

CE

# SPEED FACER

ODF SPEED FACER

**MANUEL DE FONCTIONNEMENT**

INSTRUCTIONS INITIALES



OD40 MODEL SHOWN

**H&S TOOL**  
A CLIMAX COMPANY



©2022 CLIMAX ou ses filiales.  
Tous droits réservés.

Sauf disposition expresse dans les présentes, aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, copiée, transmise, divulguée, téléchargée, ou entreposée sur tout support de entreposage sans l'accord écrit préalable explicite de CLIMAX. CLIMAX accorde par les présentes la permission de télécharger une copie unique de ce manuel et de toute révision des présentes sur un support d'entreposage électronique afin de la visualiser et d'imprimer une copie de ce manuel ou de toute révision de celui-ci, pourvu que cette copie électronique ou imprimée de ce manuel ou de cette révision contienne le texte complet de cet avis de droit d'auteur, et pourvu également que toute distribution commerciale non autorisée de ce manuel ou d'une révision de celui-ci soit interdite.

Pour CLIMAX, votre avis est précieux.

Pour tout commentaire ou toute question à propos de ce manuel ou d'autres documents de Climax, veuillez envoyer un courriel à [documentation@cpmt.com](mailto:documentation@cpmt.com).

Pour tout commentaire ou question à propos des produits ou des services de CLIMAX, veuillez appeler CLIMAX ou envoyer un courriel à [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com). Pour un service rapide et précis, veuillez transmettre les informations suivantes à votre représentant :

- Votre nom
- Adresse de livraison
- Numéro de téléphone
- Modèle de la machine
- Numéro de série (le cas échéant)
- Date d'achat

### ***Siège mondial de CLIMAX***

2712 East 2nd Street  
Newberg, Oregon 97132 États-Unis

Téléphone (international) : +1-503-538-2815  
Appel gratuit (Amérique du Nord) : 1-800-333-8311  
Fax : 503-538-7600

### ***CLIMAX | H&S Tool (siège au Royaume-Uni)***

Unit 3 Martel Court  
Park Business Park  
Stockport SK1 2AF, UK

Téléphone : +44 (0) 161-406-1720

### ***CLIMAX | H&S Tool (siège Asie-Pacifique)***

316 Tanglin Road 02-01  
247978 Singapour

Téléphone : +65 9647-2289  
Fax : +65 6801-0699

### ***CLIMAX | Siège mondial de H&S Tool***

715 Weber Dr.  
Wadsworth, OH 44281 États-Unis

Téléphone : +1-330-336-4550  
Fax : 1-330-336-9159  
[hstool.com](http://hstool.com)

### ***CLIMAX | H&S Tool (siège Européen)***

Am Langen Graben 8  
52353 Düren, Allemagne

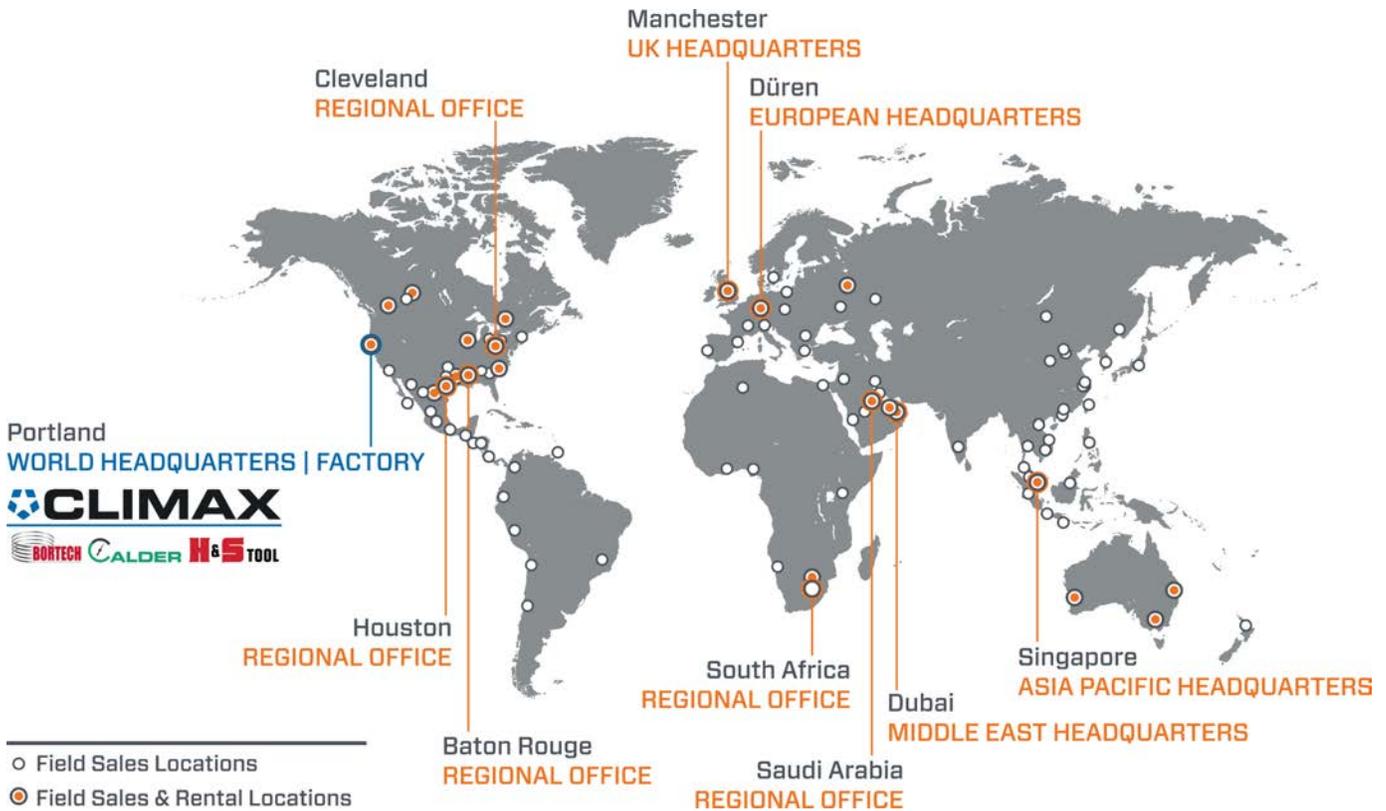
Téléphone : +49 24-219-1770  
E-mail : [ClimaxEurope@cpmt.com](mailto:ClimaxEurope@cpmt.com)

### ***CLIMAX | H&S Tool (siège Moyen-Orient)***

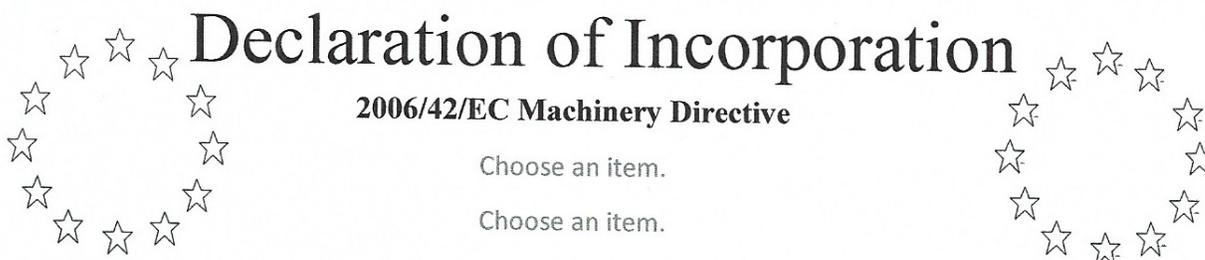
Warehouse 5, Plot : 369 272  
Um Sequim Road  
Al Quoz 4  
PO Box 414 084  
Dubai, ÉAU

Téléphone : +971 04-321-0328

# IMPLANTATIONS MONDIALES DE CLIMAX



# DOCUMENTATION CE



## Declaration of Incorporation

### 2006/42/EC Machinery Directive

Choose an item.

Choose an item.

**Name of Manufacturer:**

Climax Portable Machining and Welding Systems

**Full postal address including country of origin:**

2712 E. Second St., Newberg, OR 97132, USA

**Object(s) of the Declaration:**

OD Flange Facer

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

ODF30-ODF120 S/N Range: OD30000000 – up

*This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of this Directive, where appropriate.*

**Standards used, including number:**

EN 1032:2003+A1:2008 - Mechanical Vibration Testing

EN ISO 4413:2010 - Hydraulic Fluid Power

EN ISO 12100:2010 - Safety for Machinery; Principles

EN ISO 13849-1:2015 - Safety of Machinery; Controls

EN ISO 3744:2010 - Acoustic Power

EN ISO 4414:2010 - Pneumatic Fluid Power

EN ISO 13732-1:2008 - Temperature of Touchable Surfaces

Choose an item.

Choose an item.

Choose an item.

**Full postal address of the authorized person in the Community:**

Guido Ewers zum Rode

Climax GmbH

Am Langen Graben 8

52353 Duren, Germany

**Declaration**

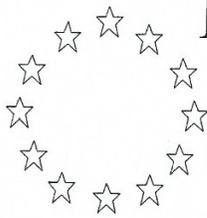
I declare that the above information in relation to the partly completed machinery stated above is in conformity with the relevant provisions of the Directives and Harmonised Standards listed in this document along with their respective amendments and other related documents. This documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Signature of Manufacturer:**

**Position Held:** VP of Engineering

**Date and Place:** 2/11/2001 USA

# DOCUMENTATION CE



## Declaration of Conformity

2006/42/EC Machinery Directive



**Name of Manufacturer:**

H&S Tool

**Full postal address including country of origin:**

715 Weber Drive, Wadsworth, OH 44281, USA

**Object(s) of the Declaration:**

Portable Flange Facer(s)

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

ODF30, ODF40, ODF50, ODF60, ODF70, ODF80,  
ODF90, ODF100, ODF110, ODF120:

Hydraulically or Pneumatically Powered

S/N Range: OD30000000 – up

**Harmonised Standards used, including number:**

EN 1032:2003+A1:2008 - Mechanical Vibration Testing

EN ISO 4413:2010 - Hydraulic Fluid Power

EN ISO 12100:2010 - Safety for Machinery; Principles

EN ISO 13849-1:2015 - Safety of Machinery; Controls

EN ISO 3744:2010 - Acoustic Power

EN ISO 4414:2010 - Pneumatic Fluid Power

EN ISO 13732-1:2008 - Temperature of Touchable Surfaces

**Full postal address of the authorized person in the Community:**

Guido Ewers zum Rode

Climax GmbH

Am Langen Graben 8

52353 Duren, Germany

**Approved as conforming to Standard ISO 9001:2015 by:**

Eagle Registrations Inc.

40 N. Main Street, Suite 1880

Dayton, OH 45423

**Declaration**

I declare that the above information in relation to the supply / manufacture of this product is in conformity with the relevant provisions of the Directives and Harmonised Standards listed above in this document along with their respective amendments and other related documents. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Signature of Manufacturer:** 

**Position Held:** VP of Engineering

**Date and Place:** 2/11/2021 USA



# GARANTIE LIMITÉE

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (appelée ci-dessous « CLIMAX ») garantit que toutes les nouvelles machines sont exemptes de défauts de matériaux et de fabrication. Cette garantie est valable pour l'acheteur initial pour une période d'un an après livraison. Si l'acheteur initial découvre un défaut matériel ou de fabrication pendant la période de garantie, l'acheteur initial doit contacter le représentant de l'usine et renvoyer à l'usine l'ensemble de la machine, en port payé. À sa discrétion, Climax pourra choisir de réparer ou de remplacer gratuitement la machine défectueuse et la retournera en port payé.

Climax garantit que toutes les pièces sont exemptes de défauts matériels et de fabrication, et que la main d'œuvre a été réalisée correctement. Cette garantie est disponible pour le client qui achète des pièces ou de la main d'œuvre pour une durée de 90 jours après la livraison de la pièce ou de la machine réparée, ou de 180 jours pour les machines et les composants d'occasion. Si le client qui achète des pièces ou de la main d'œuvre découvre un défaut matériel ou de fabrication pendant la période de garantie, l'acheteur doit contacter son représentant d'usine et renvoyer à l'usine la pièce ou la machine réparée, en port payé. À sa discrétion, Climax pourra choisir de réparer ou de remplacer la pièce défectueuse et/ou de corriger un défaut du travail effectué, tout cela gratuitement, et retourner la pièce ou la machine réparée en port payé.

Ces garanties ne s'appliquent pas dans les cas suivants :

- Dommages après la date d'expédition non causés par des défauts matériels ou de fabrication
- Dommages causés par un entretien incorrect ou inadapté de la machine
- Dommages causés par une modification ou une réparation non autorisées de la machine
- Dommages causés par un mauvais traitement de la machine
- Dommages causés par une utilisation de la machine au-delà de sa capacité nominale

Toutes les autres garanties, explicites ou implicites, notamment, et sans limitation, les garanties de valeur marchande et d'adéquation à une utilisation particulière, sont rejetées et exclues.

## **Conditions de vente**

Veillez à examiner les conditions de vente imprimées au dos de votre facture. Ces conditions contrôlent et limitent vos droits relatifs aux produits achetés auprès de Climax.

## **À propos de ce manuel**

Climax fournit le contenu du présent manuel de bonne foi à titre d'aide pour l'opérateur. Climax ne peut pas garantir que les informations contenues dans le présent manuel sont correctes pour des applications différentes de celle décrite dans le manuel. Les spécifications du produit sont sujettes à changement sans préavis.

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

# SOMMAIRE

<b>CHAPITRE/SECTION</b>	<b>PAGE</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1 COMMENT UTILISER CE MANUEL .....	1
1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ .....	1
1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ .....	1
1.4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À LA MACHINE .....	2
1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS .....	3
1.6 LISTE DE CONTRÔLE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES .....	4
1.7 ÉTIQUETTES .....	5
1.7.1 Identification des étiquettes .....	5
<b>2 VUE D'ENSEMBLE</b> .....	<b>9</b>
2.1 CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS .....	9
2.2 COMMANDES .....	12
2.2.1 Commandes du moteur pneumatique .....	12
2.2.2 Commandes du moteur hydraulique .....	13
2.3 DIMENSIONS .....	13
2.4 SPÉCIFICATIONS .....	24
2.5 ARTICLES REQUIS MAIS NON FOURNIS .....	27
<b>3 INSTALLATION</b> .....	<b>29</b>
3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION .....	29
3.2 LEVAGE ET GRÉAGE .....	29
3.3 RISQUES INHÉRENTS À L'INSTALLATION .....	30
3.3.1 Montage horizontal .....	31
3.3.2 Montage vertical .....	31
3.3.3 Montage suspendu .....	32
3.4 ENSEMBLE DE LA MACHINE .....	32
3.4.1 Extensions de pieds de serrage .....	34
3.4.2 Espaceurs de pied de serrage .....	34
3.4.3 Centrage et mise de niveau .....	34
3.4.4 Installation de l'embout de coupe ou du porte-plaquette .....	35
3.4.5 Installation du porte-outil décalé .....	36
3.4.6 Rotation de la tête d'outil .....	36
3.4.7 Ajustement de l'avance .....	37
3.4.8 Installation du moteur .....	37
3.4.9 Connexion de l'Air Caddy .....	38
3.4.10 Installer le moteur hydraulique .....	38
3.4.11 Connecter le groupe hydraulique .....	38

---

# SOMMAIRE (SUITE)

<b>CHAPITRE/SECTION</b>	<b>PAGE</b>
<b>4 FONCTIONNEMENT</b>	<b>39</b>
4.1 CONTRÔLES AVANT UTILISATION	39
4.2 MODES DE FONCTIONNEMENT	39
4.2.1 Configuration pour le surfaçage de brides	39
4.2.2 Configuration pour le lamage	40
4.2.3 Configuration pour la fixation en face arrière	41
4.3 FONCTIONNEMENT	42
4.3.1 Démarrage de la machine	42
4.3.2 Arrêt de la machine	43
4.3.3 Ajustement des paramètres de la machine	43
<b>5 MAINTENANCE</b>	<b>45</b>
5.1 LISTE DE CONTRÔLE POUR LA MAINTENANCE	45
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS	45
5.3 TÂCHES DE MAINTENANCE	46
5.3.1 Vérification du réservoir d'huile et du filtre à particules de l'unité Air Caddy	46
5.3.2 Vérification du circuit de dépressurisation de l'unité Air Caddy	46
5.3.3 Test de l'arrêt d'urgence	47
5.3.4 Glissières en queue d'aronde	47
5.3.5 Lubrifiez les roulements des rouleaux	47
5.3.6 Ajustement et remplacement des courroies	47
5.3.7 Installation et retrait de la protection	48
5.3.8 Réglage du rouleau	48
5.3.9 Remplacement du câble de déclenchement	49
5.4 DÉPANNAGE	51
5.4.1 La machine ne tourne pas	51
5.4.2 La machine n'avance pas	51
5.4.3 La machine ne fonctionne pas bien	51
5.4.4 La machine ne coupe pas à plat	52
<b>6 STOCKAGE ET EXPÉDITION</b>	<b>53</b>
6.1 ENTREPOSAGE	53
6.1.1 Entreposage à court terme	53
6.1.2 Entreposage à long terme	53
6.1.3 Stockage de la machine ODF80 et autres machines grand format	53
6.2 EXPÉDITION	55
6.3 MISE HORS SERVICE	58
<b>ANNEXE A PLANS DE MONTAGE</b>	<b>59</b>

# SOMMAIRE (SUITE)

CHAPITRE/SECTION	PAGE
ANNEXE B    SDS .....	111

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

# LISTE DES FIGURES

<b>FIGURE</b>	<b>PAGE</b>
2-1 Pieds d'extension installés. . . . .	10
2-2 Composants types de la machine Speed Facer (modèle ODF40 illustré). . . . .	11
2-3 Composants de l'unité de conditionnement pneumatique. . . . .	12
2-4 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF30 Speed Facer (Réf. 88930) . . . . .	14
2-5 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF40 Speed Facer (Réf. 86870) . . . . .	15
2-6 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF50 Speed Facer (Réf. 86980) . . . . .	16
2-7 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF60 Speed Facer (Réf. 86990) . . . . .	17
2-8 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF70 Speed Facer (Réf. 87000) . . . . .	18
2-9 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF80 Speed Facer (Réf. 94770) . . . . .	19
2-10 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF90 Speed Facer (Réf. 94780) . . . . .	20
2-11 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF100 Speed Facer (Réf. 94790) . . . . .	21
2-12 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF110 Speed Facer (Réf. 93050) . . . . .	22
2-13 Dimensions de la surfaceuse rapide ODF120 Speed Facer (Réf. 7639-S1). . . . .	23
3-1 Points de levage (machine ODF40 illustrée). . . . .	30
3-2 Danger vertical . . . . .	30
3-3 Dispositions de montage . . . . .	31
3-4 Trous de montage alternés . . . . .	31
3-5 Emplacement des boulons et des trous . . . . .	32
3-6 Composants du pied de nivellement . . . . .	33
3-7 Espaceurs de pied à mandrin . . . . .	34
3-8 Comparateur à cadran installé pour le nivellement . . . . .	35
3-9 Emplacement de la vis de serrage oscillante . . . . .	35
3-10 Adaptateur pour outil de 0,50" installé (Réf. 89175) . . . . .	36
3-11 Porte-outil décalé (Réf.89203). . . . .	36
3-12 Emplacement des déclencheurs d'avance . . . . .	37
3-13 Réglages de l'avance . . . . .	37
3-14 Moteur à entraînement pneumatique installé . . . . .	38
3-15 Moteur à entraînement hydraulique installé (bas) . . . . .	38
4-1 Configuration standard (illustration avec la ODF80) . . . . .	40
4-2 Vis de blocage du lardon . . . . .	40
4-3 Configuration en face arrière (illustration avec la ODF80) . . . . .	41
4-4 Nouvel emplacement du moteur et emplacement du support (illustration avec la ODF80) . . . . .	41
4-5 Composants de fixation en face arrière repositionnés . . . . .	42
4-6 Commandes de l'Air caddy . . . . .	42
4-7 Vis d'ajustement de l'avance et molette de direction de l'avance . . . . .	43
5-1 Embout graisseur . . . . .	47
5-2 Clé à douille sur vis . . . . .	48
5-3 Poinçons utilisés pour l'installation de la protection. . . . .	48
5-4 Emplacements initiaux des roulements des rouleaux . . . . .	49
5-5 Réglage et serrage des douilles et des vis d'assemblage. . . . .	49
5-6 Vérification du jeu entre la bague de portée et la bague fixe . . . . .	49
5-7 Emplacement de la vis M4 (gauche) ; extrémité du câble sous la vis M4 et le contre-écrou avec boulon de réglage (droite) . . . . .	49
5-8 Retrait de l'extrémité cylindrique du câble (gauche) ; Coupe-câbles et gaines (droite). . . . .	50

# LISTE DES FIGURES (SUITE)

FIGURE	PAGE
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) . . . . .	50
5-10 Coude à 90°, écrou de réglage et contre-écrou (gauche) ; extrémité de câble illustrée à l'emplacement de la coupe (droite) . . . . .	50
5-11 Extrémité de câble soudée (gauche) ; extrémité de câble fixée sous la vis M4 (droite) . . . . .	51
6-1 Flèche d'alignement (illustration avec la machine ODF80) . . . . .	54
6-2 Emplacement des vis externes (illustration avec la machine ODF80) . . . . .	54
6-3 Anneau de levage, point d'attache des élingues et supports de bagues internes (illustration avec la machine ODF80) . . . . .	54
6-4 Caisse d'expédition de la machine ODF30 . . . . .	55
6-5 Caisse d'expédition de la machine ODF40 . . . . .	55
6-6 Caisse d'expédition de la machine ODF50 . . . . .	56
6-7 Caisse d'expédition de la machine ODF60 . . . . .	56
6-8 Caisse d'expédition de la machine ODF70 . . . . .	57
6-9 Châssis de transport incliné typique de la machine Speed Facer (illustration avec la machine ODF80) . . . . .	58
A-1 Ensemble ODF30 Speed Facer (Réf. 88930) . . . . .	61
A-2 Ensemble des étiquettes de la machine ODF30 Speed Facer (Réf. 88930) . . . . .	62
A-3 Liste des pièces de l'ensemble de la machine ODF30 Speed Facer (Réf. 88930) . . . . .	63
A-4 Ensemble ODF40 Speed Facer (Réf. 86870) . . . . .	64
A-5 Ensemble des étiquettes de la machine ODF40 Speed Facer (Réf. 86870) . . . . .	65
A-6 Liste des pièces de l'ensemble ODF40 Speed Facer (Réf. 86870) . . . . .	66
A-7 Ensemble ODF50 Speed Facer (Réf. 86980) . . . . .	67
A-8 Ensemble des étiquettes de la machine ODF50 Speed Facer (Réf. 86980) . . . . .	68
A-9 Liste des pièces de l'ensemble ODF50 Speed Facer (Réf. 86980) . . . . .	69
A-10 Ensemble ODF60 Speed Facer (Réf. 86990) . . . . .	70
A-11 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF60 (Réf. 86990) . . . . .	71
A-12 Liste des pièces de l'ensemble ODF60 Speed Facer (Réf. 86990) . . . . .	72
A-13 Ensemble ODF70 Speed Facer (Réf. 87000) . . . . .	73
A-14 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF70 (Réf. 87000) . . . . .	74
A-15 Liste des pièces de l'ensemble ODF70 Speed Facer (Réf. 87000) . . . . .	75
A-16 Ensemble ODF80 Speed Facer 1 (Réf. 94770) . . . . .	76
A-17 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF80 (Réf. 94770) . . . . .	77
A-18 Liste des pièces de la surfaceuse rapide ODF80 (Réf. 94770) . . . . .	78
A-19 Ensemble ODF90 Speed Facer 1 (Réf. 94780) . . . . .	79
A-20 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF90 (Réf. 94780) . . . . .	80
A-21 Liste des pièces de la surfaceuse rapide ODF90 (Réf. 94780) . . . . .	81
A-22 Ensemble ODF100 Speed Facer 1 (Réf. 94790) . . . . .	82
A-23 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF100 (Réf. 94790) . . . . .	83
A-24 Liste des pièces de la surfaceuse rapide ODF100 (Réf. 94790) . . . . .	84
A-25 Ensemble ODF110 Speed Facer 1 (Réf. 7639-S2) . . . . .	85
A-26 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF110 (Réf. 7639-S2) . . . . .	86
A-27 Liste des pièces de la surfaceuse rapide ODF110 (Réf. 7639-S2) . . . . .	87
A-28 Ensemble ODF120 Speed Facer (Réf. 7639-S1) . . . . .	88
A-29 Emplacement des étiquettes de la surfaceuse rapide ODF120 (Réf. 89210) . . . . .	89

# LISTE DES FIGURES (SUITE)

<b>FIGURE</b>	<b>PAGE</b>
A-30 Liste des pièces de la surfaceuse rapide ODF120 (Réf. 89210) .....	90
A-31 Ensemble de glissière d'outil (Réf. 89210) .....	91
A-32 Liste des pièces de l'ensemble de glissière d'outil (Réf. 89210) .....	92
A-33 Ensemble de l'unité de conditionnement pneumatique (Réf. 101920) .....	93
A-34 Liste des pièces de l'ensemble de l'unité de conditionnement pneumatique (Réf. 101920) .....	94
A-35 Liste des pièces et schéma de l'ensemble de l'unité de conditionnement pneumatique (Réf. 101920) .	95
A-36 Ensemble de pied nivelant (Réf. 86880) .....	96
A-37 Ensemble axe radial (Réf. 86890) .....	97
A-38 Liste de pièces ensemble axe radial (Réf. 86890) .....	98
A-39 Ensemble de boîte d'alimentation du câble de traction (Réf. 86900) .....	99
A-40 Actionneur d'alimentation dans l'ensemble de boîte d'alimentation du câble de traction (Réf. 86900) .	100
A-41 Ensemble déclencheur d'avance (Réf. 86910) .....	101
A-42 Modèles ODF50–ODF120 seulement : Ensemble de pied non nivelant (Réf. 86970) .....	102
A-43 Ensemble extension de pied (Réf. 87164) .....	103
A-44 Ensemble de l'entraînement pneumatique (Réf. 86989) .....	104
A-45 Ensemble d'entraînement hydraulique (Réf. 91110) .....	105
A-46 Ensemble de fixation de la face arrière (Réf. 87310) .....	106
A-47 Ensemble des accessoires de face arrière (Réf. 92140) .....	107
A-48 Composants de protection des câbles .....	108
A-49 Kit d'outils (Réf. 78530) .....	109

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

# LISTE DES TABLEAUX

<b>TABLEAU</b>	<b>PAGE</b>
1-1 Niveaux sonores . . . . .	2
1-2 Liste de vérification de l'évaluation avant l'installation. . . . .	4
1-3 Liste de contrôle de l'évaluation des risques après l'installation . . . . .	4
1-4 Étiquettes. . . . .	5
2-1 Plages de diamètre externe pour la surfaceuse rapide Speed Facer . . . . .	9
2-2 Identification des composants de la machine Speed Facer . . . . .	11
2-3 Identification des commandes de l'unité de conditionnement pneumatique . . . . .	12
2-4 Spécifications des petits modèles de Speed Facer. . . . .	24
2-5 Spécifications des modèles de surfaceuses rapides de grande taille . . . . .	24
2-6 Masse des sous-composants de la machine ODF30 Speed Facer . . . . .	25
2-7 Masse des sous-composants de la machine ODF40 Speed Facer . . . . .	25
2-8 Masse des sous-composants de la machine ODF50 Speed Facer . . . . .	25
2-9 Masse des sous-composants de la machine ODF60 Speed Facer . . . . .	26
2-10 Masse des sous-composants de la machine ODF70 Speed Facer . . . . .	26
2-11 Masse des sous-composants de la machine ODF80 Speed Facer . . . . .	26
2-12 Masse des sous-composants de la machine ODF90 Speed Facer . . . . .	26
2-13 Masse des sous-composants de la machine ODF100 Speed Facer . . . . .	27
2-14 Masse des sous-composants de la machine ODF110 Speed Facer . . . . .	27
2-15 Masse des sous-composants de la machine ODF120 Speed Facer . . . . .	27
3-1 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF30 Speed Facer. . . . .	32
3-2 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF40 Speed Facer. . . . .	32
3-3 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF50 Speed Facer. . . . .	32
3-4 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF60 Speed Facer. . . . .	33
3-5 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF70 Speed Facer. . . . .	33
3-6 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF80 Speed Facer. . . . .	33
3-7 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF90 Speed Facer. . . . .	33
3-8 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF100 Speed Facer. . . . .	33
3-9 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF110 Speed Facer. . . . .	33
3-10 Pieds de montage de la surfaceuse rapide ODF120 Speed Facer. . . . .	33
3-11 Plages de diamètre externe pour la surfaceuse rapide Speed Facer . . . . .	34
5-1 Intervalles de maintenance et tâches . . . . .	45
5-2 Lubrifiants approuvés . . . . .	46

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

# 1 INTRODUCTION

## DANS CE CHAPITRE :

1.1 COMMENT UTILISER CE MANUEL	1
1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ	1
1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	2
1.4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À LA MACHINE	2
1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS	4
1.6 LISTE DE CONTRÔLE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES	5
1.7 ÉTIQUETTES	6
1.7.1 IDENTIFICATION DES ÉTIQUETTES	6

## 1.1 COMMENT UTILISER CE MANUEL

Le présent manuel décrit les informations nécessaires pour l'installation, le fonctionnement, l'entretien, l'entreposage, l'expédition et la mise hors service de la ODF Speed Facer.

La première page de chaque chapitre comprend un résumé du contenu du chapitre afin de vous aider à retrouver des informations spécifiques. Les annexes contiennent des informations supplémentaires sur le produit pour aider aux tâches d'installation, d'utilisation et d'entretien.

Veillez lire l'ensemble du présent manuel afin de vous familiariser avec la ODF Speed Facer avant d'essayer de le paramétrer ou de l'utiliser.

## 1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ

Faites attention aux alertes de sécurité imprimées dans ce manuel. Les alertes de sécurité appellent votre attention sur des situations dangereuses spécifiques que vous pourriez rencontrer en utilisant cette machine.

Des exemples d'alertes de sécurité utilisées dans ce manuel sont définis ici<sup>1</sup> :

### DANGER

Indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, **VA** provoquer la mort ou de graves blessures.

1. Pour de plus amples informations sur les alertes de sécurité, consultez *ANSI/NEMA Z535.6-2011, Informations sur la sécurité des produits dans les Manuels de produit, les Instructions, et autres Documents accessoires.*

### AVERTISSEMENT

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

### ATTENTION

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

### AVIS

signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels, des pannes d'équipements ou des résultats indésirables.

---

## 1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

H&S ouvre la voie en matière de promotion d'une utilisation sûre 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 consignes de sécurité figurant dans ce manuel ainsi que celles de votre employeur.

Appliquez les consignes de sécurité suivantes lorsque vous faites fonctionner ou que vous travaillez près 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 obtenir des renseignements spécifiques sur la formation.

**Évaluation des risques** - Travailler avec la machine ou à proximité 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 d'installer et d'utiliser cette machine.

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

**Équipement de protection personnelle** - Portez toujours un équipement de protection personnelle lors de l'utilisation de la présente machine-outil ou de toute autre. Il est recommandé d'utiliser des vêtements résistant aux flammes avec des manches et des jambes longues lors de l'utilisation de la machine. Des copeaux chauds provenant de la pièce usinée peuvent brûler ou couper la peau nue.

**Espace de travail** - Gardez l'espace de travail autour de la machine dégagé de tout objet encombrant. Laissez les cordons et tuyaux

connectés à la machine. Tenez les autres cordons et tuyaux éloignés de l'espace de travail.

**Levage** - De nombreux composants des machines H&S sont très lourds. Utilisez, dans la mesure du 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 définies dans les procédures de configuration de ce manuel.

**Consignation** - 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 impacts, des pincements, des coupures et d'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. Enlevez les gants et attachez bien les cheveux, les vêtements, les bijoux et placez ces objets dans une poche pour éviter qu'ils se prennent dans les pièces en mouvement.

**Arêtes vives** - Les outils de coupe et les pièces à usiner présentent des arêtes vives qui peuvent facilement couper la peau. Portez des gants de protection et faites preuve de prudence lorsque vous manipulez un outil de coupe ou une pièce.

**Surfaces chaudes** : pendant le fonctionnement, les moteurs, les pompes, les groupes hydrauliques (HPU) et les outils de coupe peuvent générer suffisamment de chaleur pour causer des brûlures graves. Faites attention aux étiquettes d'avertissement des surfaces chaudes et évitez tout contact avec la peau nue jusqu'à ce que la machine ait refroidi.

---

## 1.4 CONSIGNES 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 dangereux** - N'utilisez pas la

machine dans des environnements où des matières explosives, des produits chimiques toxiques, ou des rayonnements peuvent être présents.

**Niveau sonore** - Cette machine génère des niveaux

sonores potentiellement nuisibles. Une protection auditive est requise lorsque vous utilisez cette machine ou travaillez autour de celle-ci. Pendant les essais, la machine a produit les niveaux sonores<sup>1</sup> énumérés au Tableau 1-1.

**TABLEAU 1-1. NIVEAUX SONORES**

<b>Moteur pneumatique</b>	
Puissance acoustique	102,3 dBA
Pression acoustique ressentie par l'opérateur	87,6 dBA
Pression acoustique ressentie par les personnes à proximité	85 dBA
<b>Moteur hydraulique</b>	
Puissance acoustique	85 dBA
Pression acoustique ressentie par l'opérateur	85 dBA
Pression acoustique ressentie par les personnes à proximité	85 dBA

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

---

**Montage de la machine** - N'utilisez pas la machine si elle n'est pas montée sur une pièce à travailler conformément aux indications définies dans ce manuel. Si vous montez la machine en position verticale ou en surplomb, ne retirez pas le dispositif de gréage avant que la machine ne soit montée sur la pièce à

travailler conformément aux indications définies dans ce manuel.

Quelle que soit la position de montage, vérifiez que la machine est attachée et montée de manière à ne blesser personne et à ne rien endommager si elle vient à glisser ou pivoter.

---

## 1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS

Les machines-outils sont conçues spécifiquement pour réaliser des opérations précises d'élimination de matière.

Les machines-outils fixes comprennent des tours et des fraiseuses et se trouvent généralement dans un atelier d'usinage. Elles sont placées à un endroit fixe pendant leur fonctionnement et sont considérées comme une machine complète et autonome. Les machines-outils fixes offrent la rigidité nécessaire pour effectuer des opérations d'enlèvement de matière de la structure faisant partie intégrante de la machine-outil.

Les machines-outils portatives sont conçues pour des applications d'usinage sur site. Elles se fixent généralement directement sur la pièce à usiner, ou à une structure adjacente, et obtiennent leur rigidité de la structure à laquelle elles sont fixées. L'intention de la conception est que la machine-outil portable et la structure à laquelle elle est fixée deviennent une seule machine pendant le processus d'enlèvement de matière.

Pour atteindre les résultats désirés et assurer la sécurité, l'opérateur doit comprendre et respecter l'intention de la conception, le paramétrage, et les pratiques d'utilisation propres aux machines-outil portables.

L'opérateur doit réaliser un examen complet et une évaluation des risques sur site de l'application désirée. En raison de la nature unique des applications d'usinage portables, il est normal d'identifier un ou plusieurs risques à prendre en compte.

Lors de l'évaluation des risques sur site, il est important de prendre en compte la machine-outil portable et la pièce à usiner comme un tout.

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

La liste de contrôle suivante n'est pas conçue pour être une liste exhaustive des choses à suivre lors du paramétrage et de l'utilisation de cette machine-outil portative.

Toutefois, ces listes de contrôle sont typiques des types de risques dont le monteur et l'opérateur doivent tenir compte. Utilisez cette liste de contrôle dans le cadre de votre évaluation des risques :

TABLEAU 1-2. LISTE DE CONTRÔLE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES AVANT L'INSTALLATION

Avant l'installation	
<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 le trébuchement, la coupure, l'écrasement, l'emmêlement, le cisaillement ou la chute d'objets).
<input type="checkbox"/>	J'ai réfléchi aux besoins en matière de sécurité du personnel et installé toutes les protections nécessaires.
<input type="checkbox"/>	J'ai lu les instructions d'assemblage de la machine (Section 3) et inventorié tous les articles requis 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 chacune des opérations de levage requises lors de l'installation de la structure de support et de la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai localisé les potentielles trajectoires de chute impliquées dans les opérations de levage et d'arrimage. J'ai pris des précautions pour maintenir les techniciens à l'écart des trajectoires de chute identifiées.
<input type="checkbox"/>	J'ai pris en compte le mode d'utilisation de la machine et identifié le meilleur positionnement pour les commandes, le câblage, et l'opérateur.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à ma zone de travail.

TABLEAU 1-3. LISTE DE CONTRÔLE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES APRÈS L'INSTALLATION

Après a mise en place	
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que la machine est installée en toute sécurité (selon la Section 3) et que le trajet de chute potentielle est dégagé. Si la machine est installée en hauteur, j'ai vérifié que la machine est protégée contre la chute.
<input type="checkbox"/>	J'ai identifié tous les points de pincement possibles, tels que ceux provoqués par les pièces en rotation, et j'en ai informé le personnel concerné.
<input type="checkbox"/>	J'ai prévu le confinement des copeaux produits par la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai suivi les intervalles de maintenance requis (Section 5.1) avec les lubrifiants recommandés (Section 5.2).
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que tout le personnel concerné dispose des équipements de protection individuelle recommandés, ainsi que de tous les équipements requis par les réglementations, qu'elles soient du site ou autres.
<input type="checkbox"/>	J'ai vérifié que tous les membres du personnel concernés comprennent et se tiennent à distance de la zone de danger.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à ma zone de travail.

# 1.7 ÉTIQUETTES

## 1.7.1 Identification des étiquettes

Les étiquettes d'avertissement suivantes devraient être apposées sur votre machine. Si certaines manquent ou sont abîmées, contactez immédiatement H&S pour les remplacer.

TABLEAU 1-4. ÉTIQUETTES

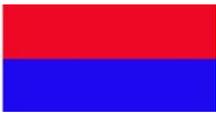
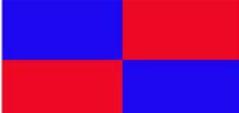
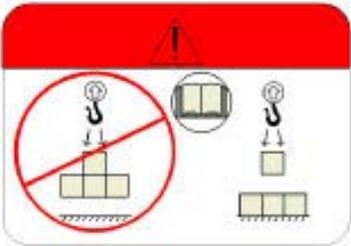
	<p>Réf. 29152 Plaque de masse</p>		<p>Réf. 46902 Étiquette d'avertissement : surface brûlante</p>
	<p>Réf. 59039 Étiquette d'avertissement : Point de levage</p>		<p>Réf. 59042 Étiquette d'avertissement : danger de coincement des mains dans les pièces mobiles</p>
<p>HOSE ARR </p> <p>BASE </p>	<p>Réf. 60219 Schéma de connexion des flexibles pour rouge-rouge/bleu-bleu</p>	<p>HOSE ARR </p> <p>BASE </p>	<p>Réf. 60220 Schéma de connexion des flexibles pour bleu-rouge/rouge-bleu</p>
	<p>Réf 79324 Étiquette d'avertissement : risque de happement des mains dans les pièces rotatives</p>		<p>Réf. 79385 Étiquette d'avertissement : soulevez seulement le sous-ensemble ; consultez le manuel d'utilisation</p>

TABLEAU 1-4. ÉTIQUETTES

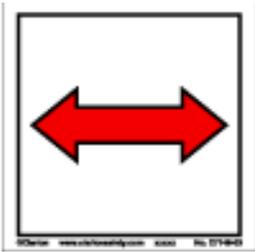
	<p>Réf. 82344 Étiquette flèche bi-directionnelle</p>		<p>Réf. 84856 Étiquette d'avertissement : attacher la machine avant utilisation</p>
	<p>Réf. 89033 ODF30 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 87259 ODF30 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 87260 ODF50 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 87261 ODF60 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 87262 ODF70 ODF70 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 96008 ODF80 ODF80 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 98805 ODF90 ODF90 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 102381 ODF100 ODF100 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 100405 ODF110 ODF110 Speed Facer étiquette</p>		
	<p>Réf. 100406 ODF120 ODF120 Speed Facer étiquette</p>		

TABLEAU 1-4. ÉTIQUETTES

 <p>©Claron Safety Systems, LLC    claronsafety.com    15364    No. C503-12</p>	<p>Réf. 87271 Étiquette d'avertissement : utilisez des protections visuelles et auditives, et lisez le manuel d'utilisation</p>	<p>Made in the U.S.A.</p>	<p>Réf. 87272 Étiquette : fabriqué aux États-Unis</p>
 <p>Powered by CLIMAX</p>		<p>Réf. 89034 ODF30 Speed Facer étiquettes</p>	
 <p>Powered by CLIMAX</p>		<p>Réf. 87427 Étiquette surfaceuse rapide ODF40 Speed Facer</p>	
 <p>Powered by CLIMAX</p>		<p>Réf. 87428 ODF50 Speed Facer étiquette</p>	
 <p>Powered by CLIMAX</p>		<p>Réf. 87429 ODF60 Speed Facer étiquette</p>	
 <p>Powered by CLIMAX</p>		<p>Réf. 87430 ODF70 Speed Facer étiquette</p>	
 <p>Powered by CLIMAX</p>		<p>Réf. 96007 ODF80 Speed Facer étiquette</p>	

TABLEAU 1-4. ÉTIQUETTES

	Réf. 98804 ODF90 Speed Facer étiquette
	Réf. 102380 ODF100 Speed Facer étiquette
	Réf. ODF110 ODF110 Speed Facer étiquette
	Réf. 100408 ODF120 Speed Facer étiquette

Pour une identification plus précise de l'emplacement, voir les vues éclatées de l'Annexe A.

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

## 2 VUE D'ENSEMBLE

DANS CE CHAPITRE :

2.1 CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS	9
2.2 COMMANDES	-12
2.2.1 COMMANDES DU MOTEUR PNEUMATIQUE	-12
2.2.2 COMMANDES DU MOTEUR HYDRAULIQUE	-13
2.3 DIMENSIONS	-13
2.4 SPÉCIFICATIONS	-24
2.5 ARTICLES REQUIS MAIS NON FOURNIS	-28

### 2.1 CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS

ODF Speed Facer est une surfaceuse de bride rapide, portable et pneumatique (ou hydraulique, en option), entraînée par une courroie, montée en un point unique sur diamètre externe, et conçue pour être utilisée sur des pièces de travail dont le diamètre externe se situe dans la plage indiquée au Tableau 2-1.

TABLEAU 2-1. PLAGES DE DIAMÈTRE EXTERNE POUR LA SURFACEUSE RAPIDE SPEED FACER

Machine	Plage de diamètre externe	Plage de diamètre externe avec pieds d'extension en option <sup>1</sup>
ODF30 Speed Facer	19,1 - 30,5" (489 - 779 mm)	9,1 - 20" (235 - 266 mm)
ODF40 Speed Facer	29,1 - 40,5" (739 - 1 029 mm)	19,1 - 30,0" (485 - 762 mm)
ODF50 Speed Facer	39,1 - 50,5" (993 - 1 283 mm)	29,1 - 40,0" (739 - 1 016 mm)
ODF60 Speed Facer	49,1 - 60,5" (1 247 - 1 537 mm)	39,1 - 50,0" (993 - 1 270 mm)
ODF70 Speed Facer	59,1 - 70,5" (1 501 - 1 791 mm)	49,1 - 60,0" (1 247 - 1 524 mm)
ODF80 Speed Facer	69,1 - 80,5" (1 755 - 2 045 mm)	59,1 - 70,0" (1 501 - 1 778 mm)
ODF90 Speed Facer	79,2 - 90,5" (2 011 - 2 298 mm)	69,2 - 90,5" (1 757 - 2 298 mm)
ODF100 Speed Facer	89,2 - 100,5" (2 265 - 2 552 mm)	79,2 - 100,5" (2011 - 2552 mm)
ODF110 Speed Facer	99,1 - 110,5" (2 517 - 2 817 mm)	89,1 - 100" (2 263 - 2 540 mm)
ODF120 Speed Facer	109,1-120,5" (2 771 - 3 061 mm)	99,1 - 110" (2 517 - 2 794 mm)

1. Voir la Figure 2-1.

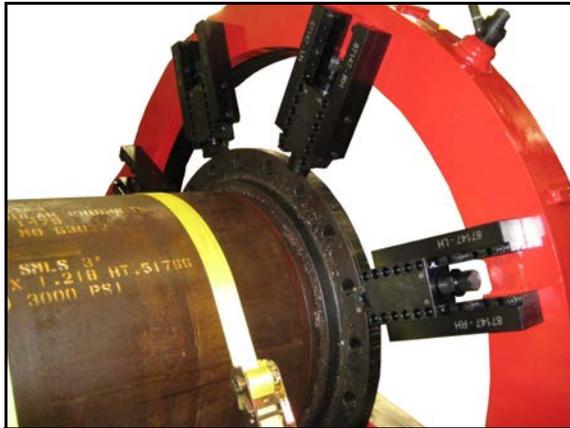


FIGURE 2-1. PIEDS D'EXTENSION INSTALLÉS

Les composants principaux comprennent ce qui suit :

**Châssis de la machine** — La machine ODF est montée sur diamètre externe avec un châssis soudé en acier carbone et une bague de suivi rotative. Les pieds de montage sont fixés directement au châssis principal.

**Moteur d'entraînement** — La machine ODF70 et les surfaceuses rapides plus petites utilisent un moteur pneumatique de 1,35 hp (1 kW). La machine ODF80 et les surfaceuses rapides plus grandes utilisent un moteur pneumatique de 3 hp (2,24 kW). Pour toutes les surfaceuses rapides Speed Facer, le moteur hydraulique est un moteur de 17,9 pouces cube (293 cm<sup>3</sup>) entraîné par un groupe hydraulique de 10 hp (7,5 kW). Les deux types de moteur sont réversibles et peuvent être installés sur le haut ou sur le bas de la machine en fonction des obstacles et des modes de fonctionnement.

