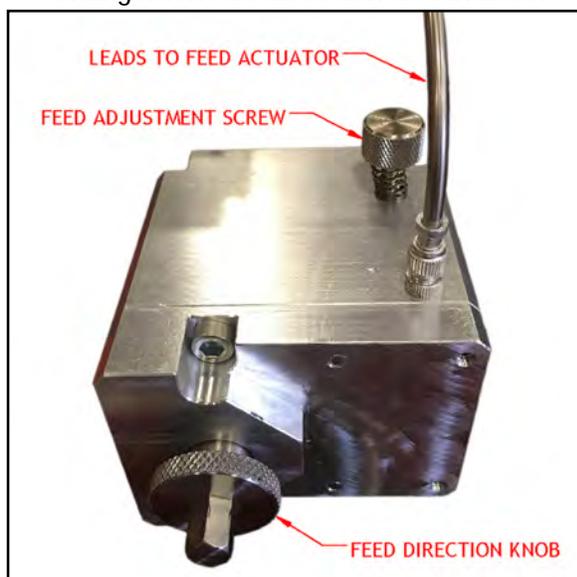


FIGURE 3-13. RÉGLAGES DE L'AVANCE

3. Réglez la distance d'avance par déclenchement.

## AVIS

Lorsque la vis de réglage de l'avance est entièrement dévissée, la distance d'avance est au maximum, qui est d'environ de 0,008" (0,2 mm) par déclenchement. Lorsque la vis de réglage de l'avance est vissée, l'avance est au minimum. Le réglage de la vis à croisillon change l'angle du bras du contacteur sur l'actionneur de l'avance.

4. Posez et bloquez le câble d'avance pour l'empêcher de se tordre ou de s'accrocher à des obstacles.

### 3.4.7 Installation du moteur d'entraînement

Les étiquettes rouge-bleu (P/N 60219, 60220 sur le Tableau 1-4 on page 6) de chaque côté de la machine où le moteur pneumatique est installé montrent la disposition du tuyau pour rectifier la direction de fonctionnement du moteur.

Par exemple, si le moteur est installé sur le dessus, le tuyau rouge est raccordé au port rouge du moteur. Voir Figure 3-14.



FIGURE 3-14. MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE INSTALLÉ

Procédez comme suit pour installer le moteur d'entraînement :

1. Contrôlez la présence de la clé d'entraînement dans l'emplacement sur l'arbre du moteur.
2. Fixez l'arbre du moteur d'entraînement dans le moyeu de l'entraînement en alignant la clé d'entraînement sur l'emplacement dans le moyeu.
3. Serrez les deux vis sur le collier de fixation pour bloquer.

### 3.4.8 Raccordement de l'Air Caddy

Raccordez l'Air Caddy à la machine par le débranchement de la vanne de réglage de la vitesse.

## 4 FONCTIONNEMENT

DANS CE CHAPITRE :

4.1 CONTRÔLES PRÉALABLES AU FONCTIONNEMENT	23
4.2 MODES DE FONCTIONNEMENT	23
4.2.1 CONFIGURATION DU SURFAÇAGE DE BRIDE	23
4.2.2 CONFIGURATION D'UN LAMAGE	24
4.2.3 INSTALLATION DE LA FIXATION EN FACE ARRIÈRE	24
4.3 FONCTIONNEMENT	26
4.3.1 DÉMARRAGE DE LA MACHINE	26
4.3.2 ARRÊT DE LA MACHINE	27
4.3.3 ADAPTATION DE LA CONFIGURATION DE LA MACHINE	27

### 4.1 CONTRÔLES PRÉALABLES AU FONCTIONNEMENT

Effectuez les vérifications suivantes avant de faire fonctionner la machine :

1. Complétez la liste de vérification de l'évaluation des risques dans Tableau 1-3, page 5.
2. Vérifiez que l'espace de travail est dégagé de tout équipement et tout personnel non essentiel.
3. Vérifiez que la commande de la machine ou la zone d'observation ne se trouvent pas sur la trajectoire de projection de copeaux brûlants pendant le fonctionnement de la machine.
4. Vérifiez que la machine est montée en toute sécurité sur la pièce d'usinage, selon la Section 3.3, page 15.
5. Vérifiez que les tuyaux d'air comprimé sont enroulés et fixés afin d'éviter des trébuchements, des enchevêtrements, des détériorations causées par les copeaux brûlants ou tout autre dommage en cas de panne du tuyau ou du raccordement.
6. Vérifiez l'état de l'outil et son affûtage.
7. Sur l'Air Caddy, vérifiez que le débit d'huile est réglé sur six gouttes à la minute.
8. Vérifiez que tous les outils à main ont été retirés de la machine et de l'espace de travail.

### 4.2 MODES DE FONCTIONNEMENT

La ODF50 Speed Facer peut usiner les surfaces sur une bride plane ou conique, ainsi que des rainures ou des biseaux. Les sous-sections suivantes expliquent comment configurer la machine pour ces modes de fonctionnement. Voir Section 2.2, page 10 pour des informations sur les commandes.

#### 4.2.1 Configuration du surfaçage de bride

Le surfaçage à plat est le mode de fonctionnement par défaut de la ODF50 Speed Facer.



#### AVERTISSEMENT

Ne configurez ni ne réglez le sens d'usinage avant que la machine ne soit mise à l'arrêt, que le tuyau d'air comprimé ait été débranché et que les verrouillages/déconsignations requis aient été effectués.

Effectuez les étapes suivantes pour configurer la ODF50 Speed Facer en vue de l'usinage d'une face de bride plane :

1. Assemblez la ODF50 Speed Facer sur la pièce d'usinage (voir Section 3.3, page 15).

2. Réalisez toutes les vérifications préalables au fonctionnement (voir Section 4.1).
3. Desserrez les deux vis de blocage radiale et axiale.



FIGURE 4-1. VIS DE BLOCAGE

4. Utilisez une clé à cliquet 3/8" sur les vis d'avance radiale et axiale afin de positionner l'outil de coupe au point de démarrage de la coupe.
5. Serrez à la main uniquement la vis de blocage axiale.
6. Réglez le bouton de direction de l'avance (comme le montre la Figure 4-6, page 26) dans le sens désiré.
7. Réglez la vitesse d'avance en se reportant à la Section 3.4.6, page 21 et à l'aide de la vis de réglage de l'avance sur le module d'avance.

#### 4.2.2 Configuration d'un lamage

Effectuez les étapes suivantes pour configurer un lamage :

1. Assemblez la ODF50 Speed Facer sur la pièce d'usinage (voir Section 3.3, page 15).
2. Réalisez toutes les vérifications préalables au fonctionnement (voir Section 4.1).
3. Repositionnez le module d'avance de la vis d'avance radiale sur la vis d'avance axiale en la bloquant avec deux vis.
4. Desserrez les deux vis de blocage axiale et radiale.

5. Utilisez une clé à cliquet 3/8" sur les vis d'avance radiale et axiale afin de positionner l'outil de coupe au point de démarrage de la coupe.
6. Serrez à la main uniquement la vis de blocage radiale.
7. Réglez le bouton de direction de l'avance dans la position désirée. Dans cette configuration, appuyer pour enfoncer le bouton de direction de l'avance fait s'éloigner la coupe de l'opérateur.
8. Réglez la vitesse d'avance en se reportant à la Section 3.4.6, page 21 et à l'aide de la vis de réglage de l'avance sur le module d'avance.

#### 4.2.3 Installation de la fixation en face arrière

La ODF50 Speed Facer peut aussi être configurée avec une fixation en face arrière (disponible en option). Cette configuration permet un surfaçage de bride lorsqu'il existe des obstacles qui passent dans le tube et également un usinage de la face arrière de la bride de boulonnage (voir Figure 4-2).

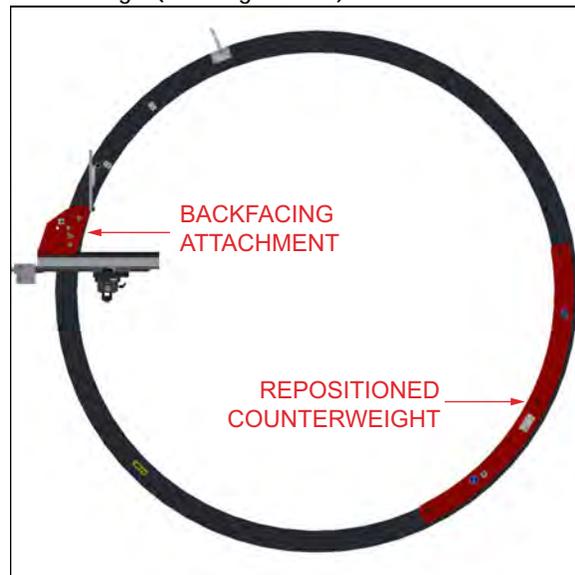


FIGURE 4-2. CONFIGURATION EN FACE ARRIÈRE (ILLUSTRATION AVEC LA ODF80)

Procédez comme suit pour configurer la machine pour la fixation en face arrière :

1. Retirez le pont soudé de la machine. Observez les poids affichés et effectuez les procédures correctes de levage et de déplacement telles que décrites à la Section 3.2, page 13.
2. Retirez le chariot coulissant radial du pont d'outil soudé et installez-le sur la plaque de montage pour fixation en face arrière.

3. Déplacez le moteur en bas de la machine.
4. Installez le support (voir Figure 4-3).

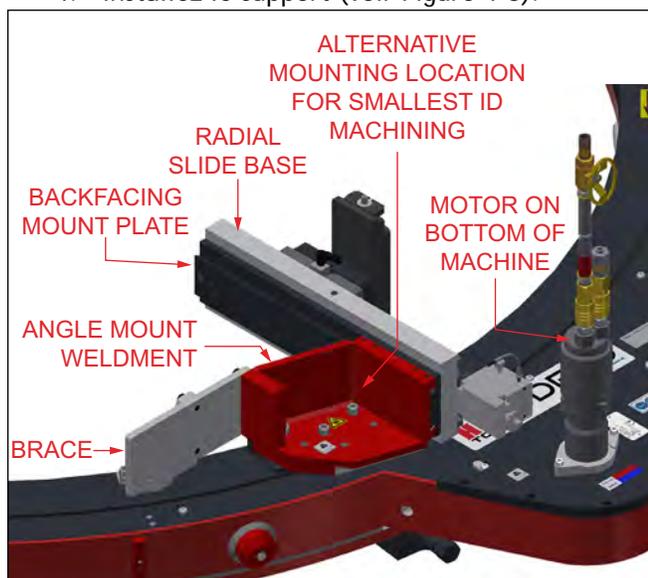


FIGURE 4-3. NOUVEL EMPLACEMENT DU MOTEUR ET EMPLACEMENT DU SUPPORT (ILLUSTRATION AVEC LA ODF80)

5. Installez l'espaceur pour fixation arrière de 1/4 po (6,5 mm) d'épaisseur sur le support de fixation en face arrière et sur la machine et le fixer avec des vis M12 x 50 mm. Il y a deux positions dans lesquelles l'élément soudé de montage angulaire peut être installé, nécessitant l'utilisation de deux ou trois vis.
6. Installez le support de fixation en face arrière sur la machine avec la vis M12 x 40 mm mais ne serrez pas complètement.

## ASTUCE :

Le support peut être configuré de différentes manières pour différentes tailles de machines et différentes configurations de fixation en face arrière. Il améliore la rigidité de la fixation en face arrière mais certaines configurations ne permettent pas son installation.

7. Sur la ODF60 et les machines plus petites : Faites pivoter le support de fixation en face arrière à sa position contre l'élément soudé de montage angulaire et fixez-le avec deux vis M12 x 25 mm.

8. Repositionnez le contrepoids pour l'opposer à l'accessoire fixation en face arrière en le déplaçant dans le sens antihoraire vers la prochaine série de trois trous (voir Figure 4-2, page 24). Cette étape est seulement requise si la machine est montée en position verticale.
9. Pour déplacer le boîtier d'avance du coulisseau radial au coulisseau axial, procédez comme suit :
  - a) Desserrez les deux vis sur la face avant du boîtier d'avance.
  - b) Tirez sur le boîtier d'avance pour le libérer de l'arbre d'entraînement du coulisseau radial.
  - c) Installez le boîtier d'avance au bout de l'arbre du coulisseau axial et fixez-le en serrant les deux vis.

10. Sur la ODF60 et les machines plus petites : Repositionnez un clip et une bande Velcro sur un trou vide de la face avant de la machine et fixez le câble de déclenchement.



