

CE

BOILER GUN

BG38 BOILER GUN

MANUEL DE FONCTIONNEMENT



BG38LV modèle présenté

H&S TOOL
A CLIMAX COMPANY

©2023 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.

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. 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 | 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

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 Européen)

Am Langen Graben 8
52353 Düren, Allemagne
Téléphone : +49 24-219-1770
E-mail : ClimaxEurope@cpmt.com

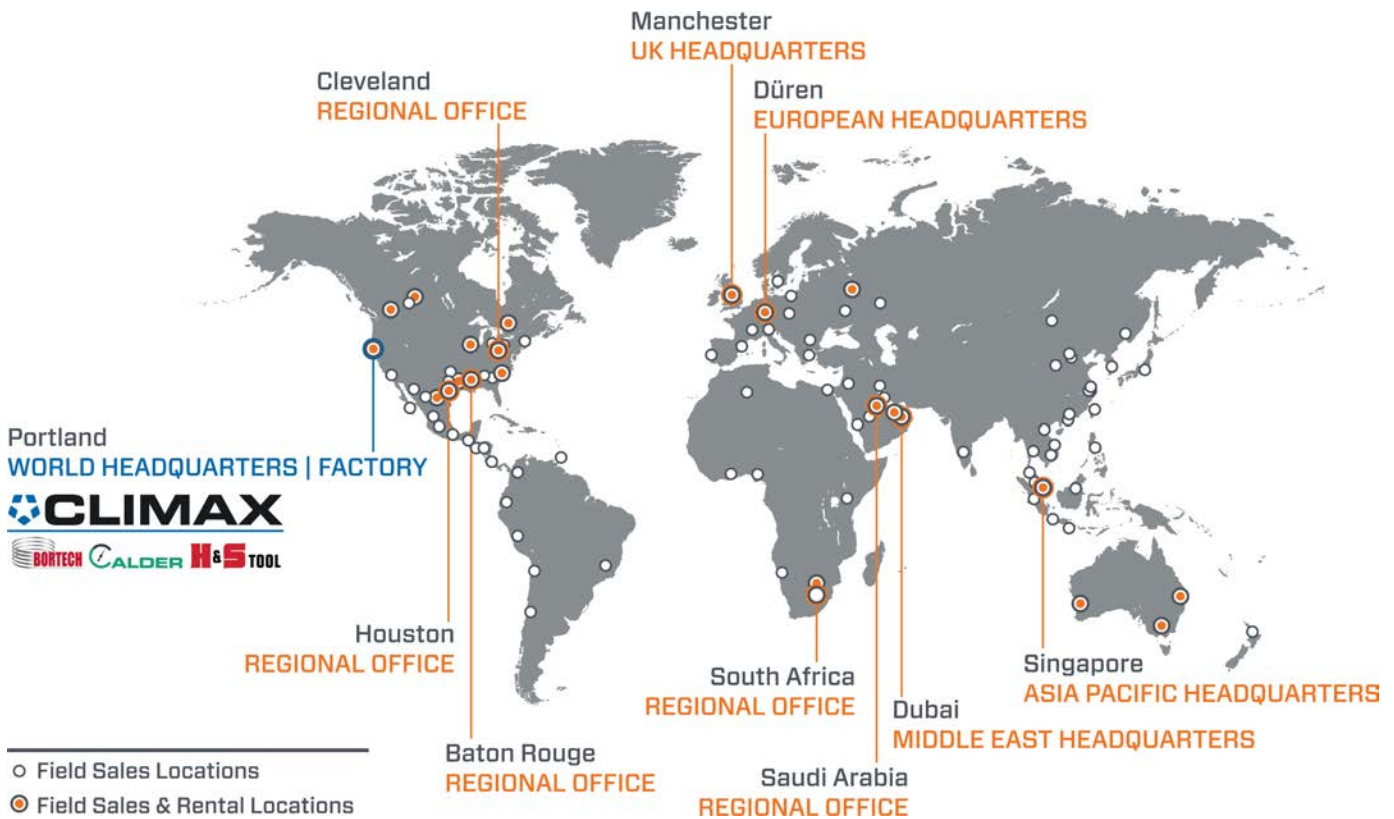
CLIMAX | H&S Tool (siège Asie-Pacifique)

316 Tanglin Road 02-01
247978 Singapour
Téléphone : +65 9647-2289
Fax : +65 6801-0699

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



GARANTIE LIMITÉE

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (appelée ci-dessous « CLIMAX ») garantit que toutes les nouvelles machines sont exemptes de défauts des 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 de 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 inadéquat 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 celles qui y sont décrites. Les spécifications du produit sont sujettes à changement sans préavis.

This page intentionally left blank

SOMMAIRE

CHAPITRE/SECTION	PAGE
1 INTRODUCTION	1
1.1 COMMENT UTILISER LA PRÉSENTE NOTICE	1
1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ	1
1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	2
1.4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES À LA MACHINE	3
1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS	4
1.6 LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES	5
1.7 ÉTIQUETAGE	6
2 APERÇU GÉNÉRAL	7
2.1 DISPOSITIFS ET COMPOSANTS	7
2.2 COMMANDES	8
2.2.1 Commandes du moteur pneumatique	8
2.2.2 Commandes du moteur électrique	8
2.3 DIMENSIONS	9
2.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	9
2.5 ARTICLES NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS	9
3 MISE EN PLACE	11
3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION	11
3.2 MISE EN PLACE DE LA MACHINE	12
3.2.1 Système de blocage par cales	12
3.2.2 Système de blocage à virole	12
3.2.3 Porte-outils	13
3.2.4 Arbres centraux	13
3.3 MONTAGE DE LA MACHINE	14
3.4 INSTALLATION DES OUTILS DE COUPE	15
3.5 MOTEURS	15
3.5.1 Moteur pneumatique	15
3.5.2 Moteur électrique	16
4 FONCTIONNEMENT	17
4.1 CONTRÔLES PRÉALABLES À L'UTILISATION	17
4.2 FONCTIONNEMENT	17
4.2.1 Moteur pneumatique	17
4.2.2 Moteur électrique	18
5 ENTRETIEN	21
5.1 MAINTENANCE CHECKLIST	21
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS	21

SOMMAIRE (SUITE)

CHAPITRE/SECTION	PAGE
5.3 TÂCHES D'ENTRETIEN	22
5.3.1 Contrôle et remplissage du réservoir du lubrificateur en ligne	22
5.3.2 Entretien de la cartouche du filtre	22
5.3.3 Réglage du débit d'huile du lubrificateur en ligne	23
5.3.4 Porte-outils	23
5.3.5 Graissage de l'entraînement et des engrenages à pignon	23
5.4 DÉPANNAGE	23
5.4.1 La machine ne tourne pas	23
5.4.2 La machine n'avance pas	24
5.4.3 Les performances de la machine sont médiocres.	24
6 ENTREPOSAGE ET EXPÉDITION	25
6.1 ENTREPOSAGE.	25
6.1.1 Entreposage de courte durée	25
6.1.2 Entreposage de longue durée.	25
6.2 EXPÉDITION.	26
6.3 MISE HORS SERVICE	26
APPENDIX A DESSINS D'ASSEMBLAGE	27
APPENDIX B FDS	43

LISTE DES FIGURES

FIGURE	PAGE
2-1 La BG38 et son conteneur d'expédition.	7
2-2 Levier de commande du moteur pneumatique	8
2-3 Commande de direction et de déclenchement	8
2-4 Dimensions de la BG38 Boiler Gun.	9
3-1 Principaux composants de la BG38 Boiler Gun	12
3-2 Jeu de cales monté avec extensions.	12
3-3 Jeu de virole montée	13
3-4 Échange d'arbre central.	14
3-5 La BG38 Boiler Gun en place dans la pièce d'usinage	14
3-6 Clé de bielle de blocage avec molette de vitesse	14
3-7 Porte-outil coulissant (G) et porte-outil fixe (R)	15
3-8 Lame de coupe installée	15
3-9 Coupleur universel (en haut) et raccord rapide (en bas)	16
3-10 Commande de la direction du moteur réglée sur marche avant	16
4-1 Position des mains pendant le fonctionnement de la boiler gun	18
4-2 BG38 avec moteur électrique	18
5-1 Viseur transparent du lubrificateur en ligne	22
6-1 La BG22 et son conteneur d'expédition.	26
A-1 BG38 boiler gun ensemble (P/N 102985)	28
A-2 BG38 boiler gun liste (P/N 102985)	29
A-3 Boiler gun ensemble de clé d'alimentation de l'unité de base (P/N 99969)	30
A-4 Boiler gun BG38 high velocity, ensemble pneumatique (P/N BG38HV-R)	31
A-5 Boiler gun BG38 low velocity, ensemble pneumatique (P/N BG38LV-R)	32
A-6 Boiler gun BG38, ensemble électrique (P/N BG38E)	33
A-7 Composants de virole et viroles (P/N 103077)	34
A-8 Porte-outils (P/N 103081)	36
A-9 Porte-outils liste des pièces (P/N 103081)	37
A-10 Kit de système de montage par cale (P/N 103081)	38
A-11 Ensemble tuyau pneumatique et liste de pièces (P/N HS50509)	39
A-12 Kit d'outils	40

Cette page est laissée vierge intentionnellement

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU	PAGE
1-1 Niveaux sonores	3
1-2 Liste de vérification de l'évaluation des risques avant la mise en place	5
1-3 Liste de vérification de l'évaluation des risques après la mise en place	5
1-4 Étiquettes BG38 Boiler Gun	6
2-1 Poids des sous-composants	9
5-1 Intervalles d'entretien et tâches à réaliser	21
5-2 Lubrifiants approuvés	22

Cette page est laissée vierge intentionnellement

1 INTRODUCTION

DANS CE CHAPITRE :

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

1.1 COMMENT UTILISER LA PRÉSENTE NOTICE

La présente notice fournit les informations nécessaires à la mise en place, le fonctionnement, la maintenance, le stockage, l'expédition et la mise hors service de la BG38 Boiler Gun.

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

Veillez lire l'intégralité de la présente notice pour vous familiariser avec la BG38 Boiler Gun avant de la mettre en place et de la faire fonctionner.

1.2 ALERTES DE SÉCURITÉ

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

Des exemples d'alertes de sécurité utilisées dans la présente notice sont montrés ci-après¹ :

DANGER

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

AVERTISSEMENT

signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRA-T ENTRAÎNER** des blessures graves, voire la mort.

ATTENTION

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

AVIS

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

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

1.3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

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

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

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

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

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

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

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

Levage - De nombreux composants de la machine H&S sont très lourds. Utilisez, chaque fois que possible, un équipement de levage et d'arrimage adéquats pour lever la machine ou ses composants. Utilisez toujours les points de

levage désignés sur la machine. Suivez les instructions de levage figurant dans les procédures de mise en place de la présente notice.

Dispositif verrouillage/consignation - Verrouillez et consignez la machine avant de procéder à la maintenance.

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

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

Surfaces brûlantes - Moteurs, pompes, HPU et outils de coupe peuvent générer en fonctionnement une chaleur suffisante pouvant causer de graves brûlures. Prêtez attention aux avertissements « Surface chaude » et évitez tout contact avec la peau dénudée avant que la machine ne soit refroidie.

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

Niveau sonore - Cette machine génère des niveaux sonores potentiellement nuisibles. Une protection auditive est exigée lorsque vous utilisez cette machine ou que vous travaillez à proximité. Au cours d'essais, les niveaux sonores¹ énumérés au Tableau 1-1 ont été constatés pour la machine.