**Axe radial du pont** — L'axe radial incorpore des chemins linéaires et une vis sphérique pour 353 mm (13,9") de la course. Elle peut être repositionnée sur le pont pour couper du diamètre externe maximum au centre absolu.

**Ensemble de tête d'outil** — L'angle de la tête d'outil est également ajustable à 360° pour pouvoir se déplacer sur l'axe à un certain angle. Les supports de l'outil peuvent être tournés indépendamment pour conserver la géométrie de l'outil. Les positions axiale et radiale peuvent être ajustées manuellement à l'aide d'une clé à cliquet de 3/8".

**Unité d'avance automatique** — L'unité d'avance automatique élimine le besoin de manipuler les poignées d'avance à la main pendant le fonctionnement. La ODF Speed Facer comprend plusieurs déclencheurs d'avance pour actionner l'unité d'avance réglable. L'avance peut être ajustée de 0,03 mm à 0,8 mm (0,001-0,032") par révolution et peut être utilisée sur n'importe quel axe.

**Ensemble de pied de nivellement** — L'ensemble de pied de nivellement est conçu pour être seulement utilisé avec un montage sur diamètre externe. Les pieds de nivellement ont des mâchoires ajustables et fonctionnent avec les doigts de réglage pour mettre la machine de niveau. Voir la Section 3.2 page 29 pour en savoir plus sur les contraintes dimensionnelles de montage.

**Fixation de la face arrière** — La fixation à la face arrière en option permet d'avoir accès à l'usinage même quand il y a des obstacles sur le pont. Elle peut aussi servir à usiner les faces arrière des brides de tubes.

Figure 2-2 à la page 11 présente la machine ODF40 Speed Facer.

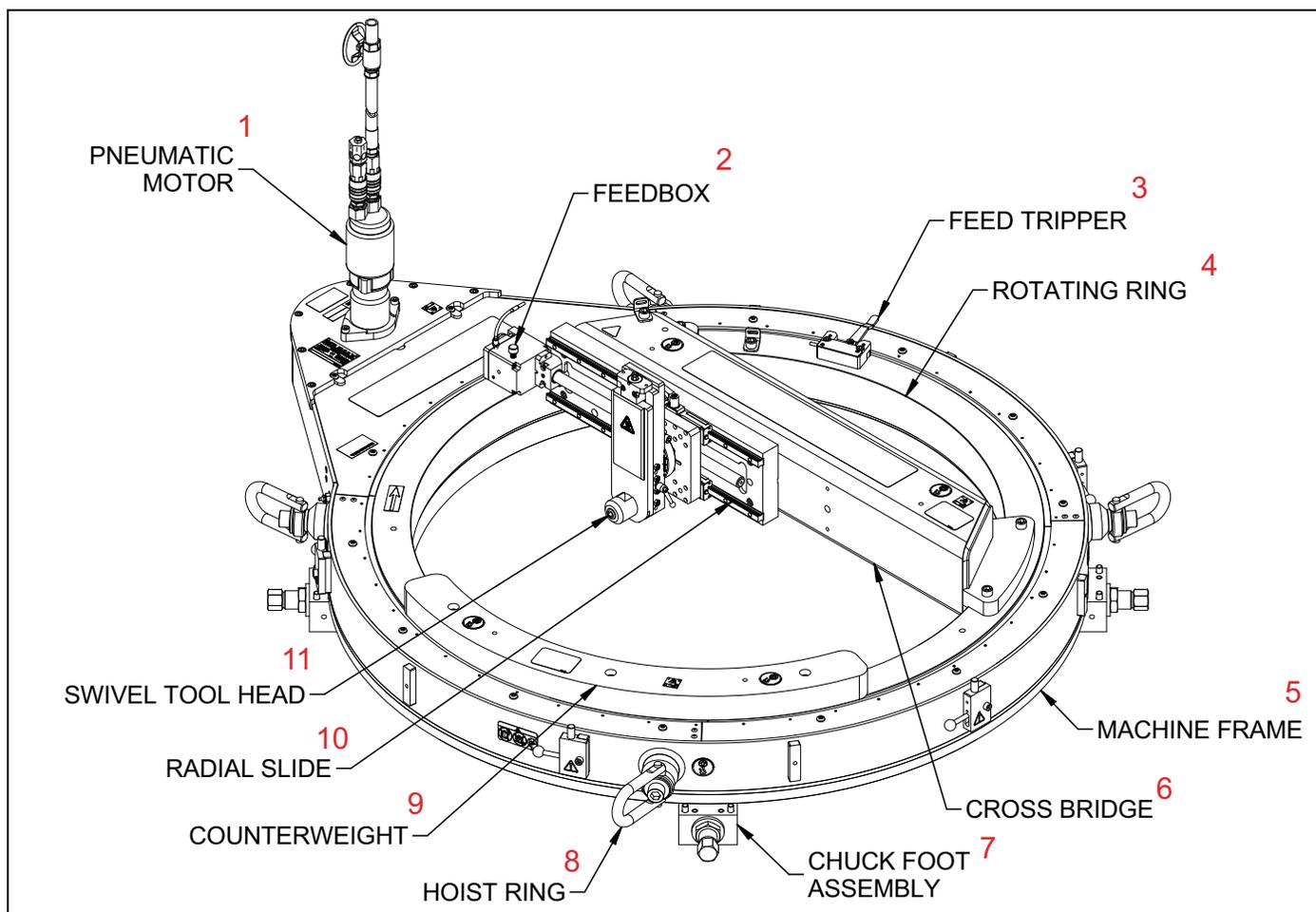


FIGURE 2-2. COMPOSANTS TYPES DE LA MACHINE SPEED FACER (MODÈLE ODF40 ILLUSTRÉ)

TABLEAU 2-2. IDENTIFICATION DES COMPOSANTS DE LA MACHINE SPEED FACER

Nombre	Nom
1	Moteur pneumatique
2	Boîte d'avance et de pas
3	Déclencheur de l'avance
4	Anneau tournant
5	Bâti de la machine
6	Pont transversal
7	Ensemble de pied de serrage
8	Anneau de levage
9	Contrepoids
10	Glissière radiale
11	Tête d'outil pivotante

## 2.2 COMMANDES

### 2.2.1 Commandes du moteur pneumatique

Les commandes pneumatiques de la ODF Speed Facer sont situées sur l'unité de conditionnement pneumatique (Air Caddy) illustrée à la Figure 2-3 à la page 12.

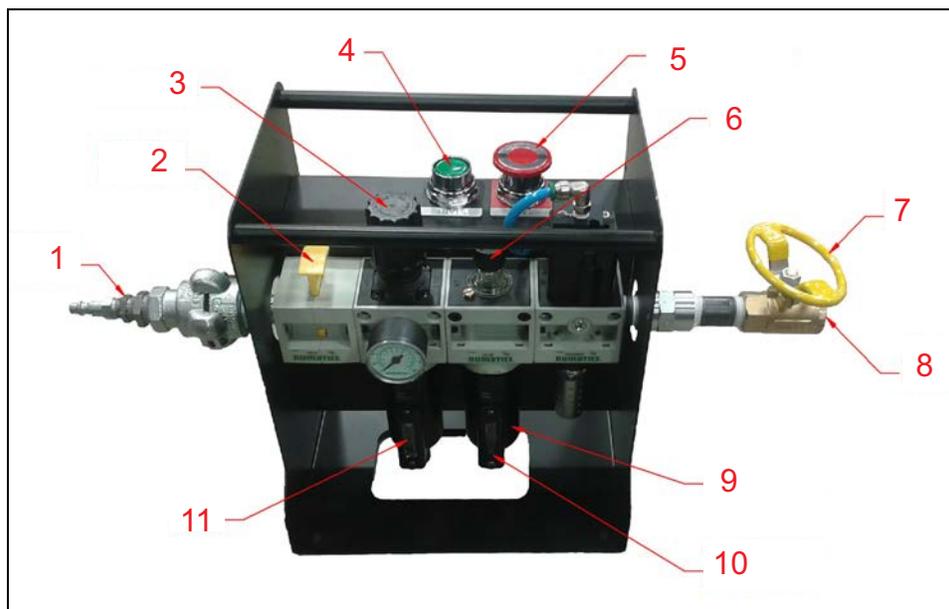


FIGURE 2-3. COMPOSANTS DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE

TABLEAU 2-3. IDENTIFICATION DES COMMANDES DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE

Nombre	Composant	Fonction
1	Déconnexion rapide du tuyau pneumatique <sup>1</sup>	Branche l'unité de conditionnement pneumatique à la source d'air comprimé de l'opérateur.
2	Consignation de l'alimentation en air	Isole la pression d'air de la machine et offre la possibilité de verrouiller le clapet en fermeture avant d'effectuer l'entretien.
3	Détendeur	Contrôle la pression d'air fournie à la machine. Le détendeur est pré-réglé en usine et ne nécessite pas de réglage.
4	Start (réinitialisation système)	Réinitialise la chute de basse pression.
5	ARRÊT d'urgence	Isole l'alimentation en air et évacue l'air en aval. Appuyez dessus pour arrêter la machine ; relevez pour la réinitialiser.
6	Indicateur du débit d'huile	Contrôle le débit du graisseur automatique d'air. Pour plus d'informations, voir la Section 5.3.2 à la page 74.
7	Vanne de réglage de vitesse	Commande la vitesse de rotation de la machine et est située sur la sortie de l'ensemble pneumatique.

TABLEAU 2-3. IDENTIFICATION DES COMMANDES DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (CONTINUED)

Nombre	Composant	Fonction
8	Tuyau pneumatique vers la machine	Alimente la machine en air.
9	Réservoir d'huile	Contient l'huile de lubrification Mobil Almo 525 pour le moteur pneumatique de la machine.
10	Jauge visuelle du réservoir d'huile	Montre la quantité d'huile dans le réservoir.
11	Filtre	Élimine les particules étrangères de l'alimentation en air et protège les vannes en aval et le moteur.

1. Figure 2-3 montre la déconnexion rapide H&S. Votre déconnexion peut être différente.

## AVERTISSEMENT

Veillez à toujours arrêter la machine et consigner l'unité de conditionnement pneumatique avant d'effectuer des réglages sur les commandes ou les composants de la machine. Le non-respect de cette précaution de sécurité peut entraîner des blessures graves.

Arrêt d'urgence

Pour arrêter immédiatement la machine, appuyez sur le BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE sur l'unité Air Caddy.

Avant de redémarrer la machine ODF Speed Facer, faites ce qui suit :

1. Fermez la vanne de réglage de vitesse.
2. Tirez le bouton ARRÊT D'URGENCE vers le haut.
3. Appuyez sur le bouton de DÉMARRAGE (répétez étape 1 si nécessaire).

### 2.2.2 Commandes du moteur hydraulique

Consultez les instructions du groupe hydraulique inclus pour obtenir des informations sur les commandes.

Si le groupe hydraulique n'est pas fourni dans le cadre de la location ou de la vente de la machine, veuillez lire attentivement et comprendre les commandes du groupe hydraulique utilisé.

## 2.3 DIMENSIONS

Les illustrations suivantes indiquent les dimensions de la machine et les dimensions d'utilisation.

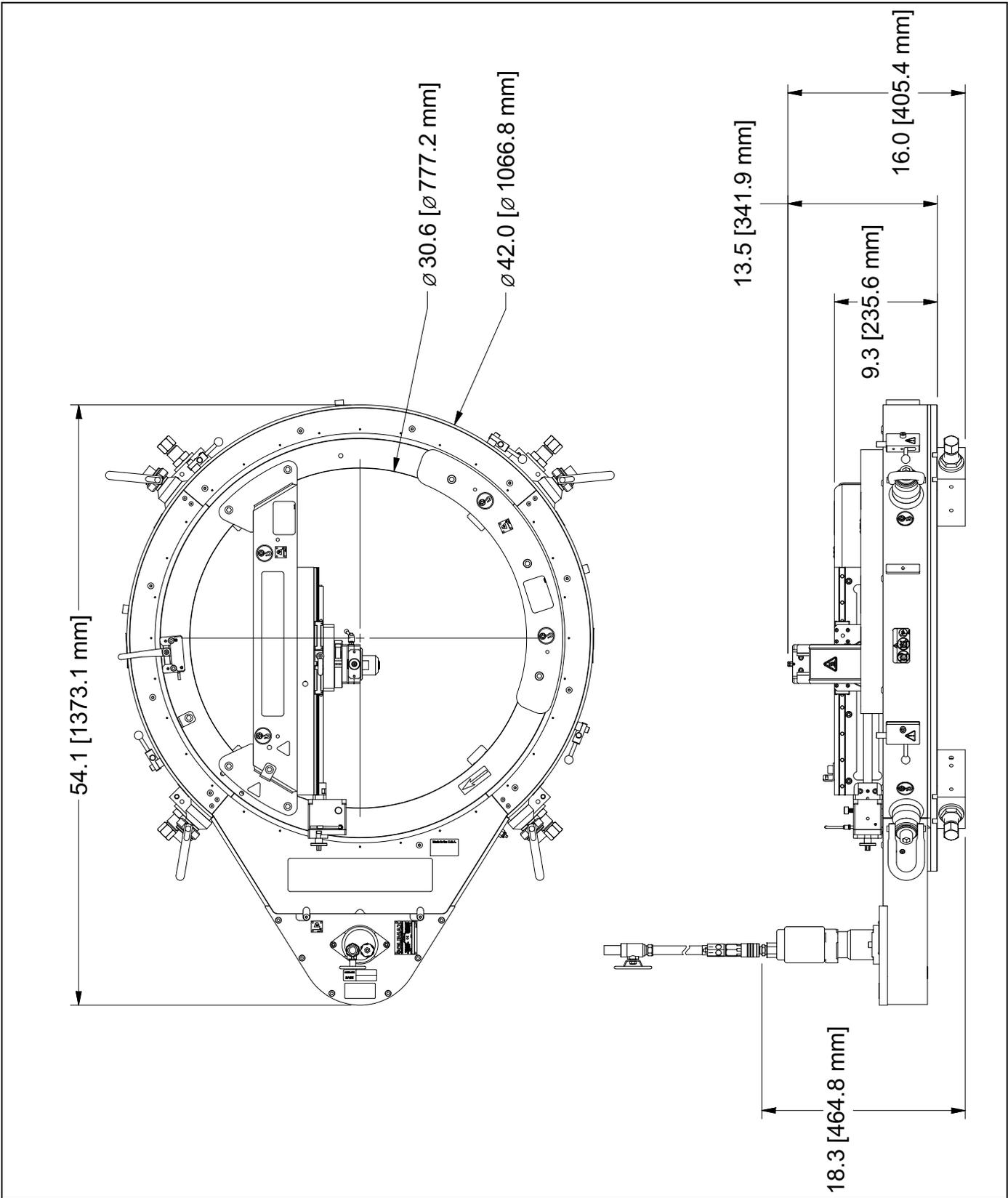


FIGURE 2-4. ODF30 SPEED FACER DIMENSIONS (RÉF. 88930)

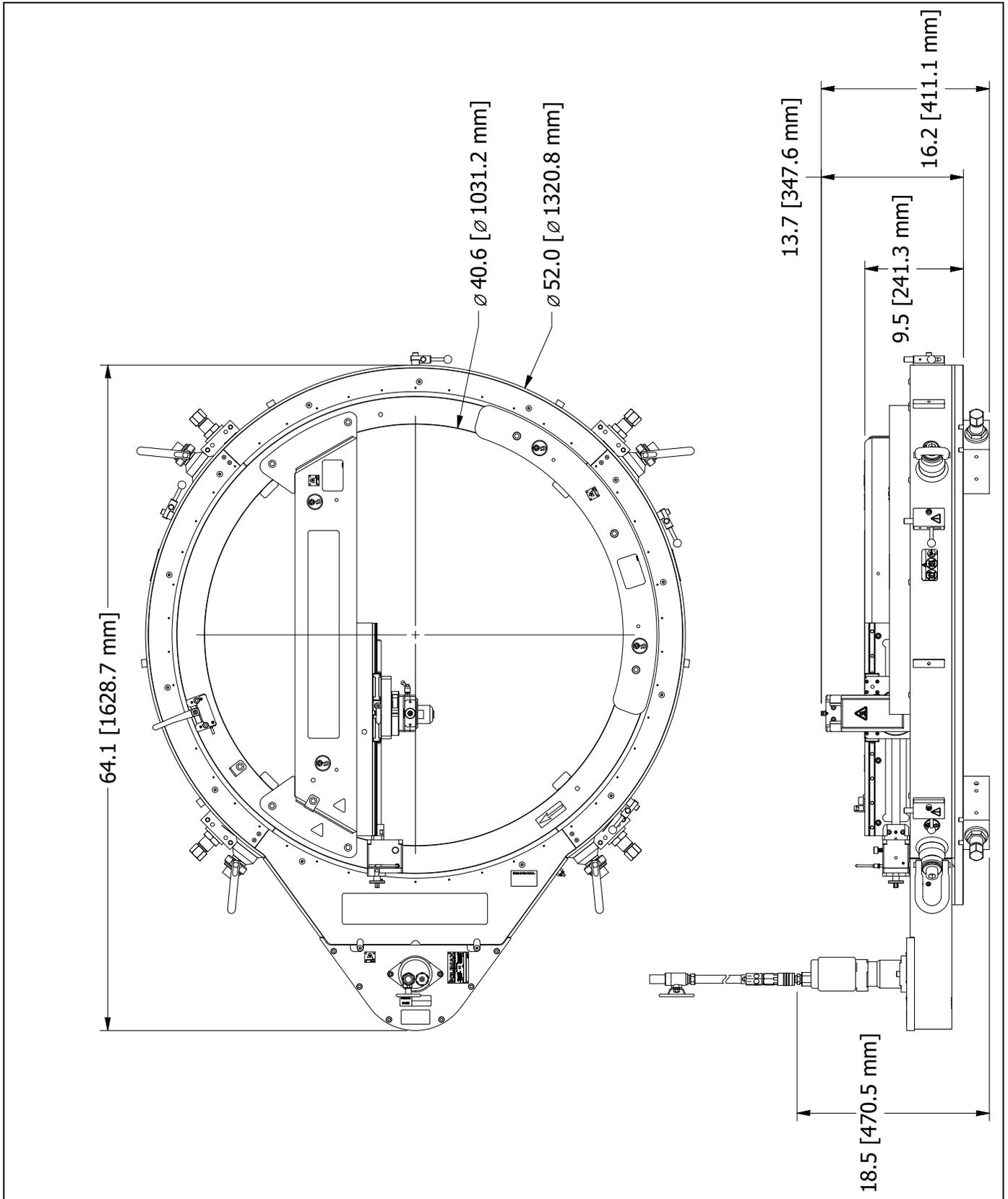


FIGURE 2-5. DIMENSIONS DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870)

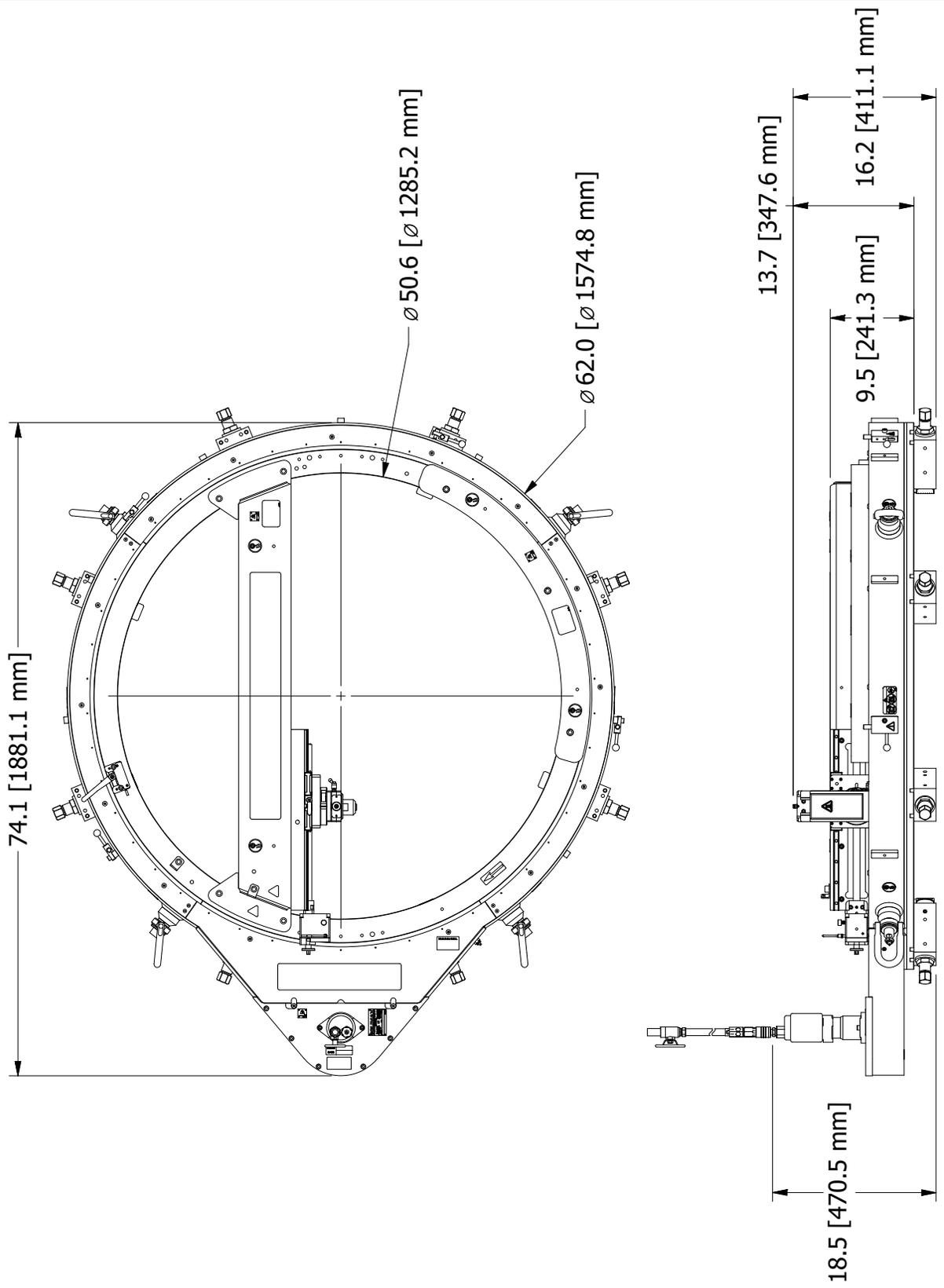


FIGURE 2-6. ODF50 SPEED FACER DIMENSIONS (RÉF. 86980)

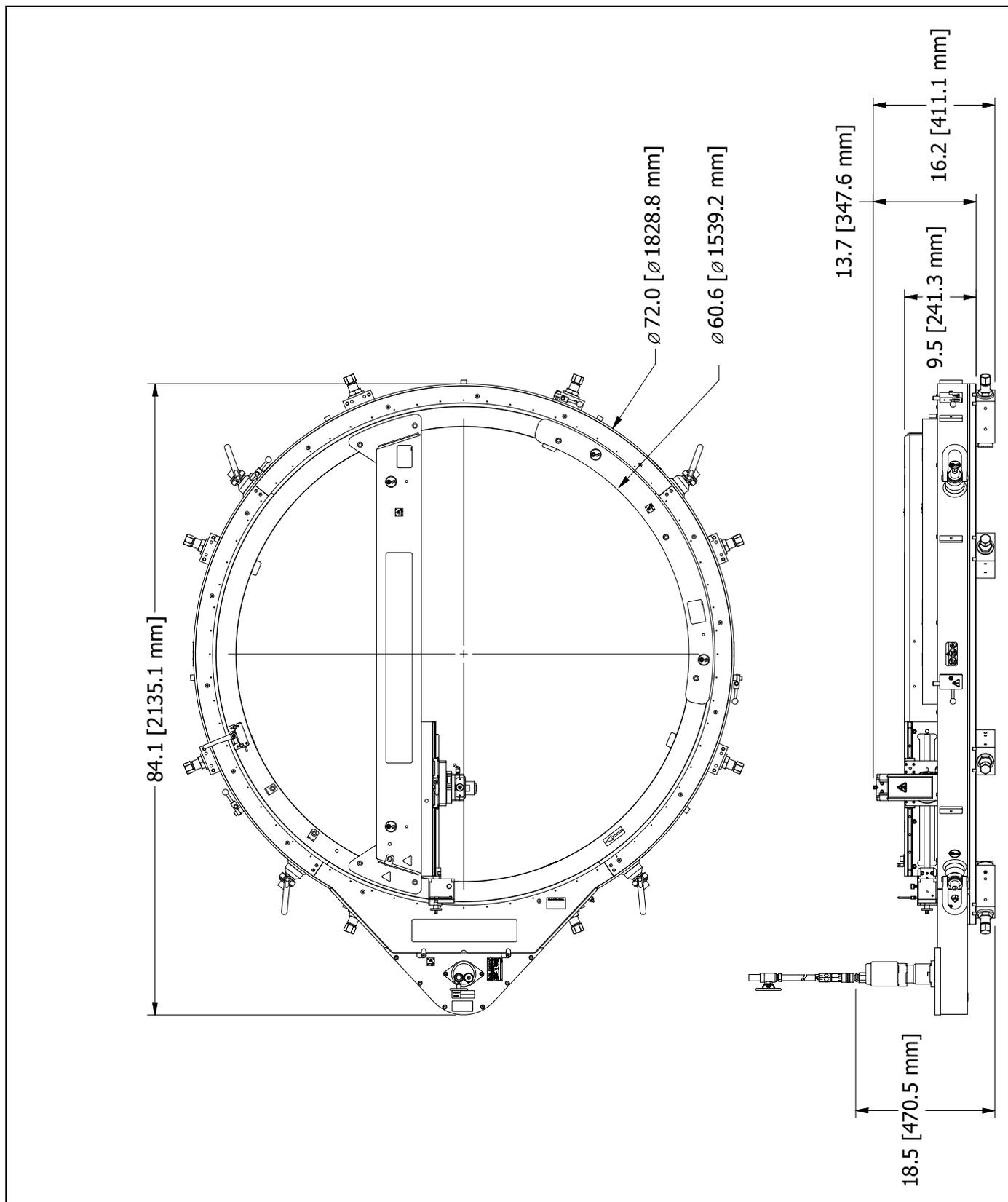


FIGURE 2-7. DIMENSIONS DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF60 SPEED FACER (RÉF. 86990)

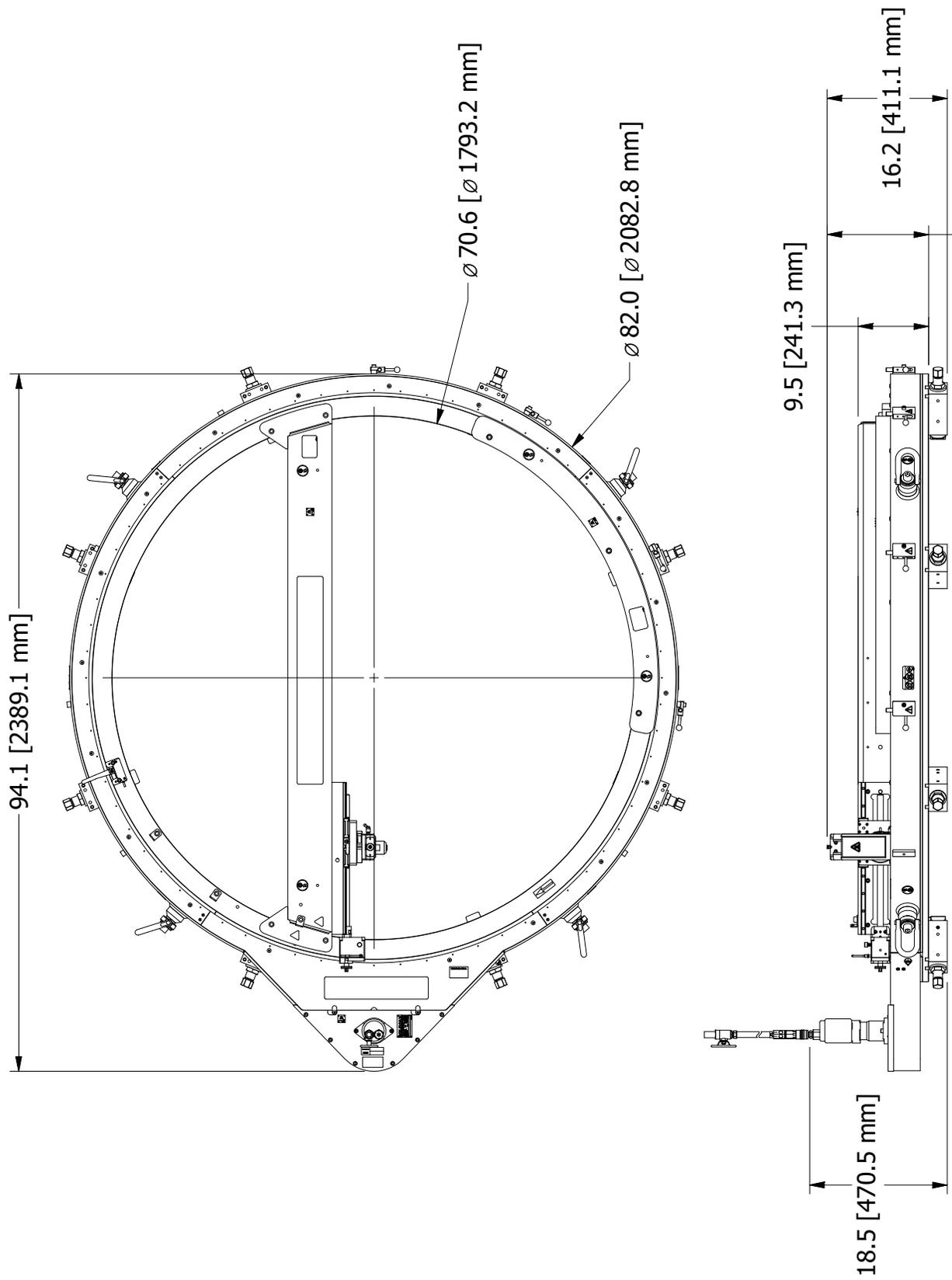


FIGURE 2-8. DIMENSIONS DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF70 SPEED FACER (REF. 87000)

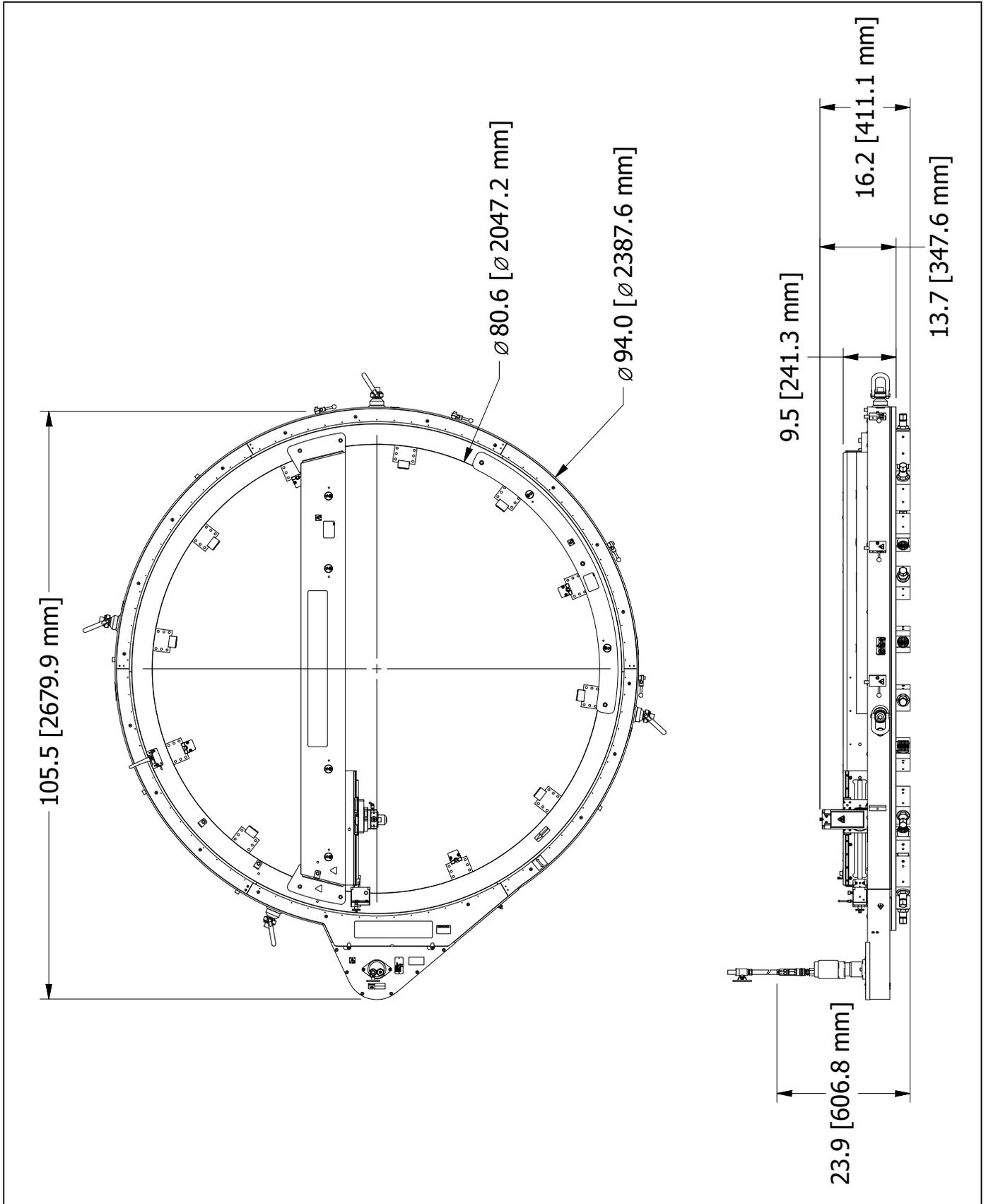


FIGURE 2-9. ODF80 SPEED FACER DIMENSIONS (REF. 94770)

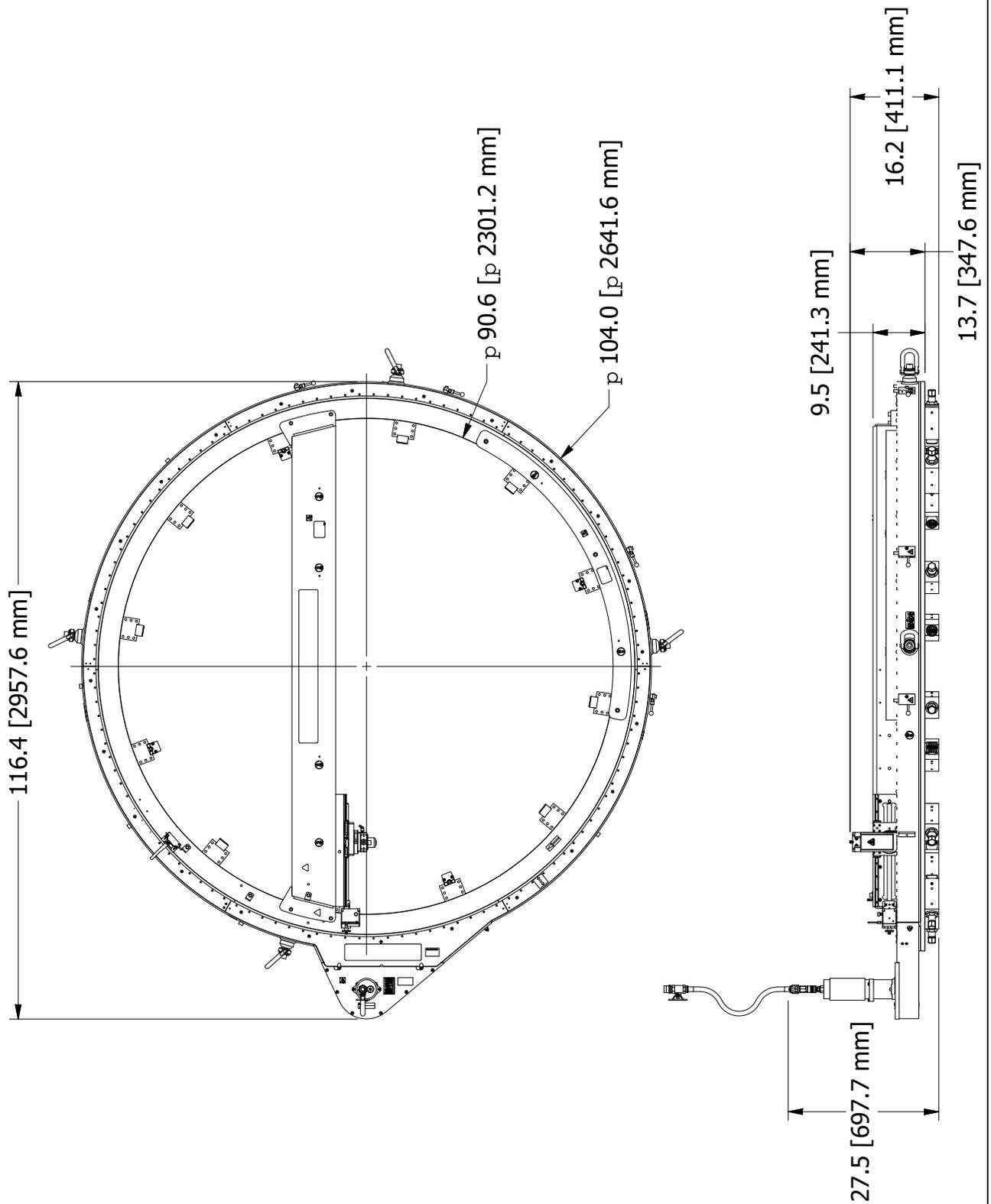


FIGURE 2-10. ODF90 SPEED FACER DIMENSIONS (REF. 94780)

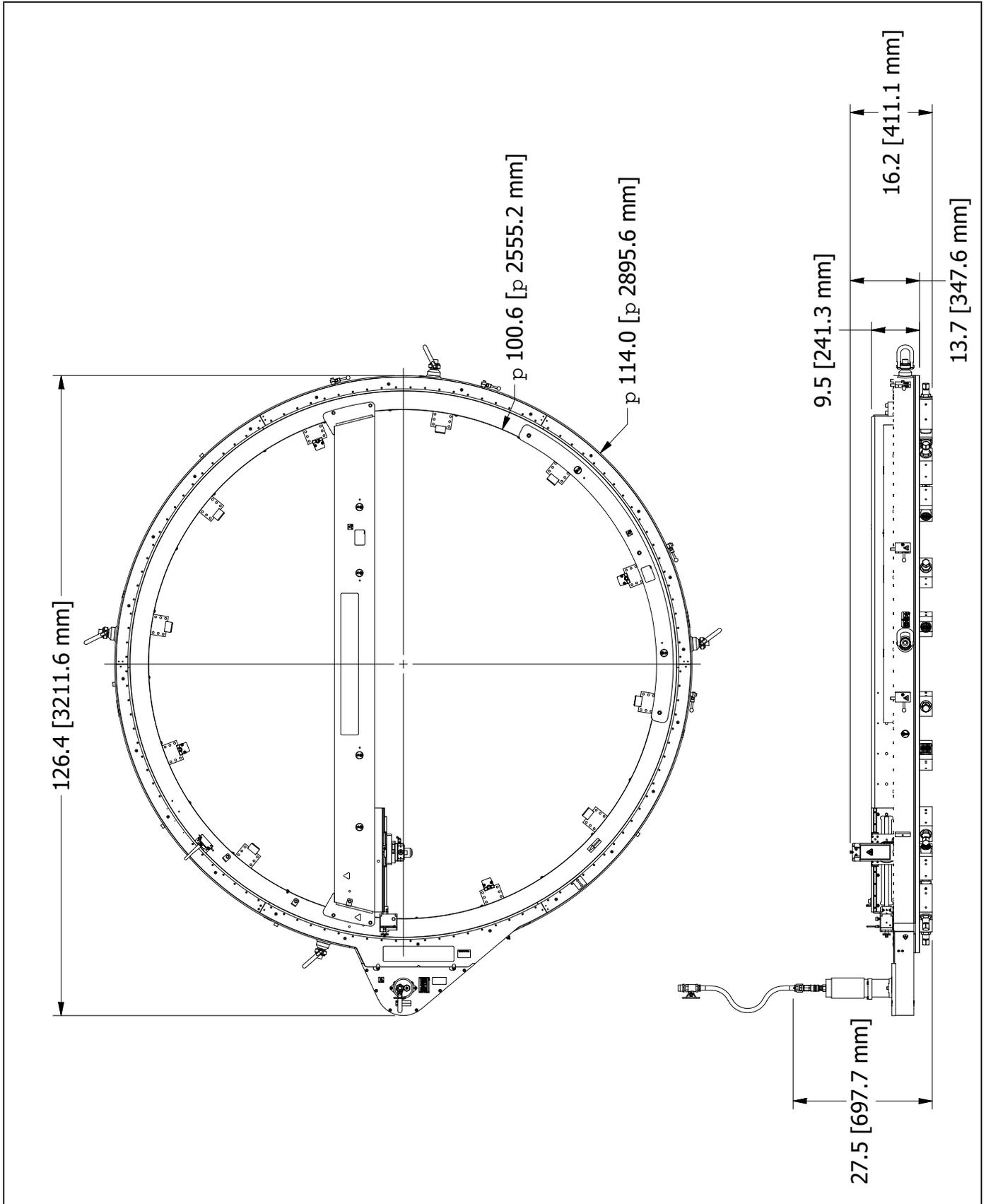


FIGURE 2-11. ODF100 SPEED FACER DIMENSIONS (REF. 94790)

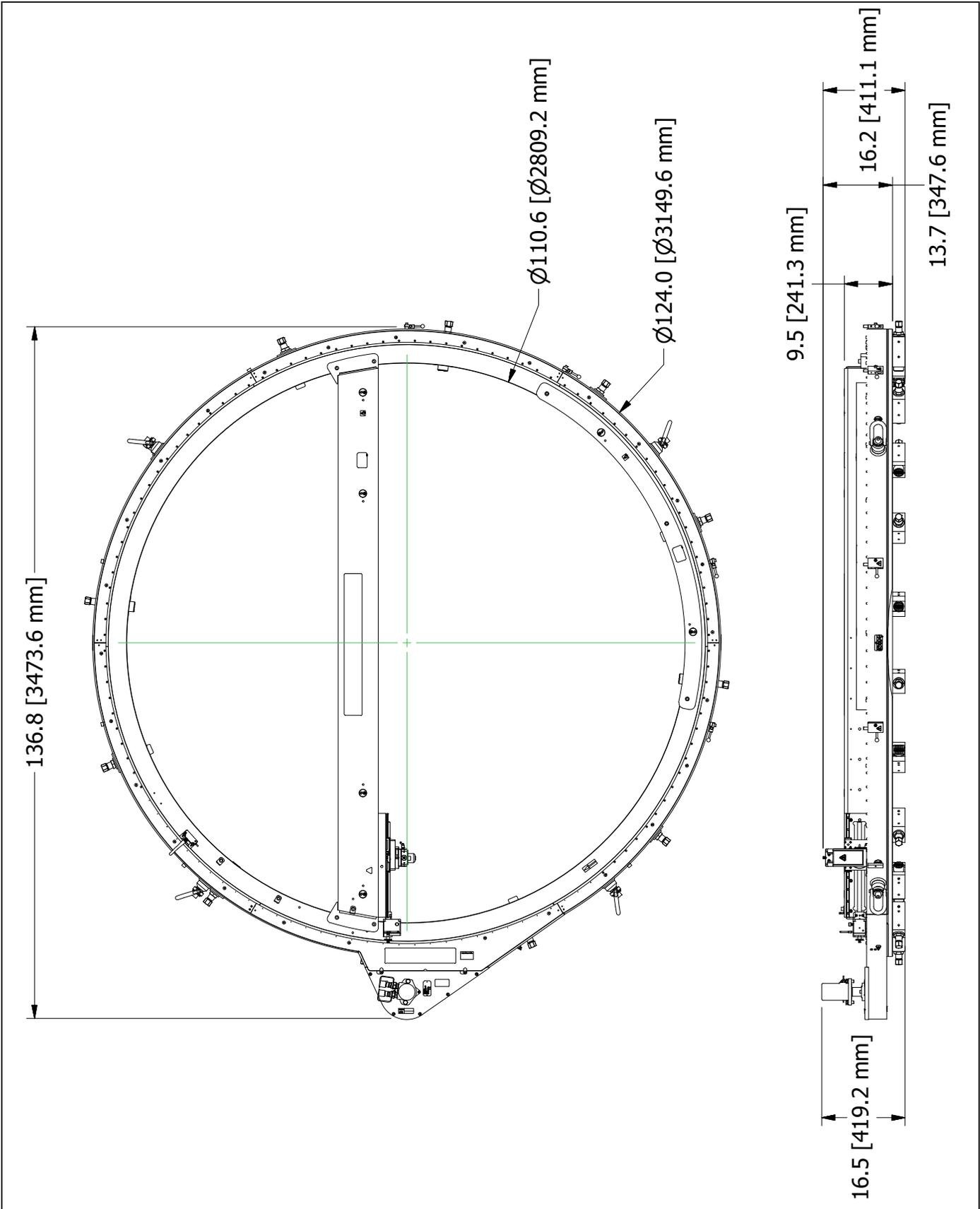


FIGURE 2-12. DIMENSIONS DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF110 SPEED FACER (REF. 93050)

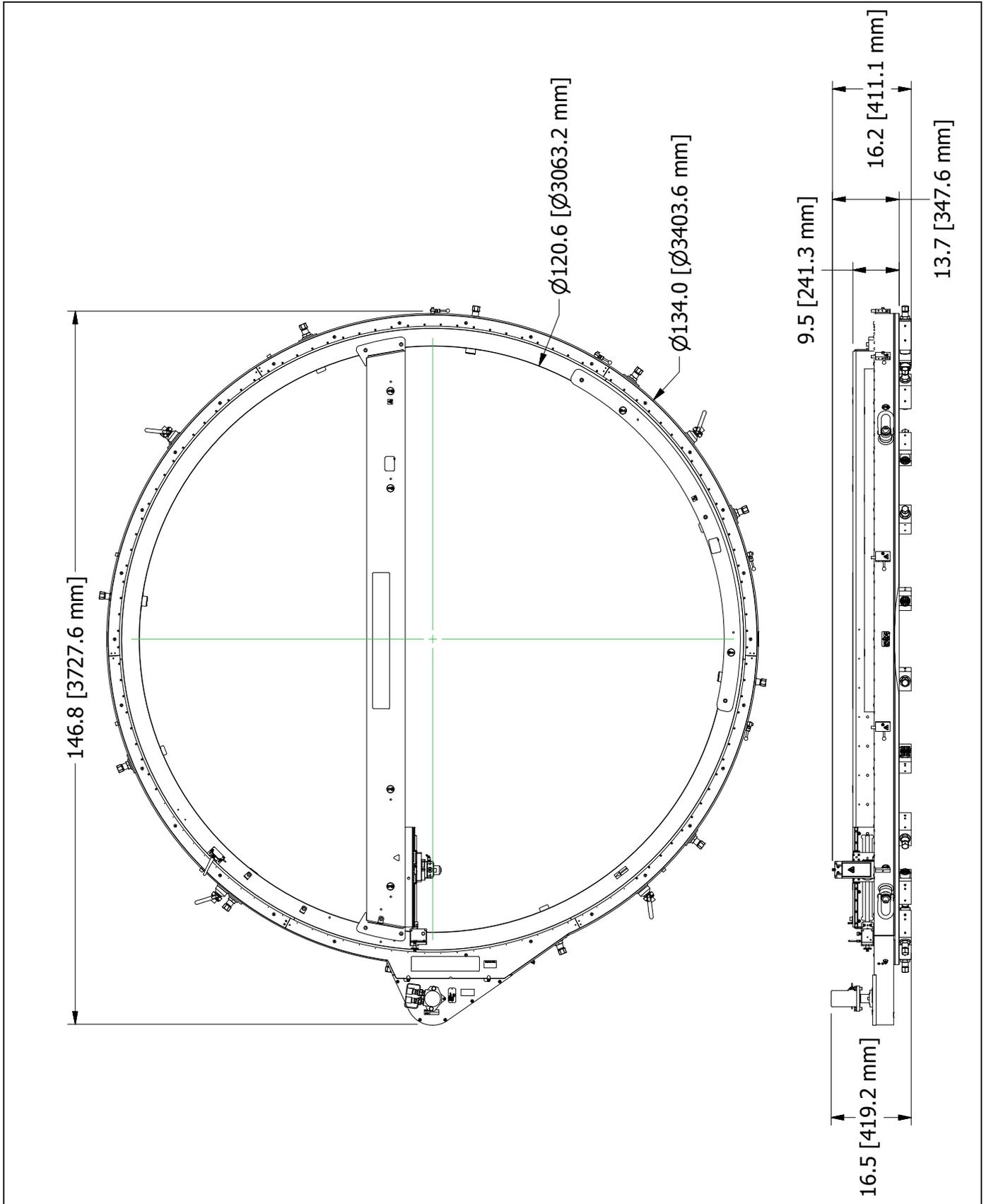


FIGURE 2-13. DIMENSIONS DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF120 SPEED FACER (REF. 7639-S1)

## 2.4 SPÉCIFICATIONS

Les tableaux suivants indiquent la masse des sous-composants pour chaque modèle de ODF Speed Facer.