FIGURE 4-4. COMPOSANTS DE FIXATION EN FACE ARRIÈRE REPOSITIONNÉS

## 4.3 FONCTIONNEMENT

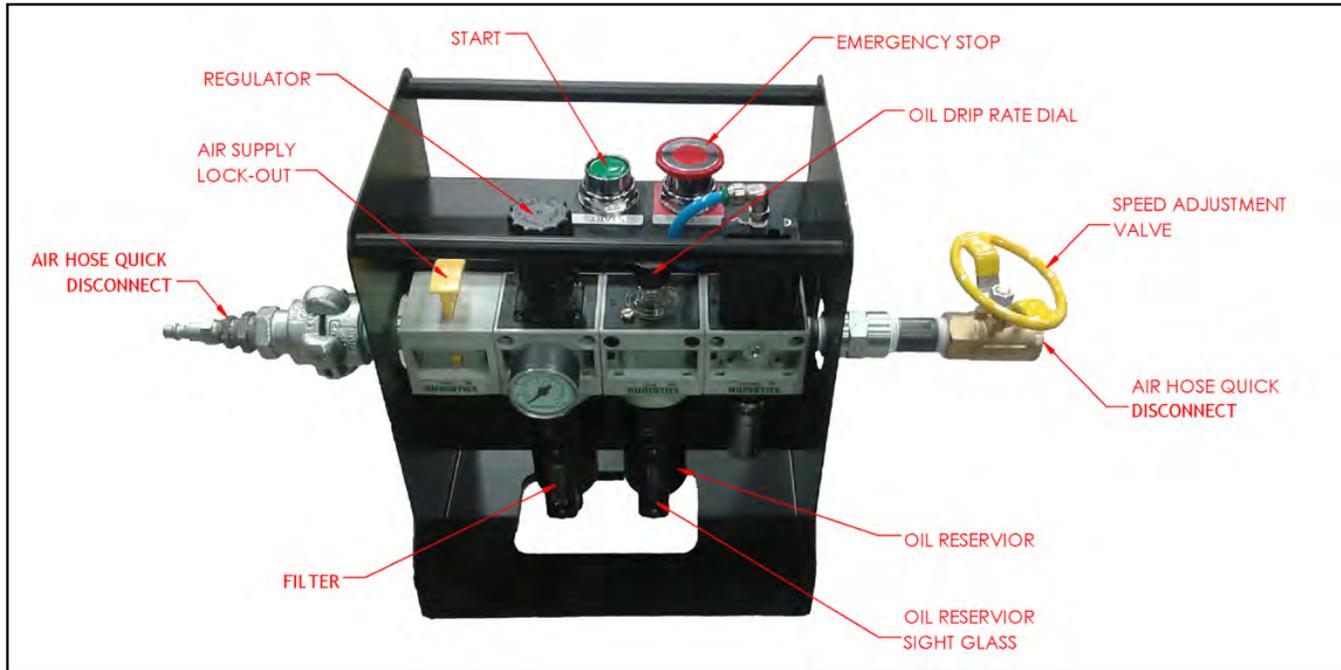


FIGURE 4-5. COMMANDES AIR CADDY

### 4.3.1 Démarrage de la machine

Procédez comme suit pour démarrer la machine :

1. Sur la machine d'entraînement à moteur hydraulique, reportez-vous au mode d'emploi inclus du HPU (unité d'alimentation hydraulique) pour mettre l'unité sous tension. Si le HPU n'est pas fourni dans le cadre de la location ou de la vente de cette machine, lisez et comprenez parfaitement le mode d'emploi du HPU utilisé.
2. Réalisez ces étapes sur l'Air Caddy (comme le montre la Figure 4-5) :
  - a) Ouvrez la SOUPAPE DE VERROUILLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ (AIR SUPPLY LOCK-OUT).
  - b) Tirez le bouton d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP) vers le haut.
  - c) Appuyez sur le bouton START.
  - d) Ouvrez lentement la SOUPAPE DE RÉGLAGE DE LA VITESSE (SPEED ADJUSTMENT) jusqu'à ce que la vitesse de rotation atteigne la vitesse désirée.

3. Embrayez le nombre de doigts d'embrayage requis pour le type de finition (voir Section 3.4.6, page 21).

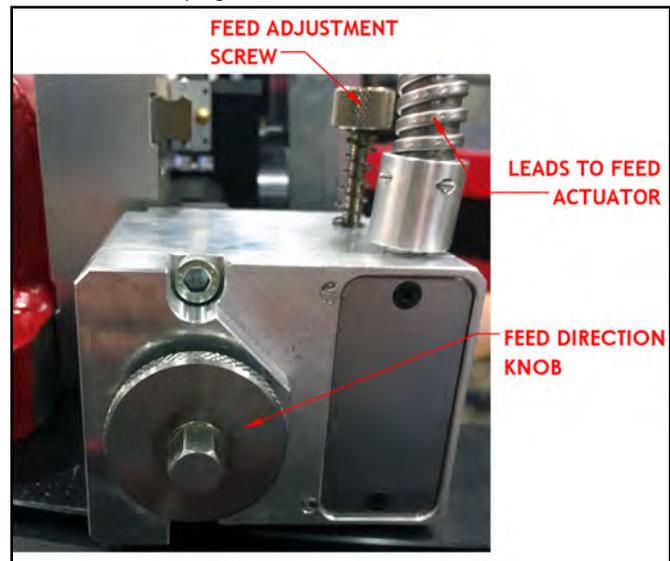


FIGURE 4-6. VIS DE RÉGLAGE DE L'AVANCE ET BOUTON DE DIRECTION DE L'AVANCE

4. Ajustez la vitesse d'avance. Arrêtez la machine (voir Section 4.3.2, page 27) puis affinez la vis de réglage d'avance en fonction de la vitesse de coupe initiale.

5. Réglez la vitesse d'avance et la vitesse de rotation afin de conserver la coupe désirée.
6. Réglez le débit d'huile comme nécessaire (voir Figure 4-5).

## AVIS

Pour obtenir les meilleures performances de la machine et une longue durée de vie, H&S recommande un débit d'huile minimum pour l'Air Caddy de six gouttes à la minute.

### 4.3.2 Arrêt de la machine

Procédez comme suit pour arrêter la ODF50 Speed Facer :

1. Débrayez les doigts d'embrayage (voir Figure 3-12, page 21).
2. Tournez la soupape de RÉGLAGE DE LA VITESSE (SPEED ADJUSTMENT) dans le sens horaire pour la fermer.
3. Appuyez sur la soupape de VERROUILLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ (AIR SUPPLY LOCK-OUT) pour la fermer (voir Figure 4-5). Cette action libère la pression d'air résiduelle dans le circuit de l'Air Caddy.

### 4.3.3 Adaptation de la configuration de la machine

Procédez comme suit pour régler manuellement la position ou l'angle de l'outil de coupe :

1. Débrayez les doigts d'embrayage (voir Figure 4-6).
2. Arrêtez et verrouillez la machine (voir Section 4.3.2).
3. Réglez manuellement la position ou l'angle de l'outil de coupe (voir Section 3.4.1, page 18 et Section 3.4.3, page 20).



## AVERTISSEMENT

N'essayez pas de régler manuellement l'angle de l'outil de coupe ou de modifier les réglages du module d'avance en fonctionnement. Tenter de faire fonctionner les commandes du module d'avance à la main ou avec des outils à main pendant que la machine fonctionne peut causer de graves blessures.

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

## 5 ENTRETIEN

DANS CE CHAPITRE :

5.1 LISTE DE VÉRIFICATION D'ENTRETIEN	29
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS	29
5.3 TÂCHES D'ENTRETIEN	30
5.3.1 VÉRIFICATION DU RÉSERVOIR À HUILE ET DU PIÈGE DU FILTRE À PARTICULES DE L'AIR CADDY	31
5.3.2 VÉRIFICATION DU CIRCUIT DE COUPURE DE L'AIR CADDY	31
5.3.3 TEST DU BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE	31
5.3.4 PASSAGES QUEUE D'ARONDE	31
5.3.4.1 PASSAGES QUEUE D'ARONDE RADIAUX	31
5.3.4.2 PASSAGES QUEUE D'ARONDE AXIAUX	31
5.3.5 LUBRIFIER LES ROULEMENTS DES ROULEAUX	31
5.3.6 AJUSTEMENT ET REMPLACEMENT DES COURROIES	32
5.3.7 INSTALLATION ET RETRAIT DU PROTECTEUR	32
5.3.8 RÉGLAGE DU ROULEAU	33
5.3.9 REMPLACEMENT DU CÂBLE DE DÉCLENCHEMENT	34
5.3.9.1 RETRAIT DU CÂBLE	34
5.3.9.2 PRÉPARATION DU CÂBLE	35
5.3.9.3 INSTALLATION DU CÂBLE	35
5.4 DÉPANNAGE	36
5.4.1 LA MACHINE NE TOURNE PAS	36
5.4.2 LA MACHINE N'AVANCE PAS	36
5.4.3 LES PERFORMANCES DE LA MACHINE SONT MÉDIOCRES	36
5.4.4 LA COUPE DE LA MACHINE N'EST PAS PLATE	36

### 5.1 LISTE DE VÉRIFICATION D'ENTRETIEN

Le Tableau 5-1 énumère les intervalles d'entretien et les tâches à réaliser

TABLEAU 5-1. INTERVALLES D'ENTRETIEN ET TÂCHES À RÉALISER

Intervalle	Tâche	Référence
<b>Avant chaque utilisation</b>	Vérifier le réservoir à huile de l'Air Caddy et le piège du filtre à particules.	5.3.1
	Vérifier le bon état des lignes pneumatiques (détériorations, usure).	--
	Vérifier l'affûtage de l'outil de coupe Remplacer si nécessaire.	5.4.3
	Vérifier le circuit de coupure du groupe de conditionnement pneumatique (Air Caddy).	5.3.2
<b>Avant et après chaque utilisation</b>	Enlever les débris, l'huile et l'humidité de la surface de la machine.	--
<b>Tous les cycles de fonctionnement</b>	Lubrifier les passages queue d'aronde de l'avance axiale et radiale.	5.3.4

### 5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS

H&S préconise l'usage des lubrifiants suivants aux emplacements indiqués.

Ne pas utiliser les lubrifiants appropriés risque de causer des dommages et l'usure prématurée de la machine.



Évitez la détérioration de la machine et son usure précoce. Protégez votre garantie en utilisant uniquement des lubrifiants agréés.

TABLEAU 5-2. LUBRIFIANTS APPROUVÉS

Zone d'application	Lubrifiant	Lubrifiant biodégradable	Viscosité (cSt)	Quantité	Fréquence
<b>Une fois par jour</b>					
Passages rectangulaires et en queue d'aronde <sup>a</sup>	Mobil Vactra Oil Heavy Medium	n.d.	>68 @ 40 °C	Comme requis	Quotidiennement durant l'utilisation de la machine
<b>À chaque utilisation</b>					
Air Caddy	Unax AW 32	n.d.	22-68 @ 40 °C 4,3-8,7 @ 100 °C	Remplir le lubrificateur d'huile.	À chaque utilisation
Surfaces non peintes	LPS1 ou LPS2	n.d.	38 @ 25 °C	Comme requis	À chaque utilisation et avant stockage
Surface de roulement de la bague de portée	LPS All-Purpose Anti-Seize Platinum Grade	N/A	N/A	Au besoin	Chaque semaine pendant l'utilisation de la machine
<b>Hebdomadaire</b>					
Vis-mère sur la tête d'outil à point unique	Lubrifiant pour pulvérisateur NOOK E-100 Graisse NOOK PAG-1	CASTROL BioTac EP 2	96 @ 40C 113 @ 100C	Fine couche appliquée à la main ou en spray	Hebdomadaire durant l'utilisation de la machine
Pieds de poussée	Anti-grippant Moly Grade Anti-Seize	n.d.	n.d.	1 cc par vis	Toutes les semaines durant l'utilisation de la machine et avant stockage
<b>Annuellement</b>					
Surface de roulement de la bague de portée	LPS All-Purpose Anti-Seize Platinum Grade	n.d.	n.d.	Comme requis	Hebdomadaire durant l'utilisation de la machine

a. Utilisez une huile minérale ou de synthèse, raffinée, hautement anticorrosive, apte à former un film d'huile puissant et qui ne soit pas facilement émulsifiée ni évacuée par un liquide de refroidissement. D'habitude, les huiles hydrauliques ne conviennent pas à la lubrification de glissières.

## 5.3 TÂCHES D'ENTRETIEN

Les tâches d'entretien sont décrites aux sections ci-après.

### 5.3.1 Vérification du réservoir à huile et du piège du filtre à particules de l'Air Caddy

Procédez comme suit pour vérifier le réservoir à huile et le piège du filtre à particules de l'Air Caddy :

1. Vérifiez le regard en verre du réservoir à huile de l'Air Caddy (voir Figure 4-5, page 26). Complétez si nécessaire.
2. Vérifiez le regard du piège du filtre à particules de l'Air Caddy. Videz si nécessaire.

### 5.3.2 Vérification du circuit de coupure de l'Air Caddy

Le circuit de coupure du groupe de conditionnement pneumatique (Air Caddy) empêche la machine de redémarrer de manière imprévue après une perte d'alimentation en air comprimé et sa restauration.

Procédez comme suit pour vérifier le circuit de coupure de l'Air Caddy :

1. Vérifiez que l'Air Caddy est raccordé à l'alimentation en air de l'atelier et à la ODF50 Speed Facer.
2. Vérifiez que le verrouillage de l'alimentation en air est ouvert (tiré vers le haut). Voir Figure 4-5, page 26.
3. Appuyez sur le bouton START.
4. Ouvrez lentement la soupape de réglage de la vitesse de l'Air Caddy pendant que l'unité rotative embraye.
5. Fermez la soupape de VERROUILLAGE DE L'ALIMENTATION EN AIR (AIR SUPPLY LOCK-OUT) (en appuyant dessus).
6. Vérifiez que la ODF50 Speed Facer s'arrête.
7. Ouvrez la SOUPE DE VERROUILLAGE DE L'AIR COMPRIMÉ (AIR SUPPLY LOCK-OUT).
8. Vérifiez que la machine ne démarre pas.

### 5.3.3 Test du bouton d'arrêt d'urgence

Procédez comme suit pour tester le bouton d'arrêt d'urgence :

1. La machine étant en marche, appuyez sur le bouton d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP).
2. Vérifiez que la machine s'arrête.
3. Réarmez le bouton d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP) en tirant le bouton vers le haut.
4. Vérifiez que la machine ne redémarre pas.

### 5.3.4 Passages queue d'aronde

#### 5.3.4.1 Passages queue d'aronde radiaux

Procédez comme suit pour effectuer l'entretien sur les passages queue d'aronde radiaux :

1. Sur le chariot coulissant, utilisez la vis d'avance radiale pour déplacer la tête d'outil vers une extrémité de la voie d'avance radiale.
2. Essuyez les passages queue d'aronde exposés et lubrifiez-les avec de l'huile glissière Mobil VACTRA medium heavy ou équivalente.
3. Déplacez l'ensemble de la tête d'outil vers l'autre extrémité de la voie d'avance radiale.
4. Essuyez les passages queue d'aronde exposés restants et lubrifiez-les avec de l'huile glissière Mobil VACTRA medium heavy ou équivalente.

#### 5.3.4.2 Passages queue d'aronde axiaux

Procédez comme suit pour effectuer l'entretien sur les passages queue d'aronde axiaux :

1. Sur le chariot coulissant, utilisez la vis d'avance axiale pour déplacer la tête d'outil vers une extrémité de la voie d'avance axiale.
2. Essuyez les passages queue d'aronde exposés et lubrifiez-les avec de l'huile glissière Mobil VACTRA medium heavy ou équivalente.
3. Déplacez l'ensemble de la tête d'outil vers l'autre extrémité de la voie d'avance axiale.
4. Essuyez les passages queue d'aronde exposés restants et lubrifiez-les avec de l'huile glissière Mobil VACTRA medium heavy ou équivalente.