TABLEAU 1-1. NIVEAUX SONORES

	Moteur pneumatique
Niveau de pression acoustique moyen	90,6 dBA
Niveau de pression acoustique au poste de travail	91,5 dBA
Niveau de pression acoustique dans le voisinage	89,4 dBA
	Moteur électrique
Niveau de pression acoustique moyen	85 dBA
Niveau de pression acoustique au poste de travail	85 dBA
Niveau de pression acoustique dans le voisinage	85 dBA

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

1.5 ÉVALUATION DES RISQUES ET ATTÉNUATION DES DANGERS

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

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

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

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

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

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

1.6 LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉVALUATION DES RISQUES

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

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

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

Avant la mise en place	
<input type="checkbox"/>	J'ai pris note de tous les avertissements apposés sur la machine.
<input type="checkbox"/>	J'ai éliminé ou atténué tous les risques identifiés (tels que trébucher, se couper, s'écraser, se coincer, se cisailer ou se blesser par des objets tombants).
<input type="checkbox"/>	J'ai pris en considération le besoin de protection pour ma sécurité personnelle et j'ai installé toutes les protections nécessaires.
<input type="checkbox"/>	J'ai lu les instructions de configuration de la machine (Section 3.2) et j'ai dressé l'inventaire de tous les éléments nécessaires mais non fournis (Section 2.5).
<input type="checkbox"/>	J'ai examiné le mode opérationnel de cette machine et identifié la meilleure position pour les commandes, le câblage et l'opérateur.
<input type="checkbox"/>	J'ai évalué et atténué tout autre risque potentiel spécifique à mon espace de travail.






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

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

1.7 ÉTIQUETAGE

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

TABLEAU 1-4. ÉTIQUETTES BG38 BOILER GUN

	<p>P/N 100206 Étiquette de la BG38-HV</p> <p>P/N 100207 Étiquette de la BG38-LV</p> <p>P/N 100251 Étiquette de la BG38-E</p>		<p>P/N 100199 Étiquette de la société H&S</p>																																																						
	<p>P/N 100249 Numéro de série H&S / plaque signalétique de la société</p>		<p>P/N 100239 Étiquette du conteneur de la BG38</p>																																																						
	<p>P/N 87271 Étiquette d'avertissement : porter une protection oculaire et auditive et lire la notice d'utilisation</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">H&S TOOL</th> </tr> <tr> <th colspan="4">WEDGE AND PIN CHART</th> </tr> <tr> <th>MACHINE MODEL</th> <th>CENTERSHAFT INCHES (mm)</th> <th>WEDGE SIZE INCHES (mm)</th> <th>ID RANGE INCHES (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">BG38 BG38LV BG38HV BG38PLUS</td> <td rowspan="14">0.625 (15.8)</td> <td>B-01</td> <td>0.625 - 0.810 (15.8 - 20.6)</td> </tr> <tr> <td>B-02</td> <td>0.750 - 0.935 (19.1 - 23.7)</td> </tr> <tr> <td>B-03</td> <td>0.875 - 1.060 (22.2 - 26.9)</td> </tr> <tr> <td>B-04</td> <td>1.000 - 1.185 (25.4 - 30.1)</td> </tr> <tr> <td>B-05</td> <td>1.125 - 1.310 (28.6 - 33.2)</td> </tr> <tr> <td>B-06</td> <td>1.250 - 1.435 (31.7 - 36.4)</td> </tr> <tr> <td>B-07</td> <td>1.375 - 1.560 (34.9 - 39.6)</td> </tr> <tr> <td>B-08</td> <td>1.500 - 1.685 (38.1 - 42.7)</td> </tr> <tr> <td>B-09</td> <td>1.625 - 1.810 (41.2 - 45.9)</td> </tr> <tr> <td>B-10</td> <td>1.750 - 1.935 (44.4 - 49.1)</td> </tr> <tr> <td>B-11 • B-04</td> <td>1.875 - 2.060 (47.6 - 52.3)</td> </tr> <tr> <td>B-12 • B-04</td> <td>2.000 - 2.185 (50.8 - 55.5)</td> </tr> <tr> <td>B-13 • B-04</td> <td>2.125 - 2.310 (53.9 - 58.6)</td> </tr> <tr> <td>B-14 • B-04</td> <td>2.250 - 2.435 (57.1 - 61.8)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">BG38LV BG38HV BG38PLUS</td> <td rowspan="5">0.625 (15.8)</td> <td>B-15 • B-04</td> <td>2.375 - 2.560 (60.3 - 65.0)</td> </tr> <tr> <td>B-16 • B-04</td> <td>2.500 - 2.685 (63.5 - 68.2)</td> </tr> <tr> <td>B-17 • B-04</td> <td>2.625 - 2.810 (66.6 - 71.3)</td> </tr> <tr> <td>B-18 • B-04</td> <td>2.750 - 2.935 (69.8 - 74.5)</td> </tr> <tr> <td>B-19 • B-04</td> <td>2.875 - 3.060 (73.0 - 77.7)</td> </tr> </tbody> </table> <p>H&S TOOL 715 Pinak Dr. Pinakworth, OH 44281 PH: 330.326.4500 / FAX: 330.326.9158 WEBSITE: HSTOOL.COM</p>	H&S TOOL				WEDGE AND PIN CHART				MACHINE MODEL	CENTERSHAFT INCHES (mm)	WEDGE SIZE INCHES (mm)	ID RANGE INCHES (mm)	BG38 BG38LV BG38HV BG38PLUS	0.625 (15.8)	B-01	0.625 - 0.810 (15.8 - 20.6)	B-02	0.750 - 0.935 (19.1 - 23.7)	B-03	0.875 - 1.060 (22.2 - 26.9)	B-04	1.000 - 1.185 (25.4 - 30.1)	B-05	1.125 - 1.310 (28.6 - 33.2)	B-06	1.250 - 1.435 (31.7 - 36.4)	B-07	1.375 - 1.560 (34.9 - 39.6)	B-08	1.500 - 1.685 (38.1 - 42.7)	B-09	1.625 - 1.810 (41.2 - 45.9)	B-10	1.750 - 1.935 (44.4 - 49.1)	B-11 • B-04	1.875 - 2.060 (47.6 - 52.3)	B-12 • B-04	2.000 - 2.185 (50.8 - 55.5)	B-13 • B-04	2.125 - 2.310 (53.9 - 58.6)	B-14 • B-04	2.250 - 2.435 (57.1 - 61.8)	BG38LV BG38HV BG38PLUS	0.625 (15.8)	B-15 • B-04	2.375 - 2.560 (60.3 - 65.0)	B-16 • B-04	2.500 - 2.685 (63.5 - 68.2)	B-17 • B-04	2.625 - 2.810 (66.6 - 71.3)	B-18 • B-04	2.750 - 2.935 (69.8 - 74.5)	B-19 • B-04	2.875 - 3.060 (73.0 - 77.7)	<p>P/N 100240 Table Cales et blocs</p>
H&S TOOL																																																									
WEDGE AND PIN CHART																																																									
MACHINE MODEL	CENTERSHAFT INCHES (mm)	WEDGE SIZE INCHES (mm)	ID RANGE INCHES (mm)																																																						
BG38 BG38LV BG38HV BG38PLUS	0.625 (15.8)	B-01	0.625 - 0.810 (15.8 - 20.6)																																																						
		B-02	0.750 - 0.935 (19.1 - 23.7)																																																						
		B-03	0.875 - 1.060 (22.2 - 26.9)																																																						
		B-04	1.000 - 1.185 (25.4 - 30.1)																																																						
		B-05	1.125 - 1.310 (28.6 - 33.2)																																																						
		B-06	1.250 - 1.435 (31.7 - 36.4)																																																						
		B-07	1.375 - 1.560 (34.9 - 39.6)																																																						
		B-08	1.500 - 1.685 (38.1 - 42.7)																																																						
		B-09	1.625 - 1.810 (41.2 - 45.9)																																																						
		B-10	1.750 - 1.935 (44.4 - 49.1)																																																						
		B-11 • B-04	1.875 - 2.060 (47.6 - 52.3)																																																						
		B-12 • B-04	2.000 - 2.185 (50.8 - 55.5)																																																						
		B-13 • B-04	2.125 - 2.310 (53.9 - 58.6)																																																						
		B-14 • B-04	2.250 - 2.435 (57.1 - 61.8)																																																						
BG38LV BG38HV BG38PLUS	0.625 (15.8)	B-15 • B-04	2.375 - 2.560 (60.3 - 65.0)																																																						
		B-16 • B-04	2.500 - 2.685 (63.5 - 68.2)																																																						
		B-17 • B-04	2.625 - 2.810 (66.6 - 71.3)																																																						
		B-18 • B-04	2.750 - 2.935 (69.8 - 74.5)																																																						
		B-19 • B-04	2.875 - 3.060 (73.0 - 77.7)																																																						

2 APERÇU GÉNÉRAL

DANS CE CHAPITRE :

2.1 DISPOSITIFS ET COMPOSANTS - - - - -	7
2.2 COMMANDES - - - - -	8
2.2.1 COMMANDES DU MOTEUR PNEUMATIQUE - - - - -	8
2.2.2 COMMANDES DU MOTEUR ÉLECTRIQUE - - - - -	8
2.3 DIMENSIONS - - - - -	9
2.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - - - - -	9
2.5 ARTICLES NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS - - - - -	9

2.1 DISPOSITIFS ET COMPOSANTS

La BG38 Boiler Gun est une machine de chanfreinage et de surfacage portative, entraînée par engrenages, montée en diamètre intérieur (DI), à un ou deux points, destinée à être utilisée sur des pièces sur une plage de 0,625" (15,9 mm) en diamètre intérieur à 3,00" (63,5 mm) en diamètre extérieur.

Les principaux composants sont les suivants :

Options pour l'entraînement : Disponible avec un moteur pneumatique de 1,3 CV (0,97 kW) et un moteur électrique de 1 CV (0,75 kW).

HV (High Velocity) et Low Velocity (LV) — HV offre des vitesses de coupe plus élevées pour tourner des plaquettes en carbure spéciales. LV est spécialement adapté aux fortes parois et aux alliages lourds.

Systèmes de montage — Un système de montage à cales ou à virole bloque la BG38 Boiler Gun sur la pièce d'usinage. Ils sont tous les deux à centrage automatique et s'adaptent sur une grande variété de tailles de tubes.

Porte-outils — Disponible avec des porte-outils coulissants, en tailles variées.

Fonctionnement sans serrage — Une fois correctement installée, la BG38 Boiler Gun ne nécessite aucune main d'œuvre supplémentaire pour fonctionner, mis à part l'avance de l'outil de coupe.

Avance avec clé — Pour faire avancer les outils de coupe dans les zones exigües à l'aide d'un

système à cliquet. Ce système a une empreinte plus petite.

Molette de vitesse — Fournit un moyen plus rapide d'avancer l'écrou de la bielle de blocage avant de serrer complètement à l'aide de la clé dans les espaces exigus.



FIGURE 2-1. LA BG38 ET SON CONTENEUR D'EXPÉDITION

2.2 COMMANDES

En fonction des besoins de l'utilisateur, la BG38 Boiler Gun peut être alimentée par moteur pneumatique ou électrique. Les commandes correspondant à chaque type de moteur s'ensuivent.

⚠ AVERTISSEMENT

Arrêtez toujours la machine et débranchez toute source d'alimentation avant de réaliser des réglages sur les commandes ou les composants de la machine. Tout manquement au respect de cette consigne de sécurité peut être à l'origine de graves blessures.

2.2.1 Commandes du moteur pneumatique

Le moteur pneumatique utilisée sur la BG38 Boiler Gun est doté d'un levier de commande. Il faut désenclencher le verrouillage de sécurité en le pressant et le gardant appuyé tout en pressant le levier de commande. Le levier de commande actionne le moteur ; une fois relâché, le moteur s'arrête et le verrou de sécurité se réenclenche.

Il s'agit d'une commande à activation et désactivation uniquement.