TABLEAU 2-4. SPÉCIFICATIONS DES PETITS MODÈLES DE SPEED FACER

	ODF30	ODF40	ODF50	ODF60	ODF70
<b>Plages de performance de la machine</b>					
<b>Plage de fixation</b>	19,2 - 30,5" (488 - 775 mm)	29,2 - 40,5" (742 - 1 029 mm)	39,2 - 50,5" (996 - 1 283 mm)	49,2 - 60,5" (1 250 - 1 537 mm)	59,2 - 70,5" (1 511 - 1 791 mm)
<b>Plage de fixation avec pieds d'extension</b>	9,2 - 30,5" (234 - 775 mm)	19,2 - 40,5" (488 - 1 029 mm)	29,2 - 50,5" (742 - 1 283 mm)	39,2 - 60,5" (996 - 1 537 mm)	49,2 - 70,5" (1 250 - 1 791 mm)
<b>Plage de diamètre de surfaçage</b>	0 - 30,5" (0 - 775 mm)	0 - 40,5" (0 - 1 029 mm)	0 - 50,5" (0 - 1 283 mm)	0 - 60,5" (0 - 1 537 mm)	0 - 70,5" (0 - 1 791 mm)
<b>Déplacement radial de la glissière de l'outil</b>	14" (356 mm)				
<b>Déplacement axial de la tête d'outil</b>	6" (152 mm)				
<b>Vitesse d'avance (ajustable)</b>	0,001 - 0,032 pouces/tr. (0,025 - 0,813 mm/tr.)				
<b>Système d'entraînement rotatif</b>					
<b>Type d'entraînement</b>	Pneumatique ou Hydraulique - Entraînement à courroie				
<b>Plage de vitesse du bras rotatif à la puissance maximale</b>	0 - 34 tr/min	0 - 14,5 tr/min	0 - 12 tr/min	0 - 10 tr/min	0 - 9 tr/min
<b>Spécifications d'entrée de puissance</b>	Moteur pneumatique de 1,35 hp (2,24 kW). Nécessite un groupe hydraulique de 10 hp (7,35 kW) avec un débit de à 10 g/m (32 à 38 l/m 8) à une pression de 2 000 psi (133 bar)				
<b>Poids</b>					
<b>Machine</b>	1 079 lbs (490 kg)	1 330 lbs (603 kg)	1 690 lbs (767 kg)	1 930 lbs (875 kg)	2 160 lbs (980 kg)
<b>Caisse en bois</b>	377 lbs (171 kg)	430 lbs (195 kg)	490 lbs (222 kg)	550 lbs (249 kg)	860 lbs (390 kg)
<b>Poids du colis total</b>	1 456 lbs (662 kg)	1 760 lbs (798 kg)	2 180 lbs (989 kg)	2 480 lbs (1 125 kg)	3 020 lbs (1 370 kg)

TABLEAU 2-5. SPÉCIFICATIONS DES MODÈLES DE SURFACEUSES RAPIDES DE GRANDE TAILLE

	ODF80	ODF90	ODF100	ODF110	ODF120
<b>Plages de performance de la machine</b>					
<b>Plage de fixation</b>	69,2 à 80,5" (1 757 - 2 044 mm)	79,2 - 90,5" (2 011 - 2 298 mm)	89,2 - 100,5" (2 265 - 2 552 mm)	99,2 - 110,5" (2 519 - 2 806 mm)	109,2 - 120,5" (2 773 - 3 060 mm)
<b>Plage de fixation avec pieds d'extension</b>	59,2 - 80,5" (1 503 - 2 044 mm)	69,2 - 90,5" (1 757 - 2 298 mm)	79,2 - 100,5" (2 011 - 2 552 mm)	89,2 - 110,5" (2 265 - 2 806 mm)	99,2 - 120,5" (2 519 - 3 060 mm)

**TABLEAU 2-5. SPÉCIFICATIONS DES MODÈLES DE SURFACEUSES RAPIDES DE GRANDE TAILLE**

	ODF80	ODF90	ODF100	ODF110	ODF120
<b>Plage de diamètre de surfaçage</b>	0 - 80,5" (0 - 2 044 mm)	0 - 90,5" (0 - 2 298 mm)	0 - 100,5" (0 - 2 552 mm)	0 - 110,5" (0 - 2 806 mm)	0 - 120,5" (0 - 3 060 mm)
<b>Déplacement radial de la glissière de l'outil</b>	14" (356 mm)				
<b>Déplacement axial de la tête d'outil</b>	6" (152 mm)				
<b>Vitesse d'avance (ajustable)</b>	0,001 - 0,032 pouces/tr. (0,025 - 0,813 mm/tr.)				
<b>Système d'entraînement rotatif</b>					
<b>Type d'entraînement</b>	Pneumatique ou Hydraulique - Entraînement à courroie				
<b>Plage de vitesse du bras rotatif à la puissance maximale</b>	0 - 8 tr/min	0 - 7,5 tr/min	0 - 6,5 tr/min.	0 - 5,5 tr/min.	0 - 5 tr/min.
<b>Spécifications d'entrée de puissance</b>	Moteur pneumatique de 3 hp (2,24 kW). Nécessite un groupe hydraulique de 10 hp (7,35 kW) avec un débit de 8 à 10 g/m (32 à 38 l/m) à une pression de 2 000 psi (133 bar).				
<b>Poids</b>					
<b>Machine</b>	2 820 lbs (1 280 kg)	3 140 lbs (1 433 kg)	3 460 lbs (1 569 kg)	3 760 lbs (1 707 kg)	4 040 lbs (1 835 kg)
<b>Structure d'expédition inclinée</b>	1 100 lbs (499 kg)	1 140 lbs (517 kg)	1 260 lbs (572 kg)	1 360 lbs (617 kg)	1 460 lbs (662 kg)
<b>Poids du colis total</b>	3 920 lbs (1 780 kg)	4 280 lbs (1 940 kg)	4 720 lbs (2 140 kg)	5 120 lbs (2 320 kg)	5 500 lbs (2 500 kg)

**TABLEAU 2-6. ODF30 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (4 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
88937	Ensemble de pont soudé ODF30	69 lbs (31 kg)
88936	Contrepoids ODF30	49 lbs (22 kg)
88930	ODF30 Speed Facer total	1 079 lbs (490 kg)

**TABLEAU 2-7. MASSE DES SOUS-COMPOSANTS DE LA MACHINE ODF40 SPEED FACER**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (4 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
86877	Ensemble de pont soudé ODF40	125 lbs (57 kg)
86876	Contrepoids ODF40	65 lbs (30 kg)
86870	Poids total ODF40 Speed Facer	1 382 lbs (627 kg)

**TABLEAU 2-8. ODF50 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (4 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
86987	Ensemble de pont soudé ODF50	155 lbs (70 kg)
86986	Contrepoids ODF50	73 lbs (33 kg)
86980	ODF50 Speed Facer total	1 688 lbs (766 kg)

**TABLEAU 2-9. ODF60 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (8 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
86997	Ensemble de pont soudé ODF60	187 lbs (85 kg)
86996	Contrepoids ODF60	83 lbs (38 kg)
86990	ODF60 Speed Facer	1 926 lbs (874 kg)

**TABLEAU 2-10. ODF70 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (8 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
87007	Ensemble de pont soudé ODF70	215 lbs (98 kg)
87006	Contrepoids ODF70	95 lbs (43 kg)
87000	ODF70 Speed Facer total	2 159 lbs (979 kg)

**TABLEAU 2-11. ODF80 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (12 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
95981	Ensemble de pont soudé ODF80	334 lbs (156 kg)
95986	Contrepoids ODF80	102 lbs (46 kg)
94770	ODF80 Speed Facer total	2 911 lbs (1 320 kg)

**TABLEAU 2-12. ODF90 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (12 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
95981	Ensemble de pont soudé ODF90	374 lbs (170 kg)
95986	Contrepoids ODF90	115 lbs (52 kg)
94770	ODF90 Speed Facer total	3 196 lbs (1 450 kg)

**TABLEAU 2-13. ODF100 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (12 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
95981	Ensemble de pont soudé ODF100	394 lbs (178 kg)
95986	Contrepoids ODF100	128 lbs (58 kg)
94770	ODF100 Speed Facer total	3 532 lbs (1 600 kg)

**TABLEAU 2-14. ODF110 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (12 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
92107	Ensemble de pont soudé ODF110	403 lbs (183 kg)
92106	Contrepoids ODF110	140 lbs (64 kg)
93050	ODF110 Speed Facer	3 764 lbs (1 711 kg)

**TABLEAU 2-15. ODF120 SPEED FACER MASSE DU SOUS-COMPOSANT**

Réf.	Composant	Masse
87164	Ensemble d'extension de pied de serrage (12 au total)	22,5 lbs (10,2 kg) chacun
87030	Ensemble de fixation de la face arrière	62 lbs (28 kg)
92117	Ensemble de pont soudé ODF120	438 lbs (199 kg)
92116	Contrepoids ODF120	152 lbs (69 kg)
7639-S1	ODF120 Speed Facer total	4 045 lbs (1 839 kg)

---

## 2.5 ARTICLES REQUIS MAIS NON FOURNIS

Les éléments suivants sont requis mais ne sont pas fournis dans le kit de votre produit H&S :

- Clé dynamométrique
- Compateur à cadran
- Blocs de bois
- Mètre à ruban
- Une bâche de protection étanche pour les machines ODF80 et autres machines grand format qui sont stockées sur un châssis de transport

## 3 INSTALLATION

### DANS CE CHAPITRE :

3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION	-29
3.2 LEVAGE ET GRÉAGE	-29
3.3 RISQUES INHÉRENTS À L'INSTALLATION	-30
3.3.1 MONTAGE HORIZONTAL	-31
3.3.2 MONTAGE VERTICAL	-31
3.3.3 MONTAGE SUSPENDU	-32
3.4 ENSEMBLE DE LA MACHINE	-32
3.4.1 EXTENSIONS DE PIEDS DE SERRAGE	-34
3.4.2 ESPACEURS DE PIED DE SERRAGE	-35
3.4.3 CENTRAGE ET MISE DE NIVEAU	-35
3.4.4 INSTALLATION DE L'EMBOÛT DE COUPE OU DU PORTE-PLAQUETTE	-36
3.4.5 INSTALLATION DU PORTE-OUTIL DÉCALÉ	-37
3.4.6 ROTATION DE LA TÊTE D'OUTIL	-37
3.4.7 AJUSTEMENT DE L'AVANCE	-38
3.4.8 INSTALLATION DU MOTEUR	-38
3.4.9 CONNEXION DE L'AIR CADDY	-39
3.4.10 INSTALLER LE MOTEUR HYDRAULIQUE	-39
3.4.11 CONNECTER LE GROUPE HYDRAULIQUE	-40

Cette section décrit les procédures d'installation et de montage pour le ODF Speed Facer.

### 3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION

Votre produit H&S a été inspecté et testé avant son expédition, puis emballé pour des conditions d'expédition normales. H&S ne garantit pas l'état de votre machine à la livraison.

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

1. Inspectez les conteneurs d'expédition pour déceler tout dommage.
2. Vérifiez le contenu des caisses d'expédition par rapport à la facture incluse afin de vous assurer que tous les composants ont été expédiés.
3. Inspectez tous les composants afin de déceler tout dommage.

Contactez H&S immédiatement pour signaler tout composant endommagé ou manquant.

#### AVIS

Conservez la caisse d'expédition et tous les matériaux d'emballage pour l'entreposage et l'expédition futurs de la machine.

La machine est envoyée par H&S avec un revêtement épais de LPS 3. L'agent de nettoyage recommandé est LPS PreSolve Orange Degreaser. Toutes les pièces doivent être nettoyées avant d'être utilisées.

### 3.2 LEVAGE ET GRÉAGE

Avant de déballer la caisse d'expédition, remplissez la liste de contrôle d'évaluation des risques du Tableau 1-2 page 4.

Avant le levage, vérifiez que toutes les pièces sont bien attachées à la machine.

## **! DANGER**

La machine ODF Speed Facer peut peser entre 490 et 1 840 kg (1 000 et 5 000 lbs) quand elle est complètement assemblée (voir les tableaux de la Section 2.4 page 24). Afin d'éviter de vous blesser grièvement, vous et les autres personnels devez toujours suivre les procédures d'exploitation décrites dans le présent manuel, les règles de votre entreprise et les règlements locaux concernant le levage de charges lourdes. Des blessures graves ou mortelles peuvent résulter de mauvaises méthodes de levage.

Faites ce qui suit pour effectuer le levage correctement :

1. S'ils ne sont pas déjà fixés, fixez les quatre anneaux de levage pivotant de 3/4" (19 mm).

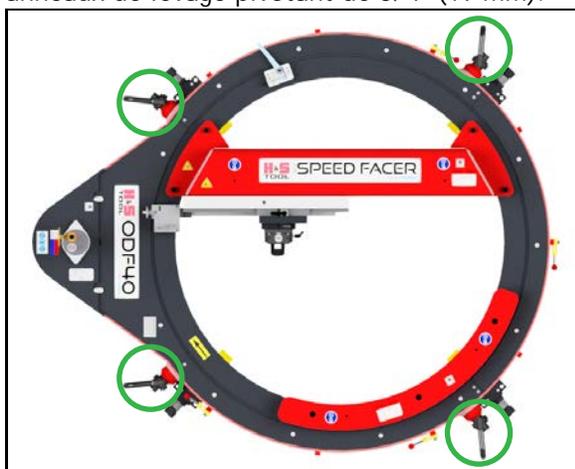


FIGURE 3-1. POINTS DE LEVAGE (MACHINE ODF40 ILLUSTRÉE)

## **! ATTENTION**

Une chute ou un balancement incontrôlé de la machine peut provoquer des blessures graves, voire mortelles pour l'opérateur ou les personnes présentes. Soulevez la machine uniquement à l'aide des anneaux de levage de 3/4" (19 mm) indiqués à la Figure 3-1. Ne pas soulever la machine ODF Speed Facer avec les petits points de levage situés sur le pont ou le contrepoids.

2. Attachez le gréement fourni par le client aux anneaux de levage sur la machine.

## **! ATTENTION**

Vérifiez que le gréement est correctement attaché avant de lever la machine. La machine doit être soulevée lentement en veillant à ce qu'aucun composant ne soit écrasé ou plié si la machine est levée à la verticale. Si l'élingage fait que la machine se balance ou devient instable, il faut abaisser la machine et ajuster les élingues.

3. Soulevez la machine hors de la caisse de transport.

### 3.3 RISQUES INHÉRENTS À L'INSTALLATION

La phase d'installation peut s'avérer dangereuse car elle dépend du respect par l'opérateur et les autres personnes des précautions de sécurité recommandées. Tenez compte des avertissements suivants avant de

commencer le processus d'assemblage.

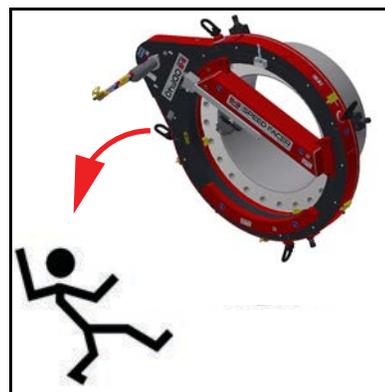


FIGURE 3-2. DANGER VERTICAL

## ⚠ AVERTISSEMENT

En cas de fixation incorrecte, cette machine peut tomber et causer des blessures mortelles au personnel. Prêtez une attention particulière aux installations à brides verticales et suspendues.

Sécurisez tous les composants sur la machine avant de les soulever. Utilisez un équipement d'arrimage supplémentaire lors de la configuration.

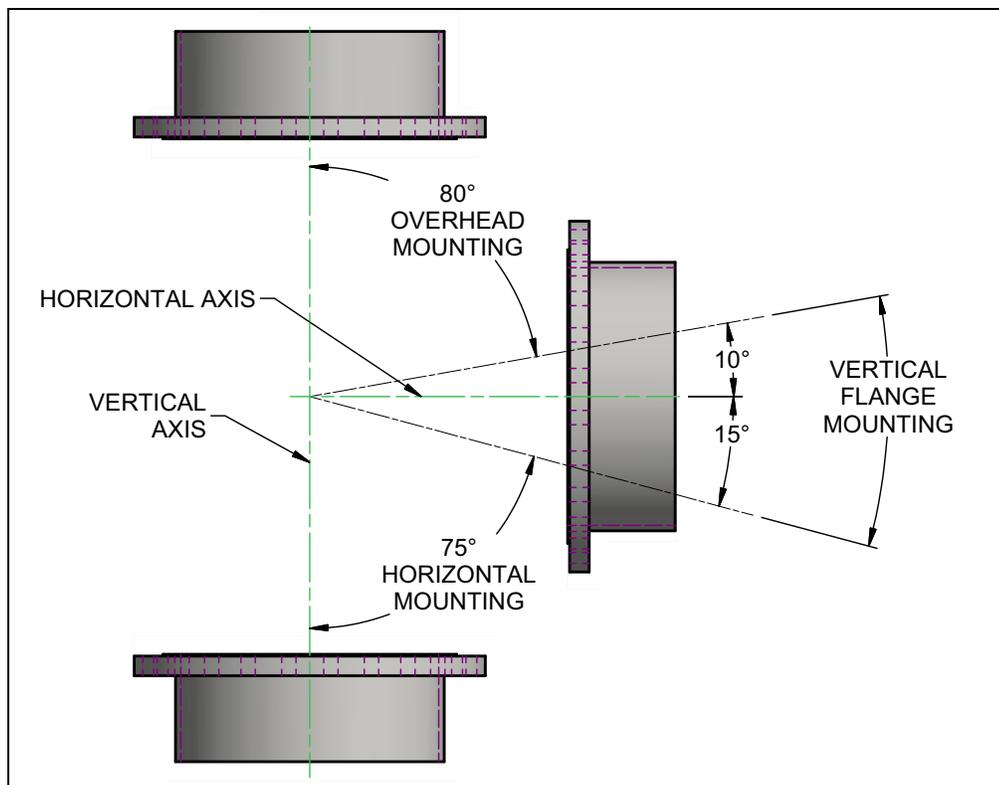


FIGURE 3-3. DISPOSITIONS DE MONTAGE

### 3.3.1 Montage horizontal

Le danger avec un montage horizontal est que la machine tombe jusqu'à ce qu'elle frappe l'ensemble du pont soudé.

Les mesures d'atténuation comprennent les dispositions suivantes :

- Laissez les doigts de configuration en place en haut des pieds de nivellement.

- Si les doigts de configuration doivent être retirés, bloquez la machine depuis le dessous ou fixez la machine aux points d'ancrage au-dessus de celle-ci avec au moins deux anneaux de levage pivotants opposés avec les points d'ancrage et les élingues adaptés au poids de la machine fournies par le client. Voir la Figure 3-3.

### 3.3.2 Montage vertical

Le danger avec le montage vertical est que la machine tombe de la bride.

Les mesures d'atténuation comprennent les dispositions suivantes :

- Installer les doigts de configuration à l'arrière de la bride, sur le « bas » des pieds de nivellement (voir la Figure 3-4).

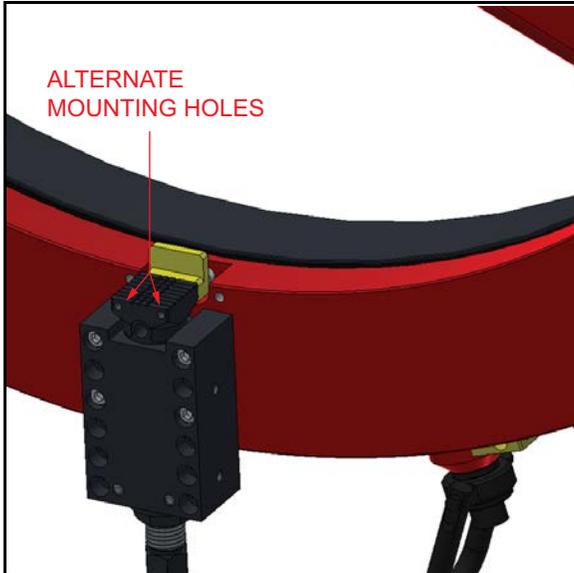


FIGURE 3-4. TROUS DE MONTAGE ALTERNÉS

- Si la bride est trop épaisse pour permettre l'utilisation des doigts de configuration, sécurisez la machine aux points d'ancrage au-dessus de celle-ci avec au moins un anneau de levage pivotant avec les points

d'ancrage et les élingues adaptées au poids de la machine et à l'angle de l'élingue. Voir la Figure 3-3.

### 3.3.3 Montage suspendu

Le danger avec le montage suspendu est que la machine tombe de la bride.

Les mesures d'atténuation comprennent les dispositions suivantes :

- Installer les doigts de configuration à l'arrière (en haut) de la bride, sur le « bas » des pieds de nivellement (voir la Figure 3-4).
- Si la bride est trop épaisse pour permettre l'utilisation des doigts de configuration, sécurisez la machine aux points d'ancrage au-dessus de celle-ci avec au moins deux anneaux de levage pivotants opposés avec les points d'ancrage et les élingues adaptées au poids de la machine et à l'angle de l'élingue. Voir la Figure 3-3.

## **ATTENTION**

Dans tous les cas, ces mesures de sécurité doivent être envisagées lors de l'évaluation des risques et la machine doit être solidement attachée pour que le balancement et les mouvements de la machine soient réduits au minimum.

## 3.4 ENSEMBLE DE LA MACHINE

Procédez comme suit pour monter la machine ODF Speed Facer :

1. Remplir la liste de contrôle d'évaluation des risques du Tableau 1-2 de la page 4.
2. Mesurez le diamètre externe de la bride à usiner.

3. Positionnez la machine sur un support solide pour installer les pieds de montage (quatre pieds pour les modèles ODF30 et ODF40 ; huit pieds pour tous les autres modèles) selon les tableaux suivants.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Si la machine n'est pas correctement montée ou attachée, elle peut pivoter ou tomber.

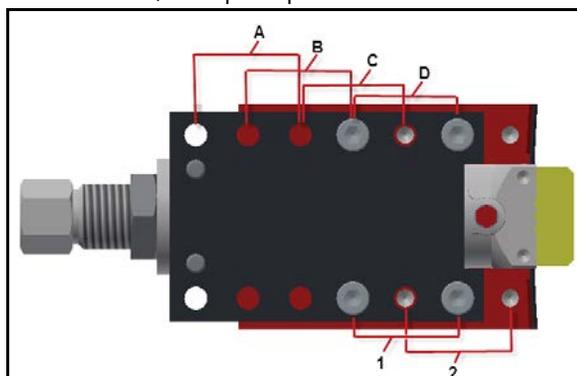


FIGURE 3-5. EMPLACEMENT DES BOULONS ET DES TROUS

TABLEAU 3-1. ODF30 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min en pouces (mm)	Diamètre externe max en pouces (mm)	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
27,02" (686 mm)	30,5" (775 mm)	D	1
25,02" (636 mm)	28,5" (724 mm)	C	1
23,02" (585 mm)	26,5" (673 mm)	C	2
21,02" (534 mm)	24,5" (622 mm)	B	2
19,02" (483 mm)	22,5" (572 mm)	A	2

TABLEAU 3-2. PIEDS DE MONTAGE DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF40 SPEED FACER

Diamètre externe min en pouces (mm)	Diamètre externe max en pouces (mm)	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
37,02" (940 mm)	40,5" (1 029 mm)	D	1
35,02" (890 mm)	38,5" (978 mm)	C	1
33,02" (839 mm)	36,5" (927 mm)	C	2
31,02" (788 mm)	34,5" (876 mm)	B	2
29,02" (737 mm)	32,5" (826 mm)	A	2

TABLEAU 3-3. ODF50 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min en pouces (mm)	Diamètre externe max en pouces (mm)	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
47,02" (1 194 mm)	50,5" (1 283 mm)	D	1
45,02" (1 144 mm)	48,5" (1 232 mm)	C	1
43,02" (1 093 mm)	46,5" (1 181 mm)	C	2

TABLEAU 3-3. ODF50 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min en pouces (mm)	Diamètre externe max en pouces (mm)	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
41,02" (1 042 mm)	44,5" (1 130 mm)	B	2
39,02" (991 mm)	42,5" (1 080 mm)	A	2

TABLEAU 3-4. ODF60 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
57,02" (1 448 mm)	60,5" (1 537 mm)	D	1
55,02" (1 398 mm)	58,5" (1 486 mm)	C	1
53,02" (1 347 mm)	56,5" (1 435 mm)	C	2
51,02" (1 296 mm)	54,5" (1 384 mm)	B	2
49,02" (1 245 mm)	52,5" (1 334 mm)	A	2

TABLEAU 3-5. ODF70 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
67,02" (1 702 mm)	70,5" (1 791 mm)	D	1
65,02" (1 652 mm)	68,5" (1 740 mm)	C	1
63,02" (1 601 mm)	66,5" (1 689 mm)	C	2
61,02" (1 550 mm)	64,5" (1 638 mm)	B	2
59,02" (1 499 mm)	62,5" (1 588 mm)	A	2

TABLEAU 3-6. ODF80 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
77,02" (1 956 mm)	80,5" (2 045 mm)	D	1
75,02" (1 906 mm)	78,5" (1 994 mm)	C	1
73,02" (1 855 mm)	76,5" (1 943 mm)	C	2
71,02" (1 804 mm)	74,5" (1 892 mm)	B	2
69,02" (1 753 mm)	72,5" (1 842 mm)	A	2

TABLEAU 3-7. ODF90 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
87,02" (2 210 mm)	90,5" (2 299 mm)	D	1
85,02" (2 160 mm)	88,5" (2 248 mm)	C	1
83,02" (2 109 mm)	86,5" (2 197 mm)	C	2
81,02" (2 058 mm)	84,5" (2 146 mm)	B	2
79,02" (2 007 mm)	82,5" (2 096 mm)	A	2

TABLEAU 3-8. ODF100 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
97,02" (2 464 mm)	100,5" (2 553 mm)	D	1
95,02" (2 414 mm)	98,5" (2 502 mm)	C	1
93,02" (2 363 mm)	96,5" (2 451 mm)	C	2
91,02" (2 312 mm)	94,5" (2 400 mm)	B	2
89,02" (2 261 mm)	92,5" (2 350 mm)	A	2

TABLEAU 3-9. ODF110 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
107,02" (2 718 mm)	110,5" (2 807 mm)	D	1
105,02" (2 668 mm)	108,5" (2 756 mm)	C	1
103,02" (2 617 mm)	106,5" (2 705 mm)	C	2
101,02" (2 566 mm)	104,5" (2 654 mm)	B	2
99,02" (2 515 mm)	102,5" (2 604 mm)	A	2

TABLEAU 3-10. ODF120 SPEED FACER PIEDS DE MONTAGE

Diamètre externe min	Diamètre externe max	Emplacement du boulon du pied	Emplacement du trou du châssis
117,02" (2 972 mm)	120,5" (3 061 mm)	D	1
115,02" (2 922 mm)	118,5" (3 010 mm)	C	1
113,02" (2 871 mm)	116,5" (2 959 mm)	C	2
111,02" (2 820 mm)	114,5" (2 908 mm)	B	2
109,02" (2 769 mm)	112,5" (2 858 mm)	A	2

- Centrez la mâchoire de nivellement avec le vérin de nivellement de levage sur les ensembles de pied de nivellement.
- Ajustez grossièrement le pied de nivellement (illustré à la Figure 3-6) en tournant la vis du pied de levage jusqu'à environ 3 mm (0,125") de plus que le diamètre extérieur de la bride.

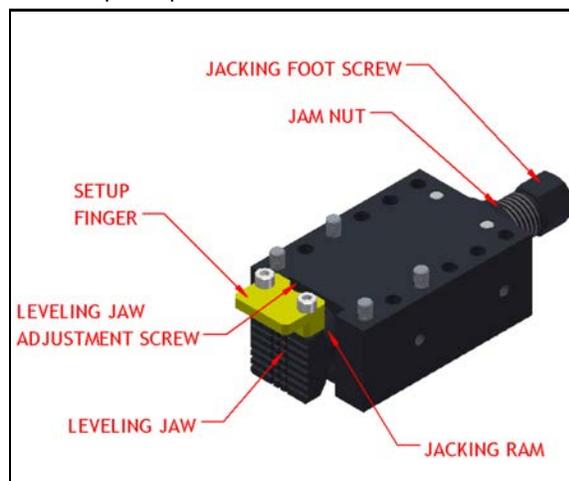


FIGURE 3-6. COMPOSANTS DU PIED DE NIVELLEMENT



Les pieds de nivellement et les mâchoires standard ont une course de seulement 43 mm (1,7").

- Fixez la machine sur la bride en plaçant les doigts de réglage contre la surface de boulonnage de la bride.
- Serrez les vis des pieds de nivellement de manière égale jusqu'à ce que les mâchoires soient contre le diamètre extérieur de la bride au couple de 14 Nm (10 pi-lb).

### 3.4.1 Extensions de pieds de serrage

La machine ODF Speed Facer a des pieds d'extension qui permettent d'augmenter la plage de diamètre externe comme illustré au Tableau 3-11.

TABLEAU 3-11. PLAGES DE DIAMÈTRE EXTERNE POUR LA SURFACEUSE RAPIDE SPEED FACER

Machine	Plage de diamètre externe	Plage de diamètre externe avec pieds d'extension en option
ODF30 Speed Facer	19,1 - 30,5" (489 - 779 mm)	9,1 - 20,0" (235 - 266 mm)
ODF40 Speed Facer	29,1 - 40,5" (739 - 1 029 mm)	19,1 - 30,0" (485 - 762 mm)

**TABEAU 3-11. PLAGES DE DIAMÈTRE EXTERNE POUR LA SURFACEUSE RAPIDE SPEED FACER (CONTINUED)**

Machine	Plage de diamètre externe	Plage de diamètre externe avec pieds d'extension en option
ODF50 Speed Facer	39,1 - 50,5" (993 - 1 283 mm)	29,1 - 40,0" (739 - 1 016 mm)
ODF60 Speed Facer	49,1 - 60,5" (1 247 - 1 537 mm)	39,1 - 50,0" (993 - 1 270 mm)
ODF70 Speed Facer	59,1 - 70,5" (1 501 - 1 791 mm)	49,1 - 60,0" (1 247 - 1 524 mm)
ODF80 Speed Facer	69,1 - 80,5" (1 755 - 2 045 mm)	59,1 - 70,0" (1 501 - 1 778 mm)
ODF90 Speed Facer	79,2 - 90,5" (2 011 - 2 298 mm)	69,2 - 90,5" (1 757 - 2 298 mm)
ODF100 Speed Facer	89,2 - 100,5" (2 265 - 2 552 mm)	79,2 - 100,5" (2 011 - 2 552 mm)
ODF110 Speed Facer	99,1-110,5" (2 517 - 2 817 mm)	89,1 - 100" (2 263 - 2 540 mm)
ODF120 Speed Facer	109,1-120,5" (2 771 - 3 061 mm)	99,1 - 110" (2 517 - 2 794 mm)

### 3.4.2 Espaceurs de pied de serrage

Chaque espaceur de pied à mandrin permet un dégagement de 1,97" (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 la hauteur du diamètre de serrage est supérieure de 1" (25 mm) à la hauteur de la surface à usiner.

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

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

7. Répétez l'opération pour chaque pied de montage.



FIGURE 3-7. ESPACEURS DE PIED DE SERRAGE

### 3.4.3 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

alignement de la machine égal à 0,010" (0,25 mm) ou moins.

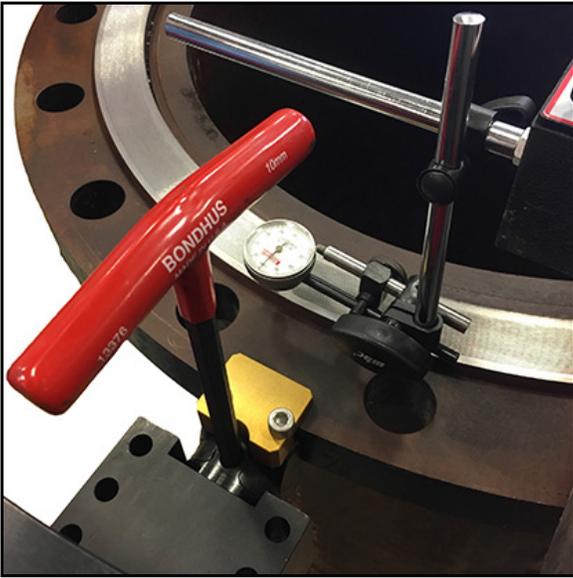


FIGURE 3-8. COMPAREUR À CADRAN INSTALLÉ POUR LE NIVELLEMENT

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 trop les vis des pieds de levage. Si ces vis sont trop serrées, il est possible de voiler le cadre rotatif de la machine et de causer des résultats d'usinage indésirables.

5. Seulement pour les modèles ODF50 à ODF120 : En alternant entre les quatre pieds sans nivellement, appliquez un couple de 140 ft-lbs (190 Nm).
6. Serrez les contre-écrous sur tous les pieds de nivellement.

7. Retirez les doigts de réglage des pieds de nivellement, si nécessaire, pour usiner complètement sur le diamètre extérieur. Voir la Section 3.3.1 à la page 31, Section 3.3.2 à la page 31, et Section 3.3.3 à la page 32 pour obtenir des informations sur comment sécuriser la machine.

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

#### **AVIS**

La machine ODF Speed Facer est conçue pour traîner l'outil de coupe derrière le pont soudé ou l'embout de surfaçage 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.

- Si un outil carré de 0,50" (12,7 mm) est utilisé, installez l'adaptateur pour outil de 0,50" (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" (12,7 mm).



FIGURE 3-10. ADAPTATEUR POUR OUTIL DE 0,50" INSTALLÉ (RÉF. 89175)

- 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.

### 3.4.5 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 :

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

- Serrez la vis M20 du collier de serrage de l'outil pour le maintenir en place.
- 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 (RÉF. 89203)

- Procédez comme suit pour inverser la position du porte-outil décalé :
  - Desserrez la vis M20 du porte-outil.
  - Faites pivoter le porte-outil à environ 180°.
  - Serrez la vis M20 du porte-outil.
  - 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.

### 3.4.6 Rotation de la tête d'outil

Procédez comme suit pour tourner la tête d'outil :

- Desserrez les deux vis de serrage pivotantes pour libérer le collier de serrage circulaire à l'arrière de la tête d'outil.

## ATTENTION

Ne desserrez pas la tête d'outil rapidement. Gardez votre main sur la tête d'outil pour plus de stabilité. Un dégagement rapide de la tête d'outil peut provoquer un basculement imprévu et causer des blessures ou des dommages matériels.

- Positionnez la tête d'outil.

3. Sécurisez le collier de serrage en vissant les deux vis de serrage pivotantes.

Des marques gravées sur le collier de serrage permettent de régler des angles de réglage avec une précision de  $\pm 0,5^\circ$ .

### 3.4.7 Ajustement de l'avance

#### AVIS

L'unité d'avance peut être placée sur la glissière radiale ou axiale selon si la machine surface ou perce.

Procédez comme suit pour régler l'avance :

1. Installez les déclencheurs d'avance comme requis (voir Figure 3-12).

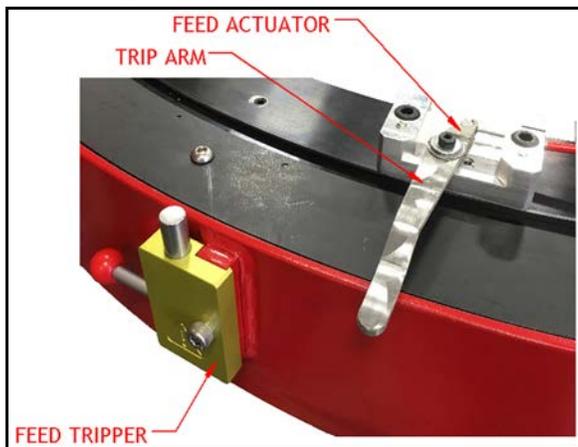


FIGURE 3-12. EMPLACEMENT DES DÉCLENCHERS D'AVANCE

#### ASTUCE :

Le nombre de déclencheurs d'avance détermine la vitesse d'avance et la finition désirée. Quatre déclencheurs d'avance sont inclus. La boîte d'avance est réglable de 0,001 à 0,008" (0,025 à 0,2 mm) de révolution par course. Les finitions plus fines utilisent généralement un ou deux déclencheurs d'avance avec une avance plus petite par course. Les finitions plus rugueuses ou plus rapides utilisent les quatre déclencheurs.

2. Réglez la direction de l'avance en suivant les étapes suivantes, comme illustré à la Figure 3-13 :
  - a) Poussez la molette de direction de l'avance vers l'intérieur pour éloigner l'outil de la boîte d'avance.

- b) Tirez la molette de direction de l'avance vers l'extérieur pour rapprocher l'outil de la boîte d'avance.

#### ASTUCE :

Il peut être nécessaire de tourner légèrement la molette lors du changement de la direction de l'avance.

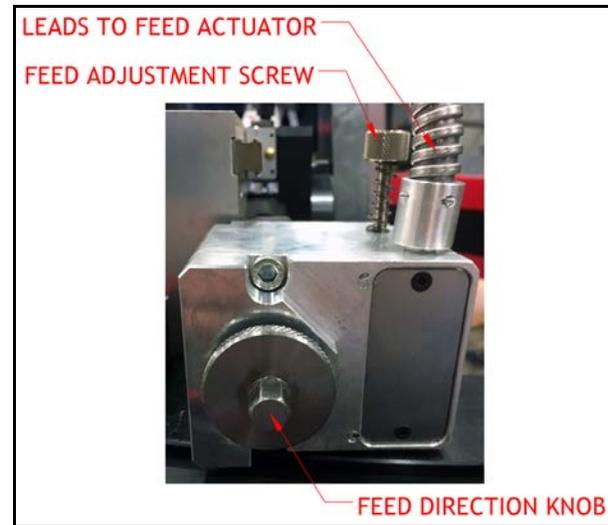


FIGURE 3-13. RÉGLAGES DE L'AVANCE

3. Réglez la quantité d'avance par course.

#### AVIS

Lorsque la vis de réglage de l'avance est dévissée au maximum, l'avance est au maximum d'environ 0,008" (0,2 mm) par course. Lorsque la vis de réglage de l'avance est vissée, l'avance est au minimum. Ajuster la vis à serrage à main va modifier l'angle du bras de course sur l'actionneur d'avance.

4. Acheminez et fixez le câble d'alimentation pour l'empêcher de se tordre ou de s'accrocher à des obstacles.

### 3.4.8 Installation du moteur

Il y a quatre options de moteur d'entraînement. Les machines ODF30 à ODF70 utilisent un moteur pneumatique ou hydraulique standard avec un arbre de 3/4" (19,05 mm). Les machines ODF80 à ODF120 utilisent un moteur pneumatique ou hydraulique standard avec un arbre de 1" (25,4 mm).

Les étiquettes rouge-bleu (Réfs.60219, 60220 illustrées dans le Tableau 1-4 page 5) de chaque côté de la machine sur laquelle le moteur d'entraînement est installé indiquent la disposition des flexibles pour que le moteur tourne dans la direction voulue.

### **ATTENTION**

Faites très attention au sens de la machine et aux connexions des flexibles. Si la machine tourne dans le sens opposé à la rotation, le déclencheur d'avance peut être endommagé. La bonne direction est en sens horaire quand on regarde depuis le dessus du pont.

Par exemple, quand le moteur est installé en haut, le flexible rouge est connecté au port rouge du moteur.



FIGURE 3-14. MOTEUR À ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE INSTALLÉ

Procédez comme suit pour installer le moteur d'entraînement :

1. Vérifiez que la clavette est présente dans la fente de l'arbre du moteur.
2. Montez l'arbre d'entraînement du moteur dans le moyeu d'entraînement, en alignant la clavette d'entraînement avec la fente dans le moyeu d'entraînement.
3. Serrez les deux vis du collier de montage pour sécuriser l'ensemble.

### 3.4.9 Connexion de l'Air Caddy

Connectez l'Air Caddy à la machine en utilisant la connexion du flexible d'air sur la vanne d'ajustement de la vitesse.

Voir la Figure 2-3 page 12 pour une description de l'Air Caddy.

### **ATTENTION**

Toujours consigner l'alimentation en air avant de faire des réglages sur la machine ou l'outil. Utilisez toujours les boutons Start (Démarrage) et E-Stop (Arrêt d'urgence) sur l'Air Caddy pour démarrer et arrêter la machine au lieu d'utiliser la vanne de réglage de la vitesse.

### 3.4.10 Installer le moteur hydraulique

#### **AVIS**

Faites très attention au sens de la machine et aux connexions des flexibles. Si la machine tourne dans le sens opposé à la rotation, le déclencheur d'avance peut être endommagé. La bonne direction est en sens horaire quand on regarde depuis le dessus du pont.

Procédez comme suit pour installer le moteur d'entraînement :

1. Vérifiez que la clavette est présente dans la fente de l'arbre du moteur.
2. Montez l'adaptateur de l'arbre hydraulique dans le moyeu d'entraînement, en alignant la clavette d'entraînement avec la fente dans le moyeu d'entraînement.
3. Serrez les deux vis du collier de montage pour sécuriser l'ensemble.



FIGURE 3-15. MOTEUR À ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE INSTALLÉ (BAS)

---

### **3.4.11 Connecter le groupe hydraulique**

Reportez-vous aux instructions d'utilisation du groupe hydraulique pour plus d'informations sur la connexion du moteur hydraulique au groupe hydraulique et de la source d'alimentation au groupe hydraulique.

Si le groupe hydraulique n'est pas fourni dans le cadre de la location ou de la vente de la machine, veuillez lire attentivement et comprendre les instructions du groupe hydraulique utilisé.