### 5.3.5 Lubrifier les roulements des rouleaux

Si le SpeedFacer en a besoin, faites ce qui suit pour lubrifier les roulements des rouleaux pendant le fonctionnement :

1. Connectez l'embout du pistolet graisseur à l'embout de graissage sur le côté de la machine.
2. Démarrez la machine et amenez-la à sa vitesse de fonctionnement normale.
3. Appliquez environ 1/4 oz (7,39 ml) ou 6 pressions d'un pistolet graisseur de 14 oz (41,4 cl) de graisse à roulements ThermaPlex LPS.
4. Laissez la machine tourner plusieurs fois pour bien distribuer la graisse.

5. Arrêtez la machine et retirez le pistolet graisseur.



FIGURE 5-1. EMBOUT GRAISSEUR

### 5.3.6 Ajustement et remplacement des courroies

Les courroies doivent être propres, sèches et bien tendues.

Si elles sont cassées, effilochées ou endommagées de quelque manière que ce soit, elles doivent être remplacées.

## AVIS

Remplacez toujours les deux courroies en même temps.

Faites ce qui suit pour vérifier la tension de la courroie :

1. Retirez les deux obturateurs de tube au filetage NPT 1/4 du côté du châssis (près de l'embout graisseur montré à la Figure 5-1).
2. Utilisez une tige de 1/4 po (6 mm) ou similaire avec un carré lisse pour pousser contre chaque courroie. La courroie doit se déplacer d'environ 1/4 po avec une force de 5 lbs (6 mm avec une force de 2,3 kg).

Pour ajuster la tension de la courroie, faites ce qui suit :

1. Retirez la protection la plus proche du moteur d'entraînement.
2. Desserrez la vis M12 qui maintient la position du galet tendeur de courroie.
3. Ajustez la vis de tensionnement pour obtenir la tension souhaitée.
4. Resserrez les M12 SHCS.
5. Réinstallez la protection.

### 5.3.7 Installation et retrait du protecteur

Procédez comme suit pour retirer le dispositif protecteur pour des opérations d'entretien :

1. Dévissez toutes les vis M8 jusqu'à ce qu'elles soient dégagées des montants.
2. Repérez une vis M8 centrale sur l'une des sections de protection.
3. Placez l'extrémité fermée d'une clé polygonale 9/16 sur la tête de la vis selon un angle qui la saisisse contre le protecteur.



FIGURE 5-2. CLÉ POLYGONALE SUR LA VIS

4. Tirez rapidement la clé vers le haut et sortez-la pour retirer le protecteur.
5. Répétez l'étape 2 et l'étape 4 pour les autres sections de protecteur restantes.

Le travail d'entretien réalisé, procédez comme suit pour installer le protecteur :

1. Si elles sont encore en place, retirez toutes les vis M8 des sections du protecteur.
2. Placez la première section du protecteur en bonne position sur la machine.

3. Au centre du protecteur, insérez deux poinçons 3/16" (ou équivalent) dans les trous du protecteur dans les montants dessous. Il peut être nécessaire de commencer l'opération à une extrémité, plutôt qu'au centre, dans le cas des machines de plus grande largeur.



FIGURE 5-3. POINÇONS UTILISÉS POUR L'INSTALLATION DU PROTECTEUR

4. Levez les poinçons vers l'intérieur de la machine en tirant le protecteur pour le mettre en position. Frappez en même temps la face du protecteur avec un maillet souple.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour les autres sections de protecteur restantes.
6. Remettez toutes les vis M8 en place et serrez-les.

### 5.3.8 Réglage du rouleau

Pendant que la machine fonctionne, chaque rouleau doit tourner environ les deux tiers du temps. Si les rouleaux sont trop serrés, la machine va se gripper. Dans la configuration idéale, la machine peut être tournée à la main.

## **⚠** AVERTISSEMENT

Le réglage des rouleaux requiert que la machine fonctionne sans protection mise en place. Ne tentez jamais de régler les rouleaux pendant que la machine est en rotation, ceci causerait des blessures graves, voire la mort.

Procédez comme suit pour régler les rouleaux :

1. Placez la machine en position horizontale, bien soutenue sur son diamètre. Ne pas monter sur une bride lors du réglage des rouleaux.
2. Retirez toutes les protections (voir Section 5.3.7, page 32.), le moteur pneumatique et l'actionneur de déclenchement.
3. Commencez la procédure de réglage sur les quatre rouleaux situés le plus près des pieds de support (voir la Figure 5-4, page 33). Ceux-ci seront à environ 90° l'un de l'autre.

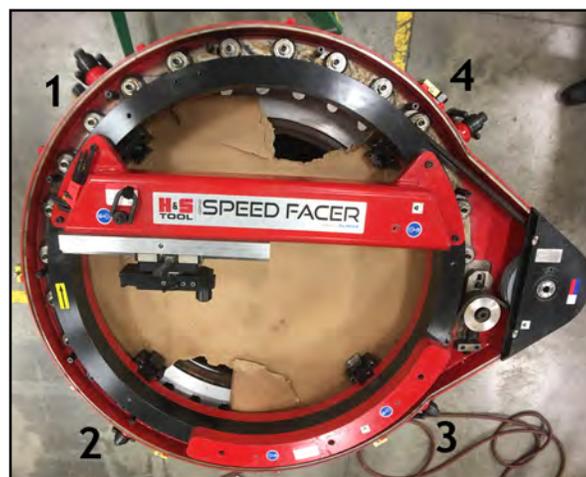


FIGURE 5-4. EMPLACEMENTS INITIAUX DES ROULEMENTS DES ROULEAUX

4. Placez la clé de réglage du rouleau sur la douille excentrique et desserrez la vis de blocage avec une clé Allen de 5/16 po. Appliquez une précharge aux quatre rouleaux pour permettre à la machine d'être tournée à la main avec une certaine résistance. Pour ces quatre emplacements seulement, le couple de serrage recommandé pour les douilles excentriques est de 7 ft-lb (9,5 Nm)



FIGURE 5-5. RÉGLAGE ET SERRAGE DES DOUILLES ET DES VIS D'ASSEMBLAGE

5. Serrez la vis de blocage tout en maintenant la position de la douille excentrique avec la clé d'ajustement. Le couple de serrage recommandé pour les vis d'assemblage sur tous les roulements de rouleaux est de 50 ft-lb (67,8 Nm).
6. Réinstallez le moteur pneumatique et activez la rotation de la machine. Réglez la vitesse à environ 2 à 4 TPM.
7. Réglez les rouleaux intermédiaires restants pour qu'ils soient en contact avec la baque de portée. Les rouleaux doivent être réglés à 180° l'un de l'autre en tournant autour de la machine. Pour les roulement intermédiaires, le couple de serrage recommandé est de 3 ft-lb (4,1 Nm).

## AVIS

Il est normal que certains des rouleaux intermédiaires ne tournent que par intermittence.



FIGURE 5-6. VÉRIFICATION DU JEU ENTRE LA BAGUE DE PORTÉE ET LA BAGUE FIXE

8. Vérifiez s'il y a du jeu entre le châssis fixe et la bague de portée rotative en insérant un levier entre le bord du châssis et la bague de portée. Si un mouvement est détecté quand une pression est appliquée, recommencez les étapes 3 à 7.
9. Appliquez de l'anti-grippant sur la surface du roulement de la couronne dentée et des rouleaux comme indiqué dans le Tableau 5-2.
10. Réinstallez toutes les protections et l'actionneur de déclenchement.

### 5.3.9 Remplacement du câble de déclenchement

Faites ce qui suit pour remplacer le câble de déclenchement s'il casse ou est abîmé.

#### 5.3.9.1 Retrait du câble

Pour retirer le câble, faites ce qui suit sur la boîte d'avance :

1. Retirez le couvercle et la vis de réglage qui protègent la fixation M4.
2. Réglez la vis de réglage de l'avance au maximum en tournant la vis à fond.

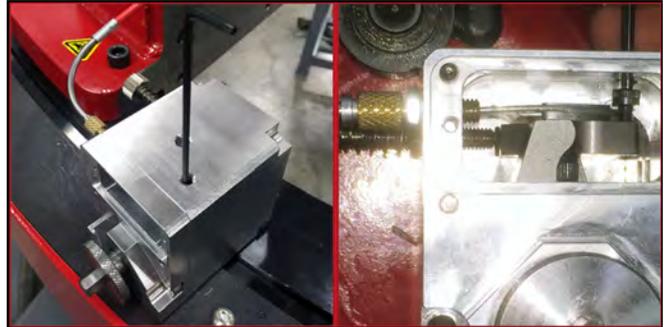


FIGURE 5-7. EMPLACEMENT DE LA VIS M4 (GAUCHE) ; EXTRÉMITÉ DU CÂBLE SOUS LA VIS M4 ET LE CONTRE-ÉCROU AVEC BOULON DE RÉGLAGE (DROITE)

3. Desserrez la vis M4 pour libérer l'extrémité du câble.
4. Desserrez le contre-écrou et dévissez le boulon de réglage pour libérer le câble de la boîte d'avance.
5. Desserrez les bandes Velcro pour libérer la gaine du câble, retirez-la et mettez-la de côté.

Effectuez les opérations suivantes sur l'actionneur de déclenchement :

1. Retirez la plaque de recouvrement.
2. Soulevez l'extrémité cylindrique du câble vers le haut et hors du bras de déclenchement et le câble hors de la fente dans le bloc de l'actionneur.



FIGURE 5-8. RETRAIT DE L'EXTRÉMITÉ CYLINDRIQUE DU CÂBLE (GAUCHE) ; COUPE-CÂBLES ET GAINES (DROITE)

### 5.3.9.2 Préparation du câble

Faites ce qui suit pour préparer le câble :

1. Il est conseillé d'utiliser une pince coupante pour le câble et la gaine (ParkTool N°CN-10).

#### ASTUCE :

Coupez seulement la gaine du câble à la longueur suivante : 38,5 po (97,8 cm) Même en utilisant un coupe-câble et coupe-gaines, un pincement de la gaine interne peut se produire. Si c'est le cas, alésez la gaine avec un poinçon ou une pointe avant d'installer le câble. Sertissez les bagues aux deux extrémités de la gaine du câble.

2. Enfilez le ressort sur le câble et contre l'extrémité cylindrique.
3. Passez le câble dans la gaine.

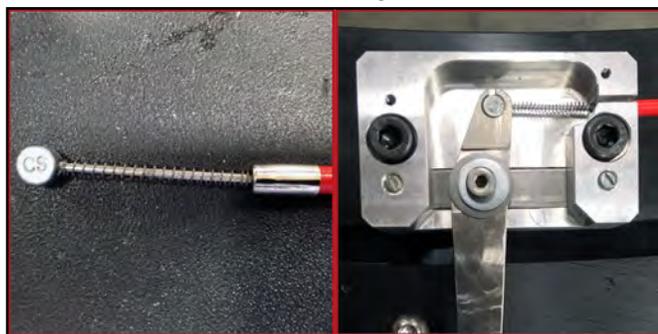


FIGURE 5-9. EXTRÉMITÉ CYLINDRIQUE DU CÂBLE AVEC RESSORT, BAGUE INSTALLÉE SUR LE BOÎTIER DE CÂBLE (GAUCHE) ; CÂBLE INSTALLÉ DANS LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR (DROITE)

### 5.3.9.3 Installation du câble

Pour installer le câble, faites ce qui suit sur l'actionneur de déclenchement (voir Figure 5-9-droite) :

1. Installez l'extrémité cylindrique du câble dans la poche du bras de déclenchement.
2. Coincez le ressort entre le bras de déclenchement et le corps de l'actionneur.
3. Insérez le câble dans la fente sur le corps de l'actionneur.
4. Réinstallez la gaine sur le câble de déclenchement.

Effectuez les opérations suivantes sur la boîte d'avance :

1. Passez le bout libre du câble dans le coude à 90° et ajustez le boulon et le contre-écrou.
2. Vissez le contre-écrou sur le boulon de réglage.
3. Réglez le boulon de réglage environ à mi-chemin dans le boîtier de la boîte d'avance.
4. Pour déterminer la longueur finale du câble, rentrez le mou jusqu'à ce que le bras de l'actionneur de déclenchement soit à 90° par rapport au corps de l'actionneur de déclenchement. Coupez le câble uniformément avec le côté éloigné de la paroi de la boîte d'avance.



FIGURE 5-10. COUDE À 90°, ÉCROU DE RÉGLAGE ET CONTRE-ÉCROU (GAUCHE) ; EXTRÉMITÉ DE CÂBLE ILLUSTRÉE À L'EMPLACEMENT DE LA COUPE (DROITE)

5. Soudez l'extrémité du câble pour éviter qu'il s'effiloche et se détache (voir Figure 5-11).
6. Faites passer l'extrémité du câble sous la tête de la vis M4 et serrez la vis (voir Figure 5-11).
7. Vérifiez que le mécanisme bouge librement en actionnant le bras de déclenchement (la vis de réglage de l'avance peut avoir besoin d'être avancée). Si une interférence est observée entre l'extrémité du câble et la paroi de la boîte d'avance, pliez l'extrémité du câble pour l'éloigner de la tête de la vis M4.
8. Sécurisez la gaine du câble avec les bandes Velcro.



FIGURE 5-11. EXTRÉMITÉ DE CÂBLE SOUDÉE (GAUCHE) ; EXTRÉMITÉ DE CÂBLE FIXÉE SOUS LA VIS M4 (DROITE)

---

## 5.4 DÉPANNAGE

Cette section est destinée à vous aider à résoudre des problèmes de base de fonctionnement de la machine. Pour un entretien sérieux ou si vous avez des questions au sujet des procédures suivantes, contactez H&S.