FIGURE 2-2. LEVIER DE COMMANDE DU MOTEUR PNEUMATIQUE

2.2.2 Commandes du moteur électrique

Les commandes du moteur électrique ressemblent à celles d'une perceuse. Il faut appuyer sur la gâchette pour actionner le moteur et le moteur s'arrête lorsqu'elle est relâchée.



FIGURE 2-3. COMMANDE DE DIRECTION ET DE DÉCLENCHEMENT

Cette vitesse est contrôlée par la distance selon laquelle la gâchette est tirée ou relâchée.

Le moteur électrique possède également une commande de direction qui n'est pas utilisée dans cette application. La commande de direction doit toujours être réglée sur la marche avant.

2.3 DIMENSIONS

La Figure 2-4 indique la machine et les dimensions de fonctionnement.

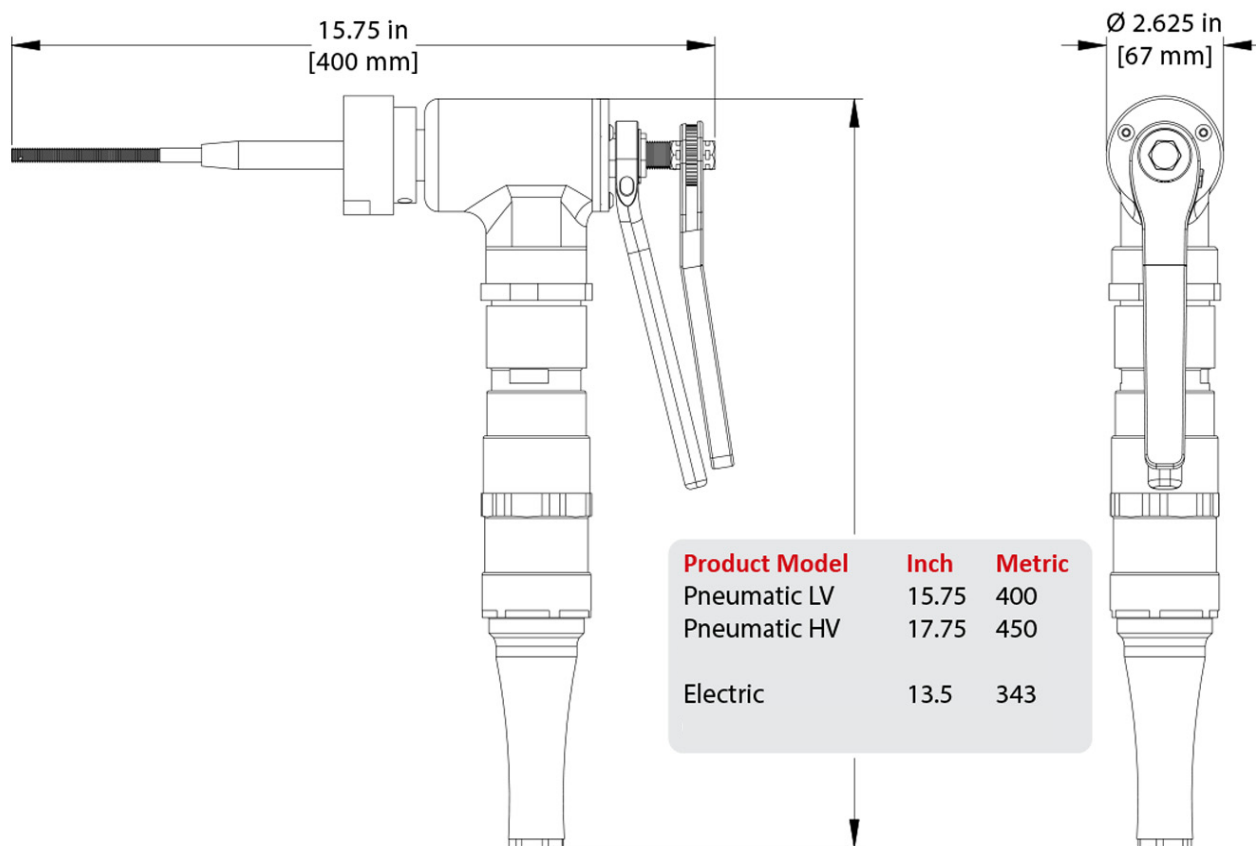


FIGURE 2-4. DIMENSIONS DE LA BG38 BOILER GUN

2.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TABLEAU 2-1. POIDS DES SOUS-COMPOSANTS

P/N	Composant	Poids en livres (kg)
BG38	BG38 Boiler Gun pneumatique	17 (7,7)
BG38E	BG38 Boiler Gun électrique	14 (6,3)

2.5 ARTICLES NÉCESSAIRES MAIS NON FOURNIS

Les articles suivants peuvent être nécessaires mais ne sont pas fournis avec votre kit produit H&S :

- Un mètre ruban ou une règle en acier
- Maillet en caoutchouc
- Pincés

Cette page est laissée vierge intentionnellement

3 MISE EN PLACE

DANS CE CHAPITRE :

3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION	-11
3.2 MISE EN PLACE DE LA MACHINE	-12
3.2.1 SYSTÈME DE BLOCAGE PAR CALES	-12
3.2.2 SYSTÈME DE BLOCAGE À VIROLE	-12
3.2.3 PORTE-OUTILS	-13
3.2.4 ARBRES CENTRAUX	-13
3.3 MONTAGE DE LA MACHINE	-14
3.4 INSTALLATION DES OUTILS DE COUPE	-15
3.5 MOTEURS	-15
3.5.1 MOTEUR PNEUMATIQUE	-15
3.5.2 MOTEUR ÉLECTRIQUE	-16

Cette section décrit les procédures de configuration du BG38 Boiler Gun.

3.1 RÉCEPTION ET INSPECTION

Votre produit H&S a été inspecté et essayé préalablement à l'expédition avant d'être emballé en vue de conditions d'expédition normales. H&S ne garantit pas l'état de votre machine à la livraison.

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

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

3. Inspectez tous les composants pour détecter d'éventuels dommages.

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

AVIS

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

3.2 MISE EN PLACE DE LA MACHINE

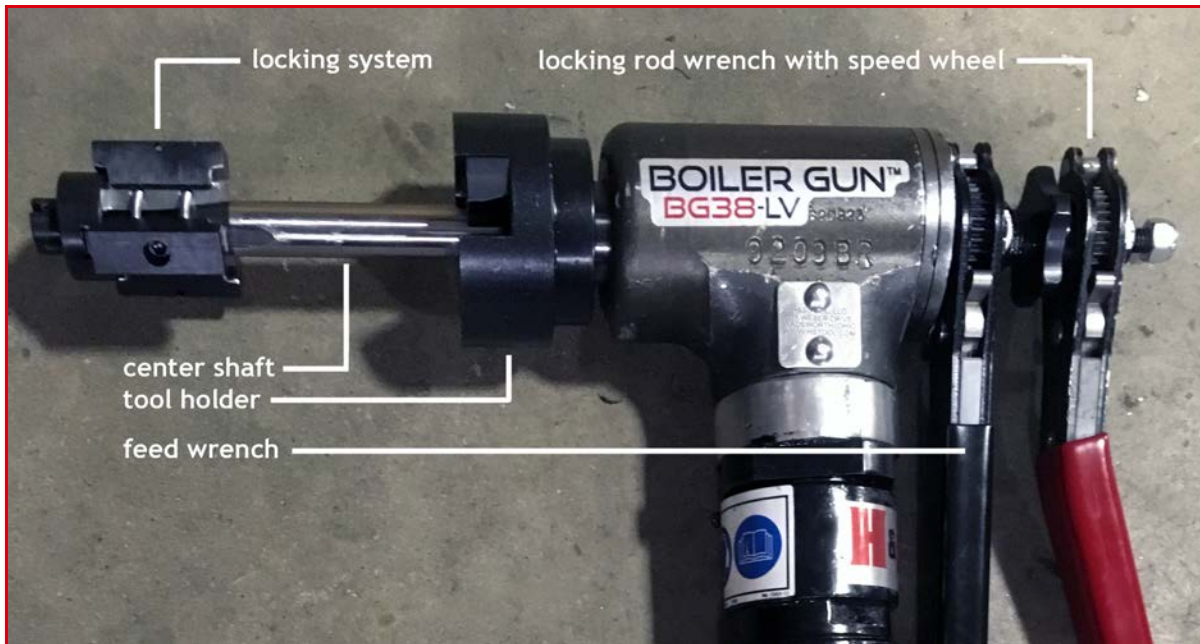


FIGURE 3-1. PRINCIPAUX COMPOSANTS DE LA BG38 BOILER GUN

Procédez comme suit pour mettre la BG38 Boiler Gun en place :

3.2.1 Système de blocage par cales

1. Complétez la liste de vérification de l'évaluation des risques dans le Tableau 1-2, page 5.
2. Positionnez la machine sur un support solide pour l'installation du jeu de cales.
3. Mesurez le diamètre intérieur du tube à usiner. Utilisez le tableau à l'intérieur du couvercle du conteneur d'expédition pour déterminer la taille de la cale du socle, du kit d'extension et de la bielle de blocage.
4. Montez la bielle de blocage en la faisant coulisser au travers de l'arbre central depuis le devant de la machine.
5. Montez la molette de vitesse ou la clé de bielle à l'extrémité de la bielle de blocage et mettez le contre-écrou en place.
6. Faites coulisser le jeu de cales du socle sur la plaque d'extrémité en relâchant les ressorts ou le ressort à bande.
7. Posez les cales du socle dans la plaque d'extrémité et alignez-les sur les fentes de l'arbre central.

8. Si vous installez des extensions de cale, fixez trois de la même taille sur les socles des cales à l'aide de vis.

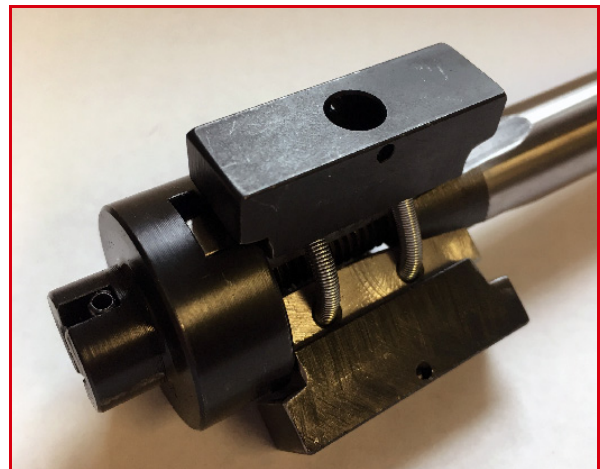


FIGURE 3-2. JEU DE CALES MONTÉ AVEC EXTENSIONS

3.2.2 Système de blocage à virole

1. Complétez la liste de vérification de l'évaluation des risques dans le Tableau 1-2, page 5.
2. Positionnez la machine sur un support solide pour l'installation du jeu de virole.
3. Mesurez le diamètre intérieur du tube à usiner pour déterminer la taille de la virole à utiliser.

4. Faites coulisser une bielle de blocage à l'intérieur de l'arbre central depuis l'arrière de la machine.
5. Vissez le jeu de virole requis à l'extrémité de la bielle de blocage jusqu'à ce que les viroles commencent à s'engager dans l'arbre central.
6. Insérez une goupille fendue dans le trou de la bielle de blocage et ouvrez les cannelures pour bloquer.
7. S'il n'y en a pas, installez la clé de bielle de blocage et fixez-la avec des clips de fixation.



FIGURE 3-3. JEU DE VIROLE MONTÉE

3.2.3 Porte-outils

La BG38 Boiler Gun peut être utilisée avec des porte-outils de différents types et tailles.

Procédez comme suit pour passer d'un porte-outil à l'autre :

Pour le retrait :

1. Desserrez la vis de blocage dans le corps du porte-outil.
2. Le porte-outil a un ajustement serré avec l'engrenage principal. Donnez un coup sur la face arrière du porte-outil pour l'extraire par l'avant de la machine.
3. La clé de l'arbre peut se détacher de l'engrenage principal lors du retrait. Conservez-la pour la réutiliser.