## 4 FONCTIONNEMENT

DANS CE CHAPITRE :

4.1 CONTRÔLES AVANT UTILISATION	-39
4.2 MODES DE FONCTIONNEMENT	-39
4.2.1 CONFIGURATION POUR LE SURFAÇAGE DE BRIDES	-39
4.2.2 CONFIGURATION POUR LE LAMAGE	-40
4.2.3 CONFIGURATION POUR LA FIXATION EN FACE ARRIÈRE	-41
4.3 FONCTIONNEMENT	-43
4.3.1 DÉMARRAGE DE LA MACHINE	-43
4.3.2 ARRÊT DE LA MACHINE	-44
4.3.3 AJUSTEMENT DES PARAMÈTRES DE LA MACHINE	-44

### 4.1 CONTRÔLES AVANT UTILISATION

Effectuez les contrôles suivants avant d'utiliser la machine :

1. Remplir la liste de contrôle d'évaluation des risques du Tableau 1-3 de la page 4.
2. Vérifier qu'aucun personnel et équipements non-essentiels ne sont dans la zone de travail.
3. Vérifiez que la zone de commande/ d'observation de la machine ne se trouve pas dans l'axe de projection des copeaux brûlants générés par le fonctionnement de la machine.
4. Vérifiez que la machine est fermement montée sur la pièce à usiner conformément à la Section 3 page 30.
5. Vérifiez que les flexibles pneumatiques ou hydrauliques sont acheminés et fixés pour éviter de trébucher, de s'emmêler, d'être blessé par des copeaux chauds, ou d'autres dommages si un flexible ou un raccord subissait une défaillance.
6. Vérifier l'état de l'outil et son tranchant.
7. Vérifiez que le goutte à goutte d'huile est réglé sur 6 gouttes par minute sur l'unité Air Caddy.
8. Vérifiez que tous les outils à main sont retirés de l'intérieur de la machine et de la zone de travail.
9. Vérifiez que la machine tourne dans le bon sens (sens horaire quand on regarde depuis le dessus du pont).

### 4.2 MODES DE FONCTIONNEMENT

La machine ODF Speed Facer peut surfaçer, rainurer, ou chanfreiner les brides plates ou coniques. Les paragraphes suivants expliquent comment configurer la machine pour ces différentes opérations.

Voir la Section 2.2 page 11 pour consulter les informations sur les commandes.

#### 4.2.1 Configuration pour le surfaçage de brides

Le surfaçage à plat est la configuration par défaut de la machine ODF Speed Facer. Figure 4-1 à la page 40 montre la configuration standard.



FIGURE 4-1. CONFIGURATION STANDARD (ILLUSTRATION AVEC LA ODF80)

## **AVERTISSEMENT**

Ne pas configurer ou ajuster la direction de la machine, sauf si la machine est éteinte et que le tuyau pneumatique ou hydraulique est déconnecté, et que les consignes requises ont été effectuées.

Procédez comme suit pour configurer la machine ODF Speed Facer pour surfacer une bride plate :

1. Montez la machine ODF Speed Facer sur la pièce usinée (voir Section 3. page 30).
2. Réalisez toutes les vérifications pré-opératoires (voir Section 4.1).
3. Desserrez les vis de blocage radiales et axiales du lardon.



FIGURE 4-2. VIS DE BLOCAGE DU LARDON

4. Utilisez un tournevis à cliquet de 3/8" sur les vis d'avance radiale et axiale pour positionner l'outil de coupe au point de départ de la coupe.
5. Serrez seulement à la main la vis de blocage du lardon axial.
6. Réglez la molette de sélection de la direction (illustrée à la Figure 4-7 à la page 43) sur la direction souhaitée.
7. Réglez le taux d'avance, conformément à la Section 3.4.7 page 37 et utilisez les vis d'ajustement de l'avance sur la boîte d'avance.

### **4.2.2 Configuration pour le lamage**

Procédez comme suit pour configurer la machine pour le lamage :

1. Montez la machine ODF Speed Facer sur la pièce usinée (voir Section 3. page 30).
2. Réalisez toutes les vérifications pré-opératoires (voir Section 4.1).
3. Repositionnez la boîte d'avance de la vis d'avance radiale à la vis d'avance axiale, en la fixant avec les deux vis.
4. Desserrez les vis de blocage axiales et radiales du lardon.
5. Utilisez un tournevis à cliquet de 9,5 mm (3/8") sur les vis d'avance radiale et axiale pour positionner l'outil de coupe au point de départ de la coupe.
6. Serrez la vis de blocage du lardon radial seulement à la main.

7. Mettez la molette de sélection de la direction sur la direction voulue. Voir la Section 3.4.7 page 37.
8. Réglez le taux d'avance, conformément à la Section 3.4.7 page 37 et utilisez les vis d'ajustement de l'avance sur la boîte d'avance.

### 4.2.3 Configuration pour la fixation en face arrière

La ODF Speed Facer peut aussi être configurée avec une fixation en face arrière (disponible en option). Cette configuration permet un surfacage de bride lorsqu'il existe des obstacles qui passent dans la pièce à usiner et également un usinage de la face arrière de la bride de boulonnage (voir Figure 4-3).

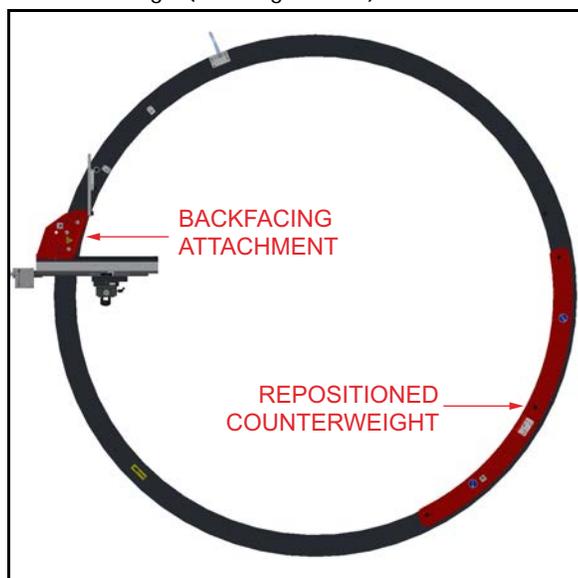


FIGURE 4-3. CONFIGURATION EN FACE ARRIÈRE (ILLUSTRATION AVEC LA ODF80)

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 29.
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 4-4).

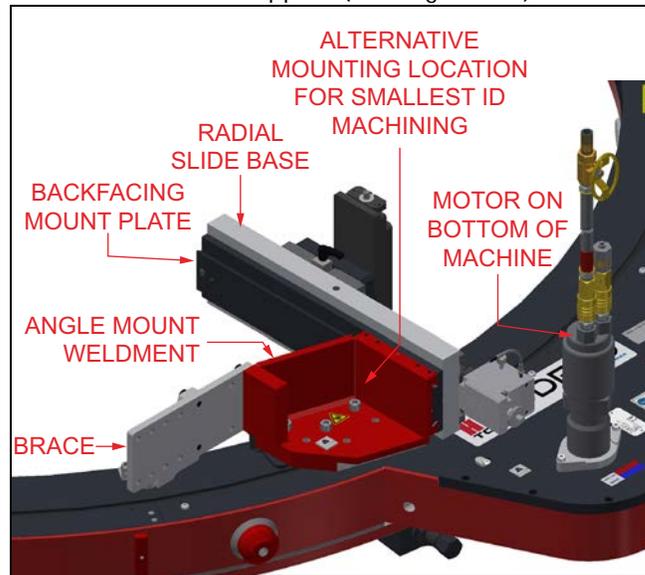


FIGURE 4-4. NOUVEL EMPLACEMENT DU MOTEUR ET EMPLACEMENT DU SUPPORT (ILLUSTRATION AVEC LA ODF80)

5. Installez l'espaceur pour fixation arrière de 6,5 mm (1/4") 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. Cela améliore la rigidité de la face arrière. Les machines ODF30 et ODF40 n'utilisent pas le renfort.

7. Sur la machine ODF50 et les modèles plus grands : Installez les quatre fixations M12 x 1,75 x 25 mm dans la plaque de renfort-2, puis faites glisser la plaque de renfort-1 sur les fixations en utilisant les quatre trous non taraudés. Sécurisez les plaques de renfort sur l'élément soudé de montage angulaire en serrant les fixations.

- 
8. Si la machine est montée en position verticale :  
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 4-3 à la page 41).
  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. Seulement pour la ODF70 et les machines plus grosses: Repositionnez un clip et une bande Velcro sur un trou vide de la plaque d'extension et fixez le câble de déclenchement.



FIGURE 4-5. COMPOSANTS DE FIXATION EN FACE ARRIÈRE REPOSITIONNÉS

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.

## 4.3 FONCTIONNEMENT

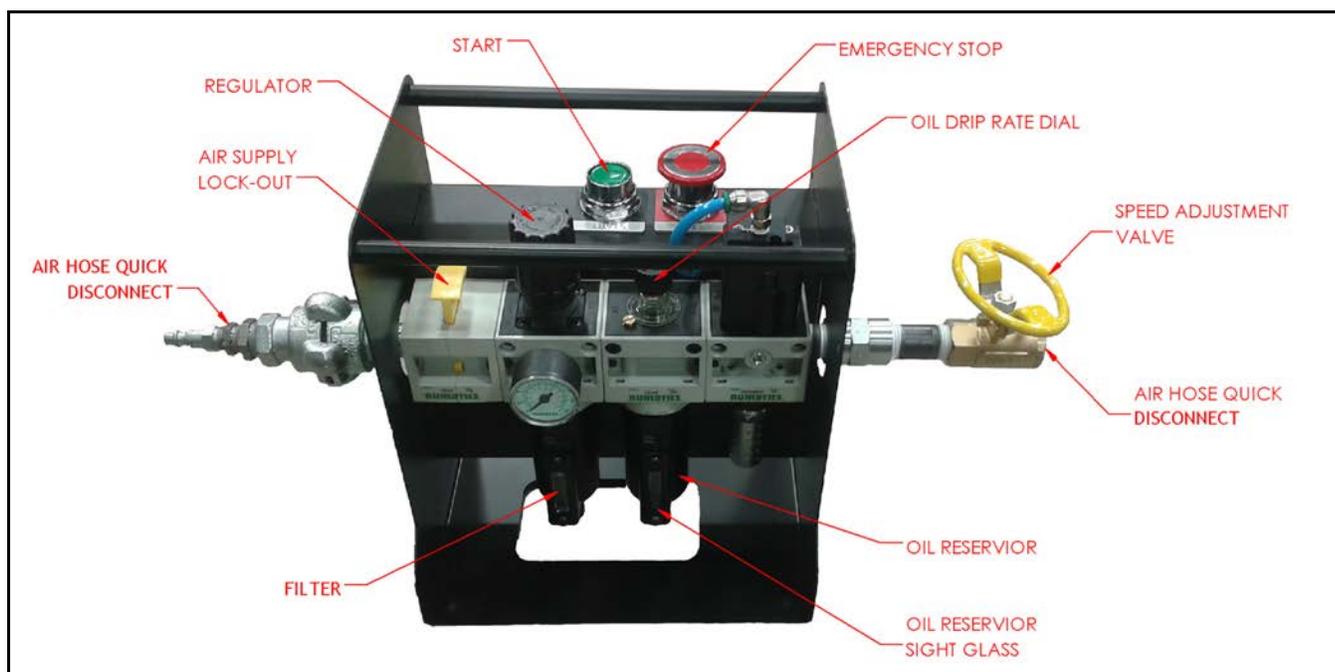


FIGURE 4-6. COMMANDES DE L'AIR CADDY

### 4.3.1 Démarrage de la machine

Procédez comme suit pour démarrer la machine :

1. Pour la machine à entraînement par moteur hydraulique, reportez-vous aux instructions d'utilisation du groupe hydraulique incluses pour mettre l'unité sous tension. Si le groupe hydraulique n'est pas fourni dans le cadre de la location ou de la vente de la machine, veuillez lire attentivement et comprendre les instructions d'utilisation du groupe hydraulique utilisé.
2. Pour la machine à entraînement pneumatique, réalisez ces étapes sur l'unité Air Caddy (illustré à la Figure 4-6) :
  - a) Ouvrez la VANNE DE CONSIGNATION de l'air.
  - b) Tirez sur le bouton ARRÊT D'URGENCE.
  - c) Appuyez sur le bouton START (démarrer).
  - d) Ouvrir doucement la vanne d'AJUSTEMENT DE LA VITESSE jusqu'à ce que la vitesse de rotation atteigne le niveau désiré.

3. Activez le nombre de déclencheurs d'avance requis pour le type de finition (voir la Section 3.4.7 page 37).

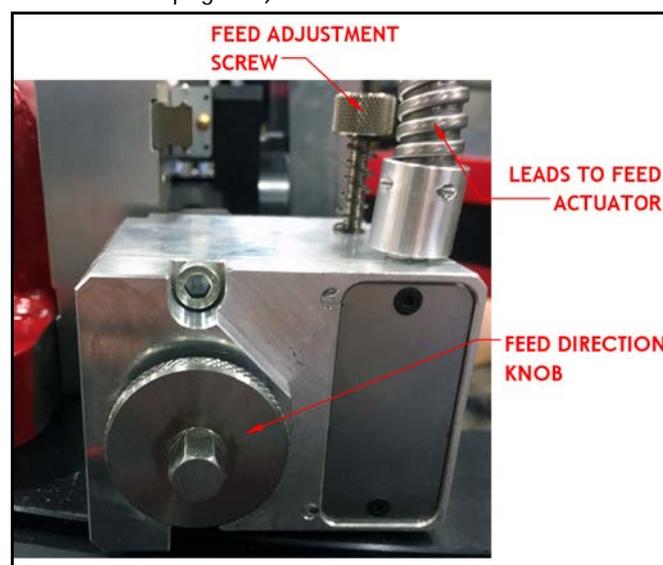


FIGURE 4-7. VIS D'AJUSTEMENT DE L'AVANCE ET MOLETTE DE DIRECTION DE L'AVANCE

4. Pour ajuster la vitesse d'avance : Arrêtez la machine (voir Section 4.3.2 à la page 44), puis affinez le réglage de la vis de réglage de l'avance en fonction de la vitesse de coupe initiale.
5. Ajustez le taux d'avance et la vitesse de rotation pour maintenir la coupe désirée.
6. Sur une machine à moteur pneumatique, ajustez le taux de goutte à goutte d'huile au besoin (voir Figure 4-6).

## AVIS

Pour des performances et une durée de vie optimales de la machine, H&S recommande un taux de goutte à goutte d'huile minimum de six gouttes par minute pour l'unité Air Caddy.

### 4.3.2 Arrêt de la machine

Procédez comme suit pour arrêter la machine ODF Speed Facer :

1. Désactivez les déclencheurs d'avance (voir Figure 3-12 page 37).
2. Sur une machine à moteur pneumatique :
  - a) Tourner la vanne D'AJUSTEMENT DE LA VITESSE dans le sens horaire pour la fermer.
  - b) Appuyez sur la VANNE DE CONSIGNATION DE L'AIR pour la fermer (illustrée à la Figure 4-6). Ceci va libérer la pression d'air résiduelle dans le circuit de l'unité Air Caddy.

3. Pour une machine à entraînement par moteur hydraulique, reportez-vous aux instructions d'utilisation du groupe hydraulique incluses pour arrêter et consigner l'unité. Si le groupe hydraulique n'est pas fourni dans le cadre de la location ou de la vente de la machine, veuillez lire attentivement et comprendre les instructions d'utilisation du groupe hydraulique utilisé.

### 4.3.3 Ajustement des paramètres de la machine

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

1. Désactivez les déclencheurs d'avance (voir Figure 4-7).
2. Arrêtez et consignez la machine (voir Section 4.3.2).
3. Ajustez manuellement la position ou l'angle de l'outil de coupe (voir Section 3.4.3 page 34 et Section 3.4.4 page 35).

## AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d'ajuster l'angle de l'outil de coupe ou de changer les réglages du boîtier d'avance pendant le fonctionnement de la machine. Essayer d'utiliser les commandes du boîtier d'avance à la main ou avec des outils manuels pendant que la machine fonctionne peut causer de graves blessures.

# 5 MAINTENANCE

DANS CE CHAPITRE :

5.1 LISTE DE CONTRÔLE POUR LA MAINTENANCE	-45
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS	-46
5.3 TÂCHES DE MAINTENANCE	-46
5.3.1 VÉRIFICATION DU RÉSERVOIR D'HUILE ET DU FILTRE À PARTICULES DE L'UNITÉ AIR CADDY	-47
5.3.2 VÉRIFICATION DU CIRCUIT DE DÉPRESSURISATION DE L'UNITÉ AIR CADDY	-47
5.3.3 TEST DE L'ARRÊT D'URGENCE	-47
5.3.4 GLISSIÈRES EN QUEUE D'ARONDE	-47
5.3.4.1 GLISSIÈRES RADIALES EN QUEUE D'ARONDE	-47
5.3.4.2 GLISSIÈRES AXIALES EN QUEUE D'ARONDE	-47
5.3.5 LUBRIFIEZ LES ROULEMENTS DES ROULEAUX	-47
5.3.6 AJUSTEMENT ET REMPLACEMENT DES COURROIES	-48
5.3.7 INSTALLATION ET RETRAIT DE LA PROTECTION	-48
5.3.8 RÉGLAGE DU ROULEAU	-49
5.3.9 REMPLACEMENT DU CÂBLE DE DÉCLENCHEMENT	-50
5.3.9.1 RETRAIT DU CÂBLE	-50
5.3.9.2 PRÉPARATION DU CÂBLE	-50
5.3.9.3 INSTALLATION DU CÂBLE	-51
5.4 DÉPANNAGE	-52
5.4.1 LA MACHINE NE TOURNE PAS	-52
5.4.2 LA MACHINE N'AVANCE PAS	-52
5.4.3 LA MACHINE NE FONCTIONNE PAS BIEN	-52
5.4.4 LA MACHINE NE COUPE PAS À PLAT	-52

## 5.1 LISTE DE CONTRÔLE POUR LA MAINTENANCE

Le Tableau 5-1 liste les intervalles et les tâches de maintenance.

TABLEAU 5-1. INTERVALLES DE MAINTENANCE ET TÂCHES

Intervalle	Tâche	Référence
<b>Avant chaque utilisation</b>	Vérifier le niveau du réservoir d'huile et le filtre à particules de l'unité Air Caddy.	5.3.1
	Vérifier si les tuyaux d'air sont endommagés ou percés.	--
	Vérifier si les têtes de coupe sont aiguisées. Les remplacer si nécessaire.	5.4.3
	Vérifiez le circuit de dépressurisation de l'unité Air Caddy.	5.3.2
<b>Avant et après chaque utilisation</b>	Retirez les débris, l'huile, et l'humidité des surfaces de la machine.	--
<b>Tous les dix cycles de fonctionnement</b>	Lubrifier les rainures axiale et radiale en queue d'aronde.	5.3.4
<b>Pendant l'utilisation</b>	Lubrifiez les roulements toutes les quatre heures.	5.3.5

## 5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS

H&S recommande l'utilisation des lubrifiants suivants aux endroits indiqués dans le Tableau 5-2 page 46.

Ne pas utiliser les lubrifiants appropriés peut entraîner des dommages et une usure prématurée de la machine.



**ATTENTION**  
Évitez les dommages, l'usure prématurée de la machine et protégez votre garantie en n'utilisant que des lubrifiants approuvés.

TABLEAU 5-2. LUBRIFIANTS APPROUVÉS

Points d'application	Lubrifiant	Lubrifiant biodégradable	Viscosité (cSt)	Quantité	Fréquence
<b>Tous les jours</b>					
Passages rectangulaires et en queue d'aronde <sup>a</sup>	Huile lourde / moyenne Mobil Vactra	S.O.	>68 @ 40 °C	Comme requis	Quotidiennement pendant l'utilisation de la machine
<b>À chaque utilisation</b>					
Air Caddy	Huile pour outil pneumatique Mobil Almo 525	S.O.	22-68 @ 40 °C 4,3-8,7 @ 100 °C	Remplir le lubrificateur	À chaque utilisation
Surfaces non peintes	LPS1 ou LPS2	S.O.	38 @ 25 °C	Comme requis	À chaque utilisation et avant le stockage
Surface de roulement de la bague de portée	LPS All-Purpose Anti-Seize Platinum Grade	S.O.	S.O.	Comme requis	Chaque semaine pendant l'utilisation de la machine
<b>Chaque semaine</b>					
Vis mère sur une tête d'outil à point unique	Pulvérisateur de lubrifiant NOOK E-100 Graisse NOOK PAG-1	CASTROL BioTac EP 2	96 @ 40 °C 113 @ 100 °C	Légère couche appliquée à la main ou avec un aérosol	Chaque semaine pendant l'utilisation de la machine
Pieds de nivellement	Moly qualité anti-grippage	S.O.	S.O.	1 cc par vis	Toutes les semaines pendant l'utilisation de la machine et avant de la stocker
<b>Pendant l'utilisation</b>					
Surface de roulement de la bague de portée	Graisse à roulements ThermaPlex LPS	S.O.	S.O.	6 coups avec un pistolet à graisse standard	Toutes les heures pendant l'utilisation

a. Utilisez une huile minérale affinée ou synthétique anti-corrosion qui forme un film d'huile solide et n'est pas émulsifiée ou éliminée facilement par l'agent de refroidissement. Les huiles hydrauliques ne sont généralement pas adaptées pour la lubrification des passages de glissière.

## 5.3 TÂCHES DE MAINTENANCE

Les tâches de maintenance sont décrites aux sections suivantes.

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

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

1. Vérifiez le niveau du réservoir de l'unité Air Caddy par la fenêtre d'inspection (voir Figure 4-6 page 42). Faites l'appoint si nécessaire.
2. Vérifiez le filtre à particules de l'unité Air Caddy par la fenêtre d'inspection. Le vider si nécessaire.

### 5.3.2 Vérification du circuit de dépressurisation de l'unité Air Caddy

Le circuit de dépressurisation de l'unité Air Caddy empêche la machine de redémarrer inopinément quand l'alimentation en air de l'unité Air Caddy est perdue puis restaurée.

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

1. Vérifiez que l'unité Air Caddy est branchée à une alimentation en air et à la ODF Speed Facer.
2. Vérifiez que le verrou de consignation de l'air est ouvert (c'est à dire, tiré vers le haut). Voir la Figure 4-6 à la page 42.
3. Appuyez sur le bouton START (démarrer).
4. Ouvrez doucement la vanne de réglage de la vitesse de l'unité Air Caddy jusqu'à ce que l'entraînement rotatif se mette en route.
5. Fermez (en appuyant dessus) la vanne de consignation de l'air.
6. Vérifiez que le ODF Speed Facer s'arrête.
7. Ouvrez la VANNE DE CONSIGNATION de l'air.
8. Vérifiez que la machine ne démarre pas.

### 5.3.3 Test de l'arrêt d'urgence

Procédez comme suit pour tester l'arrêt d'urgence :

1. Quand la machine est en marche, appuyez sur le bouton d'ARRÊT D'URGENCE.
2. Vérifiez que la machine s'arrête.
3. Réinitialisez l'ARRÊT D'URGENCE en tirant le bouton vers le haut.
4. Vérifiez que la machine ne redémarre pas.

### 5.3.4 Glissières en queue d'aronde

#### 5.3.4.1 Glissières radiales en queue d'aronde

Procédez comme suit pour effectuer la maintenance des glissières radiales en queue d'aronde :

1. Sur l'ensemble de la glissière, utilisez la vis d'avance radiale pour déplacer la tête d'outil à une extrémité de la glissière radiale.
2. Essuyez les rainures en queue d'aronde exposées et les lubrifier avec de l'huile à rainures moyenne à lourde Mobil VACTRA ou équivalent.
3. Déplacez l'ensemble de la tête d'outil de l'autre côté de la glissière d'avance radiale.
4. Essuyez les rainures en queue d'aronde exposées restantes et les lubrifier avec de l'huile à rainures moyenne à lourde Mobil VACTRA ou équivalent.

#### 5.3.4.2 Glissières axiales en queue d'aronde

Procédez comme suit pour effectuer la maintenance des glissières axiales en queue d'aronde :

1. Sur l'ensemble de la glissière, utilisez les vis d'avance axiale pour déplacer la glissière de l'outil à une extrémité de la glissière axiale.
2. Essuyez les rainures en queue d'aronde exposées et les lubrifier avec de l'huile à rainures moyenne à lourde Mobil VACTRA ou équivalent.
3. Déplacez l'outil de l'autre côté de la glissière d'avance axiale.
4. Essuyez les rainures en queue d'aronde exposées restantes et les lubrifier avec de l'huile à rainures moyenne à lourde Mobil VACTRA ou équivalent.

### 5.3.5 Lubrifiez les roulements des rouleaux

Procédez comme suit pour lubrifier les roulements des rouleaux pendant le fonctionnement (toutes les quatre heures) :

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.

## AVIS

Les rouleaux doivent être lubrifiés toutes les 4 heures de fonctionnement.



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

Commandez et 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" (6 mm) ou similaire avec un embout carré lisse pour pousser contre chaque courroie. La courroie doit se déplacer d'environ 1/4" (6 mm) avec une force de 5 lbs (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 de la protection

Procédez comme suit pour retirer la protection pour les procédures de maintenance :

1. Dévissez toutes les vis M8 jusqu'à ce qu'elles soient dégagées des poteaux.
2. Trouvez la vis M8 centrale à l'une des sections de protection.
3. Placez l'extrémité fermée d'une clé à douille de 9/16" sur la tête de vis à un angle qui la coince contre la protection.



FIGURE 5-2. CLÉ À DOUILLE SUR VIS

4. Tirez la clé vers le haut et vers l'extérieur pour retirer la protection.
5. Recommencez les étape 2 à étape 4 pour les autres sections de la protection.

Après les travaux de maintenance, procédez comme suit pour réinstaller la protection :

1. Si elles sont toujours présentes, retirez toutes les vis M8 des sections de protection.
2. Placez la première des sections de protection dans la position appropriée sur la machine.

3. Au centre de la protection, insérez deux poinçons de 3/16" (ou similaire) à travers les trous de la protection dans les poteaux en dessous. Les machines plus grandes peuvent nécessiter que le processus démarre à une extrémité plutôt qu'au centre.



FIGURE 5-3. POINÇONS UTILISÉS POUR L'INSTALLATION DE LA PROTECTION

4. Soulevez les poinçons vers l'intérieur de la machine, en tirant la protection en position. En même temps, frappez l'avant de la protection avec un maillet doux.
5. Recommencez les étapes 2 à 4 pour les autres sections de la protection.
6. Réinstallez et serrez les vis M8.

### 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 de l'ajustement de rouleaux.

2. Retirez toutes les protections (voir Section 5.3.8 à la page 49.), 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 à la page 49). 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". 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 roulements 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.

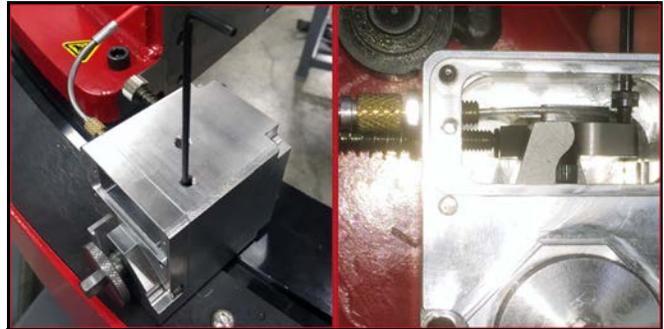


FIGURE 5-7. EMPLACEMENT DE LA VIS M4 (GAUCHE) ; EXTRÉMITÉ DU CÂBLE SOUS LA VIS M4 ET LE CONTRE-ÉCROU AVEC BOULON DE RÉGLAGE (DROITE)

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).

2. Coupez seulement la gaine du câble à la longueur suivante selon le ODF Speed Facer modèle :
  - ODF30 : 22" (55,8 cm)
  - ODF40 : 30,5" (77,5 cm)
  - ODF50 : 38,5" (97,8 cm)
  - ODF60 : 38,5" (97,8 cm)
  - ODF70 : 44" (1 118 mm)
  - ODF80 et machines plus grandes : et 1 524 mm (60")

## ASTUCE :

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.

3. Enfilez le ressort sur le câble et contre l'extrémité cylindrique.
4. 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 les problèmes de performance de base de la machine. Pour un entretien avancé, ou si vous avez des questions sur les procédures suivantes, contactez H&S.

### 5.4.1 La machine ne tourne pas

Si la machine ne tourne pas, vérifiez ce qui suit :

1. La source d'alimentation est connectée et alimentée (unités à moteur hydraulique uniquement).
2. L'ARRÊT D'URGENCE est réinitialisé (section 4.3.1 page 42 et Section 5.3.3 à la page 47).
3. Le détenteur est ouvert et n'est pas cassé (Figure 4-6 page 42).
4. De l'air pressurisé entre et sort de l'unité Air Caddy. Vérifier la pression de l'air en déconnectant l'attache rapide du tuyau et en vérifiant la présence de fuites (Figure 4-6 page 42).
5. Toutes les vannes sont ouvertes (Figure 4-6 page 42).
6. Toutes les connexions rapides sont complètement déconnectées (Figure 4-6 page 42).
7. Vérifier le mouvement de la machine en commençant par vérifier que l'alimentation de l'entraînement est consigné, puis en tournant manuellement la machine en utilisant les yeux de levage sur l'ensemble de pont soudé.

### 5.4.2 La machine n'avance pas

Si la machine n'avance pas, vérifiez ce qui suit :

1. Les déclencheurs d'avance sont enclenchés (voir la section 3.4.7 page 37).
2. La molette de sens d'avance est poussée ou tirée mais pas en position neutre.
3. Le câble d'alimentation n'a pas été déconnecté du déclencheur ou de la boîte d'alimentation.

### 5.4.3 La machine ne fonctionne pas bien

Si la machine ne fonctionne pas bien, vérifiez ce qui suit :

1. L'outil est installé correctement (voir Section 3.4.4 page 35).
2. La machine est bien serrée sur la pièce à usiner (voir Section 3 page 30).
3. Les vis de l'ensemble de pont soudé sont bien serrées.
4. Les vis de blocage du lardon sur les glissières axiale et radiale sont bien ajustées (voir Section 4.2.1 page 39 et 4.2.2 page 40).
5. Les vis de serrage pivotantes sur la tête de l'outil rotatif sont bien serrées (Section 3.4.3 page 34).
6. La tête de coupe ou l'insert est aiguisé et a la bonne géométrie pour le matériau et le type de coupe.
7. La vitesse et le taux d'avance sont réglés correctement. Si nécessaire, essayer d'autres vitesses et d'autres taux d'avance. Généralement, une vitesse plus faible et des coupes moins profondes causent moins de vibrations.
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 machine ne coupe pas à plat

Si la machine ne coupe pas à plat, faire ce qui suit :

1. Avant de faire la passe de coupe de finition, faire tourner la machine en continu pendant au moins 15 minutes pour s'assurer que la machine a atteint sa température de fonctionnement.
2. Vérifier le niveau de la machine (voir Section 3.4.3 page 34).
3. Ramenez le porte-outil sur la face de la bride si nécessaire (Section 3.4.3 page 34).

# 6 STOCKAGE ET EXPÉDITION

DANS CE CHAPITRE :

6.1 ENTREPOSAGE	-53
6.1.1 ENTREPOSAGE À COURT TERME	-53
6.1.2 ENTREPOSAGE À LONG TERME	-53
6.1.3 STOCKAGE DE LA MACHINE ODF80 ET AUTRES MACHINES GRAND FORMAT	-53
6.2 EXPÉDITION	-55
6.3 MISE HORS SERVICE	-58

## 6.1 ENTREPOSAGE

### AVERTISSEMENT

En cas de fixation incorrecte, cette machine peut tomber et causer des blessures mortelles au personnel. Prêtez une attention particulière aux installations à brides verticales et suspendues. La machine doit être correctement arrimée et fixée à une grue ou à un autre dispositif de levage approprié avant de commencer les opérations de démontage.

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

Avant l'entreposage, effectuez les actions suivantes :

1. Nettoyez la machine avec un solvant pour retirer la graisse, les copeaux métalliques, et l'humidité.
2. Purgez tous les liquides de l'unité de conditionnement pneumatique.

Entreposez la machine ODF Speed Facer dans son conteneur d'expédition d'origine. Stockez la machine ODF80 et les machines Speed Facers plus grandes sur le châssis d'expédition incliné fourni. Conservez tous les articles d'emballage pour remballer la machine.

### 6.1.1 Entreposage à court terme

Procédez de la manière suivante pour l'entreposage à court terme (trois mois au maximum) :

1. Retirez tout l'outillage.
2. Retirez le moteur et les flexibles.
3. Nettoyez la machine pour retirer la saleté, la graisse, les copeaux métalliques et l'humidité.

4. Pulvérisez toutes les surfaces non peintes avec du LPS-2 pour prévenir la corrosion.
5. Stockez la machine ODF70 et les modèles plus petits dans leur caisse d'expédition d'origine (voir la Figure 6-8 à la page 57).
6. Stockez la machine ODF80 et les surfaceuses rapides Speed Facer plus grandes sur leur châssis d'expédition (voir Figure 6-9 à la page 58) et stockez tous les accessoires dans la boîte à outils.

### 6.1.2 Entreposage à long terme

Procédez comme suit pour l'entreposage à long terme (supérieur à trois mois) :

1. Suivez les instructions d'entreposage à court terme, mais utilisez du LPS-3 au lieu de LPS-2.
2. Ajoutez un sachet déshydratant dans la caisse d'expédition ou la boîte à outils. Le remplacer selon les instructions du fabricant.
3. Entrez la caisse d'expédition dans un environnement protégé de la lumière directe du soleil à une température < 70 °F (21 °C) et une humidité < 50 %.

### 6.1.3 Stockage de la machine ODF80 et autres machines grand format

Procédez comme suit pour stocker la machine ODF80 et les machines plus grandes :

1. Soulevez la machine au moyen des deux œillets de levage indiqués dans le cercle 1 de la Figure 6-9 à la page 58.
2. Soulevez la machine pour qu'elle soit suspendue à la verticale.

3. Abaissez la machine avec précaution. Conformément à la Figure 6-1, alignez la flèche sur l'encoche du support pivotant lors de la pose de la machine Speed Facer sur son châssis d'expédition.

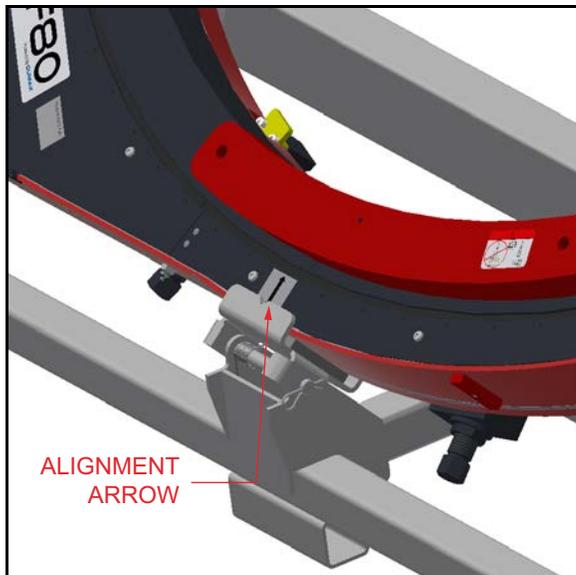


FIGURE 6-1. FLÈCHE D'ALIGNEMENT (ILLUSTRATION AVEC LA MACHINE ODF80)

4. Avec le châssis de la machine posé sur la selle pivotante, continuez à abaisser la machine, en lui permettant de se pencher en arrière au même angle que le châssis d'expédition incliné.
5. Desserrez la vis marquée A sur la Figure 6-2, puis serrez la vis marquée B à un couple d'environ 50 in-lbf (6 Nm).
6. Répétez étape 4 avec l'autre jeu de vis externes A et B sur le châssis. Ceci apporte un soutien uniforme au châssis de la machine.

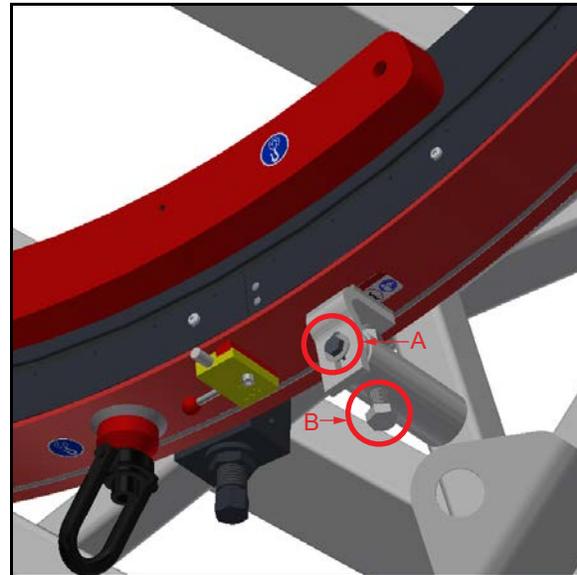


FIGURE 6-2. EMPLACEMENT DES VIS EXTERNES (ILLUSTRATION AVEC LA MACHINE ODF80)

7. Ajustez les supports de la bague intérieure (voir la Figure 6-3) de la même manière qu'à l'étape 4 et étape 6 pour soutenir l'anneau de suivi de la machine et éviter d'endommager les rouleaux pendant le transport.
8. Fixez la machine au châssis de transport incliné au moyen des sangles à cliquet entre les anneaux de levage, comme illustré à la Figure 6-3, et le point d'attache des sangles.

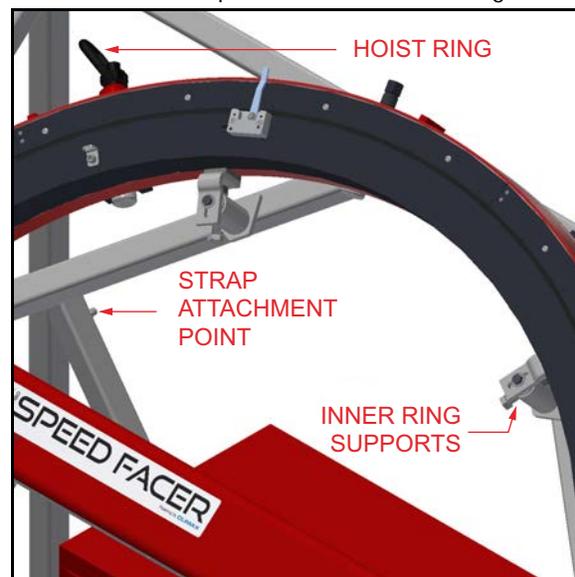


FIGURE 6-3. ANNEAU DE LEVAGE, POINT D'ATTACHE DES ÉLINGUES ET SUPPORTS DE BAGUES INTERNES (ILLUSTRATION AVEC LA MACHINE ODF80)

## 6.2 EXPÉDITION

La machine ODF70 et les machines plus petites peuvent être transportées dans leur emballage d'origine, comme illustré à la Figure 6-8.