### 5.4.1 La machine ne tourne pas

Si la machine ne tourne pas, vérifiez les points suivants :

1. La source d'alimentation électrique est connectée et mise sous tension.
2. Le bouton d'ARRÊT D'URGENCE (EMERGENCY STOP) est réarmé (Section 4.3.1, page 26 et Section 5.3.3, page 31).
3. Le régulateur d'air est ouvert et n'est pas défectueux (Figure 4-5, page 26).
4. De l'air sous pression entre et sort de l'Air Caddy. Contrôlez la pression d'air en débranchant les raccords rapides du tuyau et en contrôlant le purgeur d'air (Figure 4-5, page 26).
5. Toutes les soupapes sont ouvertes (Figure 4-5, page 26).
6. Tous les raccords rapides sont entièrement engagés (Figure 4-5, page 26).
7. Contrôlez le mouvement de la machine en vérifiant d'abord que l'alimentation de l'entraînement de la machine est isolée et verrouillée, puis en faisant pivoter la machine manuellement à l'aide des poignées sur le pont d'outil soudé.

### 5.4.2 La machine n'avance pas

Si la machine n'avance pas correctement, vérifiez les points suivants :

1. Les doigts d'embrayage sont embrayés (Section 3.4.6, page 21).
2. Le bouton de direction de l'avance est soit enfoncé ou sorti et non en position neutre centrale.

### 5.4.3 Les performances de la machine sont médiocres

Si la machine fait preuve de médiocres performances, vérifiez les points suivants :

1. L'outil est installé correctement (Section 3.4.3, page 20).
2. La machine est bien serrée sur la pièce d'usinage (Section 3.3, page 15).
3. Les vis du pont d'outil soudé sont bloquées.
4. Les vis de blocage sur les chariots coulissants radial et axial sont correctement ajustées (Section 4.2.1, page 23 et Section 4.2.2, page 24).
5. Les vis de serrage oscillantes sur la tête d'outil rotative sont serrées (Section 3.4.1, page 18).
6. L'outil de coupe ou l'insert est acéré et sa géométrie correspond au matériau et au type de coupe.
7. La vitesse et la vitesse d'avance sont correctement réglées. Si nécessaire, faites des essais avec des vitesses et des vitesses d'avance différentes. Normalement, les vitesses plus faibles et les coupes superficielles produisent moins de claquements d'outil.
8. Si la machine fonctionne depuis au moins une heure, les roulements du rouleau ont peut-être besoin d'être lubrifiés.

### 5.4.4 La coupe de la machine n'est pas plate

Si la machine n'a pas une coupe plate, vérifiez les points suivants :

1. Avant de procéder à une passe d'écrêtage cruciale, faites fonctionner la machine en continu pendant au moins 15 minutes pour vérifier que la machine a bien chauffé à la température de fonctionnement.
2. Vérifiez la mise à niveau de la machine Section 3.4.1, page 18.
3. Alignez le support d'outil sur la face de la bride si nécessaire (Section 3.4.1, page 18).

# 6 ENTREPOSAGE ET EXPÉDITION

DANS CE CHAPITRE :

6.1 ENTREPOSAGE - - - - -	37
6.1.1 ENTREPOSAGE DE COURTE DURÉE - - - - -	37
6.1.2 ENTREPOSAGE DE LONGUE DURÉE - - - - -	37
6.2 EXPÉDITION - - - - -	38
6.3 MISE HORS SERVICE - - - - -	38

## 6.1 ENTREPOSAGE

### AVERTISSEMENT

Si la machine n'est pas correctement fixée, elle risque de tomber et de causer des blessures mortelles au personnel. Portez une attention particulière aux installations à brides verticales et au-dessus de la tête.

La machine doit être correctement arrimée et fixée à une grue ou tout autre appareillage de levage adéquat avant de commencer le désassemblage.

L'entreposage adéquat de la ODF50 Speed Facer prolongera sa durée de vie et préviendra tout dommage injustifié.

Avant l'entreposage, effectuez les actions suivantes :

1. Nettoyez la machine avec du solvant pour enlever toute graisse, copeaux métalliques et l'humidité.
2. Purgez le groupe de conditionnement pneumatique de tous les liquides.

Entreposez la ODF50 Speed Facer dans sa caisse d'expédition d'origine. Conservez tous les matériaux d'emballage afin de pouvoir emballer la machine de nouveau.

### 6.1.1 Entreposage de courte durée

Procédez comme suit pour préparer un stockage de courte durée (trois mois ou moins):

1. Retirez la tête d'outil de la pièce d'usinage.

2. Retirez l'outil.
3. Retirez les tuyaux.
4. Retirez la machine de la pièce d'usinage.
5. Nettoyez la machine pour retirer les salissures, la graisse, les copeaux métalliques et l'humidité.
6. Pulvérisez toutes les surfaces non recouvertes de peinture avec le produit LPS-2 pour prévenir la corrosion.
7. Entrez la ODF50 Speed Facer dans sa caisse d'expédition d'origine (voir Figure 6-1).

### 6.1.2 Entreposage de longue durée

Procédez comme suit pour préparer un stockage de longue durée (plus de trois mois) :

1. Suivez les instructions pour un entreposage de courte durée, mais utilisez du produit LPS-3 au lieu de LPS-2.
2. Ajoutez une poche de déshydratant dans le conteneur d'expédition. Remplacez-la conformément aux instructions du fabricant.
3. Entrez le conteneur d'expédition dans un environnement à l'abri des rayons du soleil à une température < 70 °F (21 °C) et une humidité < 50 %.

## 6.2 EXPÉDITION

La ODF50 Speed Facer peut être expédiée dans son conteneur d'expédition d'origine, comme le montre la Figure 6-1.

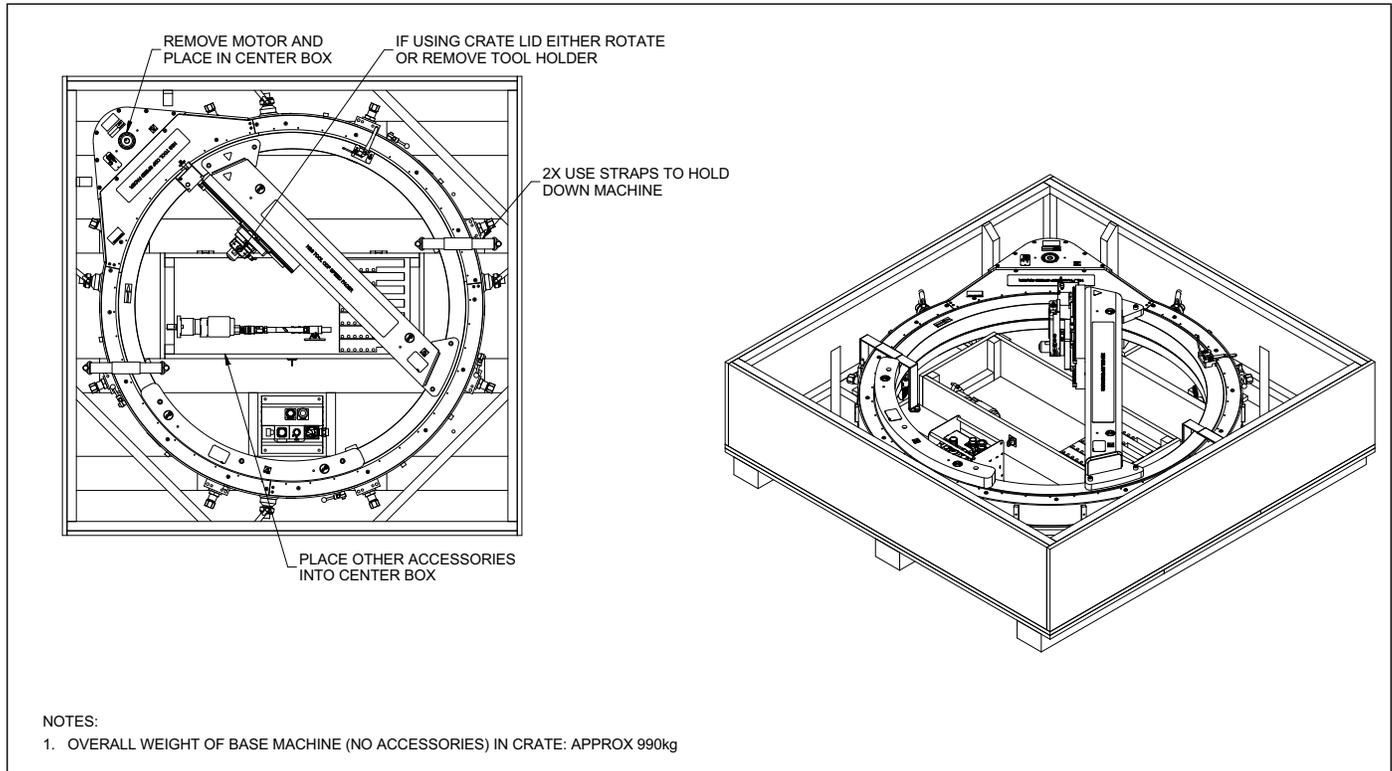


FIGURE 6-1. CAISSE DE LA ODF50

## 6.3 MISE HORS SERVICE

Pour la mise hors service de la ODF50 Speed Facer avant de la mettre au rebut, retirez le bloc d'entraînement et mettez-le au rebut séparément du reste des composants de la machine. Se reporter à l'Annexe A pour des informations sur l'ensemble du composant.

## ANNEXE A DESSINS D'ASSEMBLAGE

### Liste des dessins

FIGURE A-1. ENSEMBLE ODF50 SPEED FACER (P/N 86980)	40
FIGURE A-2. ÉTIQUETTES DE L'ENSEMBLE ODF50 SPEED FACER (P/N 86980)	41
FIGURE A-3. LISTES DE PIÈCES DE L'ENSEMBLE ODF50 SPEED FACER (P/N 86980)	42
FIGURE A-4. ENSEMBLE CHARIOT COULISSANT PORTE-OUTIL (P/N 79790)	43
FIGURE A-5. LISTE DES PIÈCES ENSEMBLE CHARIOT COULISSANT PORTE-OUTIL	44
FIGURE A-6. ENSEMBLE BLOC DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (P/N 83430)	45
FIGURE A-7. ENSEMBLE BLOC DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (P/N 83430)	46
FIGURE A-8. BLOC PIED DE POUSSÉE DE NIVELLEMENT (P/N 86880)	47
FIGURE A-9. ENSEMBLE AXE RADIAL (P/N 86890)	48
FIGURE A-10. LISTE DES PIÈCES ENSEMBLE AXE RADIAL (P/N 86890)	49
FIGURE A-11. ENSEMBLE MODULE D'AVANCE À CÂBLE (P/N 86900)	50
FIGURE A-12. ACTIONNEUR DE L'AVANCE DANS L'ENSEMBLE MODULE D'AVANCE À CÂBLE (P/N 86900)	51
FIGURE A-13. ENSEMBLE DOIGT D'EMBRAYAGE (P/N 86910)	52
FIGURE A-14. BLOC DE PIED DE POUSSÉE SANS NIVELLEMENT (P/N 86970)	53
FIGURE A-15. BLOC MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT (P/N 86989)	54
FIGURE A-16. ENSEMBLE PIED D'EXTENSION (P/N 87164)	55
FIGURE A-17. ENSEMBLE FIXATION EN FACE ARRIÈRE (P/N 87310)	56
TABLEAU A-1. KIT D'OUTILS P/N 78530	57

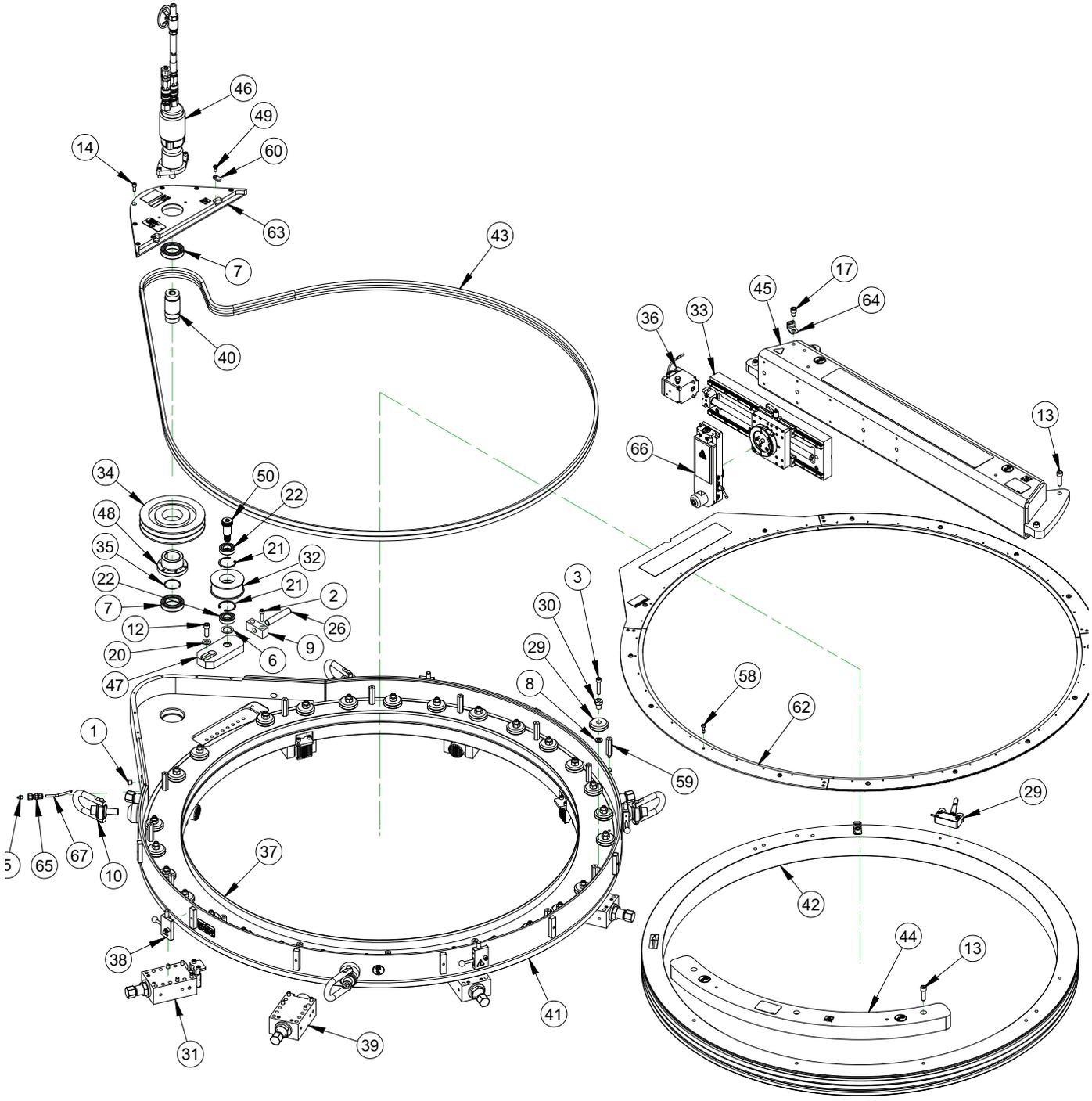


FIGURE A-1. ENSEMBLE ODF50 SPEED FACER (P/N 86980)