Pour le montage :

1. Vérifiez que la vis de blocage dans le corps du porte-outil est désengagée ou retirez-la complètement.
2. Montez la clé de l'arbre dans la fente de la clé sur l'engrenage principal.
3. Faites coulisser le porte-outil sur l'engrenage principal en alignant la cannelure sur la clé de l'arbre.
4. Frappez des petits coups pour le mettre en place contre l'épaulement de l'engrenage principal.
5. Remontez ou serrez la vis de blocage dans le corps du porte-outil jusqu'au blocage.

3.2.4 Arbres centraux

En fonction de l'application, il peut être nécessaire d'échanger l'arbre central pour offrir une plage de tailles ou un système de verrouillage différents.

Procédez comme suit pour échanger les arbres centraux :

1. Positionnez la machine sur un support solide pour effectuer l'échange des arbres centraux.
2. Retirez la bielle de blocage, la clé à bielle et les jeux de blocage par cale ou virole.
3. Retirez les trois vis de la plaque de retenue et soulevez cette plaque du corps de la machine. Prenez garde aux pièces de palier de butée pendant le démontage.
4. Retirez l'écrou de réglage de l'avance de l'arbre central.
5. L'arbre central peut maintenant être extrait par le devant de la machine.
6. Montez d'abord l'autre arbre central par le devant des filetages de la machine.
7. Remplacez les pièces de palier de butée en tenant compte de l'ordre et de l'orientation.
8. Vissez l'écrou d'avance sur l'arbre central jusqu'à ce que l'arbre affleure l'arrière de l'écrou d'avance.
9. Réinstallez la plaque de retenue et fixez-la avec les deux vis.



FIGURE 3-4. ÉCHANGE D'ARBRE CENTRAL

3.3 MONTAGE DE LA MACHINE

Procédez comme suit pour monter la BG38 Boiler Gun sur la pièce d'usinage :

1. Insérez l'extrémité du système de montage de la BG38 Boiler Gun dans la pièce à usiner de manière à ce qu'il y ait environ 0,50" (12,7 mm) entre l'extrémité du système de montage et la face de la pièce à usiner. Ceci permet d'avoir suffisamment de matière à enlever pour achever la plupart des procédures.

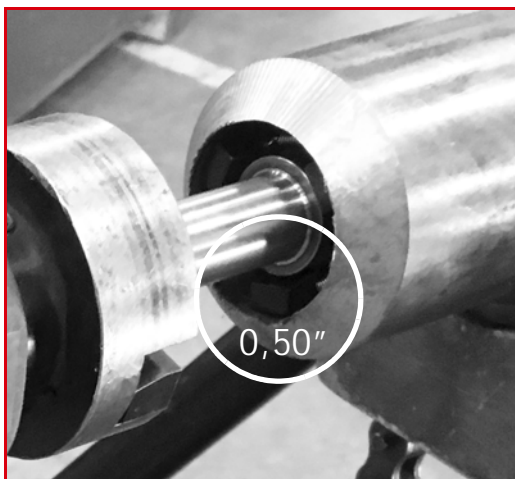


FIGURE 3-5. LA BG38 BOILER GUN EN PLACE DANS LA PIÈCE D'USINAGE

2. Serrez le système de montage en tournant la bielle de blocage dans le sens horaire à l'aide de la clé de bielle ou de la molette de vitesse. Une fois bien ajusté, vérifiez que le système de montage est bien maintenu dans la pièce d'usinage. Serrez à fond le système de montage à l'aide de la clé de bielle de blocage.

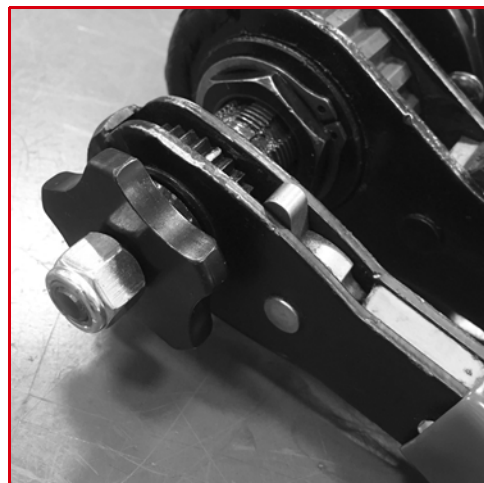


FIGURE 3-6. CLÉ DE BIELLE DE BLOCAGE AVEC MOLETTE DE VITESSE

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez le serrage complet du système de montage. Après que la machine aura fait 2 à 3 tours en fonctionnement, revérifiez le système de montage pour garantir le serrage dans le tube. Si le système de cales est desserré, la machine pourrait tourner et causer de graves blessures à l'opérateur.

3.4 INSTALLATION DES OUTILS DE COUPE



FIGURE 3-7. PORTE-OUTIL COULISSANT (G) ET PORTE-OUTIL FIXE (R)

Procédez comme suit pour installer le ou les outils de coupe :

1. Faites avancer le porte-outil en direction de la pièce à usiner pour faciliter l'alignement de ou des outils de coupe.
2. Desserrez les vis des blocages de lame.
3. Faites glisser l'embout de coupe dans le canal, le tranchant chanfreiné faisant face au sens de rotation.

4. Alignez le tranchant de l'outil afin de couper toute la largeur de la paroi de la pièce (uniquement pour le porte-outil coulissant).
5. Serrez la vis de blocage pour fixer le ou les outils de coupe sur le porte-outil.

ASTUCE :

Alors que la BG38 Boiler Gun peut fonctionner avec une seule lame, son fonctionnement sera plus doux avec deux lames sur des matériaux plus durs ou des parois de tubes plus épaisses.

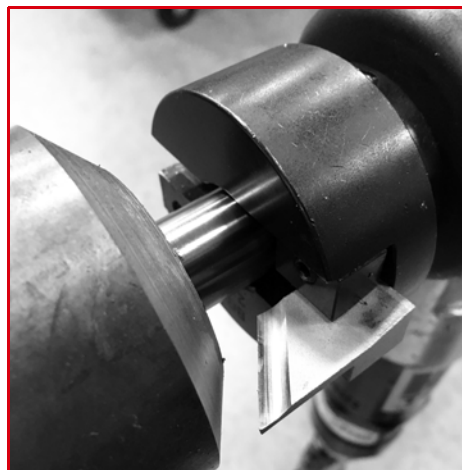


FIGURE 3-8. LAME DE COUPE INSTALLÉE

3.5 MOTEURS

La BG38 Boiler Gun est alimentée par un moteur pneumatique ou électrique. Les paragraphes suivants expliquent comment configurer la machine pour ces modes de fonctionnement.

3.5.1 Moteur pneumatique

Procédez comme suit pour préparer le moteur pneumatique à l'utilisation (v. Section 2.2 pour les commandes) :

1. Raccordez la conduite d'alimentation pneumatique à l'extrémité du filtre/lubrificateur en ligne du tuyau pneumatique

avec le raccord universel. Fixez avec la goupille de verrouillage.

2. Branchez l'ensemble du tuyau pneumatique au moteur d'entraînement pneumatique à l'aide du raccord (à déconnexion) rapide.

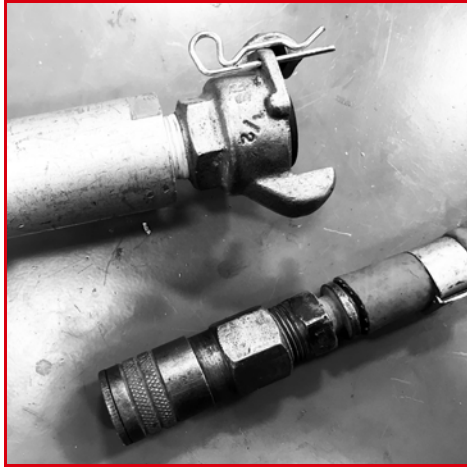


FIGURE 3-9. COUPLEUR UNIVERSEL (EN HAUT) ET RACCORD RAPIDE (EN BAS)

3.5.2 Moteur électrique

Procédez comme suit pour préparer le moteur électrique à l'utilisation (v. Section 2.2 pour les commandes) :

1. Vérifiez que le sélecteur de direction est réglé sur marche avant.



FIGURE 3-10. COMMANDE DE LA DIRECTION DU MOTEUR RÉGLÉE SUR MARCHÉ AVANT

2. Connectez le moteur à une source d'alimentation certifiée OSHA/EASHW ou consultez un électricien agréé pour des options d'alimentation supplémentaires.

4 FONCTIONNEMENT

DANS CE CHAPITRE :

4.1 CONTRÔLES PRÉALABLES À L'UTILISATION	-17
4.2 FONCTIONNEMENT	-17
4.2.1 MOTEUR PNEUMATIQUE	-17
4.2.2 MOTEUR ÉLECTRIQUE	-18

4.1 CONTRÔLES PRÉALABLES À L'UTILISATION

Effectuez les vérifications suivantes avant de faire fonctionner la machine :

1. Complétez la liste de vérification de l'évaluation des risques dans le Tableau 1-3, page 5.
2. Vérifiez que l'espace de travail est dégagé de tout équipement et tout personnel non essentiel.
3. Vérifiez que la commande de la machine ou la zone d'observation ne se trouvent pas sur la trajectoire de projection de copeaux brûlants pendant le fonctionnement de la machine.
4. Vérifiez que la machine est montée en toute sécurité sur la pièce d'usinage, selon la Section 3.3, page 14.
5. Vérifiez que les tuyaux pneumatiques et les câbles électriques sont posés et fixés afin d'éviter des trébuchements, des enchevêtrements, des détériorations causées par les copeaux brûlants ou tout autre dommage en cas de panne du tuyau ou du raccordement.
6. Vérifiez l'état de l'outil de coupe et son affûtage.
7. Sur le lubrificateur d'air en ligne, vérifiez la présence d'huile dans le regard transparent (v. Section 5.3.1, page 22).
8. Vérifiez que tous les outils à main ont été retirés de la machine et de l'espace de travail.

4.2 FONCTIONNEMENT

La BG38 Boiler Gun peut usiner à la fois des chanfreins en diamètre extérieur et en diamètre intérieur et surfacer ou écourter des tubes. Mis à part l'utilisation de différentes lames, le fonctionnement est le même pour tous les processus d'usinage. Voir Section 2.2 pour des informations sur les commandes.

4.2.1 Moteur pneumatique

Procédez comme suit pour travailler avec la BG38 Boiler Gun à moteur pneumatique :

1. Actionnez le moteur en déverrouillant le verrou de sécurité, puis appuyez et maintenez le levier de commande.
2. De l'autre main, tournez la clé d'avance pour faire avancer l'outil de coupe dans la pièce à usiner.
3. Continuez à tourner la clé d'avance jusqu'à ce que l'usinage requis soit terminé. Basez la vitesse d'avance sur le feedback du moteur si les tours/minute baissent ou si le retard de la machine ralentit l'avance.
4. Une fois terminé, laissez la machine faire quelques tours sans avancer l'outil de coupe afin de nettoyer la surface usinée.

5. Relâchez le levier de commande pour arrêter la machine.



FIGURE 4-1. POSITION DES MAINS PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA BOILER GUN

6. Inversez la rotation de la clé d'avance de 2 à 3 tours pour éloigner l'outil de coupe de la pièce. Cette action réinitialise également la course de la machine pour la pièce à usiner suivante.
7. Procédez comme suit pour retirer la BG38 Boiler Gun de la pièce d'usinage :
 - a) Éteignez la source d'alimentation en air comprimé. Débranchez l'ensemble du tuyau pneumatique de la machine.
 - b) Tournez la clé de verrouillage pour desserrer le système de blocage de la pièce à usiner.
 - c) Faites coulisser la BG38 Boiler Gun pour l'extraire tout droit de la pièce en utilisant le corps de la machine pour supporter son poids.