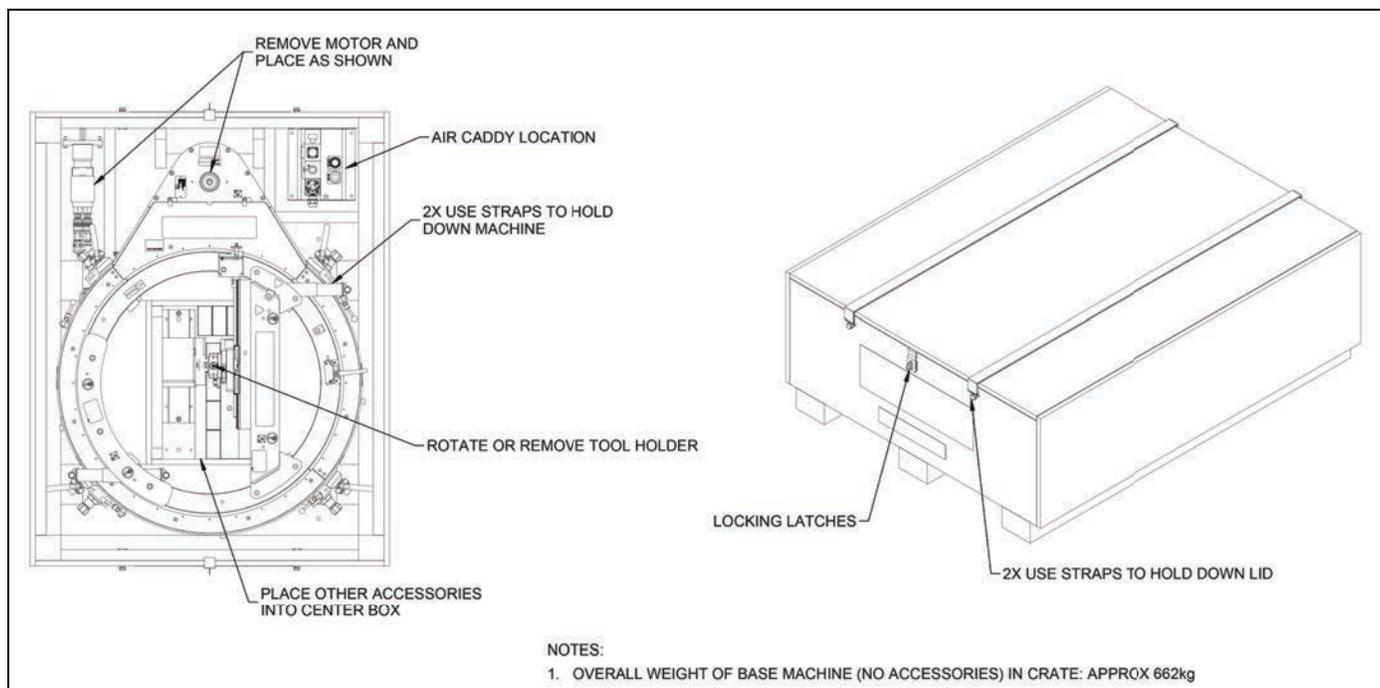


FIGURE 6-4. CAISSE D'EXPÉDITION DE LA MACHINE ODF30

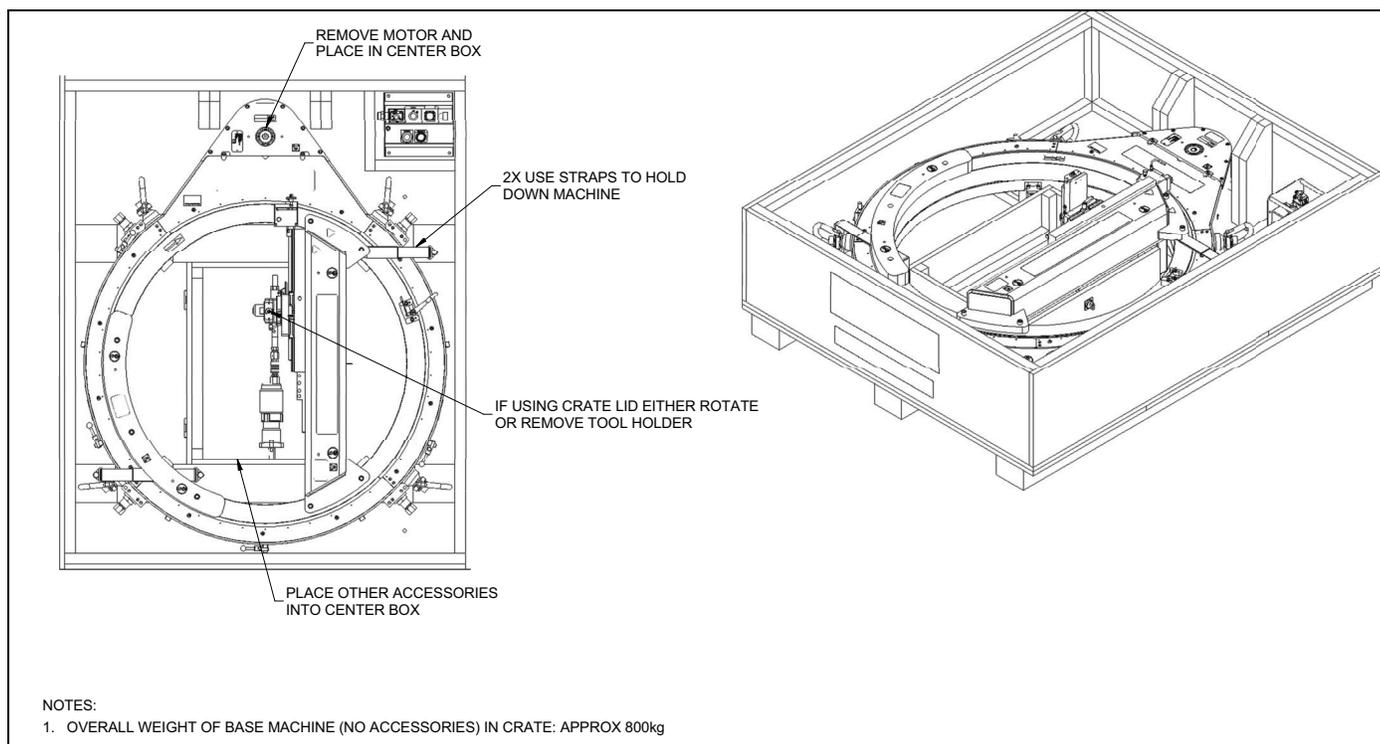


FIGURE 6-5. CAISSE D'EXPÉDITION DE LA MACHINE ODF40

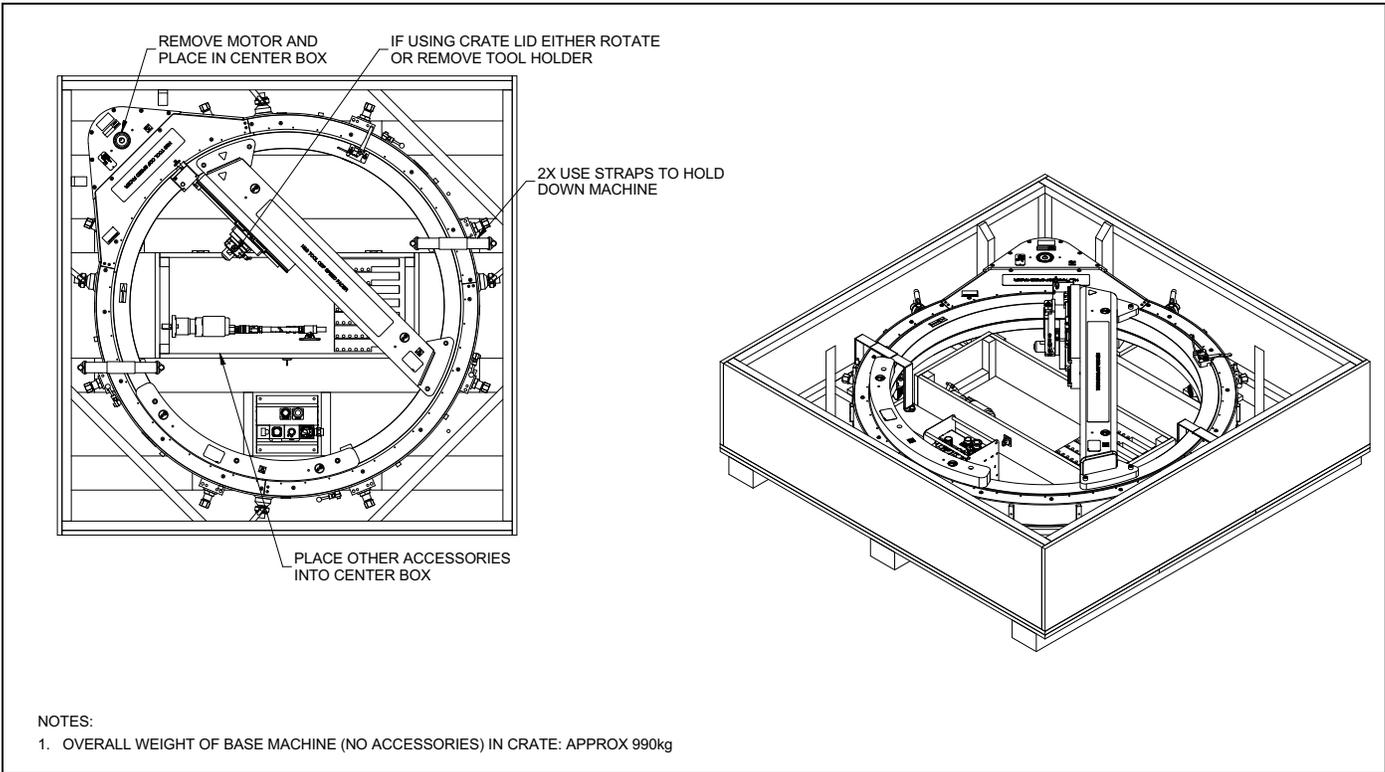


FIGURE 6-6. CAISSE D'EXPÉDITION DE LA MACHINE ODF50

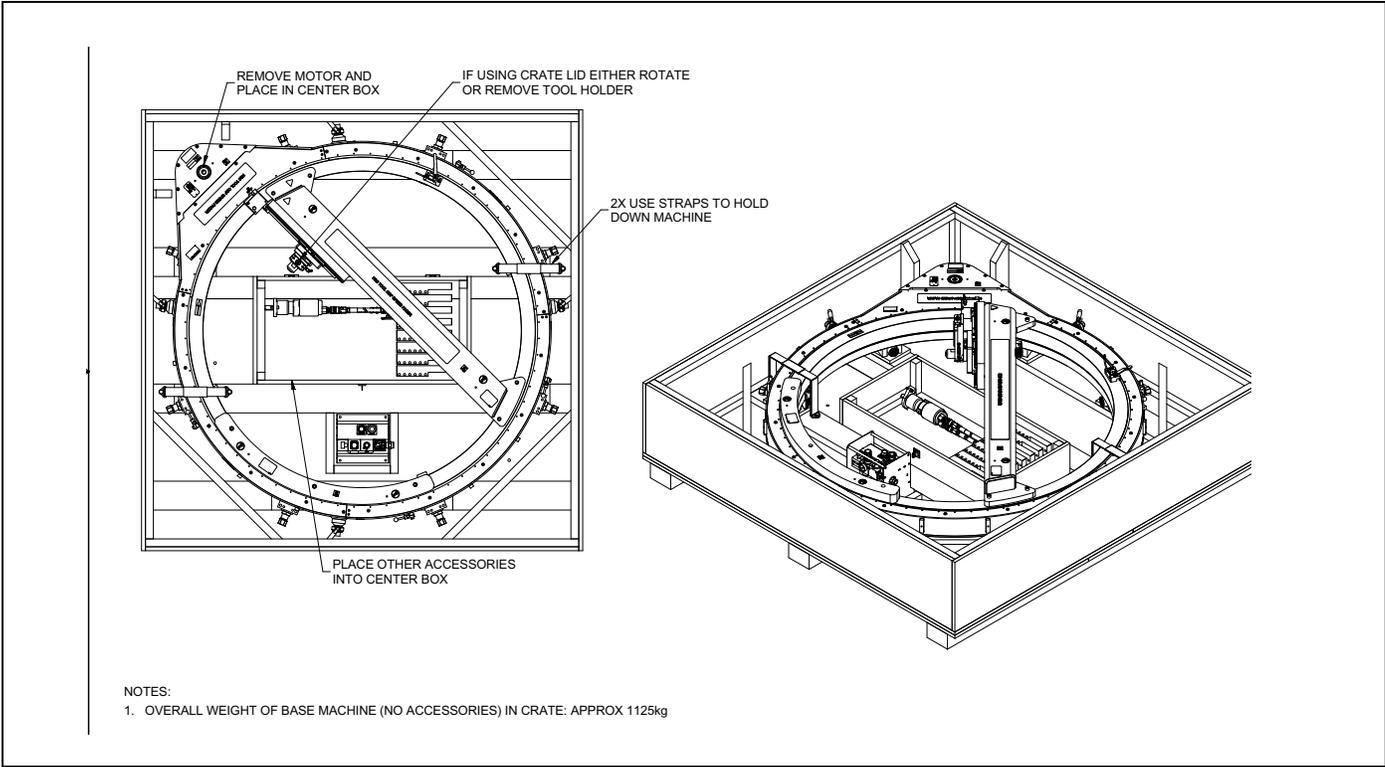
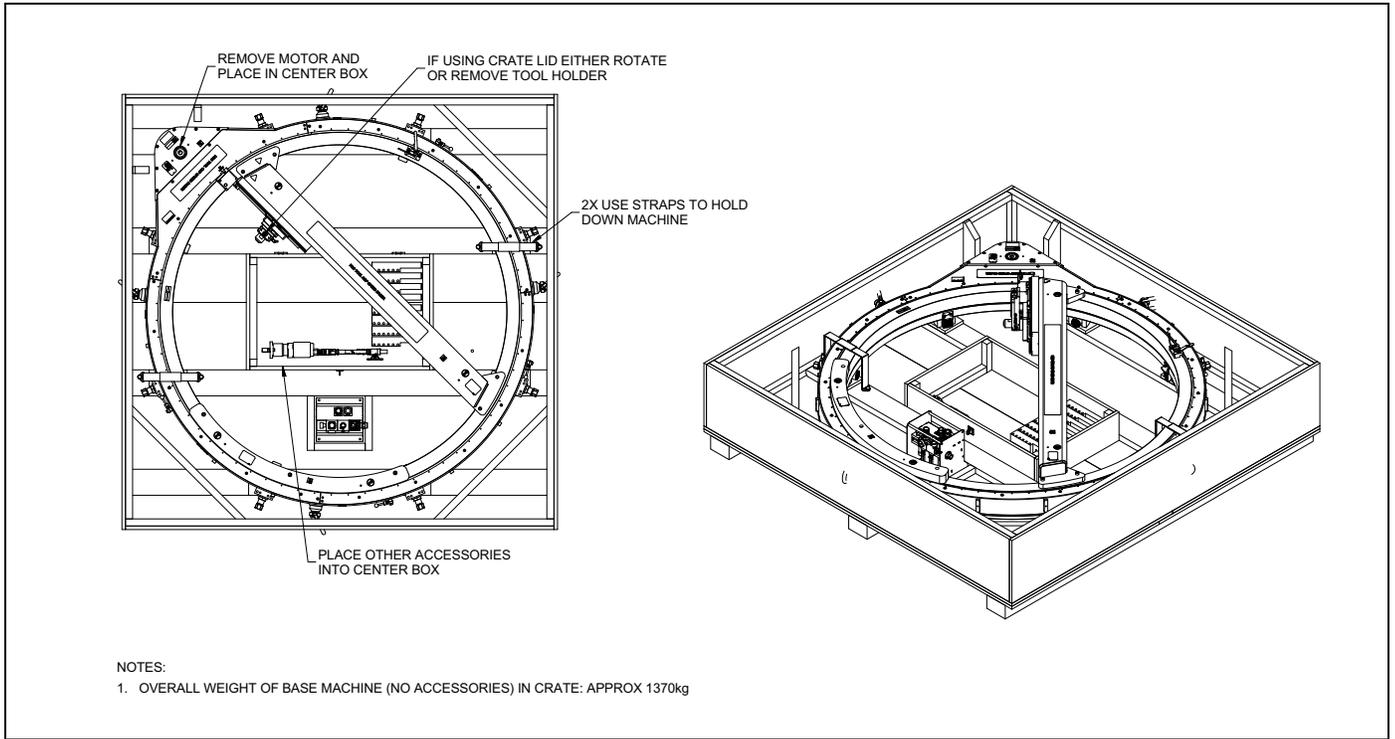


FIGURE 6-7. CAISSE D'EXPÉDITION DE LA MACHINE ODF60



**FIGURE 6-8. CAISSE D'EXPÉDITION DE LA MACHINE ODF70**

La machine ODF80 et les machines plus grandes peuvent être transportées sur leur châssis d'expédition et les accessoires sont stockés dans la boîte à outils.

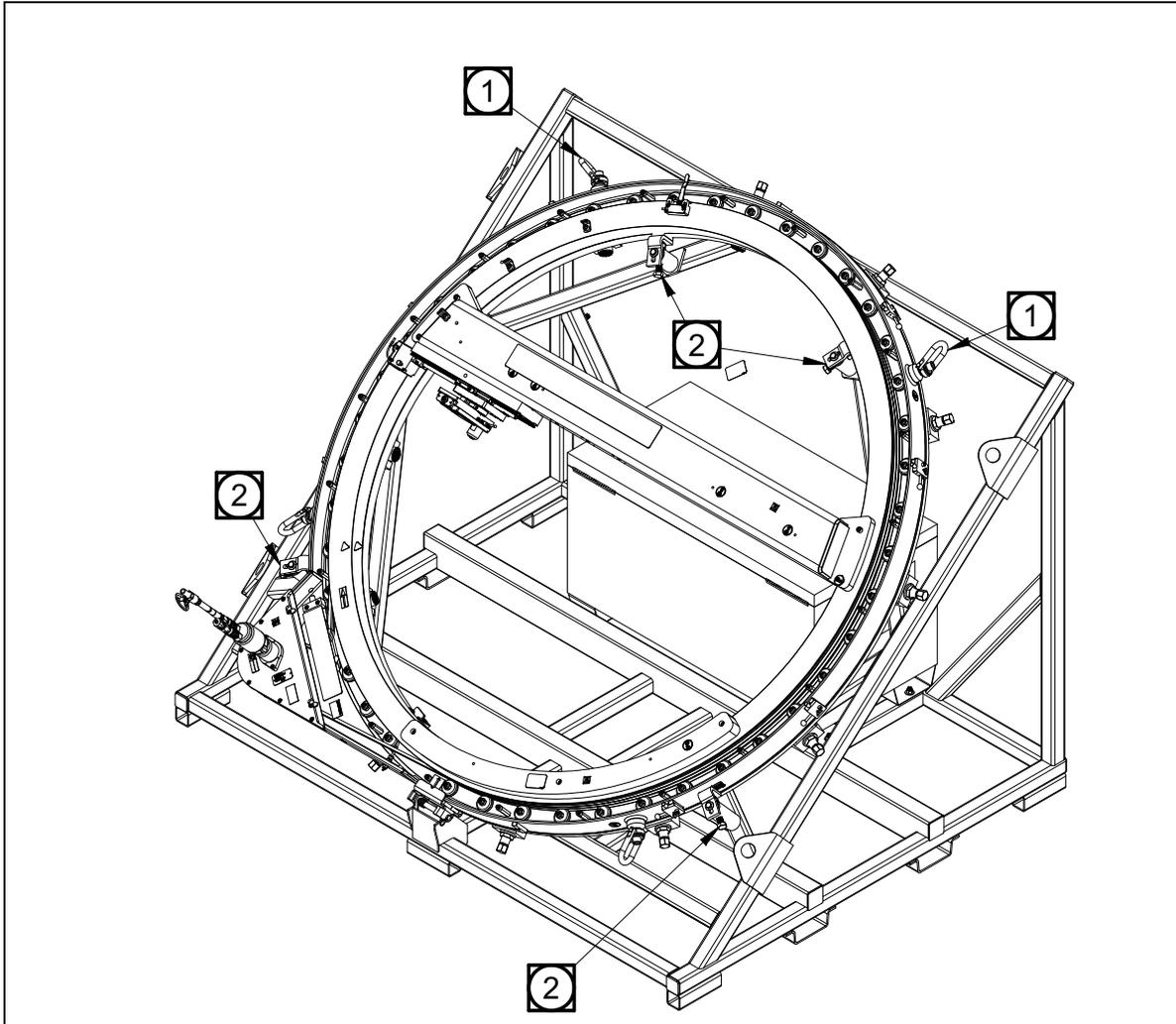


FIGURE 6-9. CHÂSSIS DE TRANSPORT INCLINÉ TYPE DE LA MACHINE SPEED FACE (ILLUSTRATION AVEC LA MACHINE ODF80)

Le cercle 2 montre les points d'appui pour un calage uniforme de la machine pendant le stockage et le transport.

Le cercle 1 de la Figure 6-9 montre les points de levage utilisés pour positionner et retirer la machine Speed Facer. Ce sont également les points d'arrimage des sangles à cliquet.

## 6.3 MISE HORS SERVICE

Pour mettre la machine ODF Speed Facer hors service avant son élimination, retirez l'ensemble d'entraînement et éliminez-le séparément du reste des composants de la machine. Voir l'Annexe A pour des informations relatives à l'assemblage des composants.

## ANNEXE A PLANS DE MONTAGE

### Liste des plans

FIGURE A-1. ODF30 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 88930) - - - - -	-61
FIGURE A-2. ENSEMBLE DES ÉTIQUETTES DE LA MACHINE ODF30 SPEED FACER (RÉF. 88930) - - - - -	-62
FIGURE A-3. ODF30 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 88930) - - - - -	-63
FIGURE A-4. ENSEMBLE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870) - - - - -	-64
FIGURE A-5. ENSEMBLE DES ÉTIQUETTES DE LA MACHINE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870) - - - - -	-65
FIGURE A-6. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870) - - - - -	-66
FIGURE A-7. ODF50 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 86980) - - - - -	-67
FIGURE A-8. ENSEMBLE DES ÉTIQUETTES DE LA MACHINE ODF50 SPEED FACER (RÉF. 86980) - - - - -	-68
FIGURE A-9. ODF50 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES (RÉF. 86980) - - - - -	-69
FIGURE A-10. ODF60 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 86990) - - - - -	-70
FIGURE A-11. ODF60 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 86990) - - - - -	-71
FIGURE A-12. ODF60 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES (RÉF. 86990) - - - - -	-72
FIGURE A-13. ENSEMBLE ODF70 SPEED FACER (RÉF. 87000) - - - - -	-73
FIGURE A-14. EMBLEMES DES ÉTIQUETTES DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF70 (RÉF. 87000) - - - - -	-74
FIGURE A-15. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE ODF70 SPEED FACER (RÉF. 87000) - - - - -	-75
FIGURE A-16. ODF80 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 94770) - - - - -	-76
FIGURE A-17. ODF80 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 94770) - - - - -	-77
FIGURE A-18. ODF80 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 94770) - - - - -	-78
FIGURE A-19. ODF90 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 94780) - - - - -	-79
FIGURE A-20. ODF90 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 94780) - - - - -	-80
FIGURE A-21. ODF90 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 94780) - - - - -	-81
FIGURE A-22. ODF100 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 94790) - - - - -	-82
FIGURE A-23. ODF100 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 94790) - - - - -	-83
FIGURE A-24. ODF100 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 94790) - - - - -	-84
FIGURE A-25. ODF110 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 7639-S2) - - - - -	-85
FIGURE A-26. ODF110 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 7639-S2) - - - - -	-86
FIGURE A-27. ODF110 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 7639-S2) - - - - -	-87
FIGURE A-28. ODF120 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 7639-S1) - - - - -	-88
FIGURE A-29. ODF120 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 89210) - - - - -	-89
FIGURE A-30. ODF120 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 89210) - - - - -	-90
FIGURE A-31. ENSEMBLE DE GLISSIÈRE D'OUTIL (RÉF. 89210) - - - - -	-91
FIGURE A-32. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE GLISSIÈRE D'OUTIL (RÉF. 89210) - - - - -	-92
FIGURE A-33. ENSEMBLE DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 101920) - - - - -	-93
FIGURE A-34. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 101920) 94	
FIGURE A-35. LISTE DES PIÈCES ET SCHÉMA DE L'ENSEMBLE DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 101920) 95	
FIGURE A-36. ENSEMBLE DE PIED NIVELANT (RÉF. 86880) - - - - -	-96
FIGURE A-37. ENSEMBLE AXE RADIAL (RÉF. 86890) - - - - -	-97
FIGURE A-38. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE AXE RADIAL (RÉF. 86890) - - - - -	-98
FIGURE A-39. ENSEMBLE DE BOÎTE D'ALIMENTATION DU CÂBLE DE TRACTION (RÉF. 86900) - - - - -	-99
FIGURE A-40. ACTIONNEUR D'ALIMENTATION DANS L'ENSEMBLE DE BOÎTE D'ALIMENTATION DU CÂBLE DE TRACTION (RÉF. 86900) 100	
FIGURE A-41. ENSEMBLE DÉCLENCHÉUR D'AVANCE (RÉF. 86910) - - - - -	101
FIGURE A-42. MODÈLES ODF50–ODF120 SEULEMENT : ENSEMBLE DE PIED NON NIVELANT (RÉF. 86970) - -	102
FIGURE A-43. ENSEMBLE DE PIED D'EXTENSION (RÉF. 87164) - - - - -	103
FIGURE A-44. ENSEMBLE DE L'ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 86989) - - - - -	104
FIGURE A-45. ENSEMBLE DE L'ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE (RÉF. 91110) - - - - -	105
FIGURE A-46. ENSEMBLE DE FIXATION DE LA FACE ARRIÈRE (RÉF. 87310) - - - - -	106

---

FIGURE A-47. ENSEMBLE DES ACCESSOIRES DE FACE ARRIÈRE (RÉF. 92140)	- 107
FIGURE A-48. COMPOSANTS DE PROTECTION DES CÂBLES	- 108
FIGURE A-49. TROUSSE À OUTILS (RÉF. 78530)	- 109

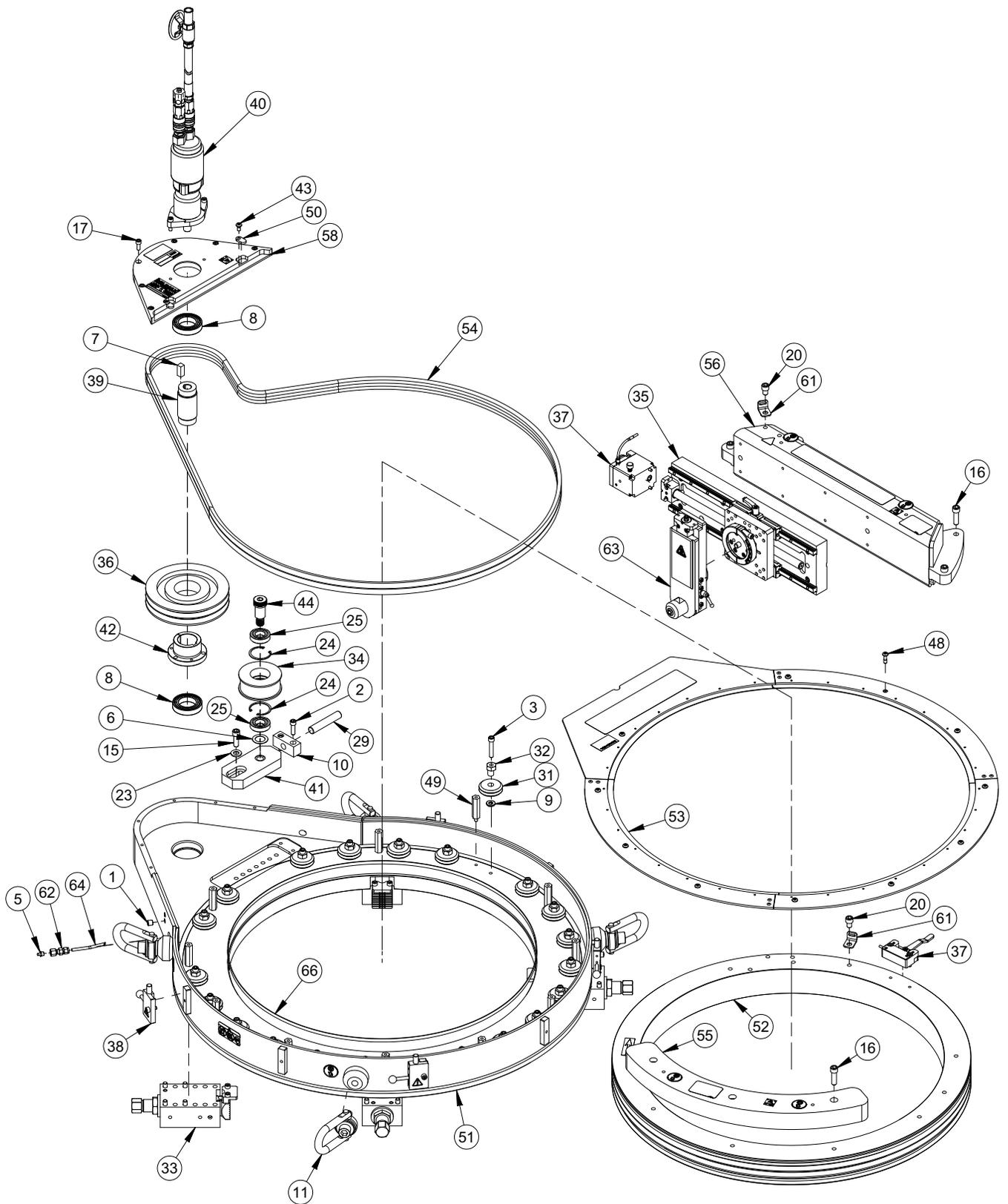


FIGURE A-1. ODF30 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 88930)

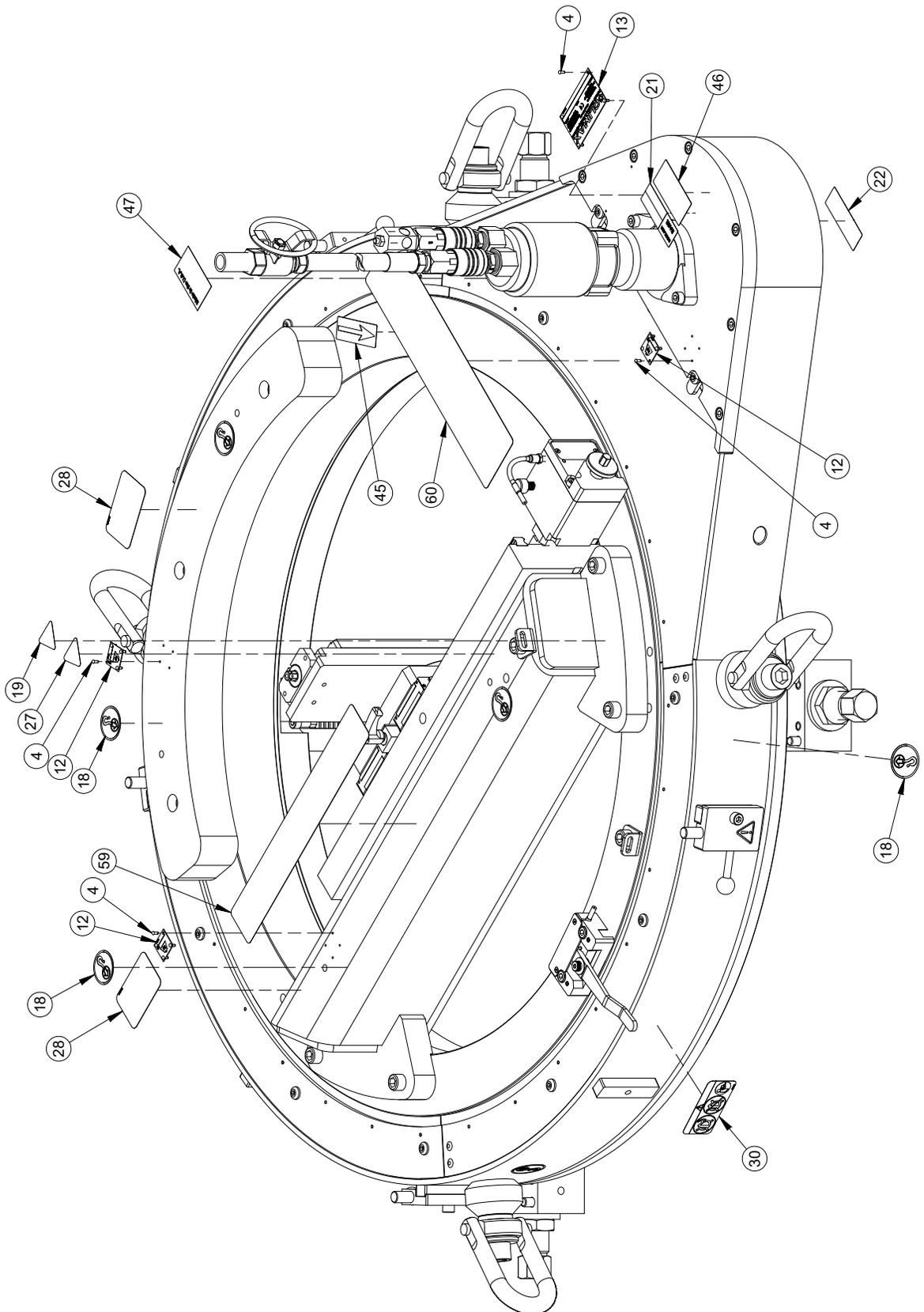


FIGURE A-2. ENSEMBLE DES ÉTIQUETTES DE LA MACHINE ODF30 SPEED FACER (RÉF. 88930)

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	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	36	1	86897	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL
3	22	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	37	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
4	14	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	38	98	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	39	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
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	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
8	22	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	42	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	43	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	44	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
11	3	29152	PLATE MASS CE				
12	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	45	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
13	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	46	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	47	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
15	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	48	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
16	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS				
17	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	49	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
18	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	50	11	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
19	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/RED-BLUE	51	11	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
20	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	52	2	87521	CLIP RETAINER
21	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	53	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
22	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	54	1	88931	FRAME WELDMENT ODF30
23	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	55	1	88932	RING TRACK ODF30
24	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	56	1	88933	GUARD AND SEAL ASSY ODF30
25	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	57	2	88934	BELT V B133
26	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	58	1	88936	COUNTERWEIGHT ODF30
27	1	83430	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT WSHEET METAL STAND	59	1	88937	WELDMENT BRIDGE ODF30
28	2	84856	LABEL DANGER - ODF3 TETHER MACHINE BEFORE USE	60	1	89030	(NOT SHOWN) CRATE ODF30 59 X 71 X 21-1/4 3/4 PLY
29	3.9 in	85644	TUBING 1/4 OD X .035 WALL STAINLESS STEEL 316/316L ASTM A269 & A213 (FORM PER DETAIL)	61	1	89032	PLATE COVER DRIVE ODF30
30	22	86878	ROLLER W4	62	1	89033	LABEL H&S ODF30 LOGO 2.5 X 13.0
31	22	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	63	1	89034	LABEL H&S ODF30 LOGO 3.0 X 13.0
32	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	64	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
33	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	65	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
34	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				

FIGURE A-3. ODF30 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 88930)

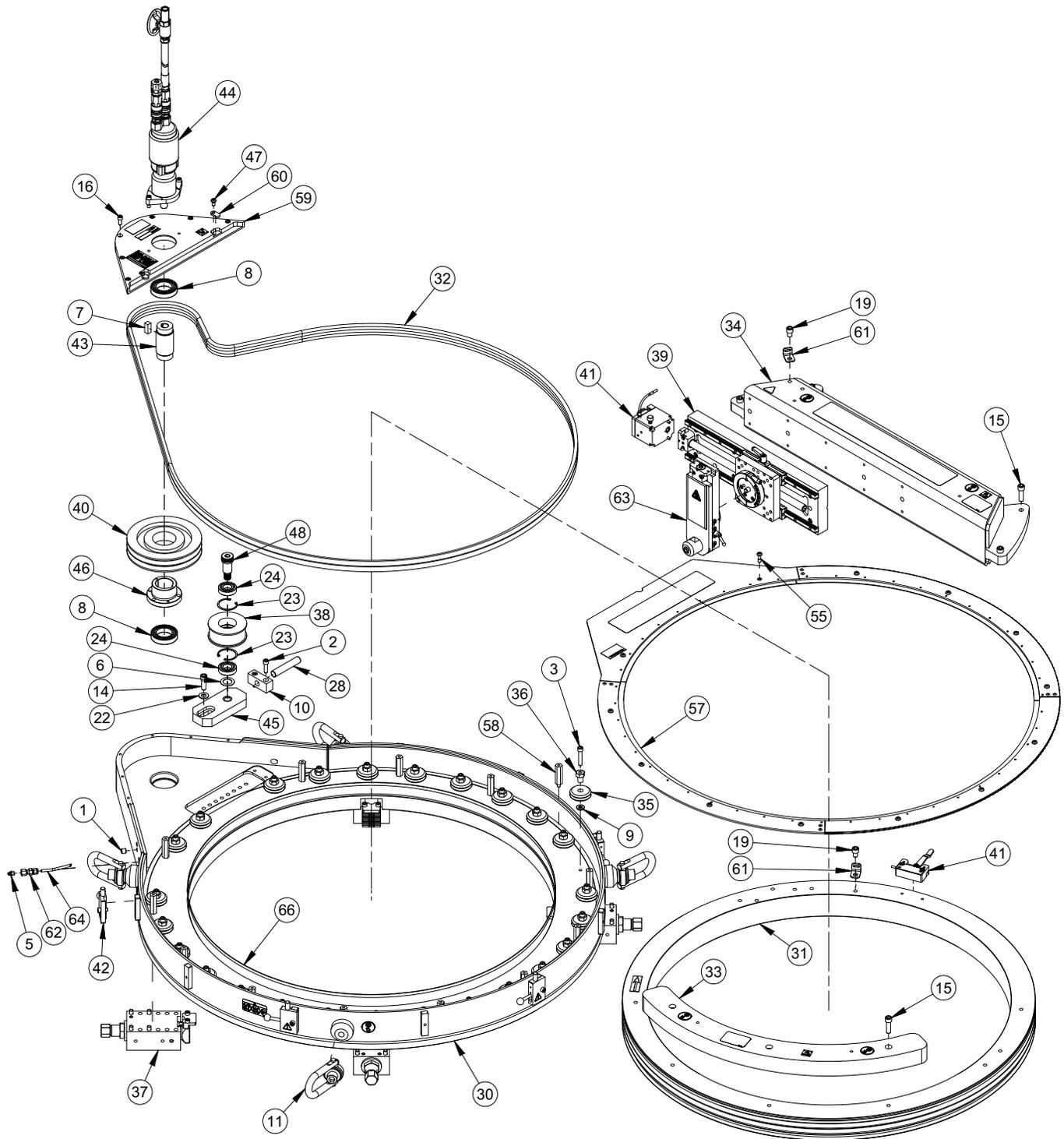


FIGURE A-4. ENSEMBLE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870)

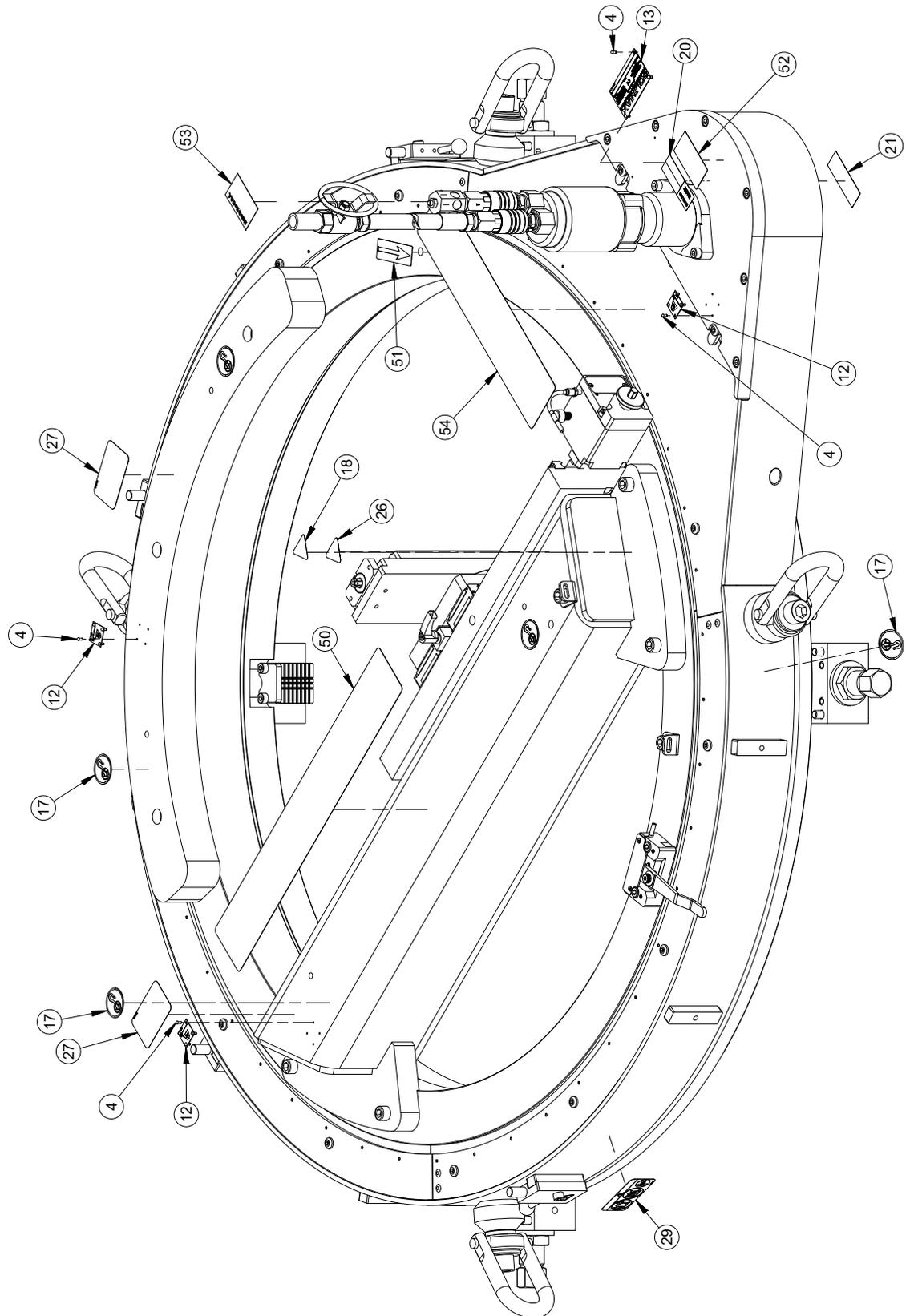


FIGURE A-5. ENSEMBLE DES ÉTIQUETTES DE LA MACHINE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	37	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	38	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE
3	26	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	39	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	40	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	41	2	86900	*Varies*
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	42	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	43	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	44	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
9	26	19236	WASHER 3/8 FLT W HARDENED	45	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	46	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	47	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
12	3	29152	PLATE MASS CE				
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
14	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	49	1	87222	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF40 59 X 71 X 21-1/4 3/4 PLY
15	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	50	1	87259	LABEL H&S ODF40 LOGO 3.0 X 20.0
16	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	51	1	87265	LABEL ARROW BLKYVEL 1" X 3"
17	8	59039	LABEL WARNING - LIFT POINT ROUND 1.5"	52	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
18	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS				
19	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	53	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A. 1.5" X 2.5"
20	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	54	1	87427	LABEL H&S ODF40 LOGO 3.0 X 14.0
21	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	55	13	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
22	1	62978	WASHER M12 FLT W 27MM OD 3.1 MM THICK	56	1	87499	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD40 SPEEDFACER
23	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH				
24	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	57	1	87518	GUARD AND SEAL ASSY SF40
25	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	58	13	87519	POST .17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
26	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	59	1	87520	PLATE COVER DRIVE ODF40
27	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	60	2	87521	CLIP RETAINER
28	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	61	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
29	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	62	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
30	1	86871	FRAME WELDMENT SF40	63	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
31	1	86872	RING TRACK SF40	64	1	90116	TUBE GREASE 1/4 OD ODF40
32	2	86874	BELT V B164	65	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
33	1	86876	COUNTERWEIGHT SF40				
34	1	86877	WELDMENT BRIDGE ODF40	66	1	99261	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 129" LONG
35	26	86878	ROLLER W4				
36	26	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4				

FIGURE A-6. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE ODF40 SPEED FACER (RÉF. 86870)

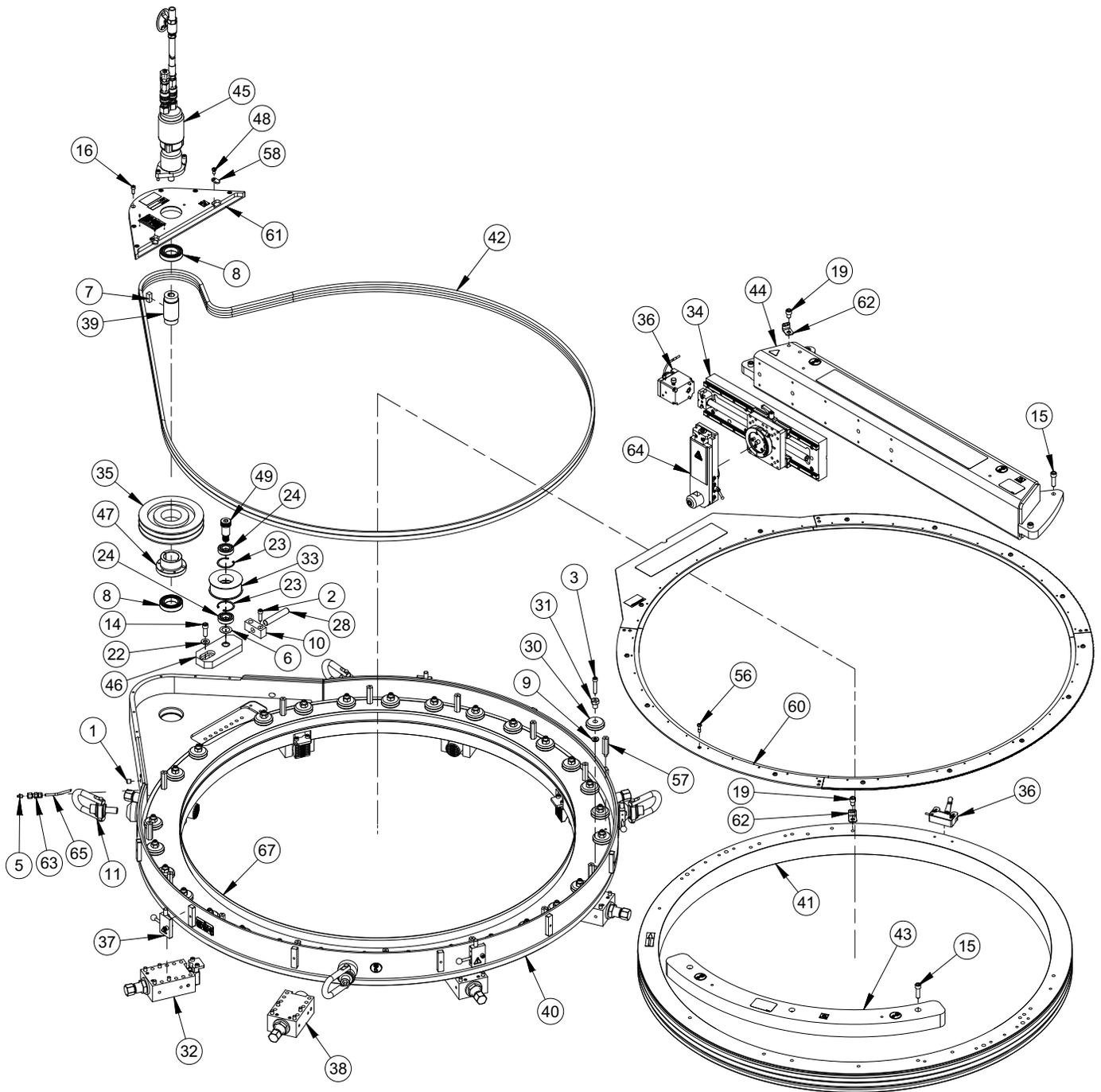


FIGURE A-7. ODF50 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 86980)

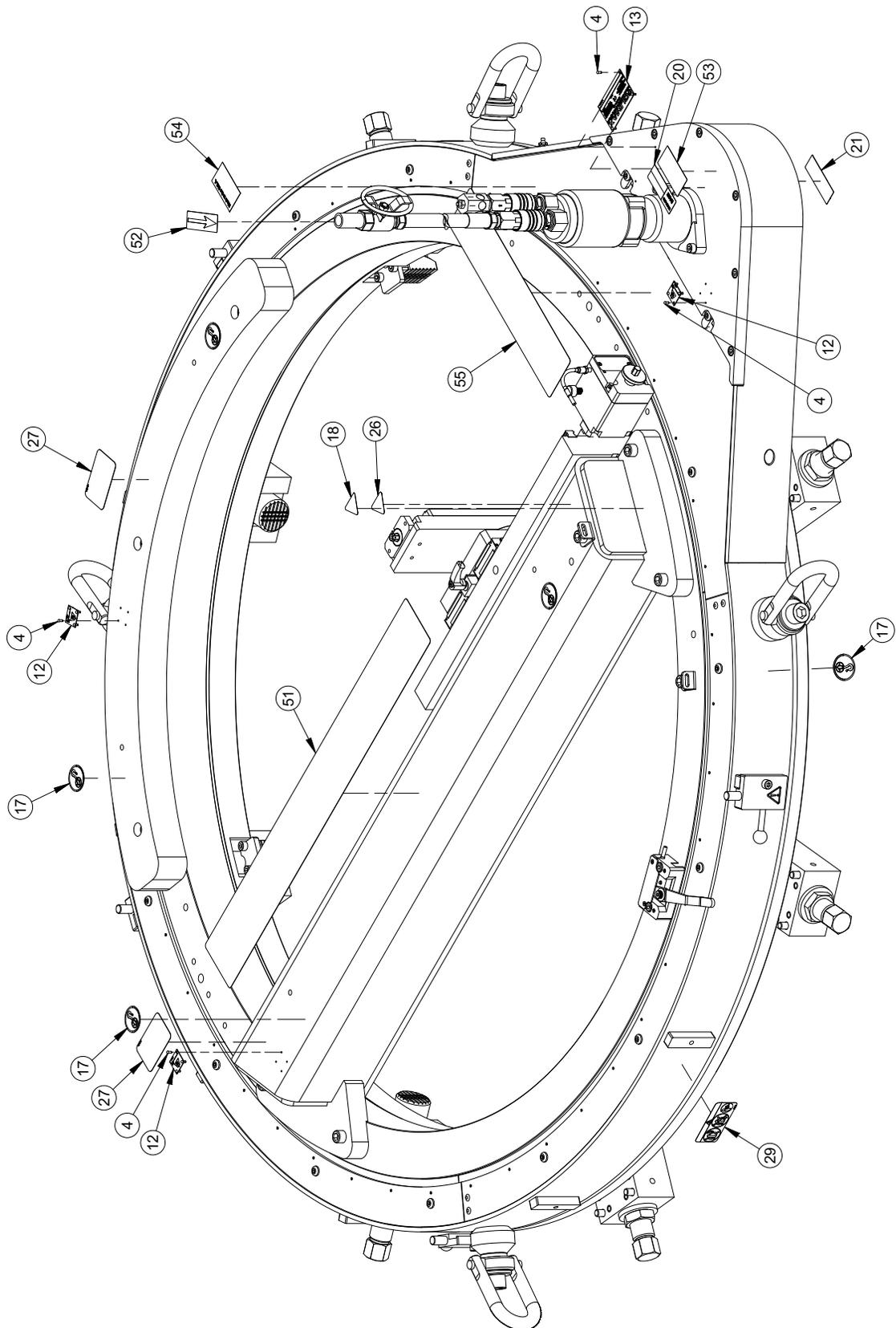


FIGURE A-8. ENSEMBLE DES ÉTIQUETTES DE LA MACHINE ODF50 SPEED FACER (RÉF. 86980)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	2	86900	*Varies*
2	1	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	30	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86981	FRAME WELDMENT SF50
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	86982	RING TRACK SF50
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	42	2	86984	BELT V B195
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	43	1	86986	COUNTERWEIGHT SF50
9	30	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	44	1	86987	WELDMENT BRIDGE SF50
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	45	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	46	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
12	3	29152	PLATE MASS CE	47	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
14	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	49	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
15	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	50	1	87221	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF50 74 X 74 X 21-1/4 3/4 PLY
16	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	51	1	87260	LABEL H&S ODF50 LOGO 3.5 X 28.0
17	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	52	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
18	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	53	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
19	2	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	54	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
20	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	55	1	87428	LABEL H&S ODF50 LOGO 3.0 X 14.0
21	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	56	15	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
22	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	57	15	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
23	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	58	2	87521	CLIP RETAINER
24	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	59	1	87522	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD50 SPEEDFACER
25	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	60	1	87538	GUARD AND SEAL ASSY SF50
26	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	61	1	87539	PLATE COVER DRIVE ODF50
27	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	62	2	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
28	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	63	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
29	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	64	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
30	30	86878	ROLLER W4	65	1	90117	TUBE GREASE 1/4 OD ODF50
31	30	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	66	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
32	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	67	1	99262	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 160" LONG
33	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				
34	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				
35	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE				