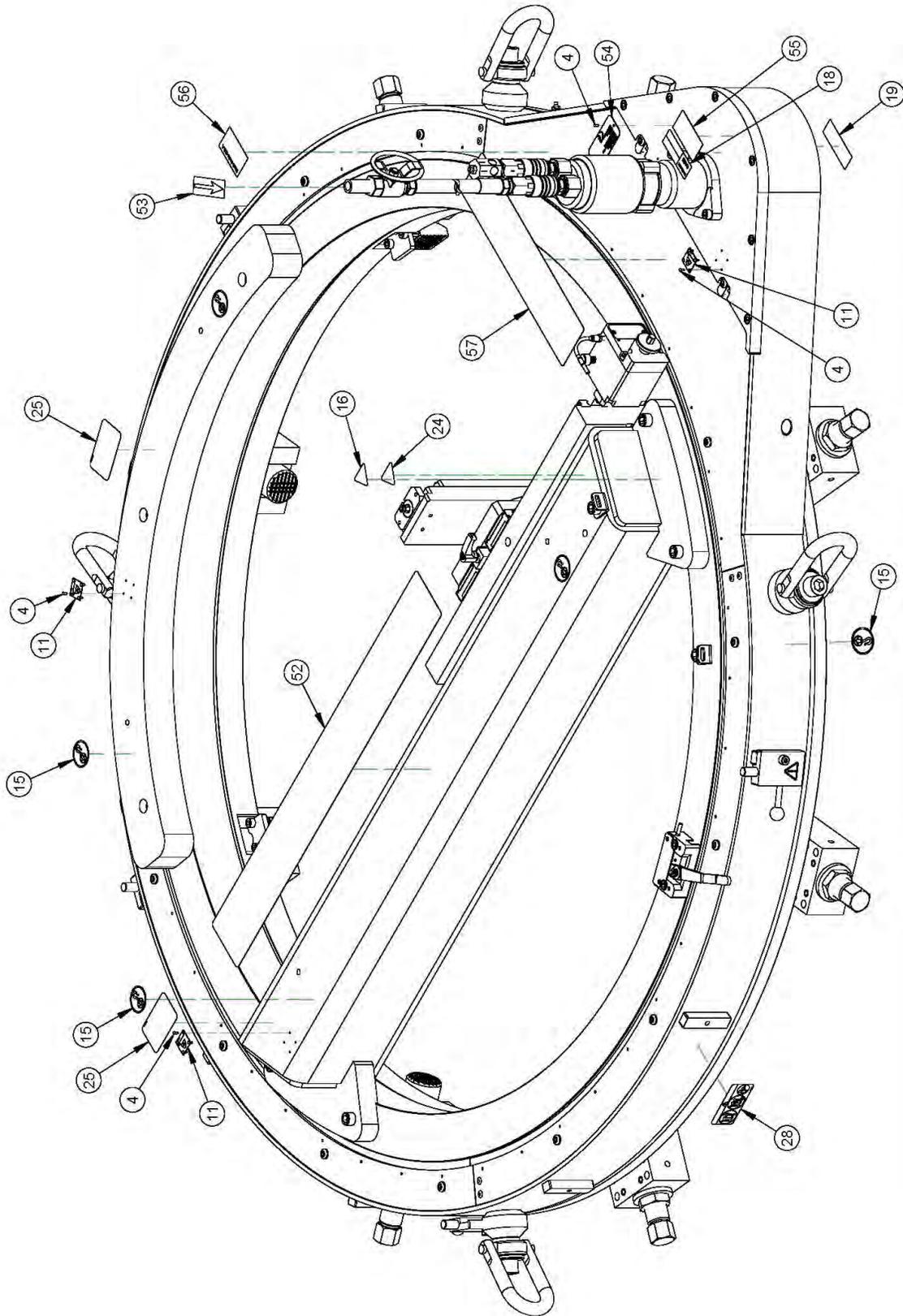


FIGURE A-2. ÉTIQUETTES DE L'ENSEMBLE ODF50 SPEED FACER (P/N 86980)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	35	1	86997	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL
2	1	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	36	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
3	30	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	37	160	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
4	14	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	38	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	39	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	40	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	41	1	86981	FRAME WELDMENT SF50
8	30	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	42	1	86982	RING TRACK SF50
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	43	2	86984	BELT V B195
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	44	1	86986	COUNTERWEIGHT SF50
11	3	29152	PLATE MASS CE	45	1	86987	WELDMENT BRIDGE SF50
12	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
13	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	48	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
15	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	49	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
16	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	50	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
17	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	51	1	87221	(NOT SHOWN) CRATE ODF50 74 X 74 X 21-1/4 3/4 PLY
18	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	52	1	87260	LABEL H&S ODF50 LOGO 3.5 X 28.0
19	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/RED-BLUE	53	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
20	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	54	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
21	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	55	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
22	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS				
23	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	56	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
24	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	57	1	87428	LABEL H&S ODF50 LOGO 3.0 X 14.0
25	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	58	15	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
26	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	59	15	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
27	1	83430	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT WSHEET METAL STAND	60	2	87521	CLIP RETAINER
28	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	61	1	87522	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD50 SPEEDFACER
29	30	86878	ROLLER W4	62	1	87538	GUARD AND SEAL ASSY SF50
30	30	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	63	1	87539	PLATE COVER DRIVE ODF50
31	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	64	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
32	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	65	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
33	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	66	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
34	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE	67	1	90117	TUBE GREASE 1/4 OD ODF50

FIGURE A-3. LISTES DE PIÈCES DE L'ENSEMBLE ODF50 SPEED FACER (P/N 86980)

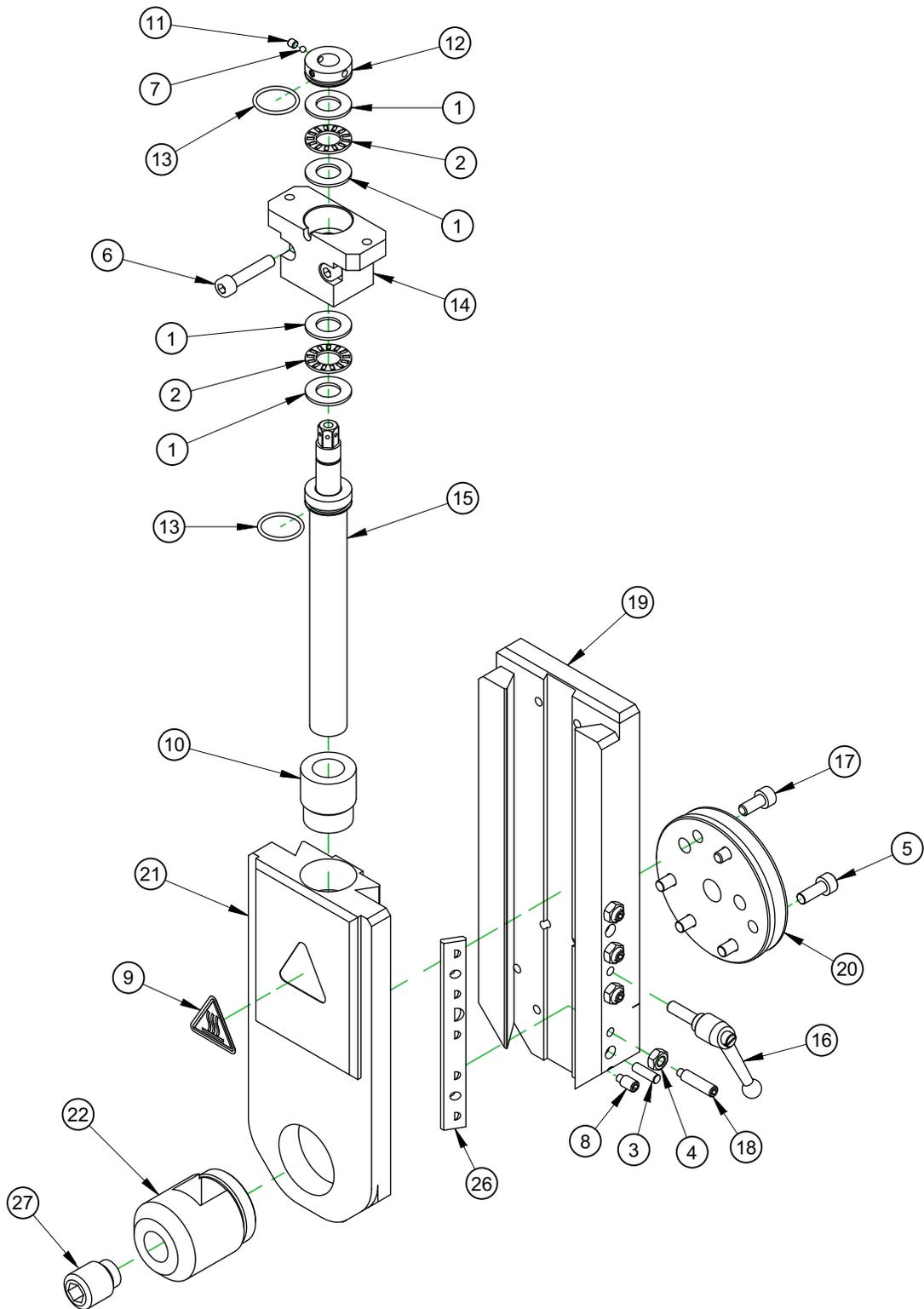


FIGURE A-4. ENSEMBLE CHARIOT COULISSANT PORTE-OUTIL (P/N 79790)

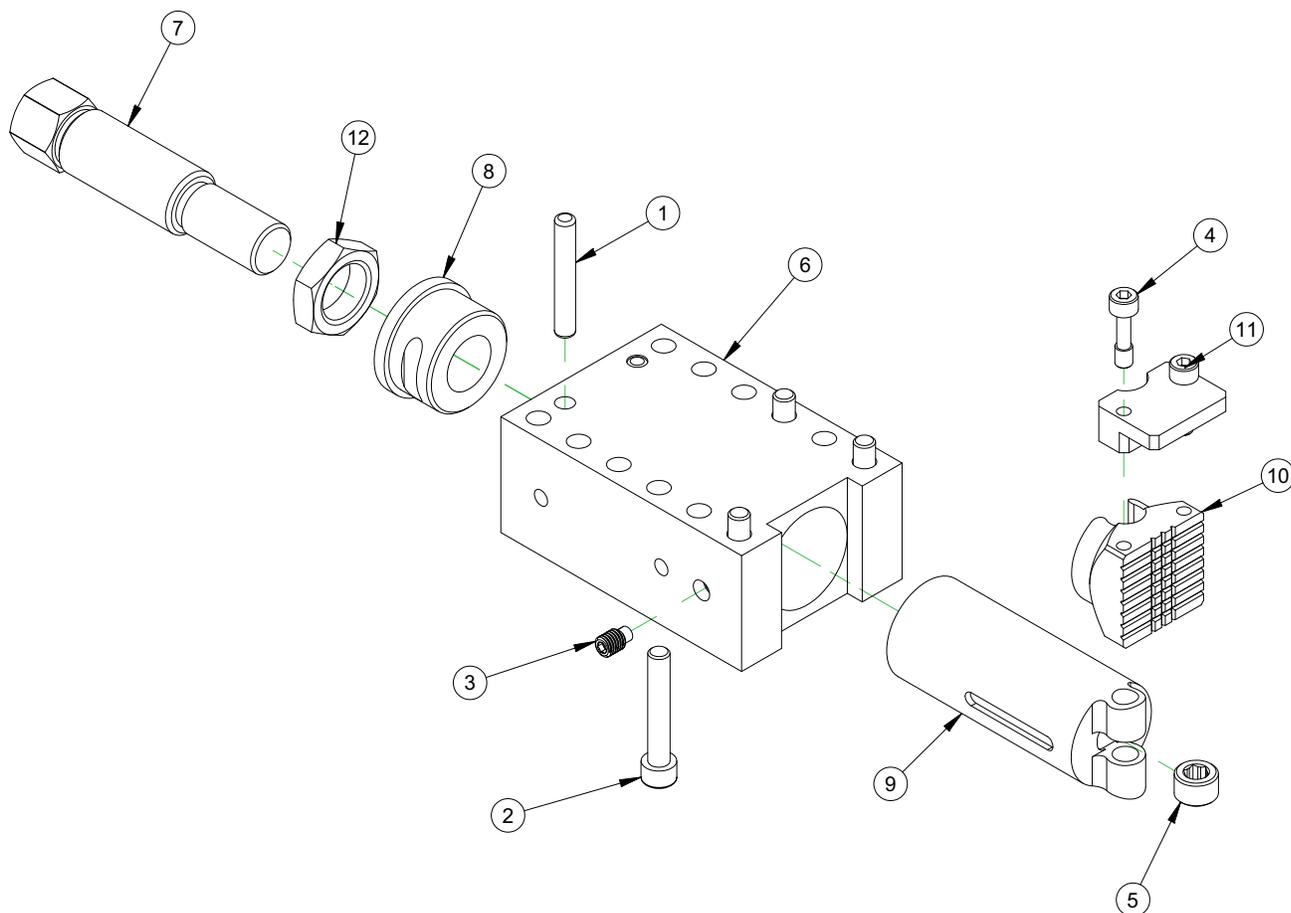
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060
2	2	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781
3	2	16953	PIN DOWEL 3/16 DIA X 5/8
4	4	20772	NUT M6 X 1.0 STDN ZINC PLATED
5	4	35014	SCREW M6 X 1.0 X 16mm SHCS
6	2	35505	SCREW M6 X 1.0 X 30 SHCS
7	2	43489	BALL NYLON 1/8 DIA
8	1	45034	SCREW M6 X 1.0 X 12MM SSSDPPL
9	1	46902	LABEL WARNING HOT SURFACE GRAPHIC 1.13" TALL
10	1	48526	NUT LEADSCREW ACME 3/4-10 BRONZE LH
11	2	53365	SCREW M4 X 0.7 X 4 mm SSSFP
12	1	57214	BRG RETAINING NUT AXIAL FEED LEADSCREW
13	2	57320	RING O 1/16 X 13/16 ID X 15/16 OD
14	1	57793	BEARING BLOCK LEADSCREW
15	1	57912	LEAD SCREW AXIAL FEED FF LINE
16	1	58133	HANDLE ADJUSTABLE M6 X 1 X 20MM
17	2	59003	SCREW M6 X 1.0 X 14MM SHCS
18	4	74658	SCREW M6 X 1 X 25MM SSSDP
19	1	79548	BASE TOOL HOLDER
20	1	79826	PLATE DOVE CIRCULAR
21	1	80307	TOOL HEAD TOP SLIDE
22	1	80309	CLAMP TOOL BIT 3/4 SQ
23	AR	80419	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .001 THICK
24	AR	80420	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .002 THICK
25	AR	80421	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .005 THICK
26	1	82224	GIB TOOLHEAD
27	1	82280	SCREW M20 X 2.5 X 25MM SSSDP