AVERTISSEMENT

Soulevez et déplacez toujours la BG38 Boiler Gun en la saisissant par le corps. Ne soulevez jamais la BG38 Boiler Gun par la partie du levier de commande du moteur pneumatique, le moteur pourrait être actionné par mégarde et causer de graves blessures. Ne soulevez jamais la BG38 Boiler Gun par l'ensemble du tuyau pneumatique, qui risquerait de se détacher et de causer de graves blessures et d'endommager la machine. Ne soulevez ni ne déplacez la machine par l'une des clés, car la machine risquerait d'être endommagée.

4.2.2 Moteur électrique

Procédez comme suit pour travailler avec la BG38 Boiler Gun à moteur électrique :

1. Actionnez le moteur en pressant et maintenant la gâchette.
2. De l'autre main, tournez la clé d'avance pour faire avancer l'outil de coupe dans la pièce à usiner.
3. Continuez à tourner la clé d'avance jusqu'à ce que l'usinage requis soit terminé. Basez la vitesse d'avance sur le feedback de la machine si les tours/minute baissent ou si le retard du moteur ralentit l'avance.
4. Une fois terminé, laissez la machine faire quelques tours sans avancer l'outil de coupe afin de nettoyer la surface usinée.
5. Relâchez la gâchette pour arrêter la machine.



FIGURE 4-2. BG38 AVEC MOTEUR ÉLECTRIQUE

6. Inversez la rotation sur la clé d'avance de 2 à 3 tours pour éloigner l'outil de coupe de la pièce.
7. Procédez comme suit pour retirer la BG38 Boiler Gun de la pièce d'usinage :
 - a) Débranchez ou déconnectez l'alimentation du moteur d'entraînement. Verrouillez/consignez si applicable.
 - b) Tournez la clé de verrouillage pour desserrer le système de blocage de la pièce à usiner.
 - c) Faites coulisser la BG38 Boiler Gun pour l'extraire tout droit de la pièce en utilisant le corps de la machine pour supporter son poids.

AVERTISSEMENT

Soulevez et déplacez toujours la BG38 Boiler Gun par le corps de la machine ou en combinant l'arbre central et le corps de la machine.

Ne soulevez jamais la BG38 Boiler Gun par la partie de la manette du moteur électrique, le moteur pourrait être actionné par mégarde et causer de graves blessures.

Ne soulevez jamais la BG38 Boiler Gun par le câble électrique, ce qui risquerait d'endommager la machine.

Ne soulevez ni ne déplacez la machine par la clé d'avance, car la machine risquerait d'être endommagé.

Cette page est laissée vierge intentionnellement

5 ENTRETIEN

DANS CE CHAPITRE :

5.1 MAINTENANCE CHECKLIST	-21
5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS	-21
5.3 TÂCHES D'ENTRETIEN	-22
5.3.1 CONTRÔLE ET REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR DU LUBRIFICATEUR EN LIGNE	-22
5.3.2 ENTRETIEN DE LA CARTOUCHE DU FILTRE	-22
5.3.3 RÉGLAGE DU DÉBIT D'HUILE DU LUBRIFICATEUR EN LIGNE	-23
5.3.4 PORTE-OUTILS	-23
5.3.5 GRAISSAGE DE L'ENTRAÎNEMENT ET DES ENGRENAGES À PIGNON	-23
5.4 DÉPANNAGE	-23
5.4.1 LA MACHINE NE TOURNE PAS	-23
5.4.2 LA MACHINE N'AVANCE PAS	-24
5.4.3 LES PERFORMANCES DE LA MACHINE SONT MÉDIOCRES	-24

5.1 MAINTENANCE CHECKLIST

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

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

Intervalle	Tâche	Référence
Avant chaque utilisation	Vérifier qu'il y a de l'huile dans le viseur transparent sur le lubrificateur en ligne, compléter si nécessaire.	5.3.1
	Vérifier le bon état des conduites pneumatiques (détériorations, usure).	--
	Vérifier l'affûtage de l'outil de coupe. Remplacer si nécessaire.	--
Avant et après chaque utilisation	Enlever les débris, l'huile et l'humidité de la surface de la machine.	--
Tous les cycles de fonctionnement	Lubrifier les filets de l'arbre central.	--
	Régler le débit de l'huile.	5.3.3
	Entretien de la cartouche du filtre.	5.3.2

5.2 LUBRIFIANTS APPROUVÉS

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

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

ATTENTION

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

TABLEAU 5-2. LUBRIFIANTS APPROUVÉS

Zone d'application	Lubrifiant	Lubrifiant biodégradable	Viscosité (cSt)	Quantité	Fréquence
Filets de l'arbre central	WD-40 ou lubrifiant à pulvérisateur léger	n.a.		Fine couche appliquée en spray	Quotidiennement durant l'utilisation de la machine
Lubrificateur en ligne	Huile MOBIL ALMO 525 ou 10W SAE	n.a.	46 à 40C	Remplir d'huile le corps du lubrificateur	À chaque utilisation
Surfaces non peintes	LPS1 ou LPS2	n.a.	38 @ 25 °C	Comme requis	À chaque utilisation et avant stockage
Entraînement et engrenages à pignon	Graisse NOOK PAG-1	n.a.	113 à 100C	Fine couche appliquée à la main	Hebdomadaire durant l'utilisation de la machine

5.3 TÂCHES D'ENTRETIEN

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

5.3.1 Contrôle et remplissage du réservoir du lubrificateur en ligne

Procédez comme suit pour vérifier et remplir le lubrificateur en ligne :

1. Vérifiez qu'il y a de l'huile dans le viseur transparent sur le réservoir d'huile.

2. Pour faire le complément : enlevez le bouchon, remplissez le réservoir et remettez le bouchon en place.



FIGURE 5-1. VISEUR TRANSPARENT DU LUBRIFICATEUR EN LIGNE

5.3.2 Entretien de la cartouche du filtre

Voir Figure A-13.

Procédez comme suit pour l'entretien de la cartouche du filtre :

1. Retirez l'écrou de filtre pour accéder à la cartouche de filtre.
2. Faites glisser la cartouche de filtre hors du boîtier du filtre.
3. Nettoyez la cartouche de filtre avec un solvant et de l'air comprimé.
4. Remontez la cartouche de filtre et replacer l'écrou du filtre.
7. Si le débit d'huile doit être réglé, débranchez la conduite d'alimentation pneumatique de l'extrémité du filtre à air sur l'ensemble du tuyau pneumatique.
8. Répétez l'étape 1.
9. Plus le chiffre sur la valve du lubrificateur est élevé, plus le débit d'huile est important. Réglez comme demandé.
10. Remettez le bouchon en place et retestez la machine pour vérifier si le débit d'huile est correct.

5.3.3 Réglage du débit d'huile du lubrificateur en ligne

AVERTISSEMENT

Pour ajuster le débit d'huile, la machine doit être montée comme si elle était utilisée. TOUTES les précautions d'utilisation et de sécurité doivent être prises pour éviter des blessures.

Divers lubrifiants et environnements peuvent affecter le taux de lubrification en ligne.

Procédez comme suit pour régler le débit de l'huile :

1. Retirez le bouchon et contrôlez le niveau d'huile. Complétez s'il le faut.
2. Réglez la valve du lubrificateur sur « 3 » comme référence pour le débit.
3. Remettez le bouchon en place.
4. Montez et configurez la machine (v. Section 3.2-3.5).
5. Pressez et maintenez le levier de commande pour faire fonctionner la machine.
6. Maintenez une feuille de papier à environ 4" (101 mm) devant les orifices d'échappement du moteur pneumatique. Si le réglage est correct, une légère éclaboussure d'huile sera visible sur le papier après quelques secondes de fonctionnement.

5.3.4 Porte-outils

Procédez comme suit pour l'entretien des porte-outils :

1. Surveillez et remplacez au besoin les joints toriques sur le diamètre intérieur du porte-outil.
2. Surveillez et remplacez au besoin la clé à tige entre l'engrenage principal et les porte-outils.

5.3.5 Graissage de l'entraînement et des engrenages à pignon

Procédez comme suit pour graisser l'entraînement et les engrenages à pignon :

1. Retirez les quatre vis de l'adaptateur d'engrenage sur l'un ou l'autre type d'entraînement.
2. Faites glisser le moteur entier, l'engrenage et son adaptateur hors du corps de la machine.
3. L'entraînement et les engrenages à pignons sont maintenant tous deux accessibles et peuvent être graissés.
4. Procédez à l'inverse des étapes 1 et 2 pour le remontage.

5.4 DÉPANNAGE

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

5.4.1 La machine ne tourne pas

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

1. La conduite d'alimentation en air comprimé est connectée et la pression pneumatique est suffisante (uniquement moteur pneumatique).
2. La source d'alimentation électrique est connectée et mise sous tension (uniquement moteur électrique).

5.4.2 La machine n'avance pas

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

1. L'arbre central est correctement installé dans la machine et dépasse de 0,50" (12,7 mm) à l'arrière de la clé d'avance.
2. La clé d'avance a été tournée dans le mauvais sens.
3. L'arbre central a été avancé trop loin dans la machine et doit être rentré pour dépasser de 0,50" (12,7 mm) à l'arrière de la clé d'avance.

5.4.3 Les performances de la machine sont médiocres

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

1. L'outil de coupe est correctement installé.
2. La vis de blocage sur le porte-outil est bien serrée sur l'arbre central.
3. La machine est bien serrée sur la pièce d'usinage.
4. L'outil de coupe ou l'insert est acéré et sa géométrie correspond au matériau et au type de coupe.
5. Moteurs électriques : La direction d'avance est réglée sur la marche avant.
6. Moteur pneumatique :
 - a) Il y a de l'huile dans le lubrificateur en ligne.
 - b) L'alimentation en air comprimé de la machine est suffisante sur les plans de la quantité et de la pression. Les niveaux optimum sont : 90PSI à 38CFM.

6 ENTREPOSAGE ET EXPÉDITION

DANS CE CHAPITRE :

6.1 ENTREPOSAGE	-25
6.1.1 ENTREPOSAGE DE COURTE DURÉE	-25
6.1.2 ENTREPOSAGE DE LONGUE DURÉE	-25
6.2 EXPÉDITION	-26
6.3 MISE HORS SERVICE	-26

6.1 ENTREPOSAGE

L'entreposage adéquat de la BG38 Boiler Gun prolongera sa durée de vie et préviendra tout dommage injustifié.

Entreposez le BG38 Boiler Gun dans son conteneur d'expédition d'origine. Conservez tous les matériaux d'emballage afin de pouvoir emballer la machine de nouveau (v. Figure 6-1).

6.1.1 Entreposage de courte durée

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

1. Enlevez l'outillage.
2. Retirez les tuyaux.
3. Nettoyez la machine pour enlever la saleté, la graisse, les copeaux métalliques et l'humidité.
4. Vidangez tous les liquides du lubrificateur pneumatique en ligne.

5. Pulvérisez du LSP-2 sur toutes les surfaces non peintes en prévention de la corrosion.
6. Entreposez la BG38 Boiler Gun dans son conteneur d'expédition d'origine (voir Figure 6-1).

6.1.2 Entreposage de longue durée

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

1. Suivez les instructions de stockage à court terme, mais utilisez du LPS-3 au lieu de LPS-2.
2. Ajoutez une poche de déshydratant au conteneur d'expédition. Remplacez-la selon les instructions du fabricant.
3. Entreposez le conteneur d'expédition dans un environnement à l'abri des rayons du soleil à une température < 70 °F (21 °C) et une humidité < 50 %.

6.2 EXPÉDITION

La BG38 Boiler Gun peut être réexpédiée dans son conteneur d'expédition d'origine, comme le montre la Figure 6-1.