FIGURE A-9. ODF50 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES (RÉF. 86980)

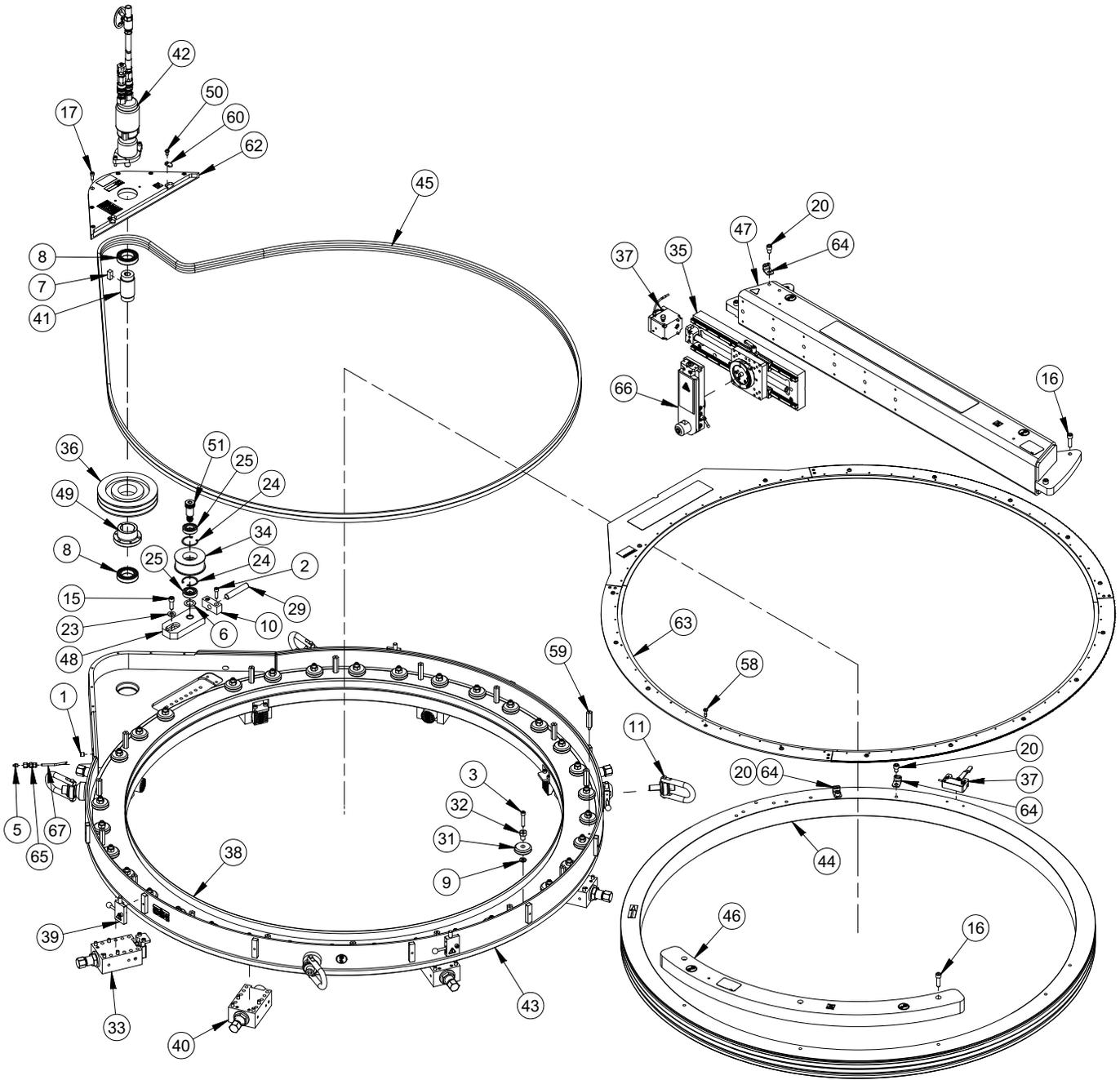


FIGURE A-10. ODF60 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 86990)

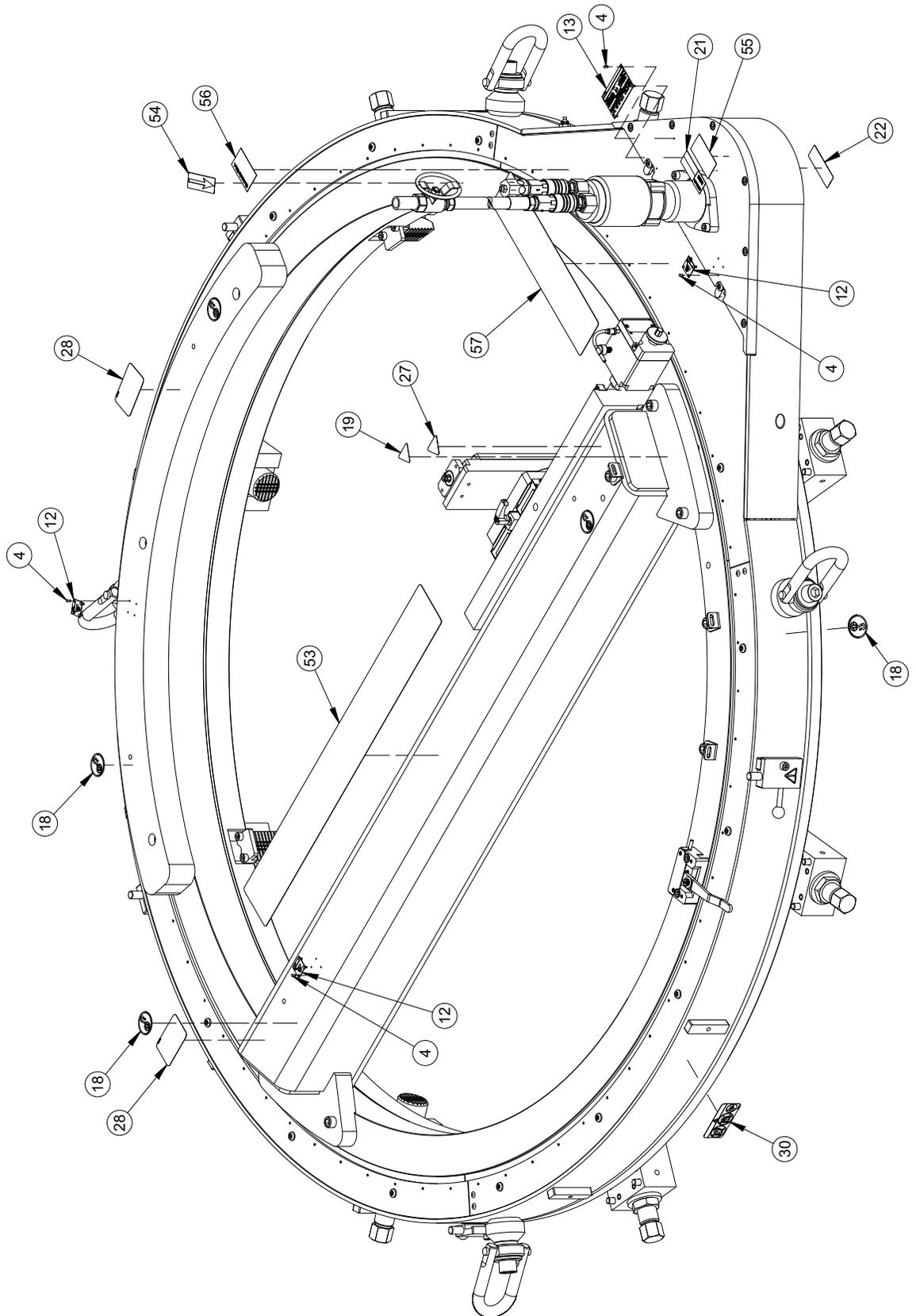


FIGURE A-11. ODF60 SPEED FACER EMBLEM PLACEMENTS (REF. 86990)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	2	86900	*Varies*
3	34	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	1	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 192" LONG
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	42	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	43	1	86991	FRAME WELDMENT SF60
9	34	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	44	1	86992	RING TRACK ODF60
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	45	2	86994	BELT V B225
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	46	1	86996	COUNTERWEIGHT SF60
12	3	29152	PLATE MASS CE	47	1	86997	WELDMNT BRIDGE ODF60
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
14	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	49	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
15	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	50	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
16	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	51	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
17	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	52	1	87220	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF60 84 X 84 X 21-1/4 3/4 PLY
18	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	53	1	87261	LABEL H&S ODF60 LOGO 3.5 X 28.0
19	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	54	1	87265	LABEL ARROW BLKYEL 1" X 3"
20	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	55	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
21	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	56	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
22	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/RED-BLUE	57	1	87429	LABEL H&S ODF60 LOGO 3.0 X 14.0
23	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	58	17	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
24	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	59	17	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
25	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	60	2	87521	CLIP RETAINER
26	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	61	1	87523	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 OD60 SPEEDFACER
27	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	62	1	87547	PLATE COVER DRIVE ODF60
28	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	63	1	87548	GUARD AND SEAL ASSY SF60
29	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	64	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
30	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	65	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
31	34	86878	ROLLER W4	66	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
32	34	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	67	1	90118	TUBE GREASE 1/4 OD ODF60
33	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	68	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
34	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				
35	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				

FIGURE A-12. ODF60 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES (RÉF. 86990)

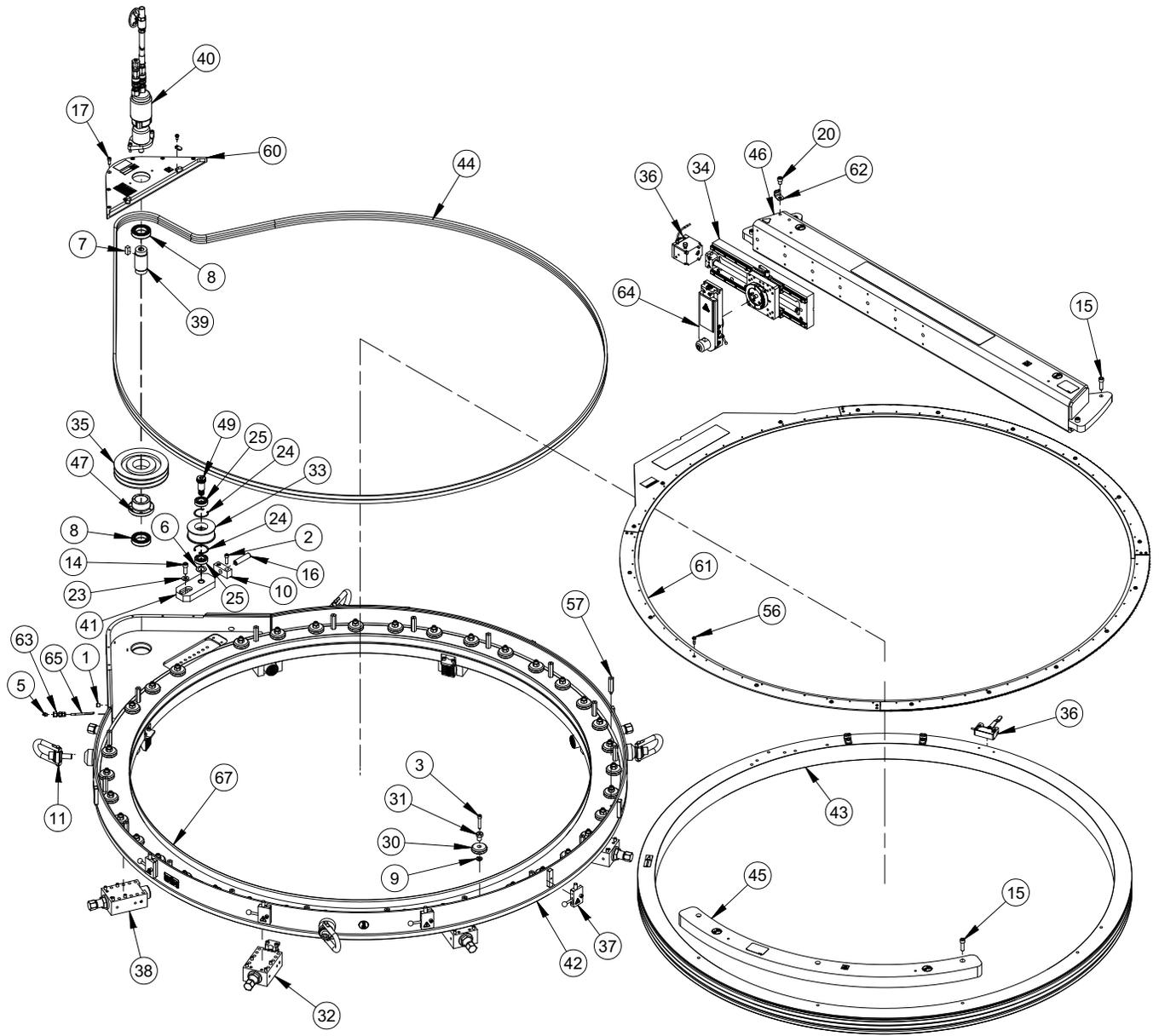


FIGURE A-13. ENSEMBLE ODF70 SPEED FACER (RÉF. 87000)

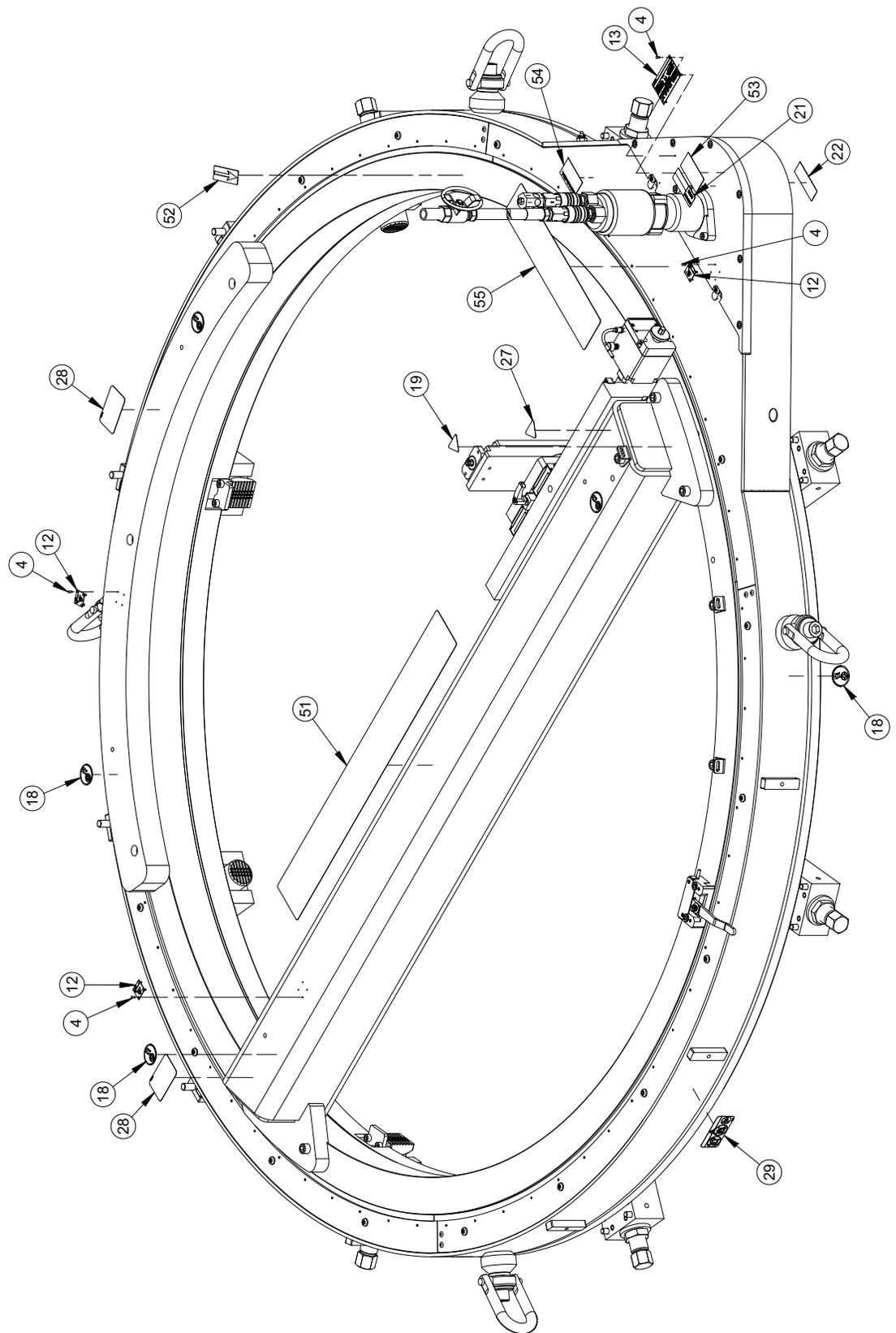


FIGURE A-14. EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE LA SURFACEUSE RAPIDE ODF70 (RÉF. 87000)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	2	86900	*Varies*
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	38	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	4	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
7	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	42	1	87001	FRAME WELDMENT SF70
8	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	43	1	87002	RING TRACK ODF70
9	38	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	44	2	87004	BELT V 5VX2650
10	1	20956	BLOCK ADJUSTING	45	1	87006	COUNTERWEIGHT SF70
11	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	46	1	87007	WELDMENT BRIDGE ODF70
12	3	29152	PLATE MASS CE	47	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
13	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	48	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
14	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	49	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
15	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	50	1	87149	(SHOWN ON SHT 3) CRATE ODF70 92 X 92 X 21-1/4 3/4 PLY
16	1	39513	SCREW 3/4-10 X 3 SSSCP	51	1	87262	LABEL H&S ODF70 LOGO 3.5 X 28.0
17	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	52	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
18	8	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	53	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
19	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	54	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
20	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	55	1	87430	LABEL H&S ODF70 LOGO 3.0 X 14.0
21	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	56	19	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
22	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/RED-BLUE	57	19	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
23	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	58	2	87521	CLIP RETAINER
24	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	59	1	87524	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION 7432 ODF70 SPEEDFACER
25	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	60	1	87549	PLATE COVER DRIVE ODF70
26	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	61	1	87553	GUARD AND SEAL ASSY SF70
27	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	62	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
28	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	63	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
29	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	64	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
30	38	86878	ROLLER W4	65	1	90119	TUBE GREASE 1/4 OD ODF70
31	38	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	66	1	96550	(SHOWN ON SHT 3) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/SHEET METAL STAND
32	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	67	1	99264	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 223" LONG
33	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE				
34	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL				
35	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE				

FIGURE A-15. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE ODF70 SPEED FACER (RÉF. 87000)

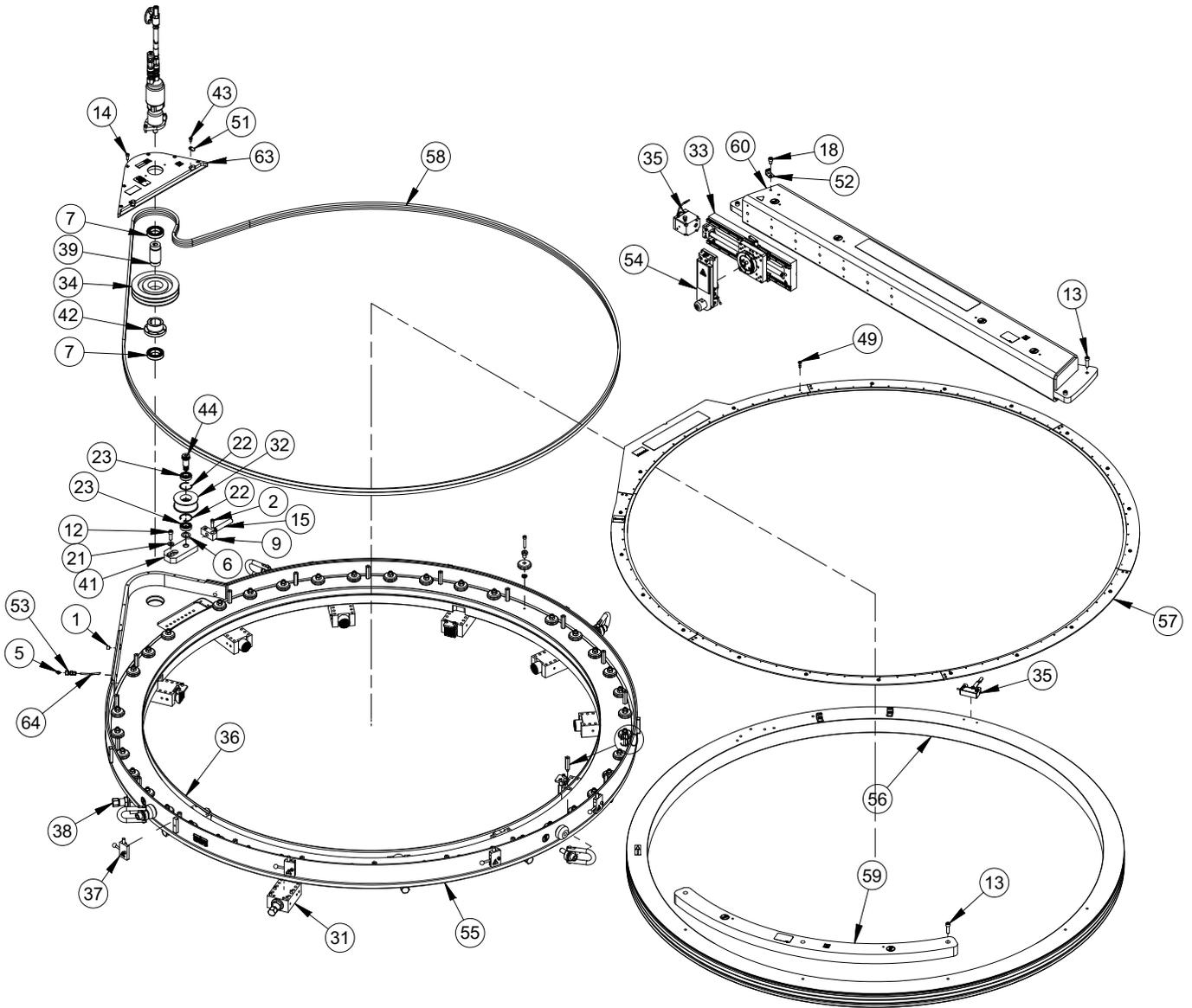


FIGURE A-16. ODF80 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 94770)

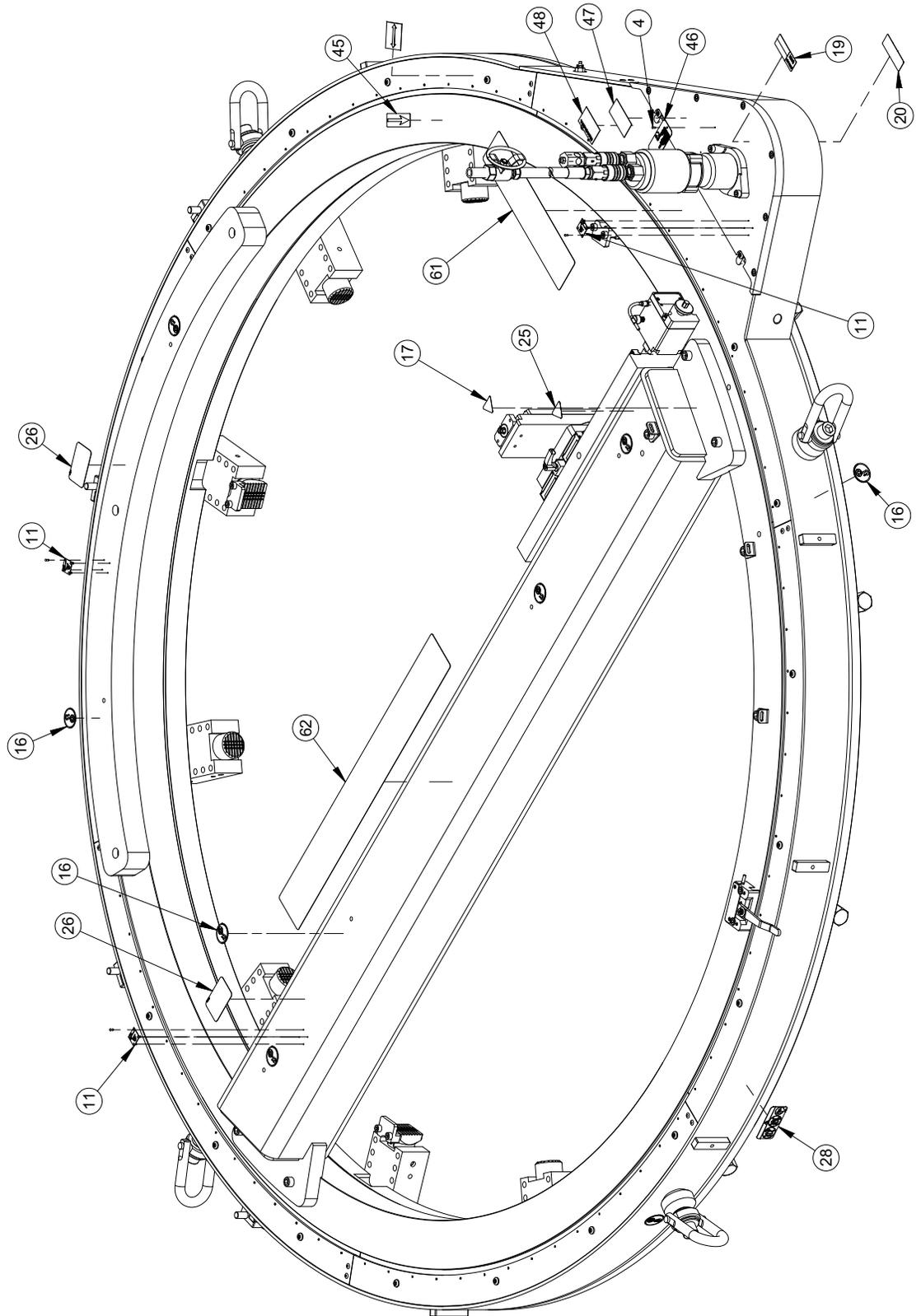


FIGURE A-17. ODF80 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 94770)

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	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	36	255	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
3	42	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
4	14	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	38	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	40	1	86989	ASSY ODF DRIVE MOTOR
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9628 OD X .6299 SEALS	41	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
8	42	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	42	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	43	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	44	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
11	3	29152	PLATE MASS CE	45	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
12	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
13	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS				
15	1	55719	SCREW 3/4-10 X 4 SSSCP	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
16	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	49	21	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
17	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	50	21	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
18	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	51	2	87521	CLIP RETAINER
19	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
20	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
21	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
22	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	55	1	95981	FRAME WELDMENT ODF80
23	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	56	1	95982	RING TRACK ODF80
24	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	57	1	95983	GUARD AND SEAL ASSY ODF80
25	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	58	2	95984	BELT V B300
26	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	59	1	95986	COUNTERWEIGHT ODF80
27	1	82344	LABEL ARROW MOVEMENT RED / WHITE	60	1	95987	WELDMENT BRIDGE ODF80
28	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	61	1	96007	LABEL H&S ODF80 LOGO 3.0 X 14.0
29	42	86878	ROLLER W4	62	1	96008	LABEL H&S ODF80 LOGO 3.5 X 28.0
30	42	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	63	1	96011	PLATE COVER DRIVE ODF80
31	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	64	1	96016	TUBE GREASE 1/4 OD ODF80
32	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	65	1	96022	(NOT SHOWN) SHIPPING FRAME ODF80
33	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	66	1	96550	(NOT SHOWN) ASSY PNEUMATIC CONDITIONING UNIT W/ SHEET METAL STAND
34	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE	67	1	HS-100438	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF80 SPEEDFACER

FIGURE A-18. ODF80 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 94770)

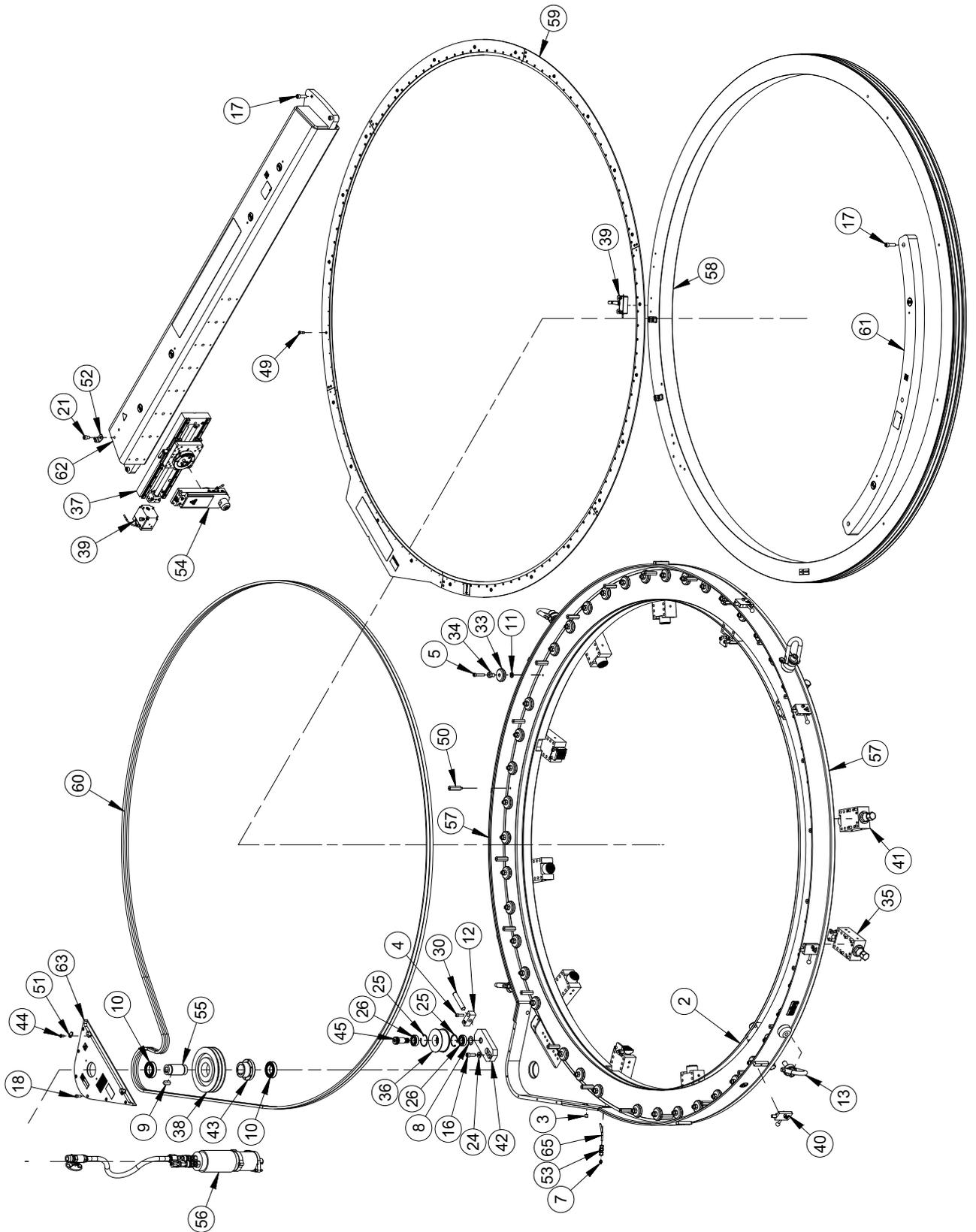


FIGURE A-19. ODF90 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 94780)

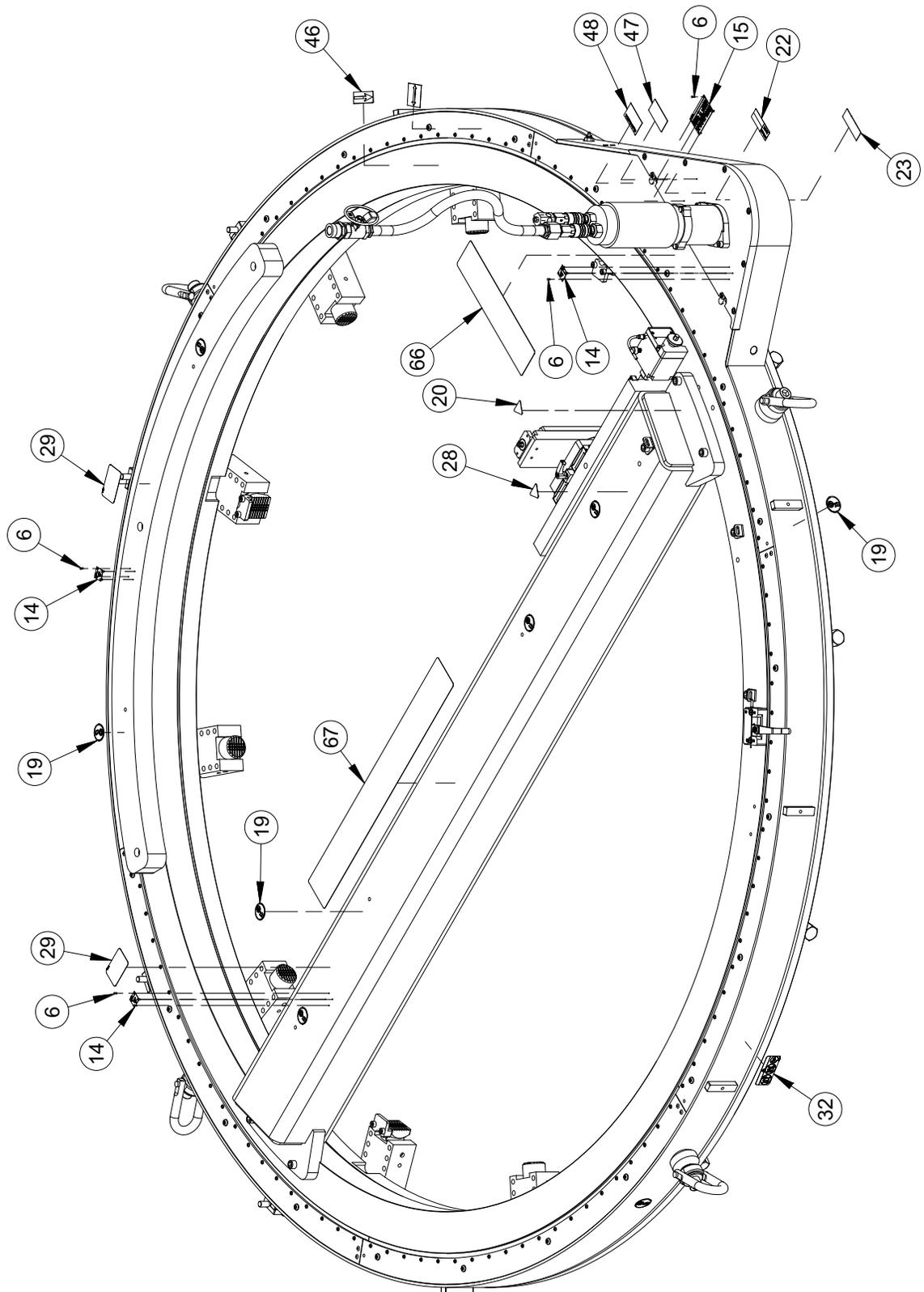


FIGURE A-20. ODF90 SPEED FACER EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES (RÉF. 94780)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	100438	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF90 SPEEDFACER	36	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE
2	1	100849	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 286" LONG	37	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL
3	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	38	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
4	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	39	2	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE
5	46	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	40	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
6	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	41	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
7	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	42	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
8	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	43	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
9	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	44	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
10	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	45	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
11	46	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	46	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
12	1	20956	BLOCK ADJUSTING	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
14	3	29152	PLATE MASS CE	49	24	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
15	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	50	24	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	51	2	87521	CLIP RETAINER
17	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
18	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
19	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
20	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	55	1	94771	SHAFT ODF DRIVE XL
21	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	56	1	94773	ASSY ODF DRIVE MOTOR XL
22	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	57	1	95721	FRAME WELDMENT ODF90
23	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	58	1	95722	RING TRACK ODF90
24	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	59	1	95723	GUARD AND SEAL ASSY ODF90
25	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	60	2	95724	BELT V B330
26	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	61	1	95726	COUNTERWEIGHT ODF90
27	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	62	1	95727	WELDMENT BRIDGE ODF90
28	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	63	1	96011	PLATE COVER DRIVE ODF80
29	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	64	1	96757	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT WITH LOCAL START STOP 1 IN PORTS
30	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	65	1	98663	TUBE GREASE 1/4 OD ODF90
31	1	82344	LABEL ARROW MOVEMENT RED / WHITE	66	1	98804	LABEL H&S ODF90 LOGO 3.0 X 14.0
32	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	67	1	98805	LABEL H&S ODF90 LOGO 3.5 X 28.0
33	46	86878	ROLLER W4	68	1	99291	(SHEET 4) SHIPPING FRAME ODF90
34	46	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4				
35	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING				

FIGURE A-21. ODF90 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 94780)

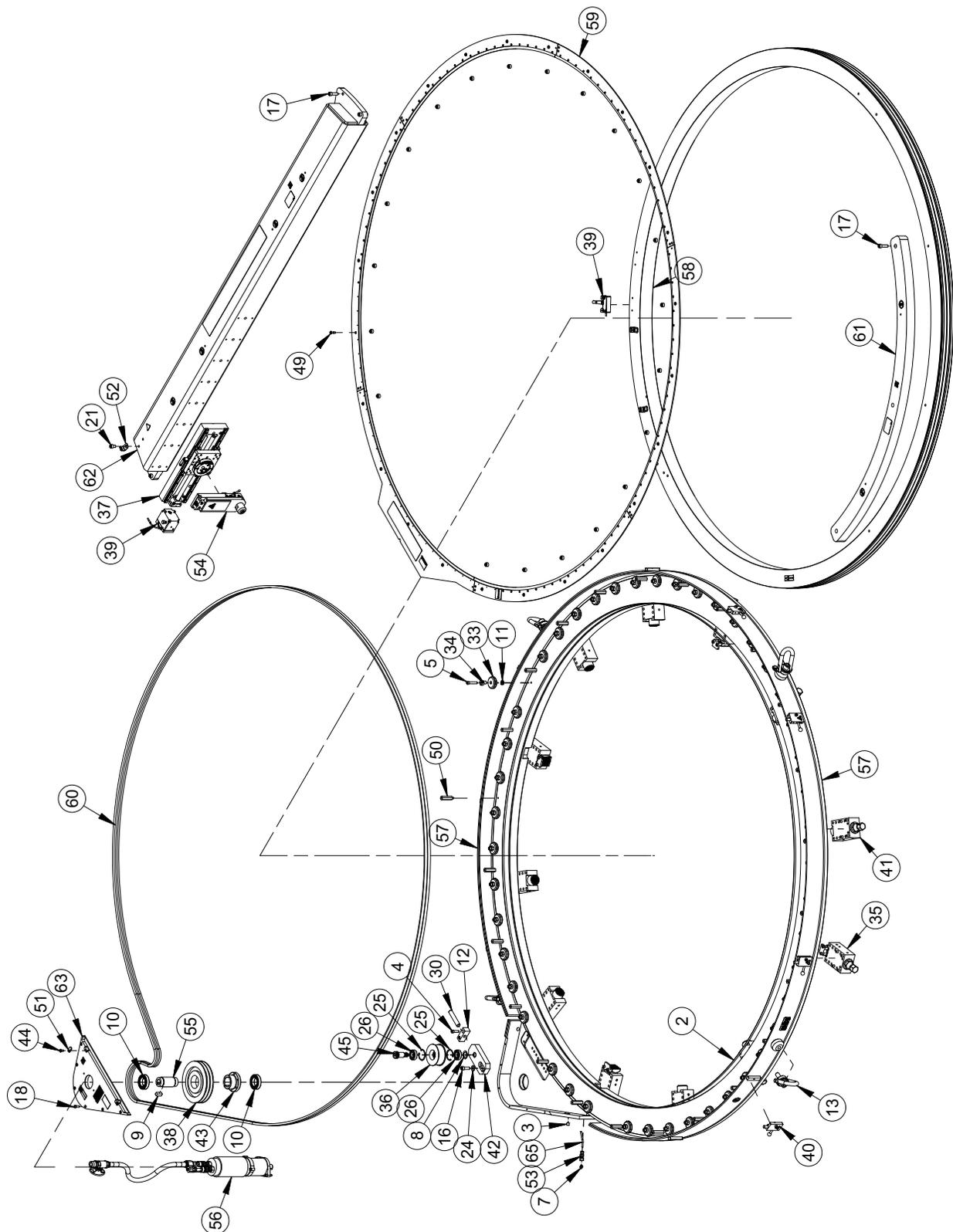


FIGURE A-22. ODF 100 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 94790)

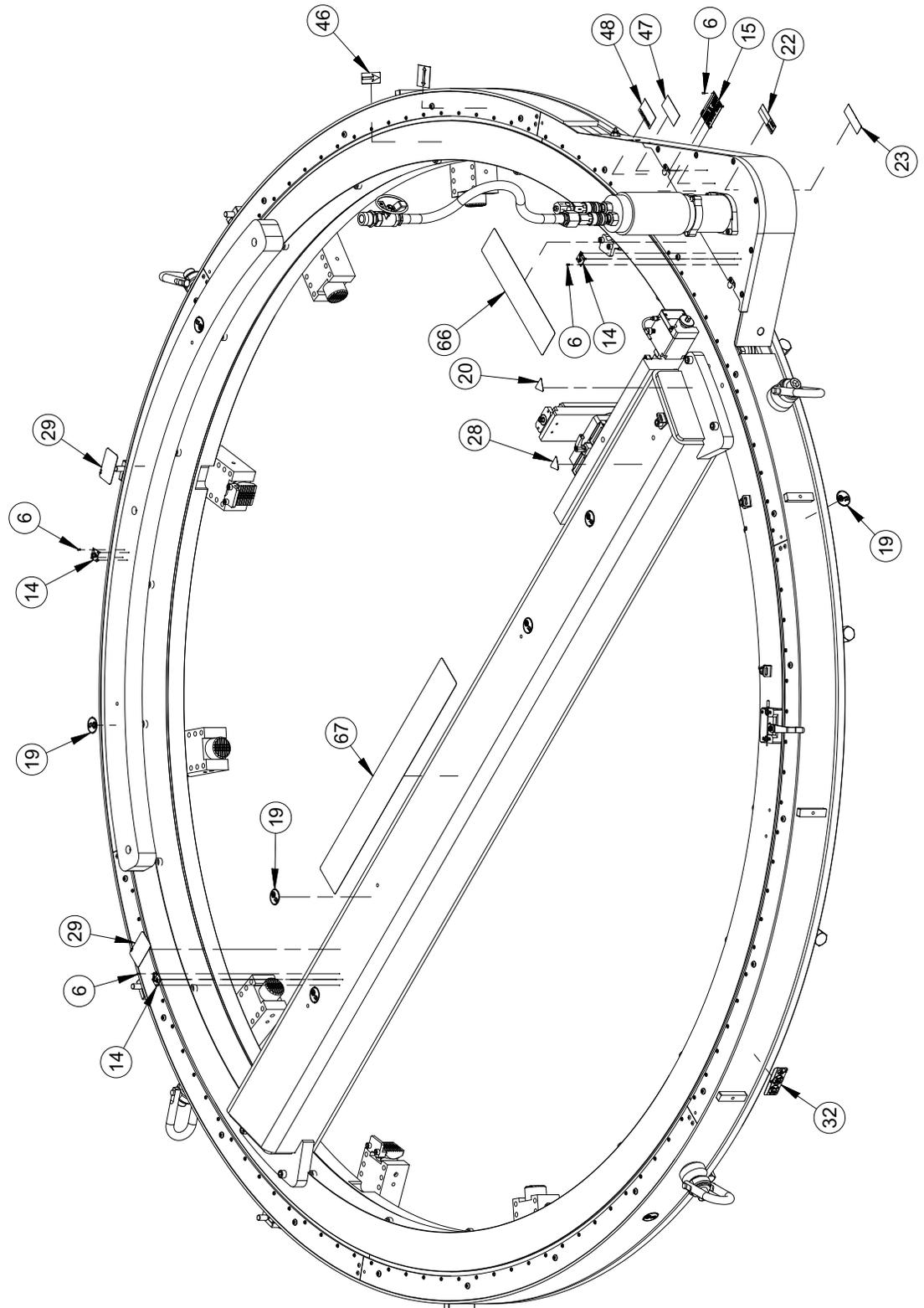


FIGURE A-23. ODF100 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 94790)

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	100438	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF90 SPEEDFACER	36	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE
2	1	102579	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE X 286" LONG	37	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL
3	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	38	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE
4	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	39	2	86900	*Varies*
5	46	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	40	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
6	16	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	41	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
7	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	42	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
8	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	43	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
9	1	15389	KEY 1/2 SQ X 1.25 SQ BOTH ENDS	44	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
10	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	45	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
11	46	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	46	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
12	1	20956	BLOCK ADJUSTING	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
14	3	29152	PLATE MASS CE	49	24	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
15	1	29154	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0	50	24	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	51	2	87521	CLIP RETAINER
17	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
18	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
19	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
20	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	55	1	94771	SHAFT ODF DRIVE XL
21	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	56	1	94773	ASSY ODF DRIVE MOTOR XL
22	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	57	1	102571	FRAME WELDMENT ODF100
23	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	58	1	102572	RING TRACK ODF100
24	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	59	1	102573	GUARD AND SEAL ASSY ODF100
25	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	60	2	102574	BELT V B330
26	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	61	1	102576	COUNTERWEIGHT ODF100
27	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	62	1	102577	WELDMENT BRIDGE ODF100
28	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	63	1	96011	PLATE COVER DRIVE ODF80
29	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	64	1	96757	(NOT SHOWN) PNEUMATIC CONDITIONING UNIT WITH LOCAL START STOP 1 IN PORTS
30	1	79635	SCREW 3/4-10 X 4 SSSFP	65	1	98663	TUBE GREASE 1/4 OD ODF90
31	1	82344	LABEL ARROW MOVEMENT RED / WHITE	66	1	102380	LABEL H&S ODF100 LOGO 3.0 X 14.0
32	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	67	1	102381	LABEL H&S ODF100 LOGO 3.5 X 28.0
33	46	86878	ROLLER W4	68	1	99291	(SHEET 4) SHIPPING FRAME ODF90
34	46	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4				
35	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING				