FIGURE A-5. LISTE DES PIÈCES ENSEMBLE CHARIOT COULISSANT PORTE-OUTIL



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10223	FTG NIPPLE CLOSE 1/2 NPTM X 1/2 NPTM 125 PSI 1-1/8 LONG
2	1	10319	FTG COUPLING 1/2 NPTF X 1/2 NPTF STEEL ZINC PLATED
3	4	11315	WASHER #10 FLTW BLACK OXIDE
4	1	14726	SCREW 10-32 X 1/4 SHCS
5	5	22235	FTG BARB #10-32 X 1/8 HOSE
6	1	40588	GROMMET 5/8 OD 5/16 ID
7	1	46768	LUBRICATOR AIR 1/2 NPTF 3.8OZ BOWL W/SIGHT
8	1	46769	VALVE EXHAUST QUICK PILOT 1/2NPTF MUFFLER
9	1	46777	VALVE SHUT OFF VS22 SERIES
10	2	46785	VALVE PUSHBUTTON 5 PORT PNEUMATIC
11	1	46797	LEGEND PLATE START 10250 SERIES
12	3	48648	FTG ELBOW 1/8 NPTM X 1/4 TUBE PRESTOLOK
13	28	48650	(NOT SHOWN) TUBING 1/4 OD POLYURETHANE
14	6	53617	SCREW M5 X 0.8 X 12MM BHCS BLACK FINISH
15	4	56357	SCREW 10-24 X 2.5 SHCS
16	3	59442	RING O 2mm X 23mm ID X 25mm OD
17	1	59458	PUSHBUTTON GREEN FLUSH
18	1	59459	PUSH BUTTON PUSH PULL MAINTAINED (M-M)
19	1	59462	PUSH BUTTON OPERATOR RED 1-5/8
20	1	59825	LEGEND PLATE STOP 10250SERIES YELLOW BACKGROUND
21	1	78054	FILTER/REGULATOR PARTICULATE 1/2NPTF METAL BOWL GLASS
22	1	81132	LABEL WARNING - INSERT SAFETY LOCK
23	4	83462	RUBBER BUMPER, 9/16 DIA X 1/8 TALL
24	1	83486	PRESSURE GAUGE, 0-160 PSI, 1/8 NPT CENTER BACK MOUNT
25	1	87223	STAND PCU
26	4	87533	NUT 10-24 STDNYLOC SS

FIGURE A-7. ENSEMBLE BLOC DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (P/N 83430)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	14297	PIN DOWEL 3/8 DIA X 2-1/2
2	4	45754	SCREW M10 x 1.5 x 60mm SHCS
3	1	48998	SCREW M10 X 1.5 X 16mm SSSHDP
4	2	74632	SCREW M8 X 1.25 X 30 OAL X 10 THD L STAINLESS
5	1	80430	SCREW MODIFIED M20 X 1.5 X 12.7MM HOLLOW LOCK
6	1	86881	HOUSING JACKING FOOT
7	1	86882	SCREW JACKING FOOT
8	1	86883	BUSHING THD 1-1/4-7
9	1	86884	RAM JACKING LEVELING
10	1	86885	JAW JACKING LEVELING
11	1	86886	SETUP FINGER
12	1	86908	NUT 1-1/4-7 JAMN 1/2 THICK

FIGURE A-8. BLOC PIED DE POUSSÉE DE NIVELLEMENT (P/N 86880)

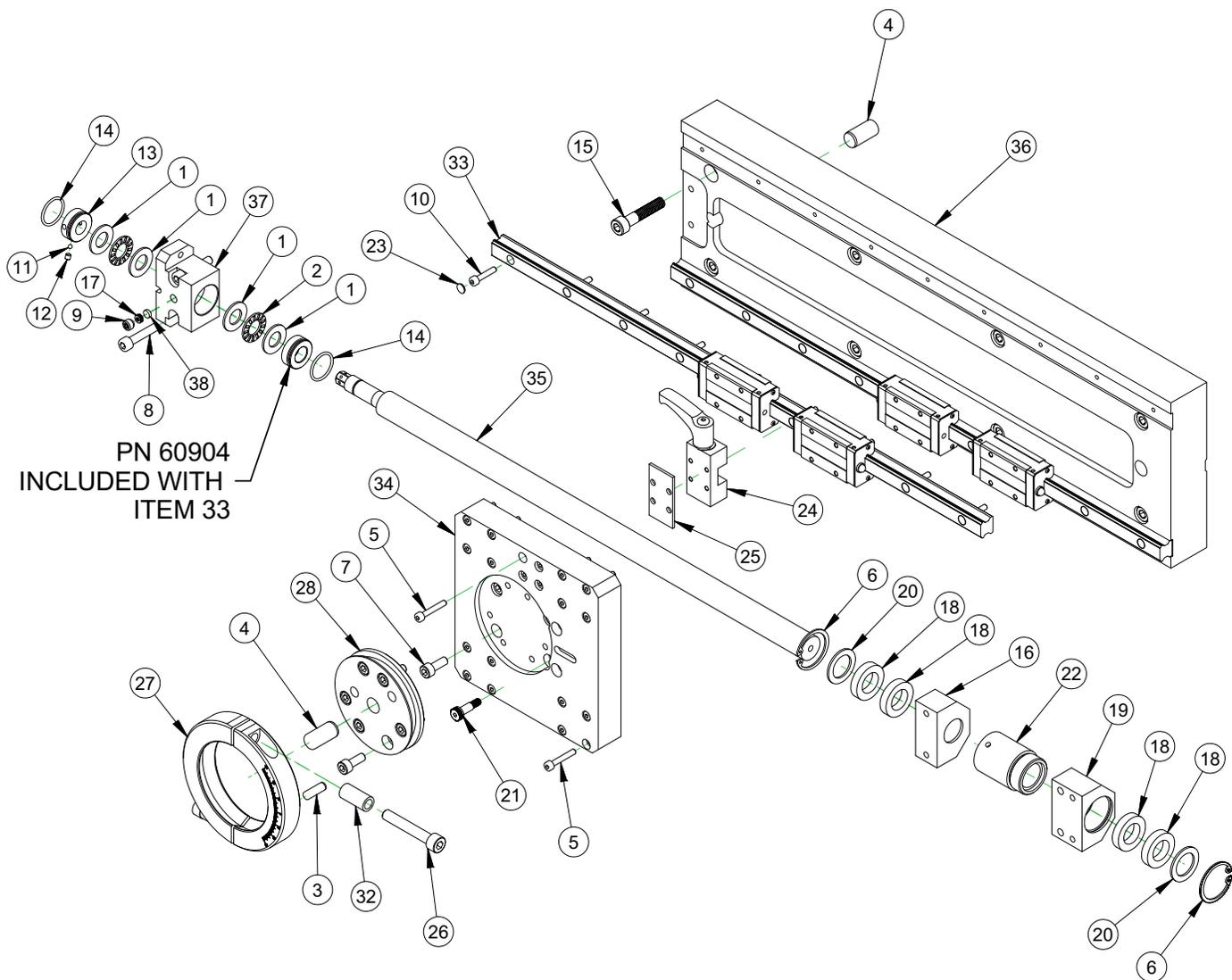
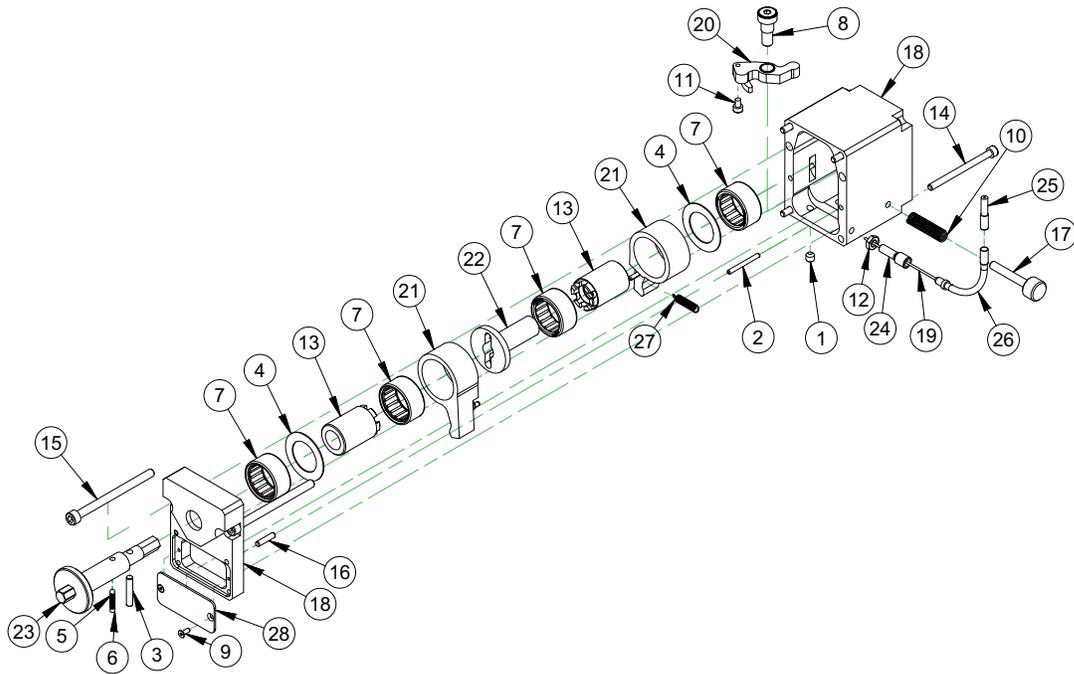


FIGURE A-9. ENSEMBLE AXE RADIAL (P/N 86890)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060
2	2	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781
3	1	11729	PIN DOWEL 1/4 DIA X 3/4
4	3	20398	PIN DOWEL 1/2 DIA X 1
5	20	22572	SCREW M4 X 0.7 X 25mm SHCS
6	2	33777	RING SNAP 1-3/16 ID (30MM)
7	10	35014	SCREW M6 X 1.0 X 16mm SHCS
8	2	35505	SCREW M6 X 1.0 X 30 SHCS
9	1	36087	SCREW M8 X 1.25 X 6MM SSSFP
10	18	38061	SCREW M4 X 0.7 X 20 SHCS
11	2	43489	BALL NYLON 1/8 DIA
12	2	53365	SCREW M4 X 0.7 X 4 mm SSSFP
13	1	57214	BRG RETAINING NUT AXIAL FEED LEADSCREW
14	2	57320	RING O 1/16 X 13/16 ID X 15/16 OD
15	8	61225	SCREW M8 X 1.25 X 40MM SHCS
16	1	62321	HOLDER FELT WIPER MILLING HEAD
17	6	62376	WASHER SPRING BELLEVILLE 1/8 ID X 1/4 OD X .013 THK
18	4	62379	SEAL FELT 16MM BALL SCREW 1.015 OD MILLING HEAD
19	1	62423	MOUNT BALL NUT MILLING HEAD
20	2	62903	WASHER SHIM .75 ID 1.125 OD .062 THICK STEEL
21	2	62909	SCREW 6MM DIA X 12MM X M5 X 0.8 SHLDCS
22	1	62960	BALL SCREW NUT 20MM X 5MM LEAD LEFT HAND 33 MM OD EICHENBERGER ROUND
23	18	68500	CAP RAIL 15MM METAL THK SHS
24	1	72636	ZIMMER BRAKE 15MM RAIL
25	1	72637	ZIMMER ADAPTER 15MM RAIL
26	2	72753	SCREW M8 X 1.25 X 50MM SHCS
27	1	79793	CLAMP COLLAR
28	1	79826	PLATE DOVE CIRCULAR
29	AR	80419	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .001 THICK
30	AR	80420	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .002 THICK
31	AR	80421	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .005 THICK
32	2	82226	COLLAR 8MM ID X 12MM OD X 25MM
33	2	86891	SLIDE RAIL THK SHS15 520MM LG PRELOADED METAL SCRAPERS 2 SHORT BLOCKS
34	1	86892	PLATE RADIAL SADDLE
35	1	86895	BALL SCREW 20MM DIA SF RADIAL AXIS
36	1	86896	PLATE RADIAL AXIS BASE
37	1	86898	BEARING BLOCK BALLSCREW
38	1	87033	PAD POLYURETHANE 1/4 DIA X .08 THICK