FIGURE 6-1. LA BG22 ET SON CONTENEUR D'EXPÉDITION

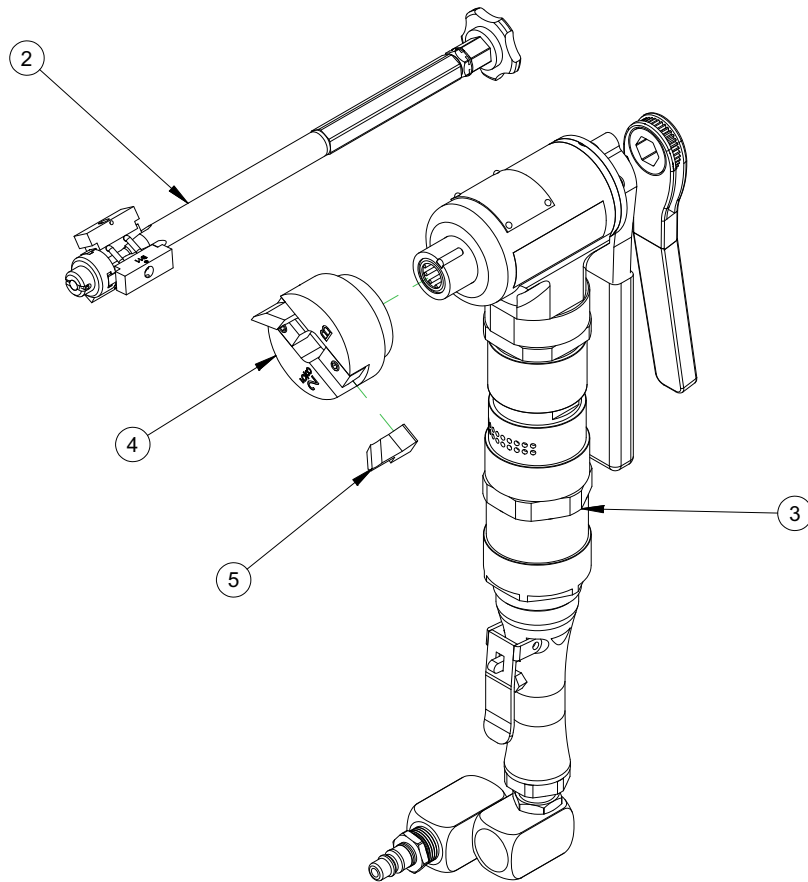
6.3 MISE HORS SERVICE

Pour la mise hors service de la BG38 Boiler Gun avant de la mettre au rebut, retirez le moteur d'entraînement et mettez-le au rebut séparément du reste des composants de la machine. Reportez-vous à l'Annexe A pour des informations sur les ensembles de composants.

APPENDIX A DESSINS D'ASSEMBLAGE

Liste des dessins

FIGURE A-1. BG38 BOILER GUN ENSEMBLE (P/N 102985) - - - - -	-28
FIGURE A-2. BG38 BOILER GUN LISTE (P/N 102985) - - - - -	-29
FIGURE A-3. BOILER GUN ENSEMBLE DE CLÉ D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ DE BASE (P/N 99969) - - - - -	-30
FIGURE A-4. BOILER GUN BG38 HIGH VELOCITY, ENSEMBLE PNEUMATIQUE (P/N BG38HV-R) - - - - -	-31
FIGURE A-5. BOILER GUN BG38 LOW VELOCITY, ENSEMBLE PNEUMATIQUE (P/N BG38LV-R) - - - - -	-32
FIGURE A-6. BOILER GUN BG38, ENSEMBLE ÉLECTRIQUE (P/N BG38E) - - - - -	-33
FIGURE A-7. COMPOSANTS DE VIROLE ET VIROLES (P/N 103077) - - - - -	-34
FIGURE A-8. PORTE-OUTILS (P/N 103081) - - - - -	-36
FIGURE A-9. PORTE-OUTILS LISTE DES PIÈCES (P/N 103081) - - - - -	-37
FIGURE A-10. KIT DE SYSTÈME DE MONTAGE PAR CALE (P/N 103081) - - - - -	-38
FIGURE A-11. ENSEMBLE TUYAU PNEUMATIQUE ET LISTE DE PIÈCES (P/N HS50509) - - - - -	-39
FIGURE A-12. KIT D'OUTILS - - - - -	-40



PARTS LIST

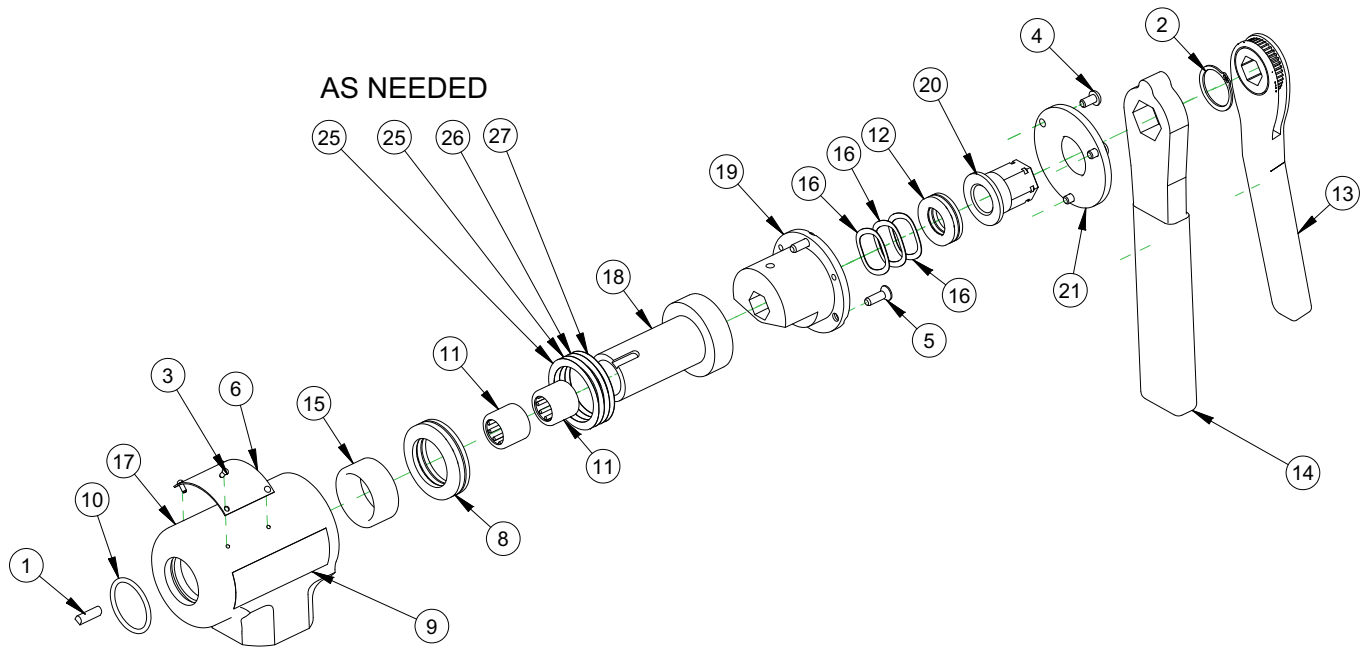
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	SEE CHART	(NOT SHOWN) CHART TOOLKIT
2	1	SEE CHART	CHART MOUNTING SYSTEM
3	1	SEE CHART	CHART BG38 BOILER GUN
4	1	SEE CHART	CHART KIT TOOL HOLDER BG38
5	6	SEE CHART	CHART KIT TOOL BITS BG38

FIGURE A-1. BG38 BOILER GUN ENSEMBLE (P/N 102985)

AVAILABLE CONFIGURATIONS

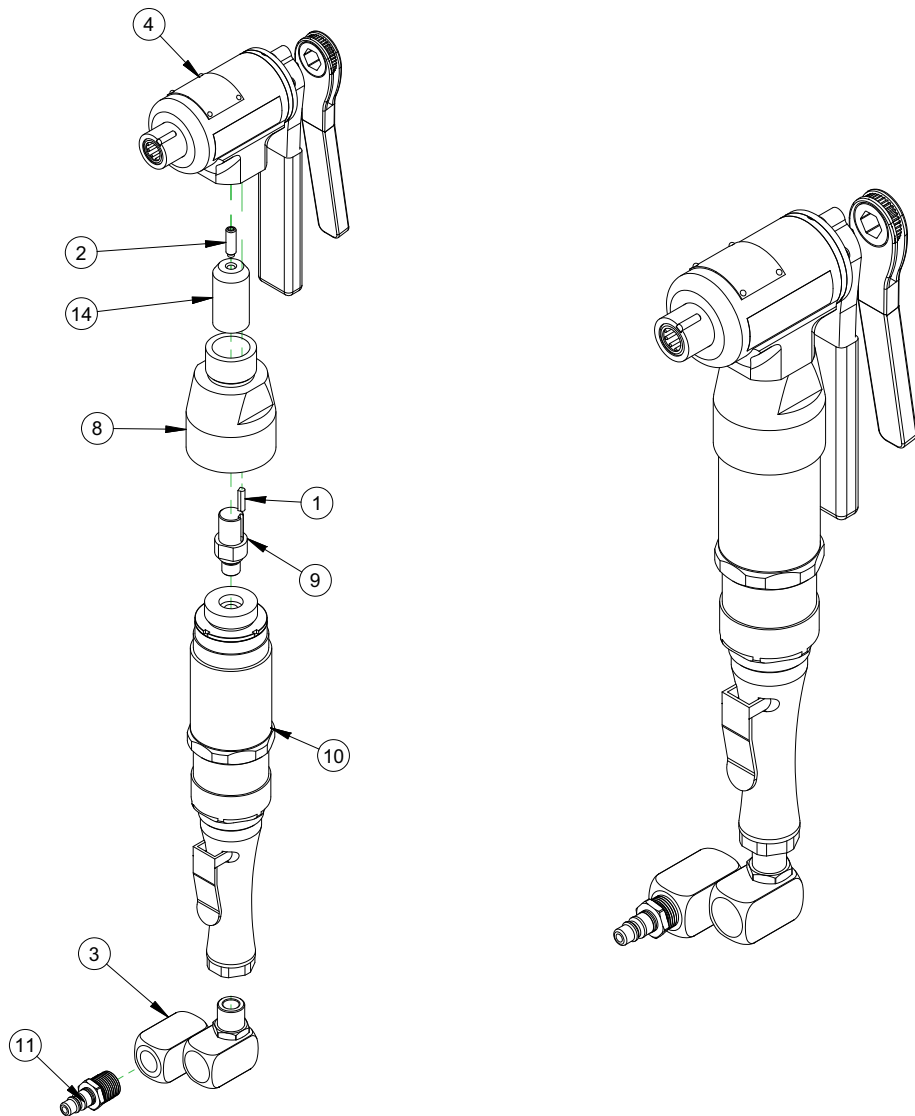
PART NO.	DESCRIPTION	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5
BG38HV/K-R	MODEL BG38 BOILER GUN HIGH VELOCITY PNEU 140RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38HV-R	98231	BLS37
BG38LV/K-R	MODEL BG38 BOILER GUN LOW VELOCITY PNEU 90RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38LV-R	98231	BLS37
BG38PLK-R	MODEL BG38 BOILER GUN PLUS PNEU 200RPM WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38PL-R	98231	BLS37
BG38E110K-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 120V 1HP WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38E110-R	98231	BLS37
BG38E220K-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38E220-R	98231	BLS37
BG38C110K-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 120V 1HP WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38C110-R	98231	BLS37
BG38C220K-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED FULL RANGE WEDGE SYSTEM	100603	BG38WSET	BG38C220-R	98231	BLS37

FIGURE A-2. BG38 BOILER GUN LISTE (P/N 102985)