FIGURE A-24. ODF 100 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 94790)

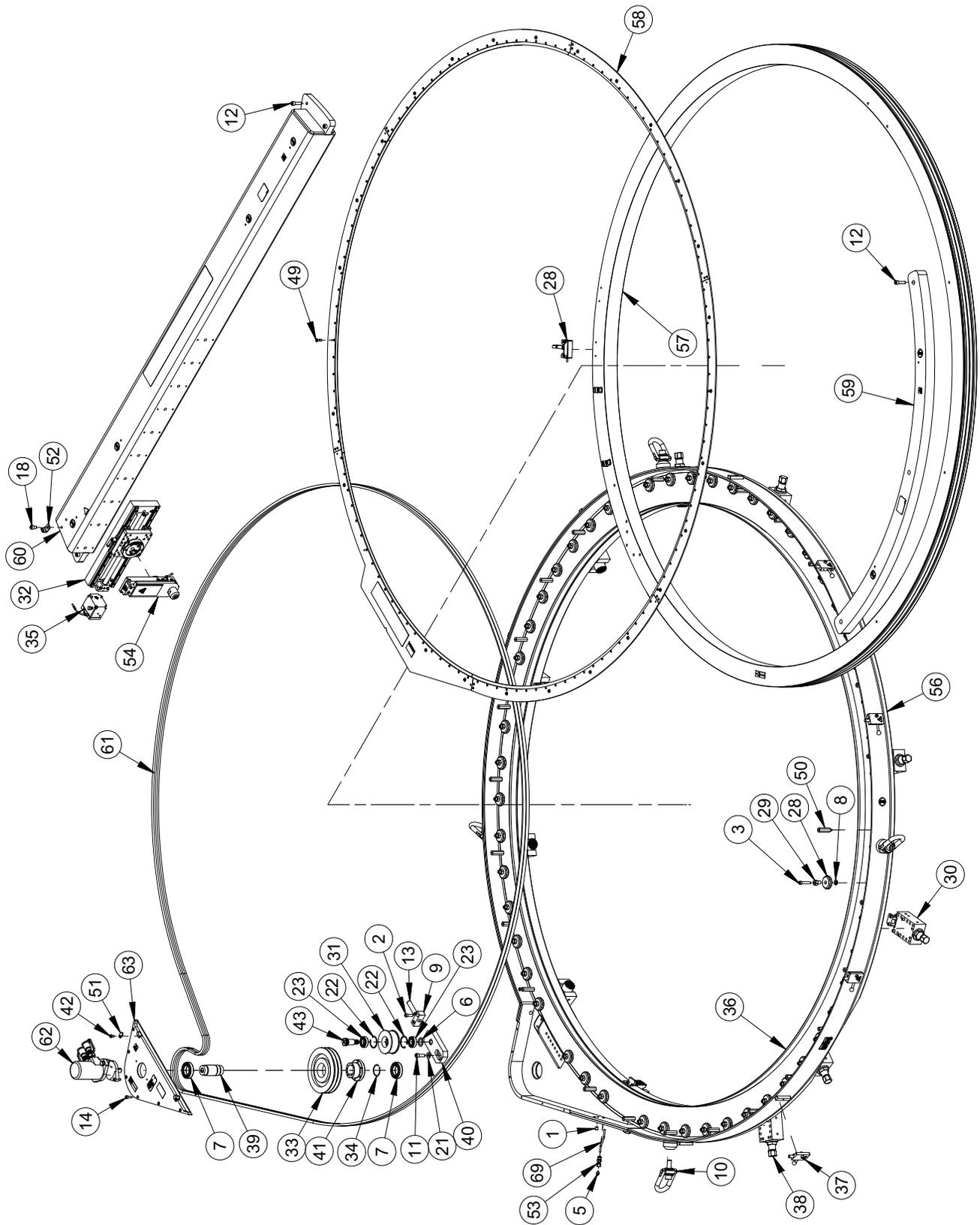


FIGURE A-25. ODF110 SPEED FACER ENSEMBLE 1 (RÉF. 7639-S2)

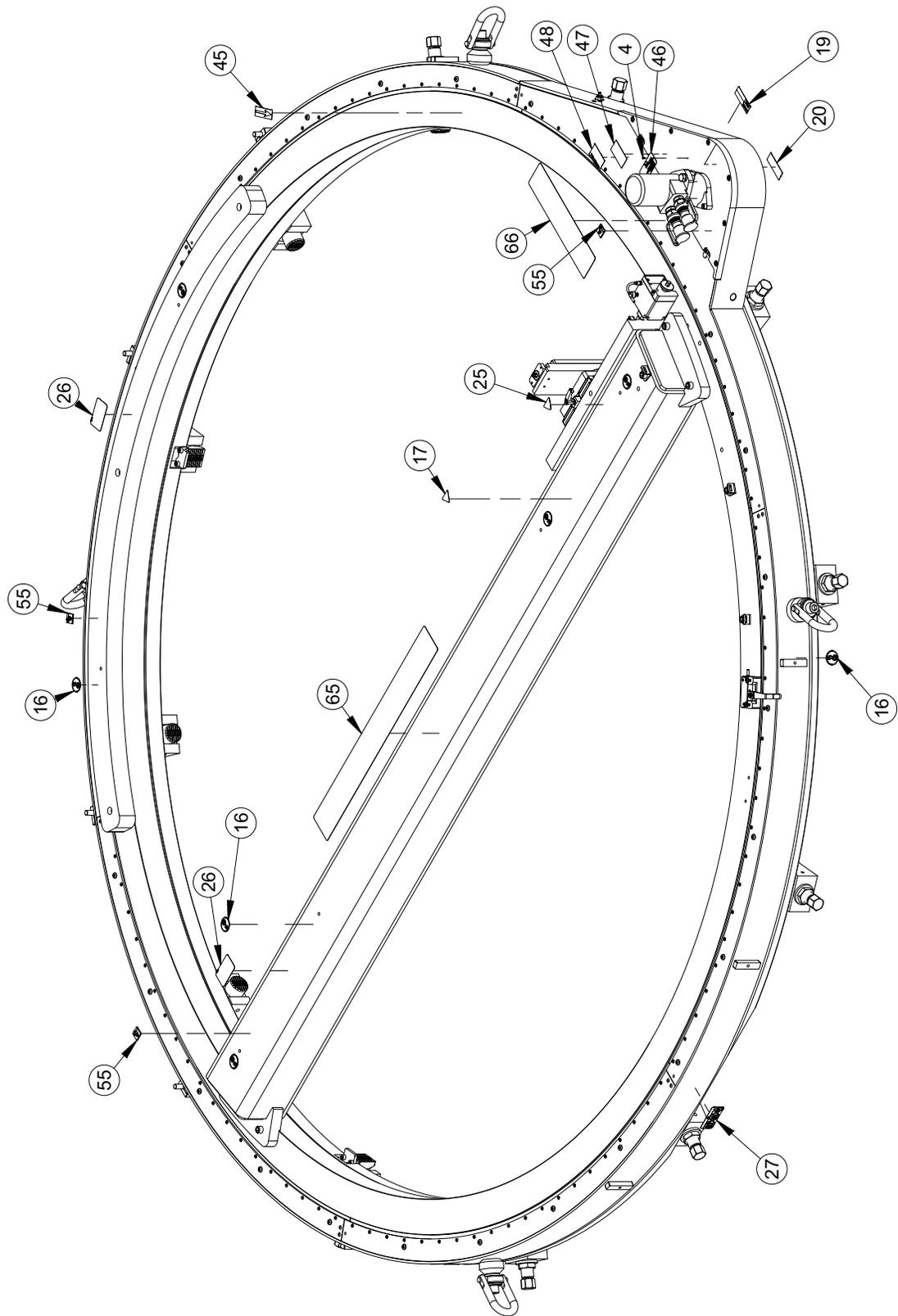


FIGURE A-26. ODF110 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 7639-S2)

PARTS LIST			PARTS LIST				
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	350	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	54	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	2	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	42	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
8	54	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	43	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	44	12	87164	ASSY EXTENSION FOOT (NOT SHOWN)
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	45	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
11	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
12	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	1	39513	SCREW 3/4-10 X 3 SSSCP				
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
15	1	55856	(NOT SHOWN) MODEL HPU 10HP 4FUNCT 380-415V	49	27	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
			PRSRCONT P4FN050 H1/2 050	50	27	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"				
17	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	51	2	87521	CLIP RETAINER
18	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
19	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/BLUE-BLUE	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
20	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/RED-BLUE	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
21	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	55	3	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
22	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	56	1	92102	FRAME WELDMENT ODF110
23	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	57	1	92103	RING TRACK ODF110
24	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	58	1	92104	GUARD AND SEAL ASSY ODF110
25	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW	59	1	92106	COUNTERWEIGHT ODF110
				60	1	92107	WELDMENT BRIDGE ODF110
26	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	61	2	92109	BELT V B386
27	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	62	1	92110	ASSY HYDRAULIC DRIVE SPEEDFACER
28	54	86878	ROLLER W4	63	1	92128	PLATE COVER DRIVE ODF120
29	54	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	64	1	92140	(NOT SHOWN) ASSY BACKFACING ACCESSORY ODF LARGE DIA
30	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING				
31	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	65	1	92161	LABEL H&S ODF110 LOGO 3.5 X 28.0
32	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	66	1	92163	LABEL H&S ODF110 LOGO 3.0 X 14.0
33	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD QD BORE	67	1	92190	(NOT SHOWN) ASSY HD TOOL HOLDER
34	1	86897	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL	68	1	92253	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF110 SPEEDFACER
35	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE	69	1	92256	TUBE GREASE 1/4 OD ODF110

FIGURE A-27. ODF 110 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 7639-52)

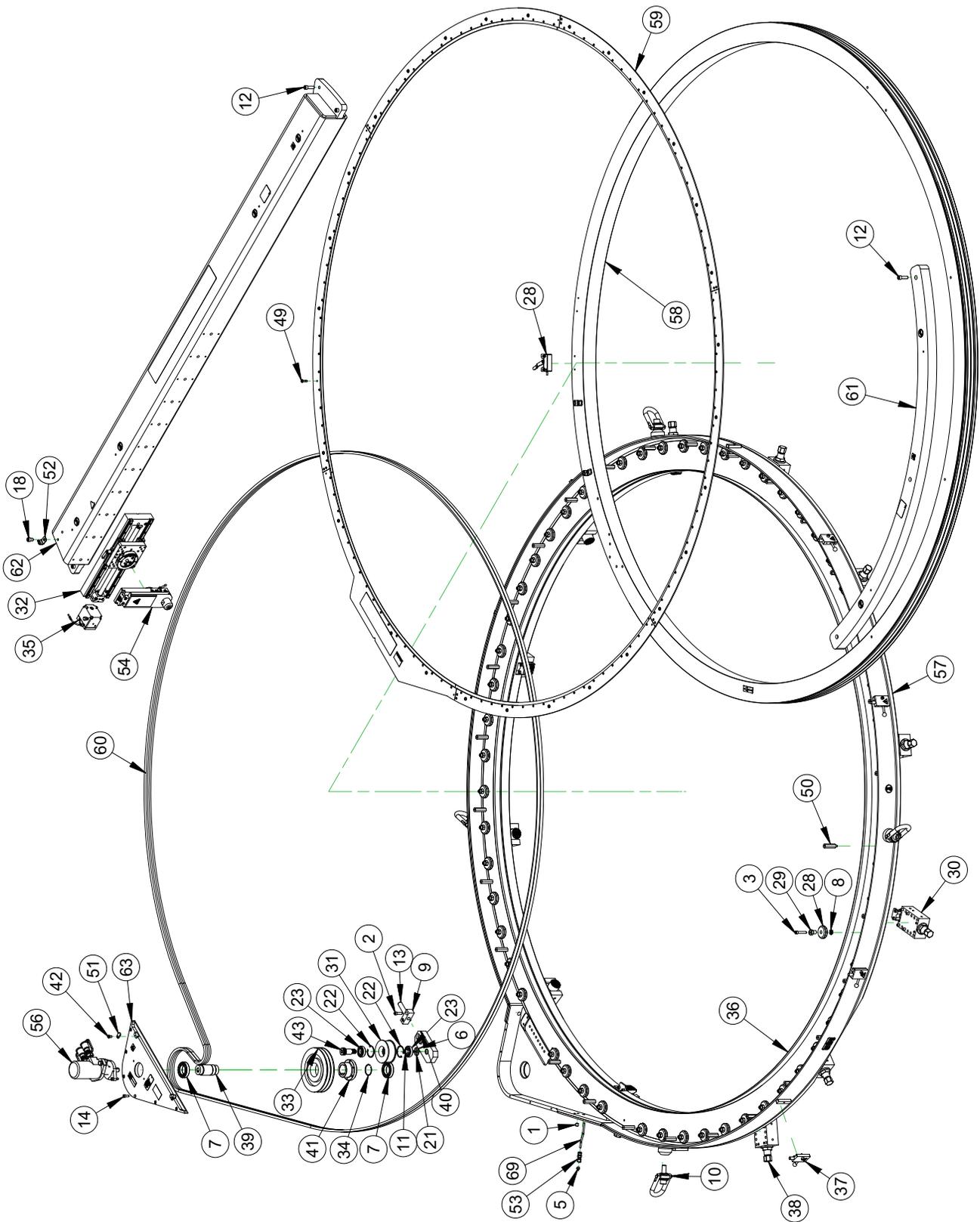


FIGURE A-28. ODF120 SPEED FACER ENSEMBLE (RÉF. 7639-S1)

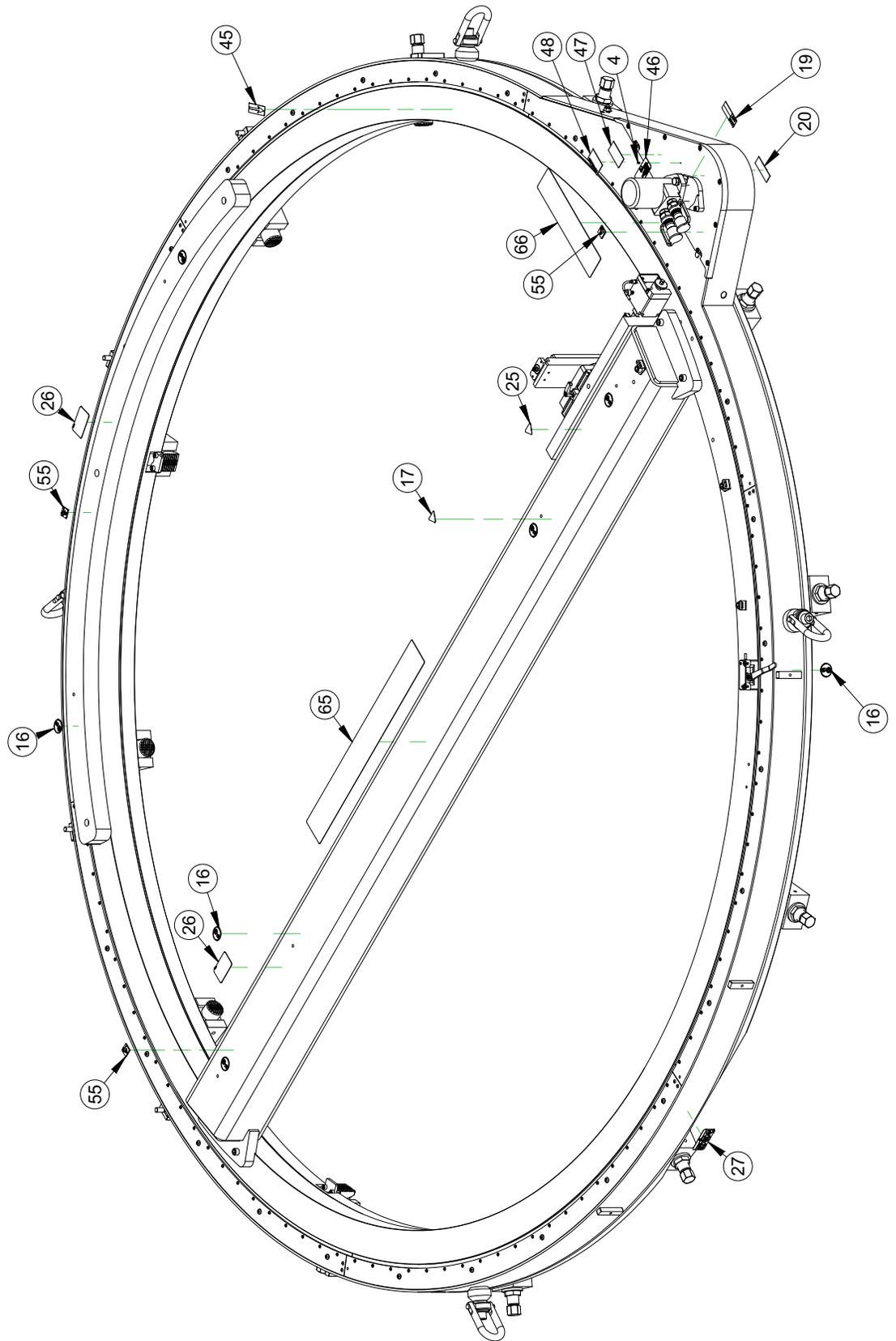


FIGURE A-29. ODF120 SPEED FACER EMBLEMES DES ÉTIQUETTES (RÉF. 89210)

PARTS LIST			PARTS LIST				
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10445	FTG PLUG 1/4 NPTM SOCKET	36	381	86901	SEAL STRIP .062" THICK X 3/8" WIDE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SHCS	37	4	86910	ASSY FEED TRIPPER
3	58	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS	38	8	86970	ASSY JACKING FOOT NON-LEVELING
4	2	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	39	1	86972	SHAFT ODF DRIVE
5	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	40	1	86998	PLATE TAKE UP ODF DRIVE
6	1	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	41	1	87008	BUSHING QD SK 1-15/16
7	2	16111	BRG BALL 1.7717 ID X 2.9528 OD X .6299 SEALS	42	2	87020	SCREW M8 X 1.25 X 15MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
8	58	19236	WASHER 3/8 FLTW HARDENED	43	1	87022	SCREW 1 DIA X 1.5 X 3/4-10 SHLDCS
9	1	20956	BLOCK ADJUSTING	44	12	87164	ASSY EXTENSION FOOT (NOT SHOWN)
10	4	22814	RING HOIST 3/4-10 X 1-1/2 5000 LB	45	1	87265	LABEL ARROW BLK/YEL 1" X 3"
11	1	30207	SCREW M12 X 1.75 X 35mm SHCS	46	1	87269	PLATE SERIAL YEAR MODEL BLANK CE 1.5 X 3.0
12	7	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS	47	1	87271	LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
13	1	39513	SCREW 3/4-10 X 3 SSSCP	48	1	87272	LABEL MADE IN THE U.S.A 1.5" X 2.5"
14	6	50458	SCREW M8 X 1.25 X 20mm SHCS	49	29	87473	SCREW M8 X 1.25 X 25MM BHCS CAPTIVE 10 THD STAINLESS
15	1	55856	(NOT SHOWN) MODEL HPU 10HP 4FUNCT 380-415V PRSRCONT P4FN050 H1/2 050	50	29	87519	POST 17MM HEX X 62MM M8 X 1.25 TAPPED AND THRD EACH END
16	10	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"	51	2	87521	CLIP RETAINER
17	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS	52	3	89174	CLIP FORMED 1/8 X 1 SS304
18	3	59209	SCREW M12 X 1.75 X 16 mm SHCS CL 12.9 ZINC PLATED	53	1	89192	FTG BULKHEAD 1/8 NPTF X 1/4 TUBE
19	1	60219	LABEL HOSE CONNECT SCHEME RED-RED/ BLUE-BLUE	54	1	89210	ASSY SLIDE TOOL HOLDER LONG ODF
20	1	60220	LABEL HOSE CONNECT SCHEME BLUE-RED/ RED-BLUE	55	3	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
21	1	62978	WASHER M12 FLTW 27MM OD 3.1 MM THICK	56	1	92110	ASSY HYDRAULIC DRIVE SPEEDFACER
22	2	67743	RING SNAP 2.0 ID X .062 TH	57	1	92111	FRAME WELDMENT ODF120
23	2	67910	BRG BALL 1.000 ID X 2.000 OD X .500 2 SEALS	58	1	92112	RING TRACK ODF120
24	1	78530	(NOT SHOWN) TOOL KIT SF SERIES	59	1	92113	GUARD AND SEAL ASSY ODF120
25	1	79324	LABEL WARNING - HAND ENTANGLEMENT/ROTATING GEARS 1-13 TALL TRIANGLE YELLOW	60	2	92114	BELT V B430
26	2	79385	LABEL WARNING - LIFT SUB ASSY ONLY GRAPHIC 2 X 3	61	1	92116	COUNTERWEIGHT ODF120
27	2	84856	LABEL DANGER - ODF TETHER MACHINE BEFORE USE	62	1	92117	WELDMENT BRIDGE ODF120
28	58	86878	ROLLER W4	63	1	92128	PLATE COVER DRIVE ODF120
29	58	86879	BUSHING ECCENTRIC SIZE 4	64	1	92140	(NOT SHOWN) ASSY BACKFACING ACCESSORY ODF LARGE DIA
30	4	86880	ASSY JACKING FOOT LEVELING	65	1	92162	LABEL H&S ODF120 LOGO 3.5 X 28.0
31	1	86889	IDLER TAKE UP ODF DRIVE	66	1	92164	LABEL H&S ODF120 LOGO 3.0 X 14.0
32	1	86890	ASSY RADIAL AXIS 356MM TRAVEL	67	1	92190	(NOT SHOWN) ASSY HD TOOL HOLDER
33	1	86894	SHEAVE SIZE B 2 GROOVE 8.35 OD OD BORE	68	1	92254	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION ODF120 SPEEDFACER
34	1	86897	RING SNAP 1.937 OD X .031 SINGLE TURN SPIRAL	69	1	92257	TUBE GREASE 1/4 OD ODF120
35	1	86900	ASSY FEEDBOX PULL CABLE				

FIGURE A-30. ODF 120 SPEED FACER LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE (RÉF. 89210)

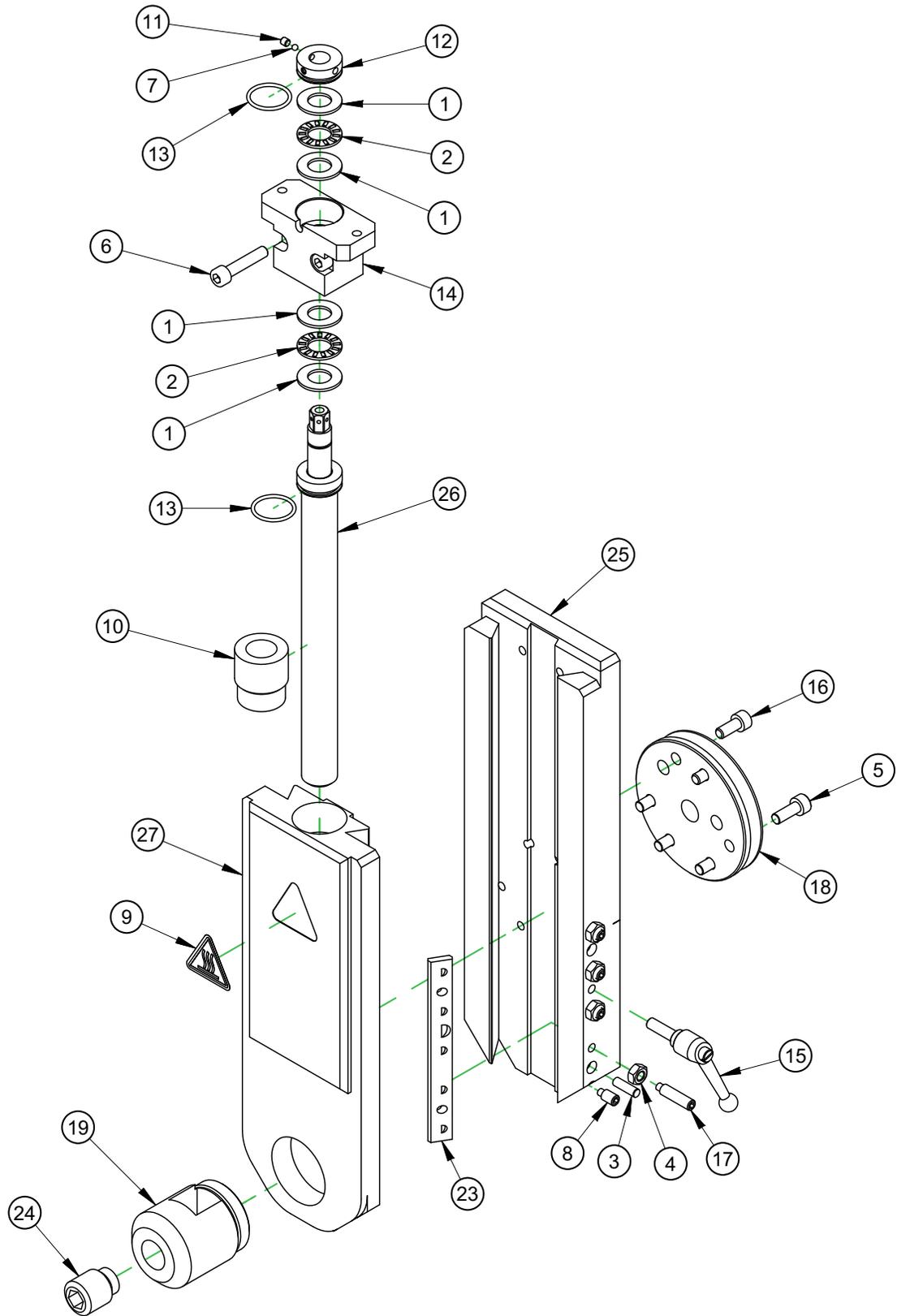


FIGURE A-31. ENSEMBLE DE GLISSIÈRE D'OUTIL (RÉF. 89210)

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	58133	HANDLE ADJUSTABLE M6 X 1 X 20MM
16	2	59003	SCREW M6 X 1.0 X 14MM SHCS
17	4	74658	SCREW M6 X 1 X 25MM SSSDP
18	1	79826	PLATE DOVE CIRCULAR
19	1	80309	CLAMP TOOL BIT 3/4 SQ
20	AR	80419	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .001 THICK
21	AR	80420	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .002 THICK
22	AR	80421	(NOT SHOWN) SHIM 1.8 ID X 3.2 OD .005 THICK
23	1	82224	GIB TOOLHEAD
24	1	82280	SCREW M20 X 2.5 X 25MM SSSDP
25	1	89209	BASE TOOL HOLDER ODF LONG
26	1	89211	LEADSCREW TOOL HOLDER LONG
27	1	89212	TOP SLIDE TOOL HOLDER LONG

FIGURE A-32. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE GLISSIÈRE D'OUTIL (RÉF. 89210)

**PCU REPLACEMENT PARTS:**

**MFG=AVENTICS SERIES 652 AIR PREP UNIT COMPONENTS**

A T652AT502468001 = END PLATES

B P652AT502466001 = BODY CONNECTOR

C P699AT502467001 = BRACKET ATTACHMENT FOR BODY CONN

① 8652A3M04011100 = SHUT OFF VALVE

D M652AY524218002 = SIDE COVER PLASTIC

E M2MN = METAL SILENCER

② 8652APAM4FA00GA = FILTER/REGULATOR

F M652AU440511003 = BOWL POLYIMIDE

G M699AQ501862001 = DRAIN COCK

D M652AY524218002 = SIDE COVER PLASTIC

H M652AE433582003 = ELEMENT 40 MICRON

J M699AG438047004 = GAUGE 0-175 PSI

③ 8652AL0M40A0000 = LUBRICATOR

F M652AU440511003 = BOWL POLYIMIDE

K M699AQ440512001 = DRAIN COCK PLUG

L M699AY506842001 = SIGHT DOME ASSEMBLY NBR

④ 8652A4E04NA0000 = SOFT START VALVE

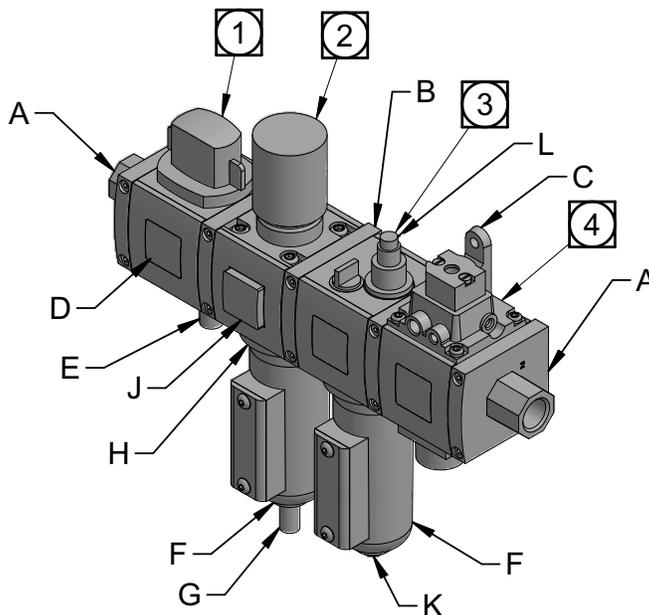
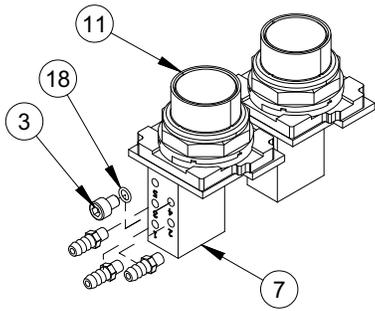
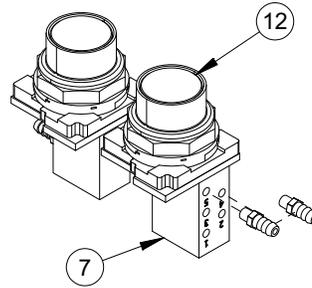


FIGURE A-33. ENSEMBLE DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 101920)



**DETAIL A**  
SCALE 1/3



**DETAIL B**  
SCALE 1/3

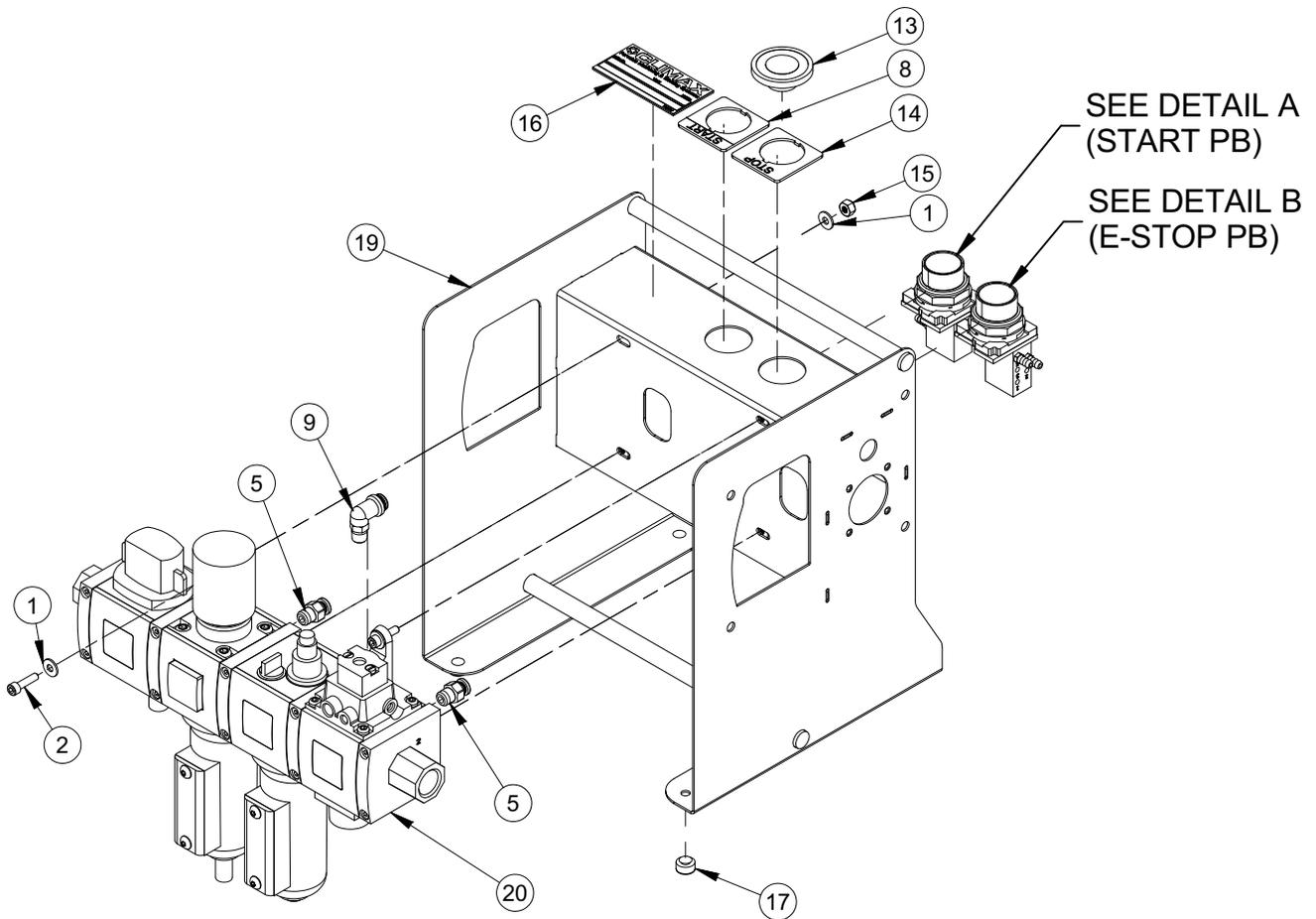
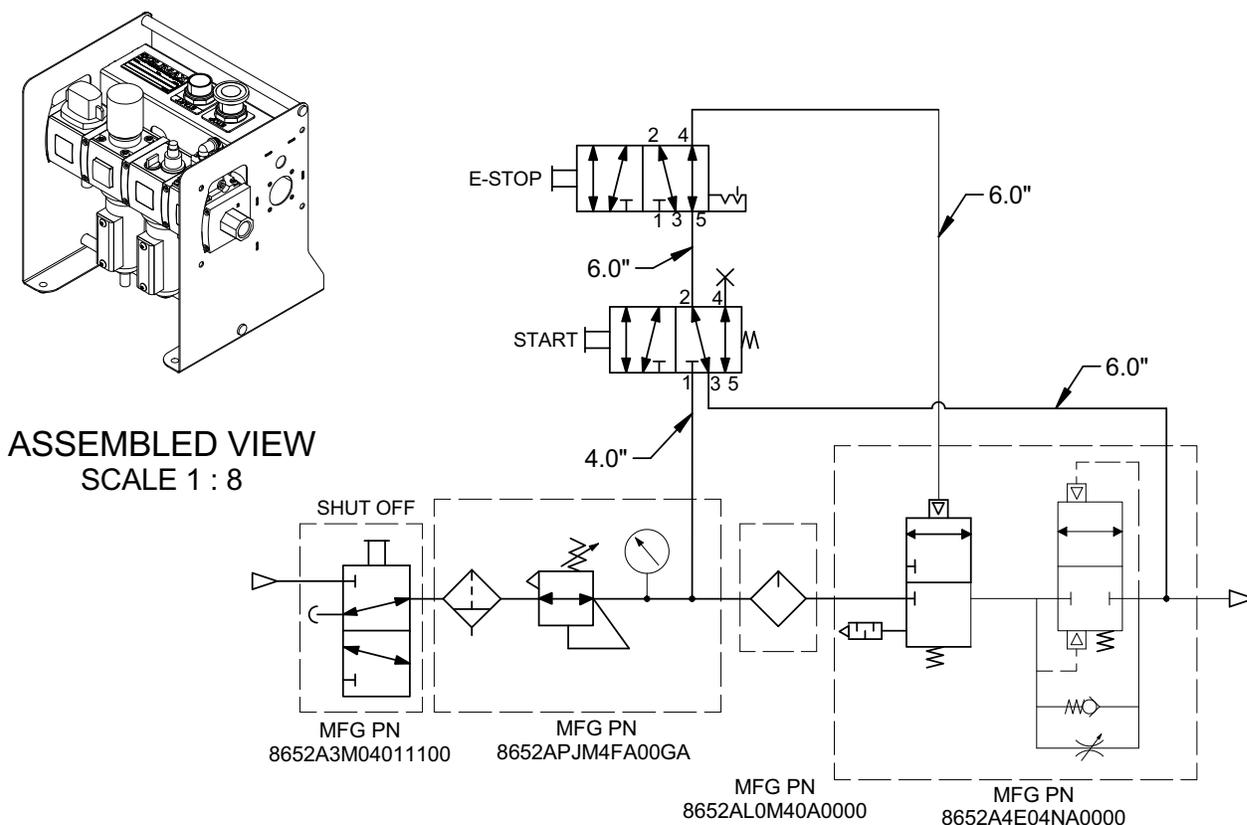
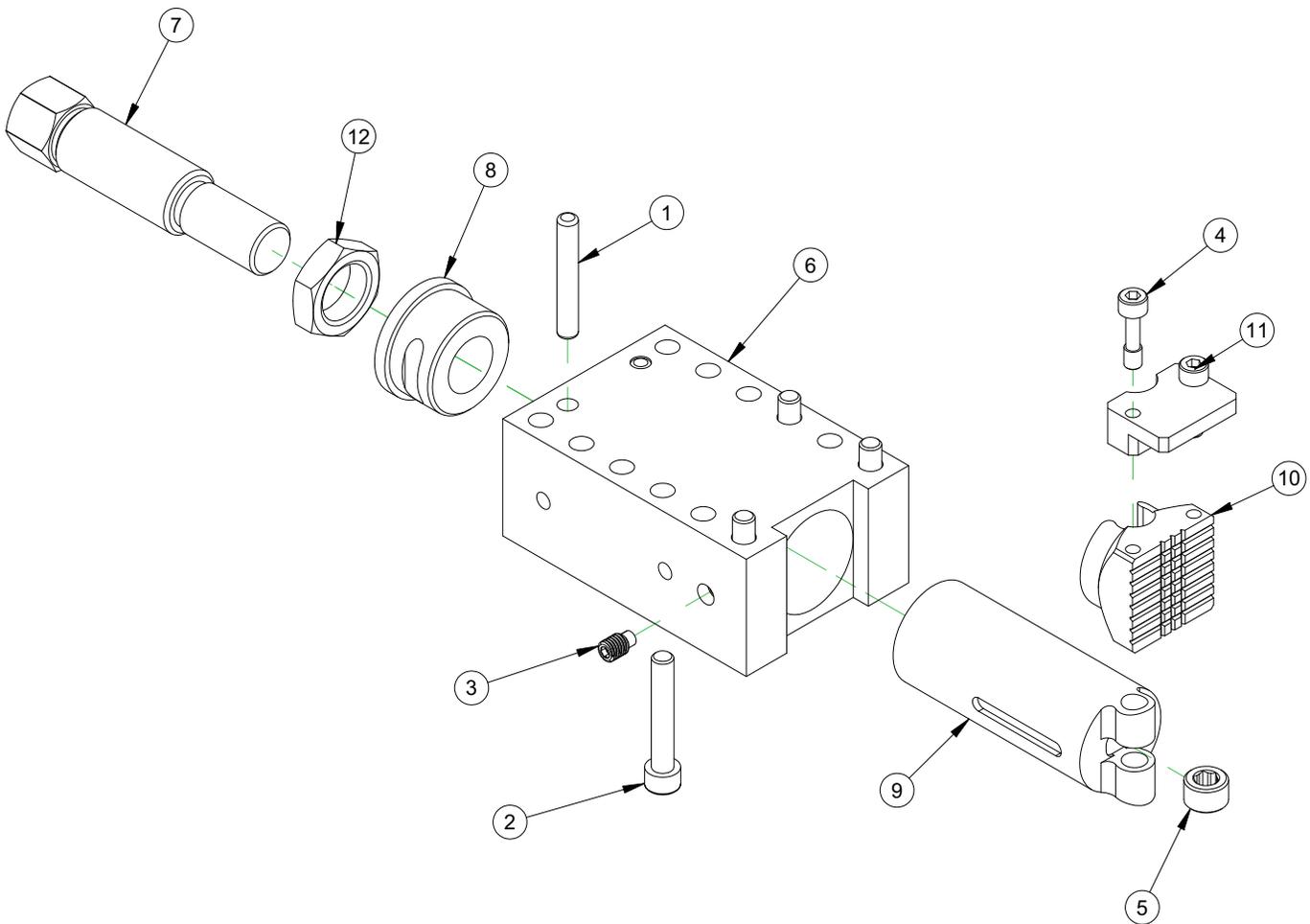


FIGURE A-34. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 101920)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	11315	WASHER #10 FLTW BLACK OXIDE
2	4	12648	SCREW 10-24 X 3/4 SHCS
3	1	14726	SCREW 10-32 X 1/4 SHCS
4	2	15285	(NOT SHOWN) FTG REDUCING ADAPTER 1 NPTF X 1/2 NPTM
5	2	18439	FTG ADAPTER 1/8 NPTM X 1/4 TUBE F PRESTOLOK NICKEL PLATED
6	5	22235	FTG BARB #10-32 X 1/8 HOSE
7	2	46785	VALVE PUSHBUTTON 5 PORT PNEUMATIC
8	1	46797	LEGEND PLATE START 10250 SERIES
9	1	48648	FTG ELBOW 1/8 NPTM X 1/4 TUBE PRESTOLOK
10	24	48650	(NOT SHOWN) TUBING 1/4 OD POLYURETHANE (INCHES)
11	1	59458	PUSHBUTTON GREEN FLUSH
12	1	59459	PUSH BUTTON PUSH PULL MAINTAINED (M-M)
13	1	59462	PUSH BUTTON OPERATOR RED 1-5/8
14	1	59825	LEGEND PLATE STOP 10250SERIES YELLOW BACKGROUND
15	4	87533	NUT 10-24 STDNYLOC SS
16	1	91792	PLATE PART NO YEAR MODEL 1.5 X 3.0 ADHESIVE BACKED
17	4	96348	BUMPER RUBBER 1/4" ID X 1/2" OD 1/16" MATL THICKNESS
18	1	98553	O-RING 4.5MM ID X 6.5MM OD X 1MM W NITRILE 70A DUROMETER
19	1	101003	STAND PCU
20	1	101206	FILTER REGULATOR LUBRICATOR CONTROL VALVE W SEMI AUTO DRAIN
21	2	2151012	(NOT SHOWN) FTG COUPLER 1/2 NPTM X CHICAGO W/ SAFETY PIN & LANYARD

FIGURE A-35. LISTE DES PIÈCES ET SCHÉMA DE L'ENSEMBLE DE L'UNITÉ DE CONDITIONNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 101920)



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-36. ENSEMBLE DE PIED NIVELANT (RÉF. 86880)