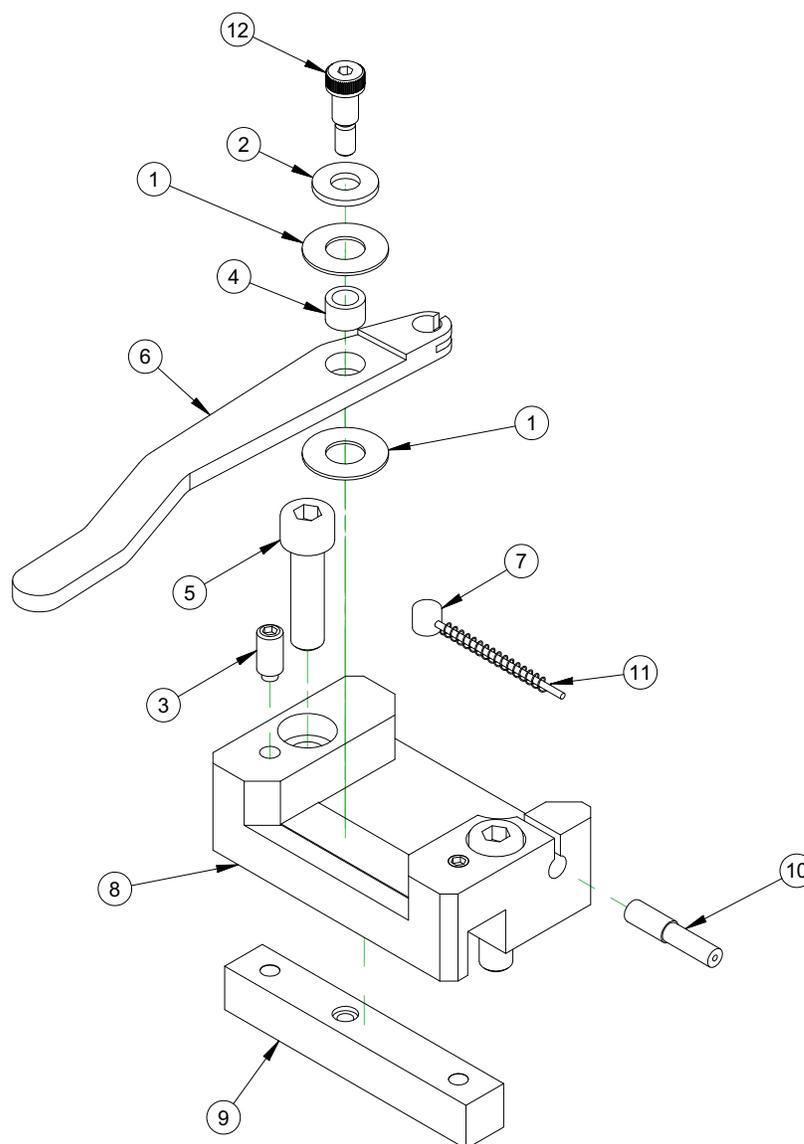
FIGURE A-10. LISTE DES PIÈCES ENSEMBLE AXE RADIAL (P/N 86890)



PARTS LIST

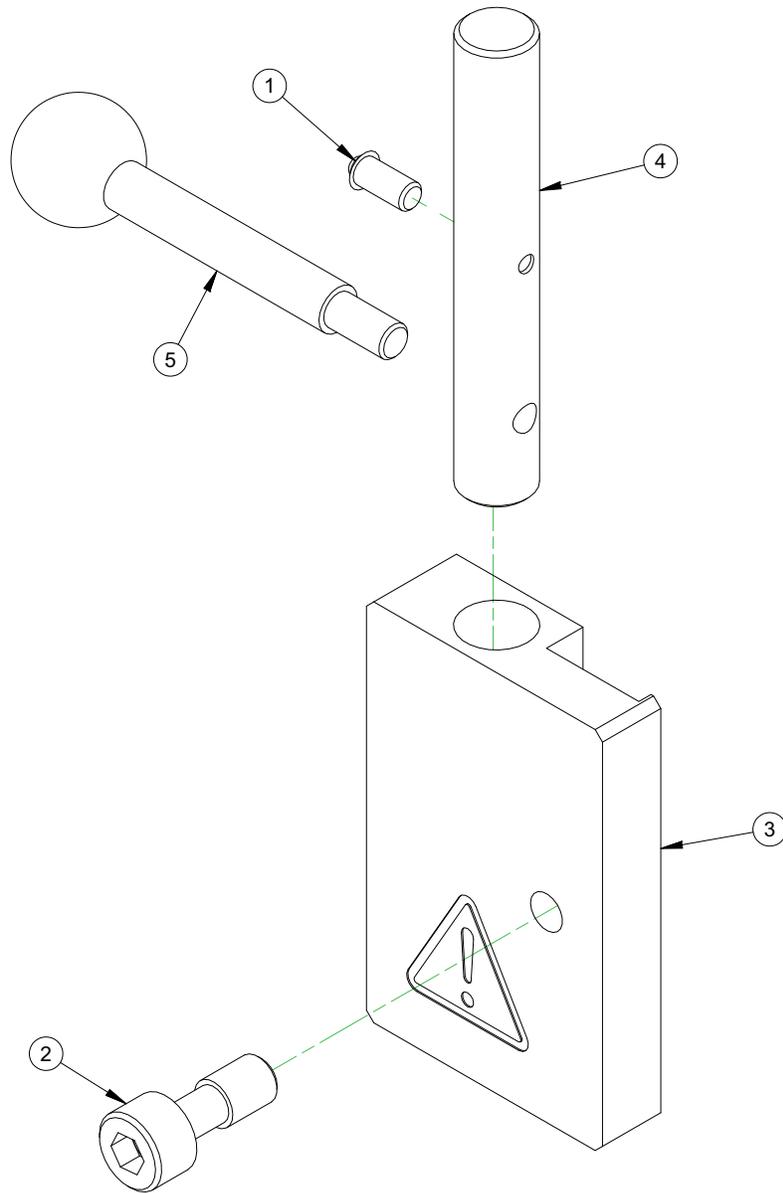
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10464	SCREW 1/4-20 X 1/4 SSSCP
2	2	11884	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1-1/4
3	1	14284	PIN DOWEL 3/16 DIA X 1
4	2	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030
5	1	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
6	2	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
7	4	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625
8	1	29286	SCREW 3/8 X 3/8 X 5/16-18 SHLDCS
9	2	35876	SCREW M3 X .5 X 8MM FHSCS
10	1	36148	SPRING COMP .36 OD X .032 WIRE X 1.25 LONG
11	1	36152	SCREW M4 X 0.7 X 6mm SHCS
12	1	43019	NUT M6 X 1.0 JAMN ZINC PLATED
13	2	44721	DRIVE BUSHING
14	4	56357	SCREW 10-24 X 2.5 SHCS
15	2	59057	SCREW M6 X 1.0 X 80 mm SHCS CL12.9 ZINC COATED
16	2	60165	PIN DOWEL 5/32 DIA X 11/16
17	1	76599	SCREW M6 X 1.0 X 40MM KNURLED HEAD
18	1	86899	HOUSING FEEDBOX PULL CABLE
19	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM
20	1	86909	PIVOT LINK PULL CABLE FEED
21	2	86973	CLUTCH ARM PULL CABLE FEED
22	1	86978	COUPLING FLANGED 3/8 INTERNAL HEX
23	1	86979	SHAFT PULL CABLE FEED BOX
24	1	87038	BOLT ADJUSTING M6 5MM BRAKE CABLE
25	A/R	87181	HOUSING 5MM DIA BRAKE CABLE
26	1	87198	BEND 90 DEG BRAKE CABLE
27	2	87528	SPRING EXT .18 OD X .023 WIRE X 1-1/4
28	1	87535	COVER FEEDBOX PULL CABLE

FIGURE A-11. ENSEMBLE MODULE D'AVANCE À CÂBLE (P/N 86900)



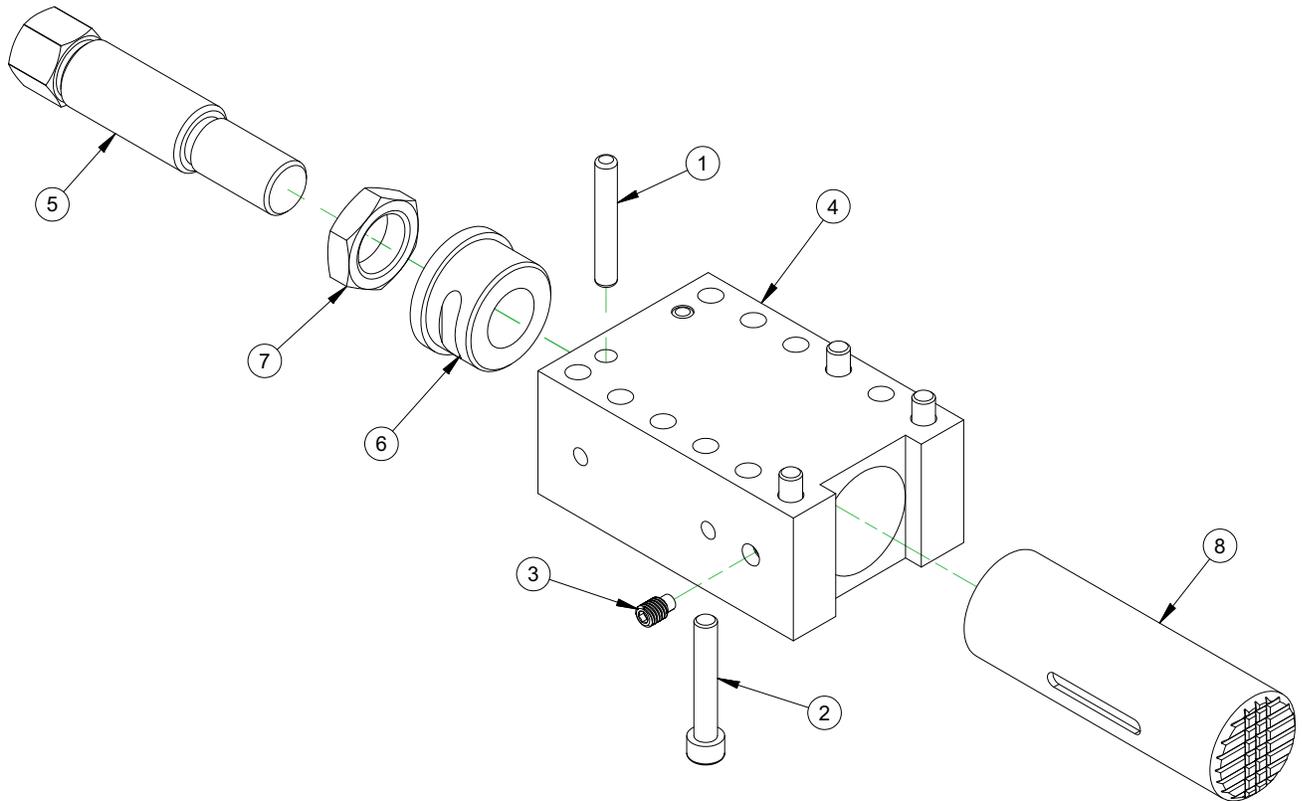
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10058	WASHER THRUST .375 ID X .812 OD X .032
2	1	10702	WASHER 1/4 FLTW SAE
3	2	10848	PLUNGER DETENT SPRING STUBBY 1/4-20 X .531
4	1	15259	BUSHING OILITE 1/4 ID X 3/8 OD X 1/4
5	2	45530	SCREW M8 X 1.25 X 30mm SHCS
6	1	86904	TRIP ARM CABLE FEED
7	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM X 1700MM
8	1	86906	BLOCK FEED TRIP ACTUATOR
9	1	86907	KEY PIVOT PULL CABLE FEED
10	A/R	87181	HOUSING 5MM DIA BRAKE CABLE
11	1	87529	SPRING COMP .136 OD X .010 WIRE X 1.34 LONG
12	1	87532	SCREW 1/4 DIA X 3/8 X 10-32 SHLDCS

FIGURE A-12. ACTIONNEUR DE L'AVANCE DANS L'ENSEMBLE MODULE D'AVANCE A CABLE (P/N 86900)



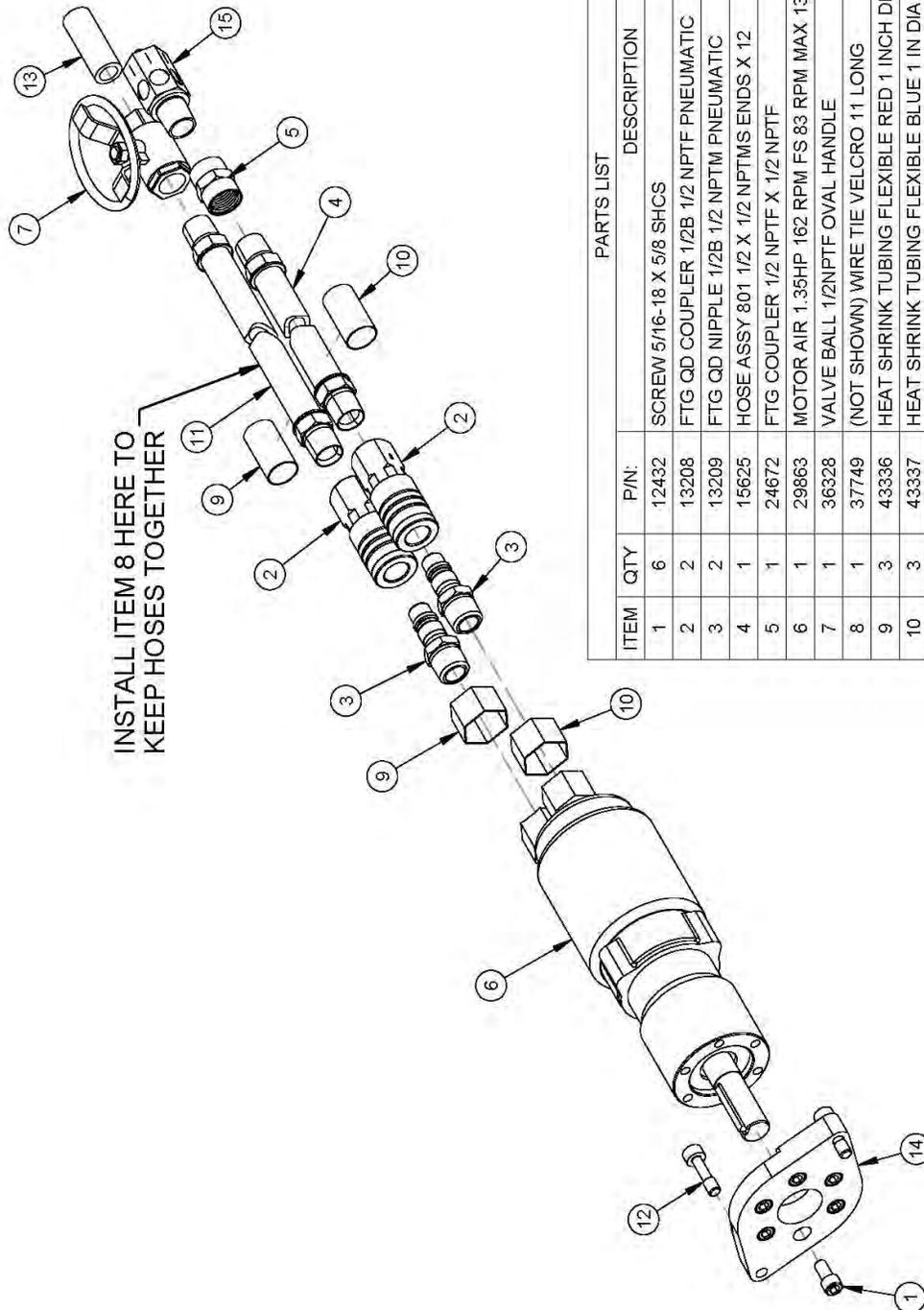
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
2	1	84563	SCREW M8 X 1.25 X 20MM SHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
3	1	86902	BLOCK FEED TRIP
4	1	86903	ROD FEED TRIP
5	1	87023	LEVER M6 X 1.0 X 63MM ROUND RED HANDLE