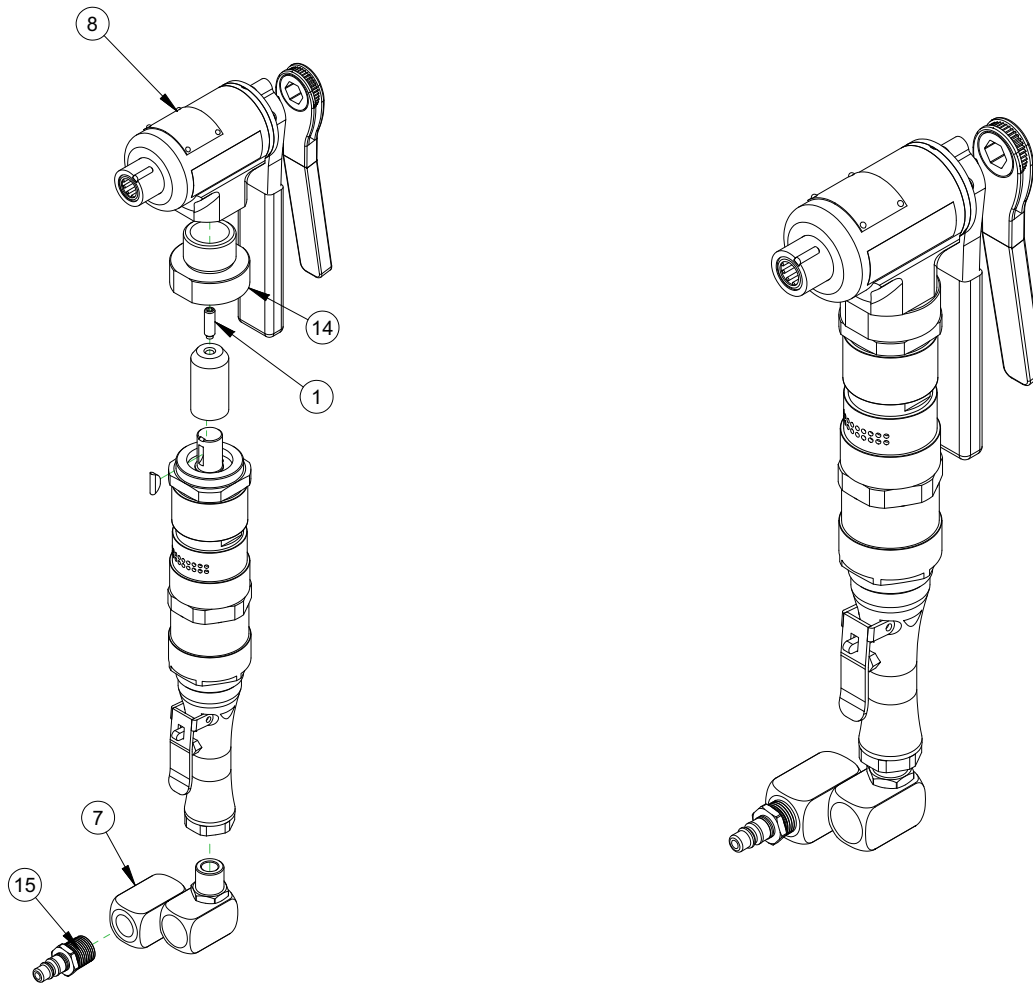
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0005	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 5/8 SQ BOTH ENDS
2	1	10534	RING SNAP 1 OD
3	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
4	3	23361	SCREW 10-24 X 3/8 BHSCS
5	3	26395	SCREW 10-24 X 5/8 FHSCS
6	1	35828	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 1.5 X 2.0
7	1	87271	(NOT SHOWN) LABEL WARNING - EYE EAR MANUAL PROTECTION 1-3/8 X 2-3/4
8	1	94883	BEARING THRUST MODIFIED 31MM X 47MM X 11MM
9	1	100199	LABEL H&S LOGO 1.875 X 1.000
10	1	100817	O-RING 3/32 X 1-3/16 ID X 1-3/8 OD 70 DURO
11	2	102925	BRG NEEDLE 5/8 ID X 7/8 OD X 0.750 OPEN
12	1	104340	BRG THRUST MODIFIED 17.65MM ID X 30MM OD X 9MM H
13	1	23081119900	WRENCH 5/8" HEX
14	1	23259119900	WRENCH 7/8" HEX
15	1	B001910	NEEDLE BEARING 1.188 ID X 1.500 OD X .625 W
16	3	B002519	WASHER SPRING WAVE .901 ID X 1.159 OD X .013 THICK
17	1	B002522	HOUSING BG38
18	1	B002524	GEAR BEVEL 18 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
19	1	B002525	CENTERSHAFT LOCK
20	1	B002526	FEEDNUT
21	1	B002527	RETAINER PLATE
25	2	96020	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .1MM TH SPRING STEEL
26	1	96043	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .2MM TH SPRING STEEL
27	1	96051	SHIM 35MM ID X 45MM OD X .3MM TH SPRING STEEL

FIGURE A-3. BOILER GUN ENSEMBLE DE CLÉ D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ DE BASE (P/N 99969)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0011	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 3/4 SQ BOTH ENDS
2	1	11731	SCREW 5/16-18 X 1 SSSHDP
3	1	98855	SWIVEL DOUBLE AIR 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
4	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
5	1	100206	(NOT SHOWN) LABEL BG38HV METALLIC
6	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
7	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
8	1	B002535	MOTOR ADAPTER
9	1	B004210	B DRIVESHAFT
10	1	CWL3468	AIR MOTOR
11	1	DCP2504	FTG QUICK COUPLER 3/8B x 1/2 NPTM MALE AIR
12	1	HS50509	(NOT SHOWN) ASSY 1/2" HOSE//IN-LINE OILER PRESSURE FEED
13	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
14	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
15	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
16	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG

FIGURE A-4. BOILER GUN BG38 HIGH VELOCITY, ENSEMBLE PNEUMATIQUE (P/N BG38HV-R)

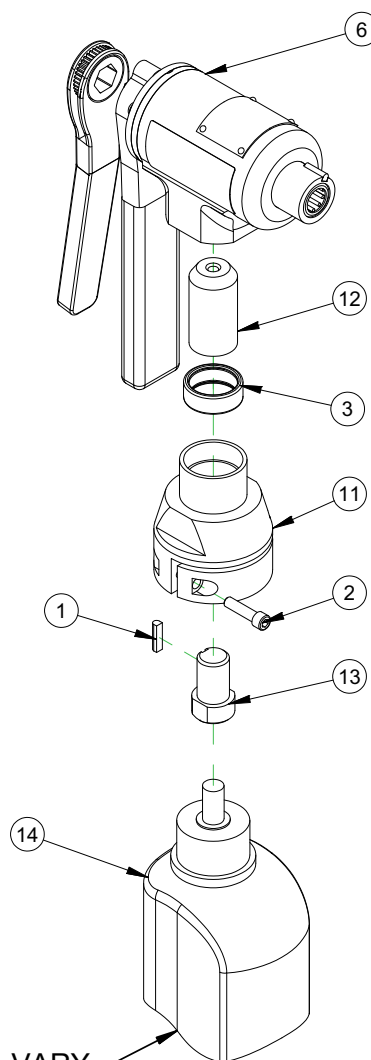


PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11731	SCREW 5/16-18 X 1 SSSHDP
2	1	93084	MOTOR AIR MODIFIED CML3460 FOR BF-R
7	1	98855	SWIVEL DOUBLE AIR 1/2 NPTM X 1/2 NPTF
8	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
5	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG
9	1	100207	(NOT SHOWN) LABEL BG38LV METALLIC
10	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
11	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
14	1	B002531	MOTOR ADAPTER
15	1	DCP2504	FTG QUICK COUPLER 3/8B x 1/2 NPTM MALE AIR
16	1	HS50509	(NOT SHOWN) ASSY 1/2" HOSE/IN-LINE OILER PRESSURE FEED
12	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
13	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
4	1	94902	KEY WOODRUFF MODIFIED 3/16 X .740
3	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
6	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG

FIGURE A-5. BOILER GUN BG38 LOW VELOCITY, ENSEMBLE PNEUMATIQUE (P/N BG38LV-R)

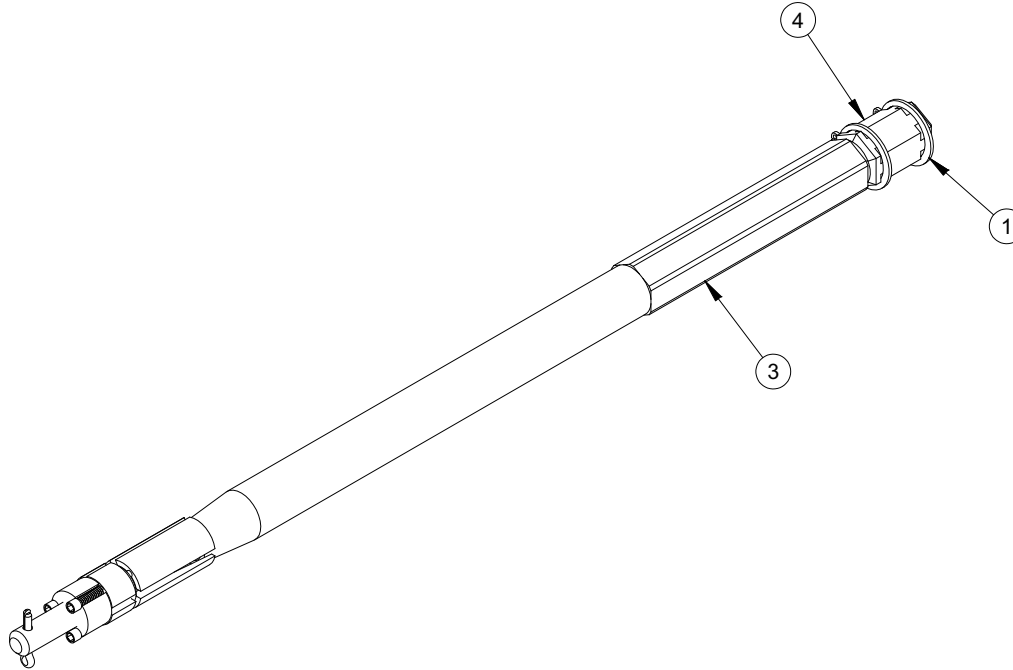
AVAILABLE CONFIGURATIONS		
PART NO.	DESCRIPTION	ITEM 14
BG38E110-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 110V 0.75KW WRENCH FEED	EB002615
BG38E220-R	MODEL BG38 BOILER GUN ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED	EOD005504
BG38C110-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 120V 1HP WRENCH FEED	103054
BG38C220-R	MODEL BG38 BOILER GUN CORDLESS ELEC 220V 0.75KW WRENCH FEED	103055