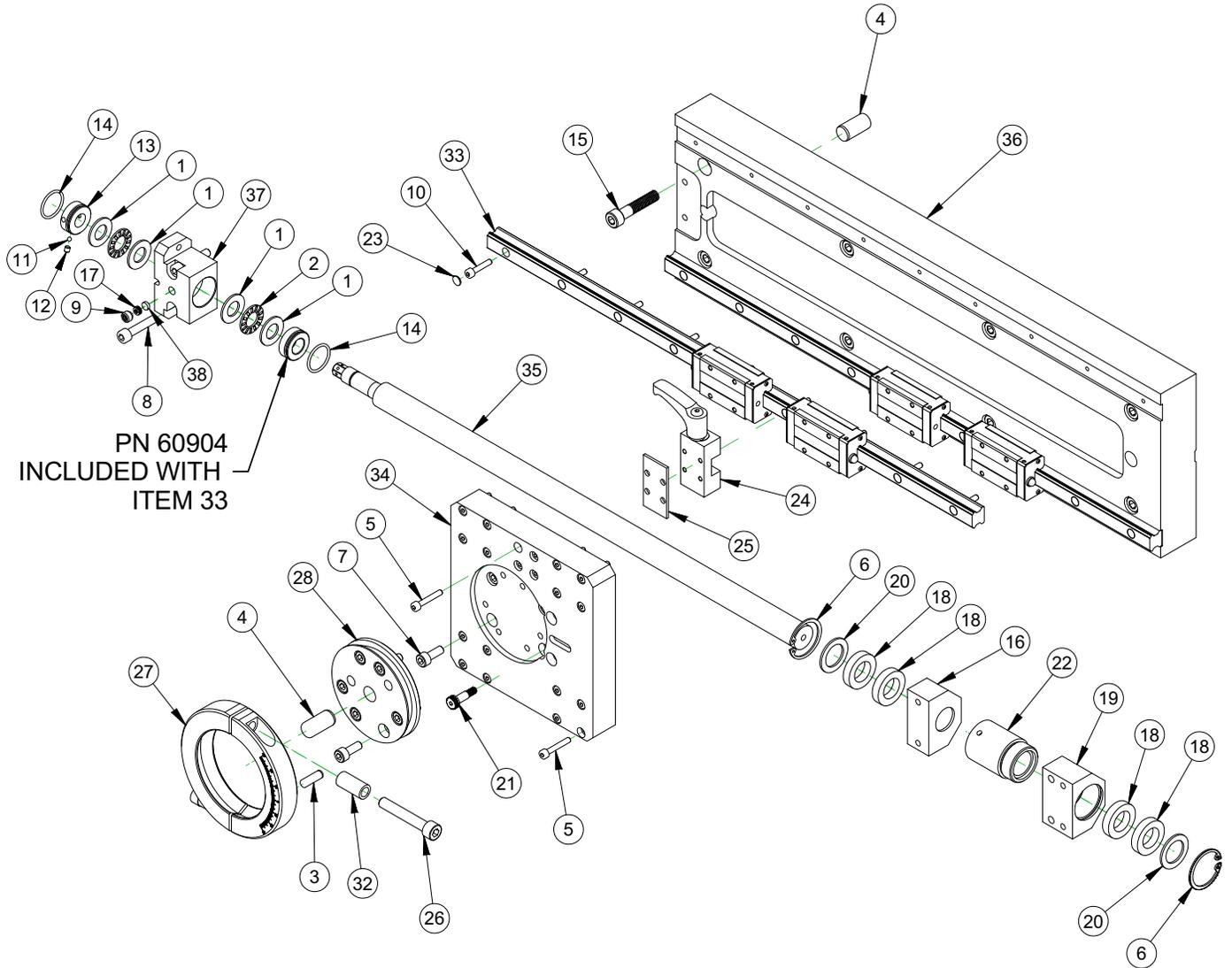
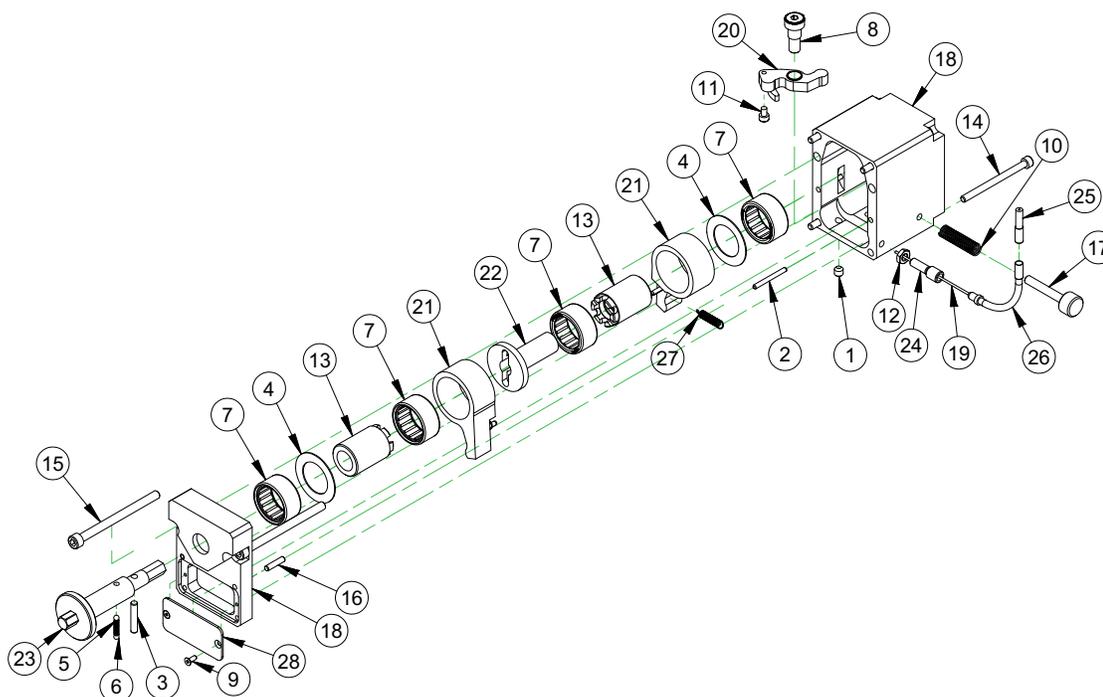


FIGURE A-37. ENSEMBLE AXE RADIAL (RÉF. 86890)

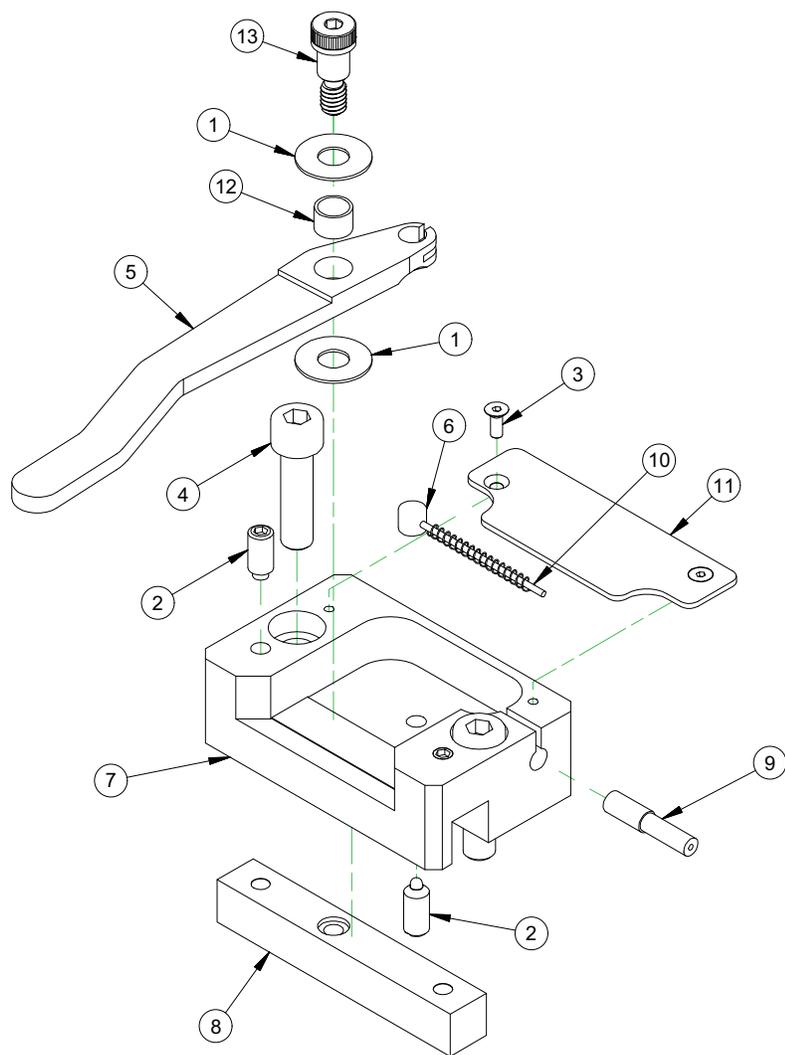
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060
2	2	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781
3	1	11729	PIN DOWEL 1/4 DIA X 3/4
4	3	20398	PIN DOWEL 1/2 DIA X 1
5	20	22572	SCREW M4 X 0.7 X 25mm SHCS
6	2	33777	RING SNAP 1-3/16 ID (30MM)
7	10	35014	SCREW M6 X 1.0 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-38. LISTE DES PIÈCES DE L'ENSEMBLE AXE RADIAL (RÉF. 86890)



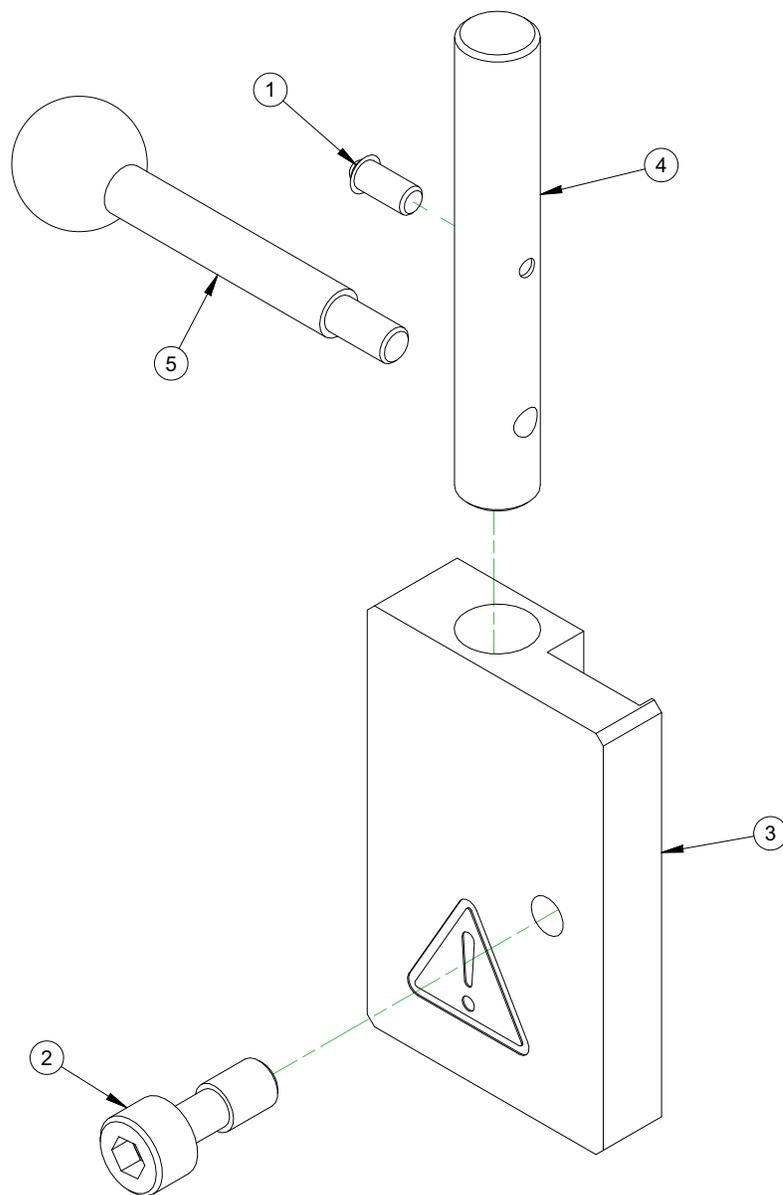
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10464	SCREW 1/4-20 X 1/4 SSSCP
2	2	11884	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1-1/4
3	1	14284	PIN DOWEL 3/16 DIA X 1
4	2	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030
5	1	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
6	2	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
7	4	25957	BRG 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-39. ENSEMBLE DE BOÎTE D'ALIMENTATION DU CÂBLE DE TRACTION (RÉF. 86900)



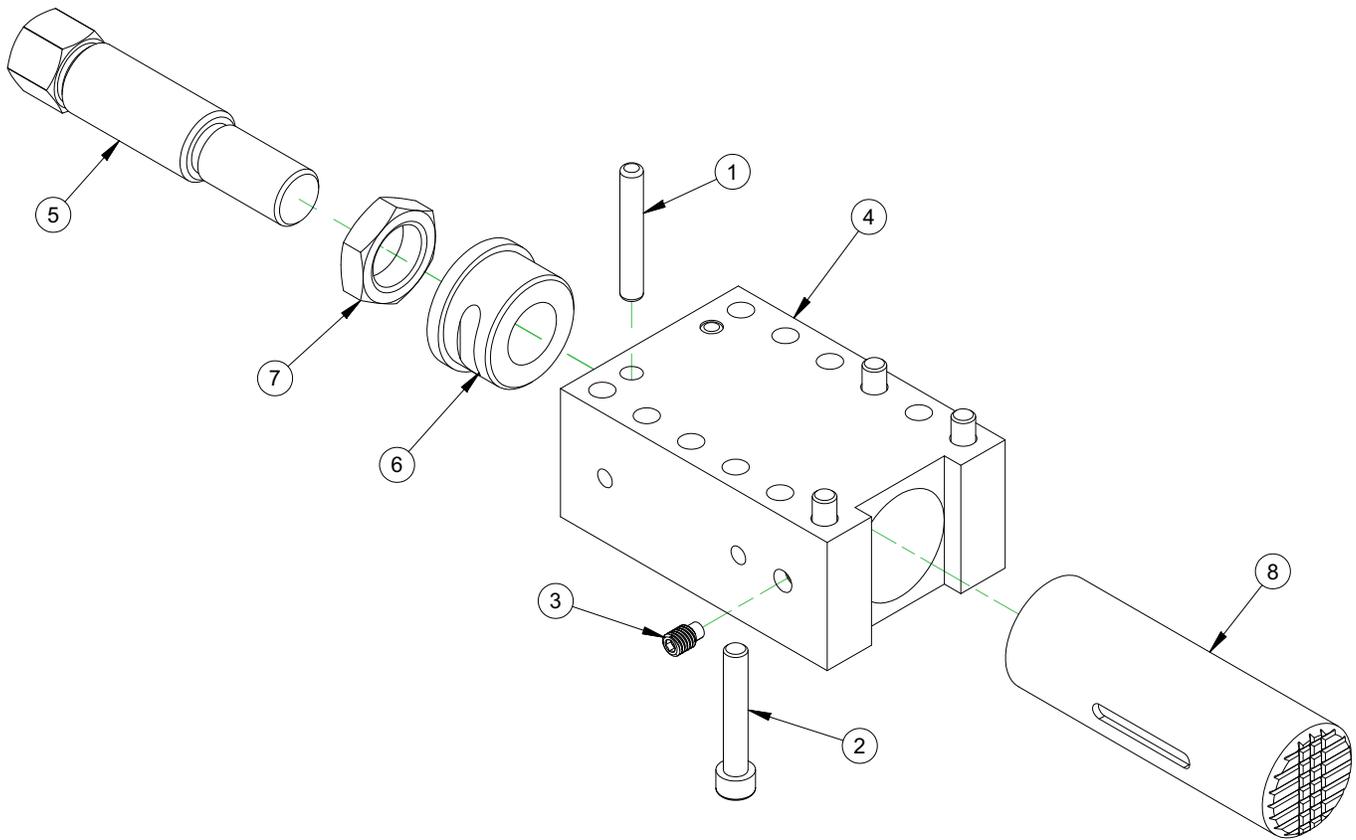
PARTS LIST				
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	
1	2	10770	WASHER THRUST .75 OD X .312 ID X .03	
2	3	10848	PLUNGER DETENT SPRING STUBBY 1/4-20 X .531	
3	2	35876	SCREW M3 X .5 X 8MM FHSCS	
4	2	45530	SCREW M8 X 1.25 X 30mm SHCS	
5	1	86904	TRIP ARM CABLE FEED	
6	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM X 1700MM	
7	1	86906	BLOCK FEED TRIP ACTUATOR	
8	1	86907	KEY PIVOT PULL CABLE FEED	
9	A/R	87181	HOUSING 5MM DIA BRAKE CABLE	
10	1	87529	SPRING COMP .136 OD X .010 WIRE X 1.34 LONG	
11	1	87610	COVER FEED ACTUATOR	
12	1	88151	BUSHING OILITE 1/4 ID X 3/8 OD X 1/4	
13	1	88152	SCREW 5/16 DIA X 3/8 X 1/4-20 SHLDCS	
14	A/R	89190	(NOT SHOWN) CONDUIT FLEXIBLE 3/8 SS	
15	2	89559	(NOT SHOWN) SLEEVE END PROTECTIVE 3/8 FLEXIBLE CONDUIT	

FIGURE A-40. ACTIONNEUR D'ALIMENTATION DANS L'ENSEMBLE DE BOÎTE D'ALIMENTATION DU CÂBLE DE TRACTION (RÉF. 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

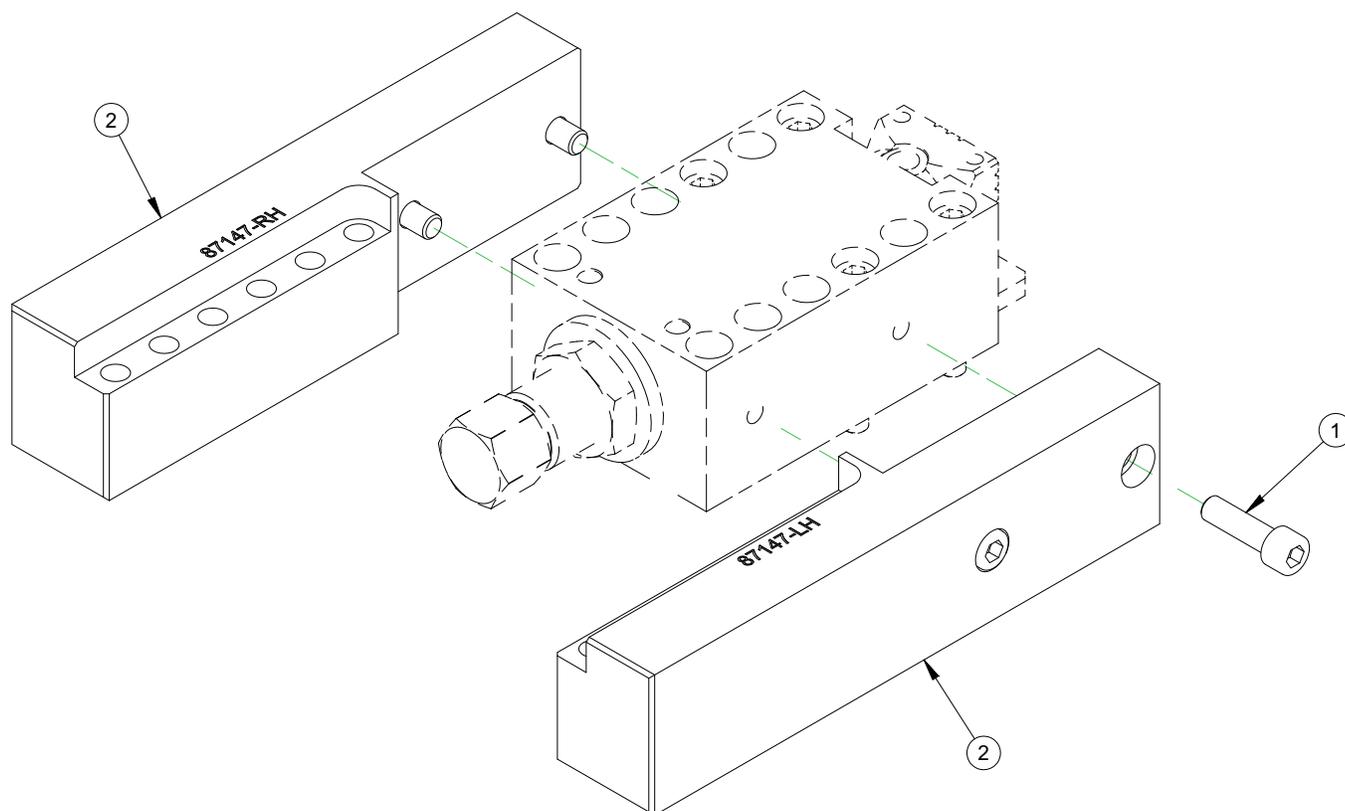
FIGURE A-41. ENSEMBLE DÉCLENCHEUR D'AVANCE (RÉF. 86910)



PARTS LIST

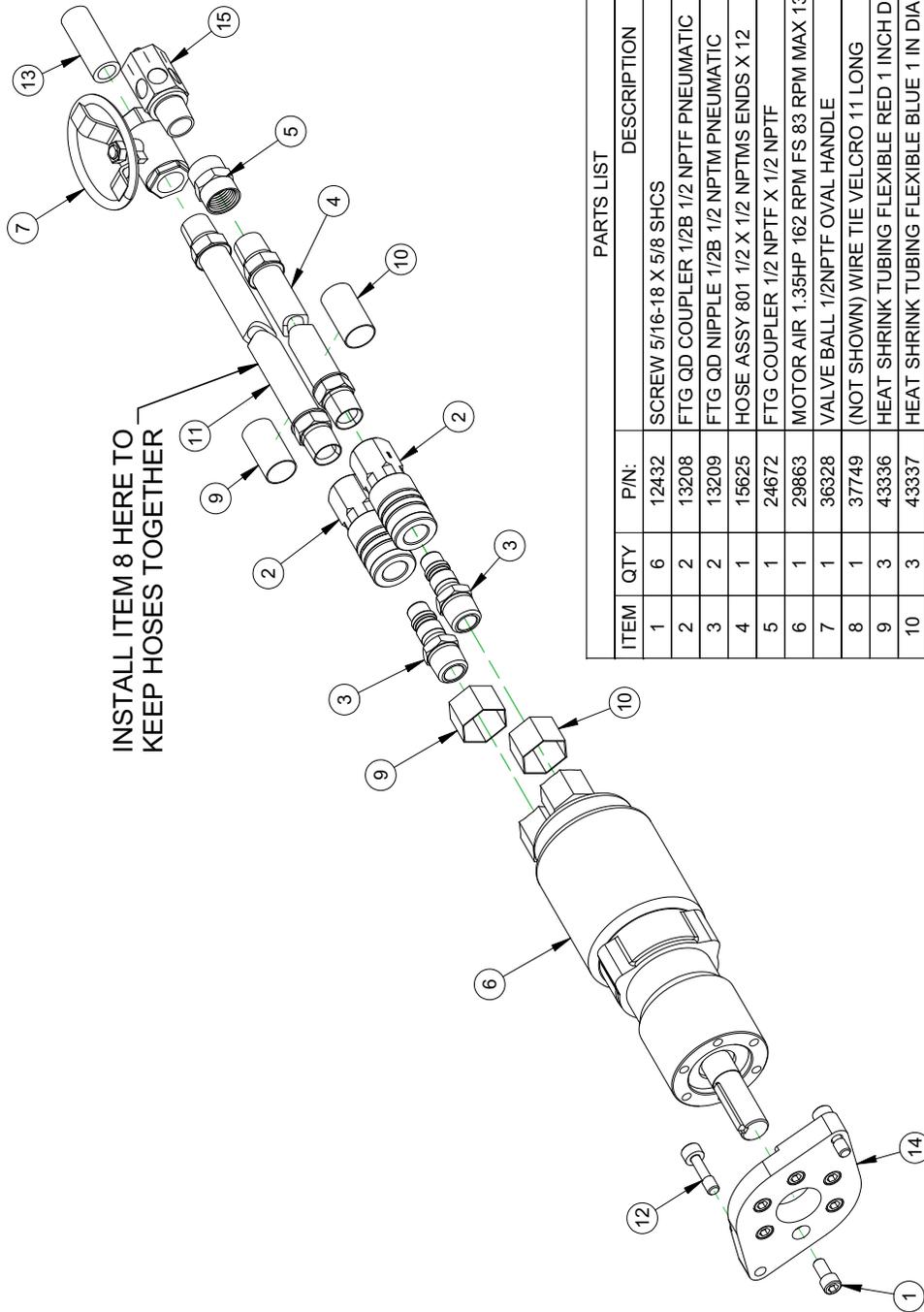
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	14297	PIN DOWEL 3/8 DIA X 2-1/2
2	4	45754	SCREW M10 x 1.5 x 60mm SHCS
3	1	48998	SCREW M10 X 1.5 X 16mm SSSHDP
4	1	86881	HOUSING JACKING FOOT
5	1	86882	SCREW JACKING FOOT
6	1	86883	BUSHING THD 1-1/4-7
7	1	86908	NUT 1-1/4-7 JAMN 1/2 THICK
8	1	86971	RAM JACKING NON-LEVELING

FIGURE A-42. MODÈLES ODF50-ODF120 SEULEMENT : ENSEMBLE DE PIED NON NIVELANT (RÉF. 86970)



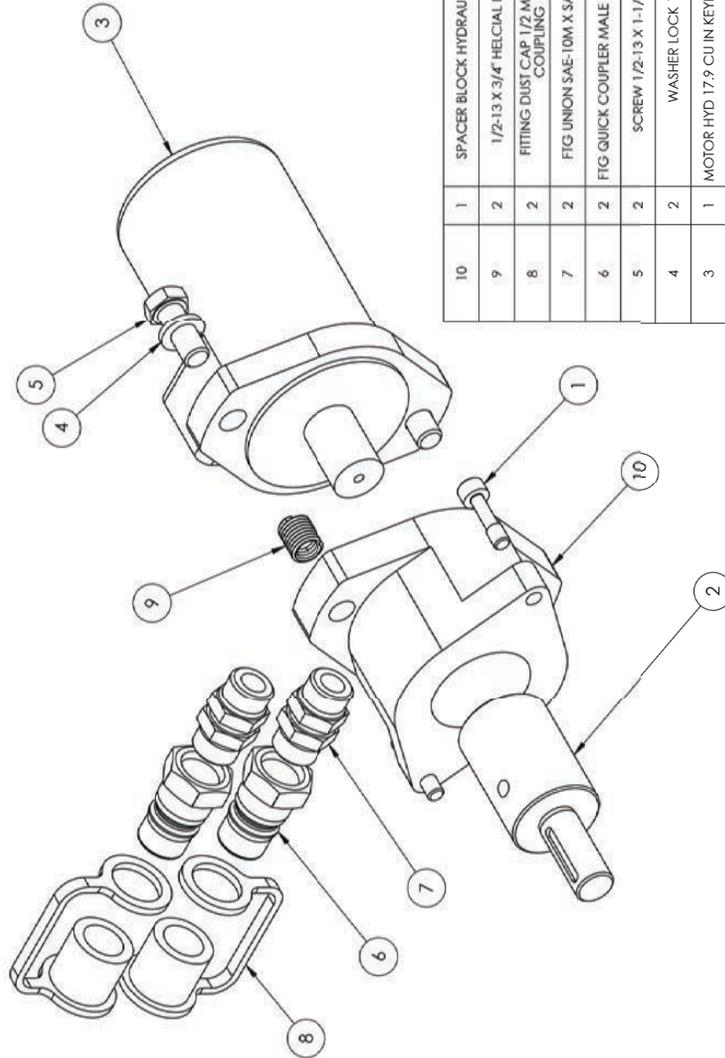
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	36079	SCREW M10 X 1.5 X 35mm SHCS
2	1	87147	BAR SF MOUNTING FOOT EXTENSION SET

FIGURE A-43. ENSEMBLE DE PIED D'EXTENSION (RÉF. 87164)



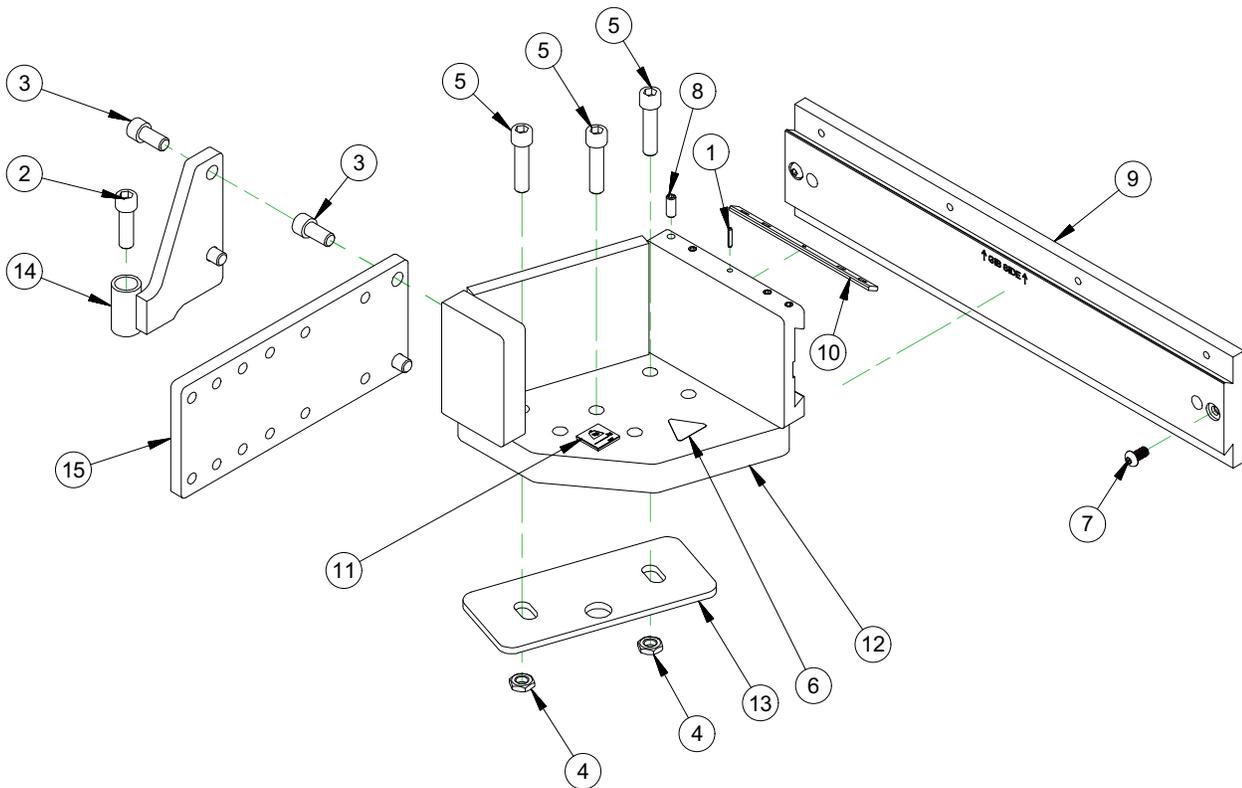
PARTS LIST			DESCRIPTION
ITEM	QTY	P/N:	
1	6	12432	SCREW 5/16-18 X 5/8 SHCS
2	2	13208	FTG QD COUPLER 1/2B 1/2 NPTF PNEUMATIC
3	2	13209	FTG QD NIPPLE 1/2B 1/2 NPTM PNEUMATIC
4	1	15625	HOSE ASSY 801 1/2 X 1/2 NPTMS ENDS X 12
5	1	24672	FTG COUPLER 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
6	1	29863	MOTOR AIR 1.35HP 162 RPM FS 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-44. ENSEMBLE DE L'ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE (RÉF. 86989)



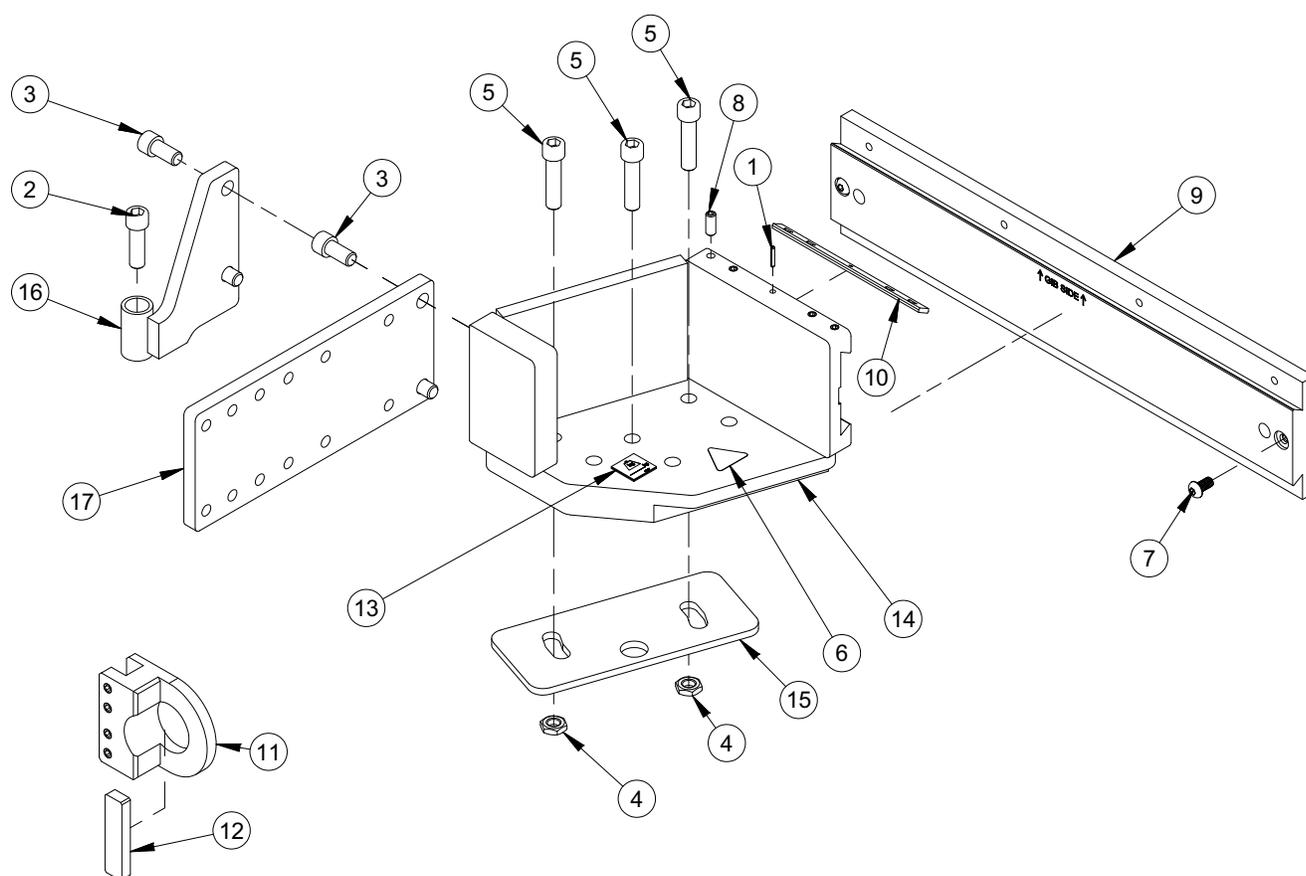
ITEM NO.	QTY.	PART NAME	PART NUMBER	VENDOR/SUPPLIER	WEIGHT
10	1	SPACER BLOCK HYDRAULIC MOTOR	92189	MANUFACTURED	2.27
9	2	1/2-13 X 3/4" HELICAL INSERT RH	5001082	MCMASTER CARR #91732A216	0.04
8	2	FITTING DUST CAP 1/2" MALE QUICK COUPLING	27978		0
7	2	FTG UNION SAE-10M X SAE-10M (M8)	29100		0
6	2	FTG QUICK COUPLER MALE 1/2B X SAE-10F	40614		0
5	2	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 HHCS	11826		0
4	2	WASHER LOCK 1/2	11238		0
3	1	MOTOR HYD 17.9 CU IN KEVED SAE O-RING	21534		0
2	1	ADAPTER SHAFT HYDRAULIC	92191	MANUFACTURED	1.44
1	2	SCREW M8 X 1.25 X 30 OAL X 10 THD L STAINLESS	74632		0

FIGURE A-45. ENSEMBLE DE L'ENTRAÎNEMENT HYDRAULIQUE (RÉF. 91110)



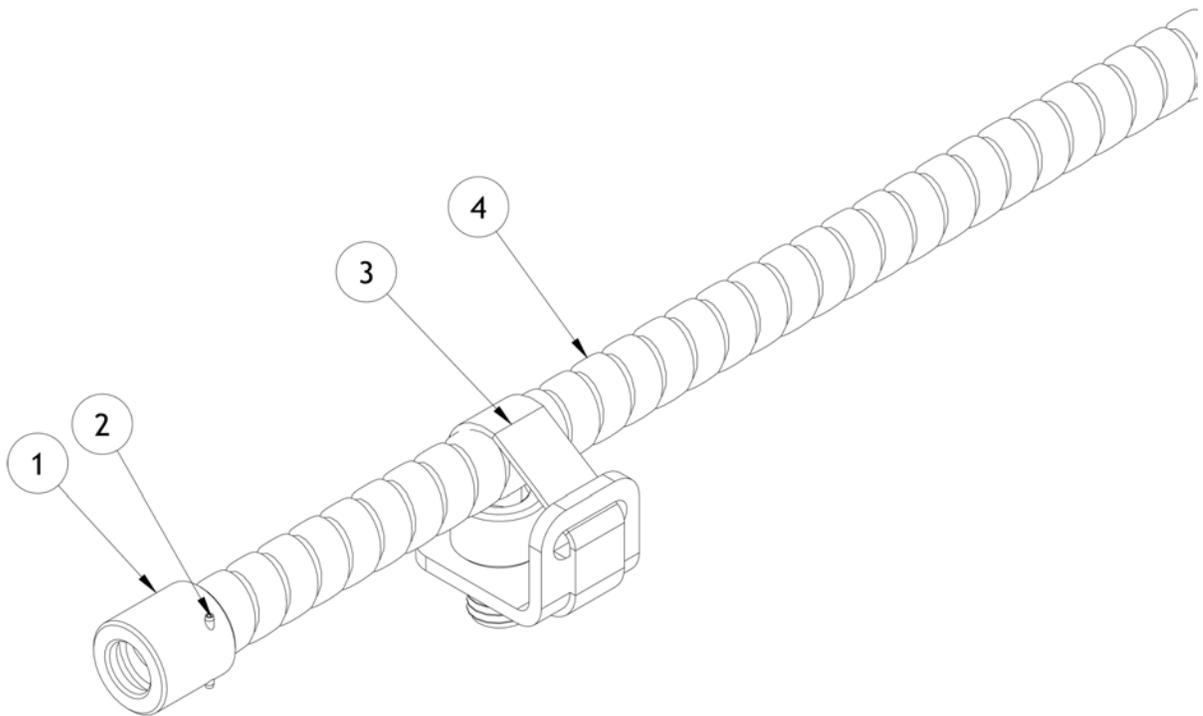
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10847	PIN ROLL 1/8 DIA X 3/4
2	1	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS
3	4	42094	SCREW M12 X 1.75 X 25mm SHCS
4	2	43121	NUT M12 X 1.75 STAINLESS STEEL
5	3	57907	SCREW M12 X 1.75 X 50 MM SHCS ZINC COATED
6	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS
7	2	59827	SCREW M8 X 1.25 X 16MM BHSCS
8	4	83708	SCREW M8 X 1.25 X 20 SSSFP
9	1	87309	PLATE BACKFACING MOUNT
10	1	87416	GIB .435 X .156 X 6.5 0-1 4 SS W/ DOWEL
11	1	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
12	1	92197	BRACKET BACK FACING LARGE DIA
13	1	92208	SPACER BACK FACING
14	1	92209	BRACE BACKFACING
15	1	92210	PLATE EXTENSION BACKFACING BRACE

FIGURE A-46. ENSEMBLE DE FIXATION DE LA FACE ARRIÈRE (RÉF. 87310)



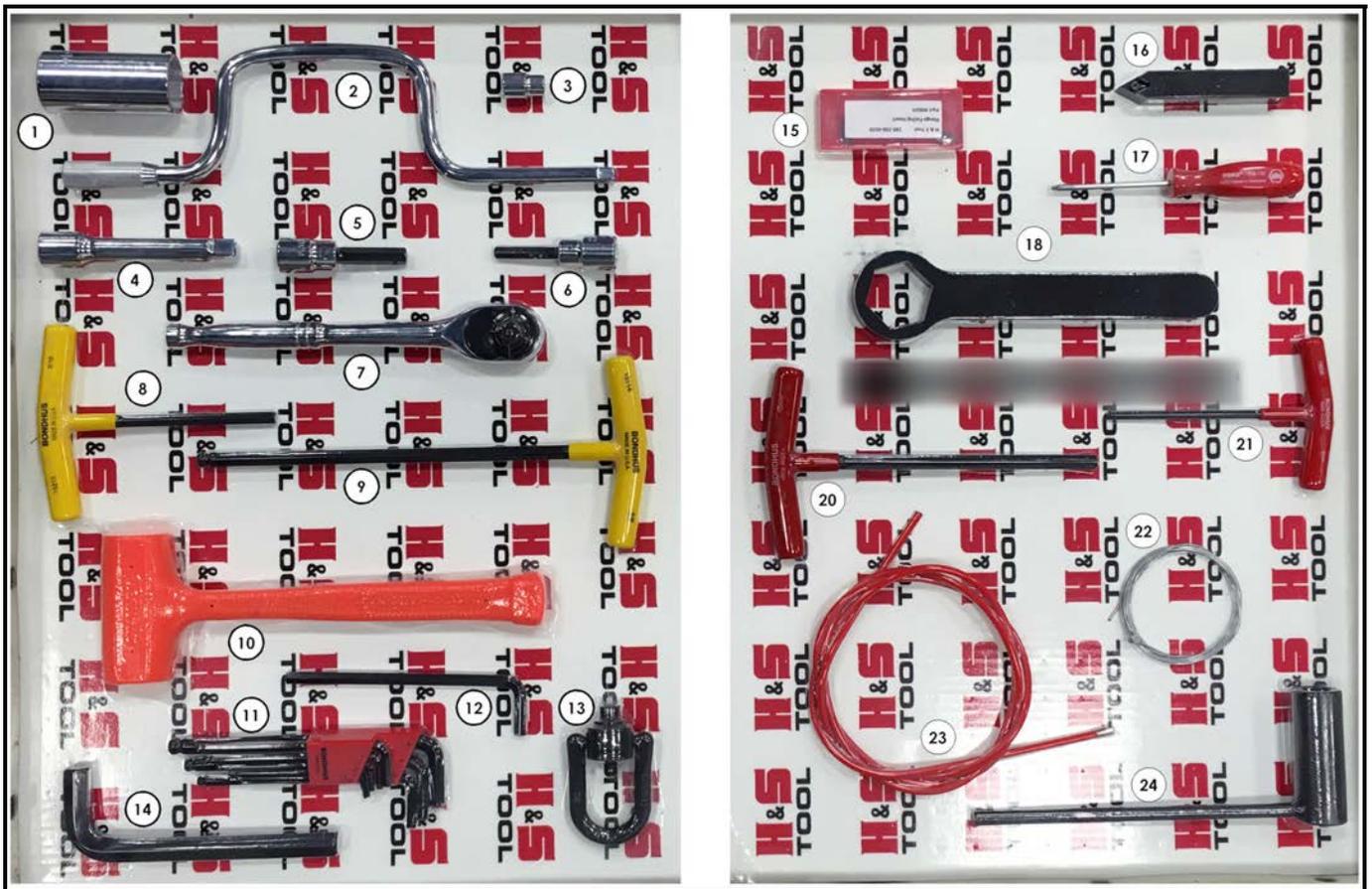
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10847	PIN ROLL 1/8 DIA X 3/4
2	1	35215	SCREW M12 X 1.75 X 40mm SHCS
3	4	42094	SCREW M12 X 1.75 X 25mm SHCS
4	2	43121	NUT M12 X 1.75 STAINLESS STEEL
5	3	57907	SCREW M12 X 1.75 X 50 MM SHCS ZINC COATED
6	1	59042	LABEL WARNING - HAND CRUSH/MOVING PARTS
7	2	59827	SCREW M8 X 1.25 X 16MM BHSCS
8	4	83708	SCREW M8 X 1.25 X 20 SSSFP
9	1	87309	PLATE BACKFACING MOUNT
10	1	87416	GIB .435 X .156 X 6.5 0-1 4 SS W/ DOWEL
11	1	89203	HOLDER OFFSET TOOL
12	1	89223	BAR TOOL CLAMP
13	1	91217	PLATE MASS CE 1.0 X 1.0 KG ADHESIVE BACKED
14	1	92197	BRACKET BACK FACING LARGE DIA
15	1	92208	SPACER BACK FACING
16	1	92209	BRACE BACKFACING
17	1	92210	PLATE EXTENSION BACKFACING BRACE

FIGURE A-47. ENSEMBLE DES ACCESSOIRES DE FACE ARRIÈRE (RÉF. 92140)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	100253	END CAP CONDUIT 3/4
2	2	100252	PIN SPRING 1/16 X 5/8
3	2	37749	STRAP VELCRO 8" LONG
4	A/R	89190	FLEX CONDUIT SS 3/8

FIGURE A-48. COMPOSANTS DE PROTECTION DES CÂBLES



PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	86612	WRENCH SOCKET 1-1/4 X 1/2 DRIVE 12 POINT DEEP
2	1	13076	WRENCH SPEED HANDLE 3/8 DRIVE
3	1	19261	WRENCH SOCKET 3/8 6 POINT X 3/8 DRIVE
4	1	58354	EXTENSION DRIVE WRENCH 1/2 DRIVE X 5
5	1	46250	WRENCH HEX BIT SOCKET 10MM X 1/2
6	1	46251	WRENCH HEX BIT SOCKET 8MM X 1/2
7	1	14818	WRENCH RATCHET 1/2 DRIVE
8	1	40806	WRENCH HEX 5/16 X 6 T-HANDLE
9	1	55924	WRENCH HEX 3/8 X 12 T-HANDLE
10	1	35516	HAMMER DEAD BLOW 1-3/4 DIA HEAD (KB)
11	1	38678	WRENCH HEX SET 1.5-10MM BONDHUS BALL END (KB)
12	1	67461	WRENCH HEX 5/16 LONG ARM
13	2	41741	HOIST RING 3/8-16 X .56 1.3 ID OD 3.79 OAL 1000LBS SWIVEL
14	1	41060	WRENCH HEX 5/8 SHORT ARM
15	5	87266	INSERT CARBIDE 55 DEG DIAMOND IC8250
16	1	87268	HOLDER INSERT 55 DEGREE DIAMOND 3/4 SHANK NEUTRAL
17	1	36954	WRENCH TORX FT-15
18	1	87542	WRENCH BOX 1-5/8 X 1/2 THICK
20	1	87541	WRENCH HEX 10MM X 9 T-HANLDLE
21	1	35821	WRENCH HEX 6MM X 6 T-HANDLE
22	1	86905	CABLE BRAKE PULL 1.5MM X 1700MM
23	1	87181	HOUSING 5MM BRAKE CABLE
24	1	86988	WRENCH SOCKET 7/8 WITH HANDLE
25	1	86988A	ROUND STEEL ROD 3/8 (9 LONG)
26	1	89175	ADAPTER 3/4 SQ TO 1/2 SQ TOOL CLAMP

FIGURE A-49. TROUSSE À OUTILS (RÉF. 78530)

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement

## **ANNEXE B    SDS**

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

---

Cette page est laissée vierge intentionnellement



 **CLIMAX**

---

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