FIGURE A-13. ENSEMBLE DOIGT D'EMBRAYAGE (P/N 86910)



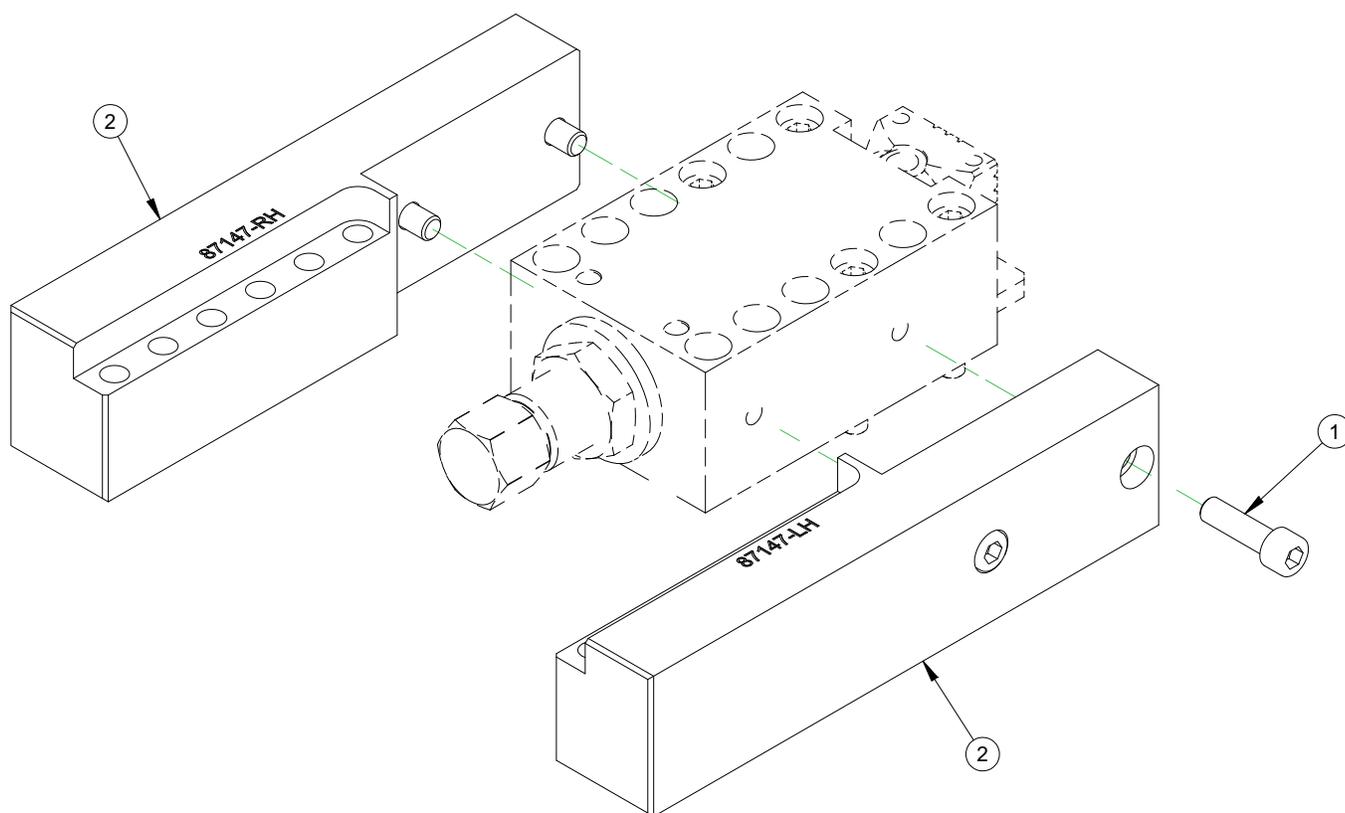
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	14297	PIN DOWEL 3/8 DIA X 2-1/2
2	4	45754	SCREW M10 x 1.5 x 60mm SHCS
3	1	48998	SCREW M10 X 1.5 X 16mm SSSHDP
4	1	86881	HOUSING JACKING FOOT
5	1	86882	SCREW JACKING FOOT
6	1	86883	BUSHING THD 1-1/4-7
7	1	86908	NUT 1-1/4-7 JAMN 1/2 THICK
8	1	86971	RAM JACKING NON-LEVELING

FIGURE A-14. BLOC DE PIED DE POUSSÉE SANS NIVELLEMENT (P/N 86970)



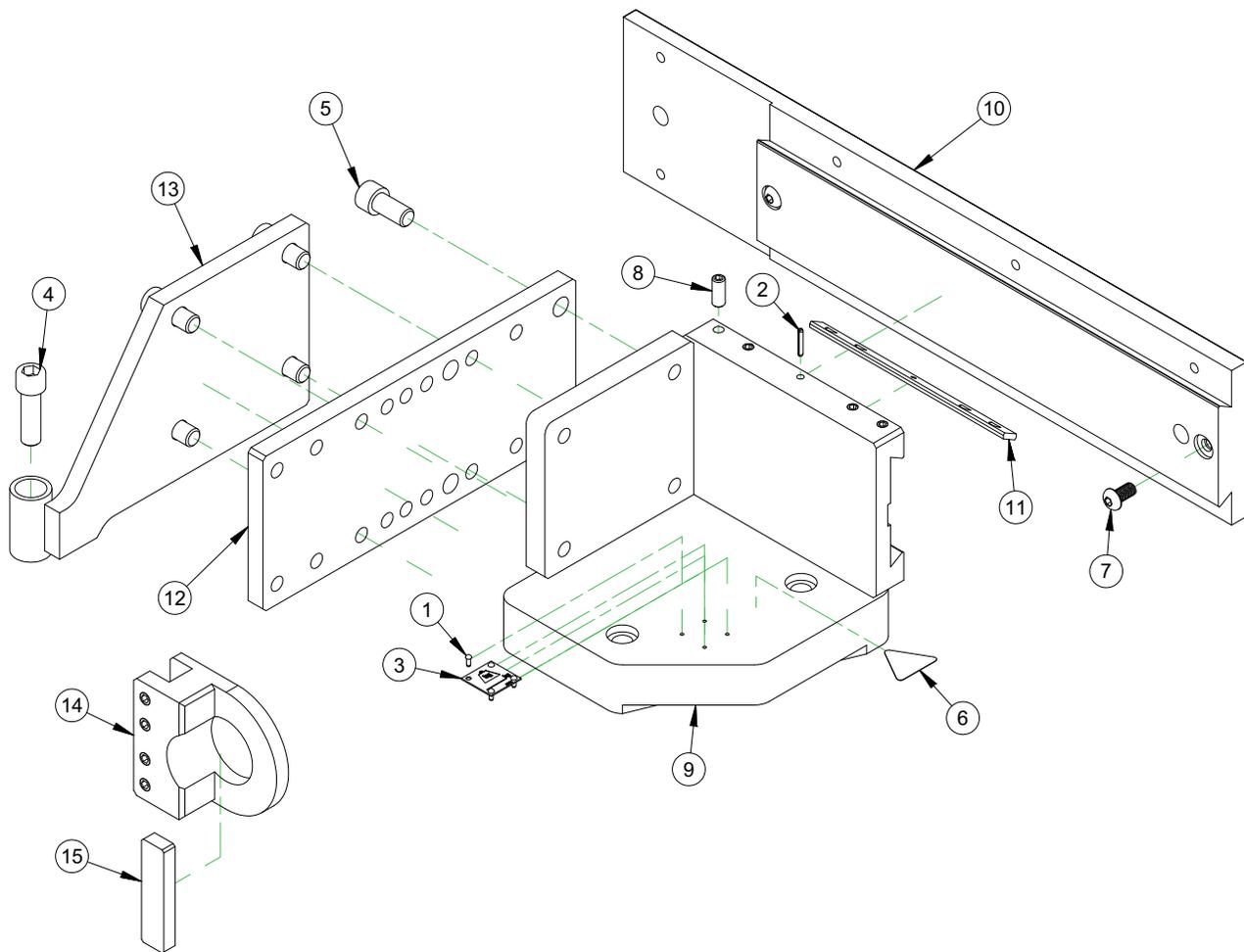
PARTS LIST		DESCRIPTION
ITEM	QTY	P/N: DESCRIPTION
1	6	12432 SCREW 5/16-18 X 5/8 SHCS
2	2	13208 FTG QD COUPLER 1/2B 1/2 NPTF PNEUMATIC
3	2	13209 FTG QD NIPPLE 1/2B 1/2 NPTM PNEUMATIC
4	1	15625 HOSE ASSY 801 1/2 X 1/2 NPTMS ENDS X 12
5	1	24672 FTG COUPLER 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
6	1	29863 MOTOR AIR 1.35HP 162 RPM FS 83 RPM MAX 134TQ REVERSE ROTATION
7	1	36328 VALVE BALL 1/2NPTF OVAL HANDLE
8	1	37749 (NOT SHOWN) WIRE TIE VELCRO 11 LONG
9	3	43336 HEAT SHRINK TUBING FLEXIBLE RED 1 INCH DIA
10	3	43337 HEAT SHRINK TUBING FLEXIBLE BLUE 1 IN DIA
11	1	59376 HOSE ASSY 801 1/2 X 1/2 NPTMS ENDS X 180
12	2	74632 SCREW M8 X 1.25 X 30 OAL X 10 THD L STAINLESS
13	1	76030 FTG NIPPLE 1/2 NPTM X 2 INCH BRASS
14	1	86893 PLATE AIR MOTOR MOUNT
15	1	87263 FTG MUFFLER EXHAUST FLOW CONTROL 1/2 NPTM

FIGURE A-15. BLOC MOTEUR D'ENTRAÎNEMENT (P/N 86989)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	36079	SCREW M10 X 1.5 X 35mm SHCS
2	1	87147	BAR SF MOUNTING FOOT EXTENSION SET

FIGURE A-16. ENSEMBLE PIED D'EXTENSION (P/N 87164)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
2	1	10847	PIN ROLL 1/8 DIA X 3/4
3	1	29152	PLATE MASS CE
4	5	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS
5	6	42094	SCREW M12 X 1.75 X 25mm SHCS
6	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS
7	2	59827	SCREW M8 X 1.25 X 16MM BHSCS
8	4	83708	SCREW M8 X 1.25 X 20 SSSFP
9	1	87308	WELDMENT BACKFACING ANGLE MOUNT
10	1	87309	PLATE BACKFACING MOUNT
11	1	87416	GIB .435 X .156 X 6.5 0-1 4 SS W/ DOWEL
12	1	87797	PLATE BACKFACING BRACE-1
13	1	87798	PLATE BACKFACING BRACE-2
14	1	89203	HOLDER OFFSET TOOL
15	1	89223	BAR TOOL CLAMP

FIGURE A-17. ENSEMBLE FIXATION EN FACE ARRIÈRE (P/N 87310)

TABLEAU A-1. KIT D'OUTILS P/N 78530

N° pièce	Description	Quantité
14818	CLÉ À CLIQUET, EMBOUT 1/2	1
31158	DOUILLE CLÉ HEXA 5/8 X 1/2 (KB)	1
35516	MAILLET SOUPLE, DIAMÈTRE TÊTE 1-3/4 (KB)	1
35821	CLÉ HEXA 6MM X 6 POIGNÉE EN T	1
38678	SET CLÉS HEXA 1.5 - 10MM ROTULE D'EMBOUT BONDHUS (KB)	1
39694	CLÉ TORX FT-15	1
40806	CLÉ HEXA 5/16 X 6 T POIGNÉE EN T	1
41471	ANNEAU DE LEVAGE 3/8-16 X .56 1.3 ID 2.18 OD 3.79 OAL 1000 LBS PIVOTANT	2
46250	DOUILLE CLÉ HEXA 10MM X 1/2	1
46251	DOUILLE CLÉ HEXA 8MM X 1/2	1
48373	COMBINAISON CLÉS 1-5/8 12PT	1
55924	CLÉ POUR TÉ 3/8 HEXA (KB)	1
58354	EXTENSION CLÉ, EMBOUT 1/2 X 5	1
86612	DOUILLE DE CLÉ, EMBOUT 1-1/4 X 1/2; PROF. 12 PT	1
86988	DOUILLE DE CLÉ 7/8 AVEC POIGNÉE	1
87266	PLAQUETTE CARBURE 55 DEG DIAMANT IC8250	5
87267	PORTE-PLAQUETTE 55 DEG DIAMANT 3/4 TIGE LR	1
87268	PORTE-PLAQUETTE 55 DEG DIAMANT 3/4 TIGE NEUTRE	1

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

## **ANNEXE B N° FDS**

Contactez CLIMAX pour obtenir les fiches de données de sécurité actuelles.

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement



 **CLIMAX**

---

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**