APPEARANCE OF ITEM WILL VARY

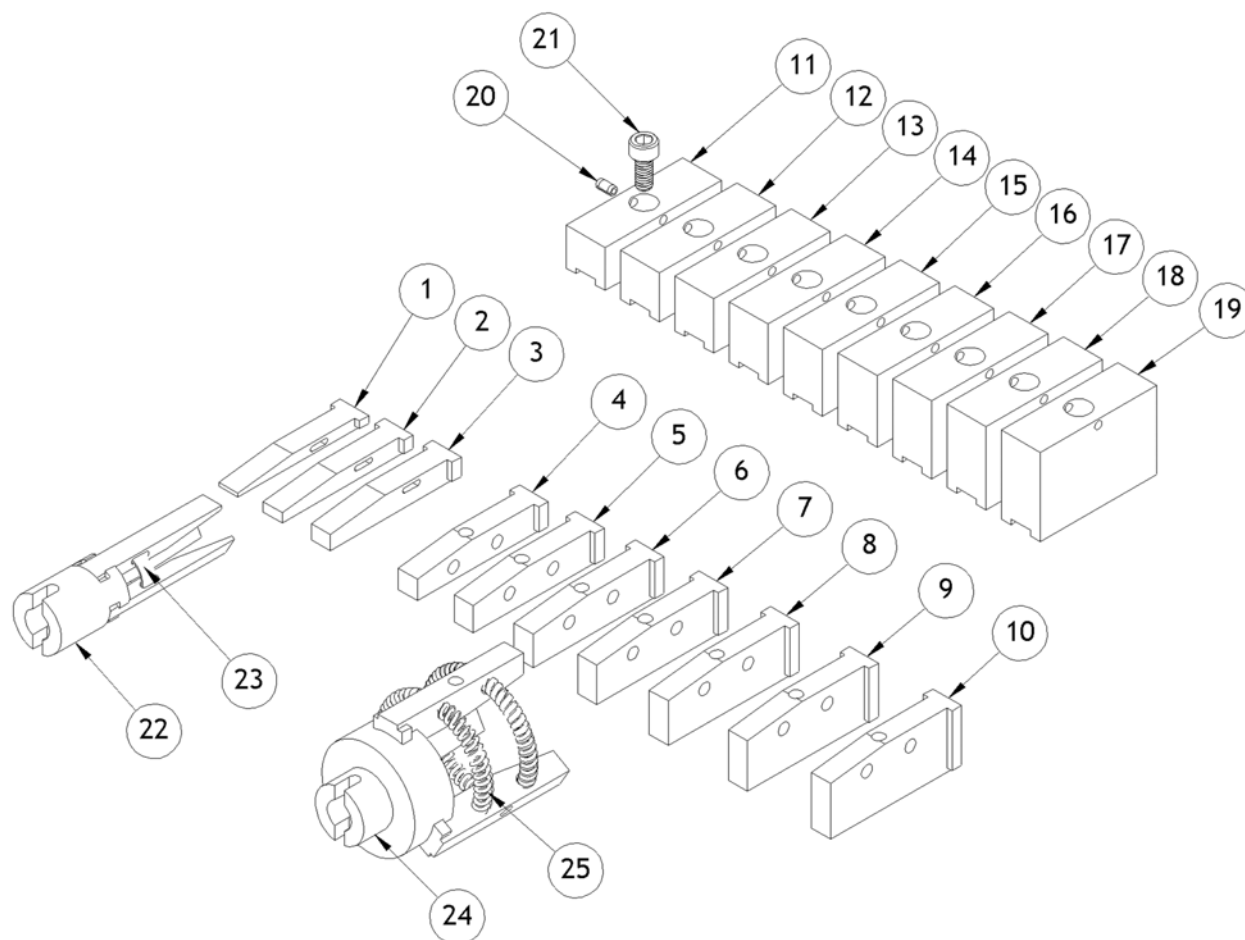
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0011	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 3/4 SQ BOTH ENDS
2	1	11118	SCREW 1/4-20 X 1 SHCS
3	1	15328	BRG NEEDLE 1-1/8 ID X 1-3/8 OD X .500 OPEN
4	1	94900	ASSY SHIPPING CRATE BF-R
5	1	98723	(NOT SHOWN) ASSY TOOLKIT BG
6	1	99969	NFIS BASE UNIT BG38 BOILER GUN TUBE BEVELER WRENCH FEED
7	1	100242	(NOT SHOWN) OPERATING MANUAL BG-38
8	1	100251	(NOT SHOWN) LABEL BG38EL METALLIC
9	1	100847	(NOT SHOWN) TAG H&S TOOL LOCKING
10	1	103120	(NOT SHOWN) ASSY SHIPPING CRATE BG38
11	1	105795	ADAPTER ELECTRIC MOTOR
12	1	B002529	GEAR BEVEL 9 TOOTH 10 PITCH 20 DEG FORM CUSTOM
13	1	EB002614	ELECTRIC DRIVE SHAFT
14	1	SEE TABLE	MOTOR DRIVE METABO

FIGURE A-6. BOILER GUN BG38, ENSEMBLE ÉLECTRIQUE (P/N BG38E)

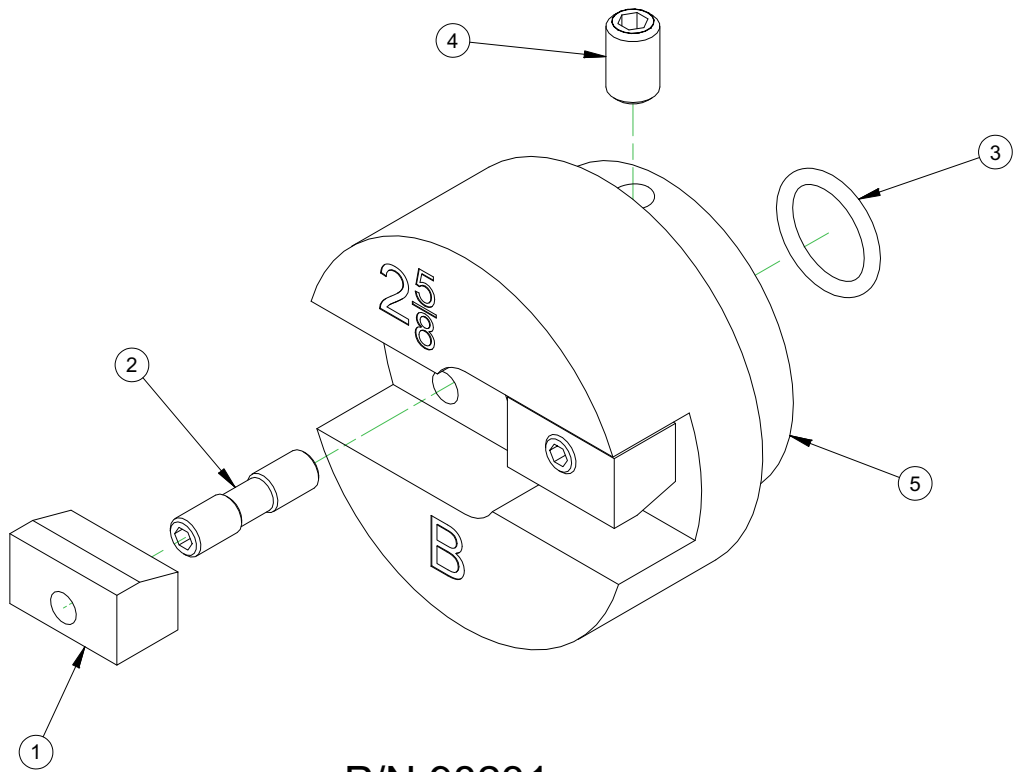


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	921-1001	SNAP RING 11/16 ID X .042 TH
2	6	923-1001	COTTER PIN 3/32" X 1/2"
3	1	B002520L	LG COLLET CENTERSHAFT
4	1	B002550L	LONG B COLLET ROD
5	1	BC58	ASSY B COLLET 5/8" 5 DEGREE
6	1	BC34	ASSY B COLLET 3/4" 5 DEGREE
7	1	BC78	ASSY B COLLET 7/8" 5 DEGREE
8	1	BC1	ASSY B COLLET 1" 5 DEGREE
9	1	BC1-18	ASSY B COLLET 1-1/8" 5 DEGREE
10	1	BC1-14	ASSY B COLLET 1-1/4" 5 DEGREE
11	1	BC1-38	ASSY B COLLET 1-3/8" 5 DEGREE
12	1	BC1-12	ASSY B COLLET 1-1/2" 5 DEGREE
13	1	BC1-58	ASSY B COLLET 1-5/8" 5 DEGREE
14	1	BC1-34	ASSY B COLLET 1-3/4" 5 DEGREE
15	1	BC1-78	ASSY B COLLET 1-7/8" 5 DEGREE
16	1	BC2	ASSY B COLLET 2" 5 DEGREE
17	1	BC2-14	ASSY B COLLET 2-1/4" 5 DEGREE
18	1	BC2-18	ASSY B COLLET 2-1/8" 5 DEGREE
19	1	BC2-38	ASSY B COLLET 2-3/8" 5 DEGREE
20	1	BC2-12	ASSY B COLLET 2-1/2" 5 DEGREE
21	1	BC2-58	ASSY B COLLET 2-5/8" 5 DEGREE
22	1	BC2-34	ASSY B COLLET 2-3/4" 5 DEGREE
23	1	BC2-78	ASSY B COLLET 2-7/8" 5 DEGREE

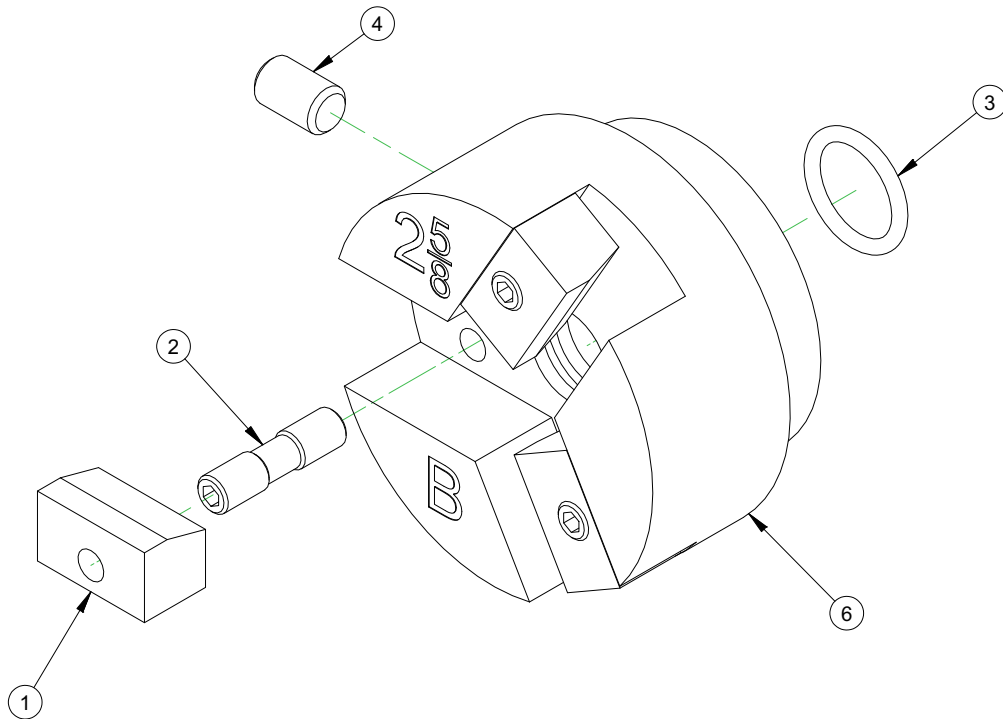
FIGURE A-7. COMPOSANTS DE VIROLE ET VIROLES (P/N 103077)



Item #	Part name	Part number	Item #	Part name	Part number
1	Wedge set B-01 (.625-.810")	100216	14	Wedge extension B-14 (2.250-2.435")	100229
2	Wedge set B-02 (.750-.935")	100217	15	Wedge extension B-15 (2.375-2.560")	100230
3	Wedge set B-03 (.875-1.060")	100218	16	Wedge extension B-16 (2.500-2.685")	100231
4	Wedge set B-04 (1.000-1.185")	100219	17	Wedge extension B-17 (2.625-2.810")	100232
5	Wedge set B-05 (1.125-1.310")	100220	18	Wedge extension B-18 (2.750-2.935")	100233
6	Wedge set B-06 (1.250-1.435")	100221	19	Wedge extension B-19 (2.875-3.060")	100234
7	Wedge set B-07 (1.375-1.560")	100222	20	3/32x3/16" Spring pin	100269
8	Wedge set B-08 (1.500-1.685")	100223	21	8-32x5/16" Socket head cap screw	100270
9	Wedge set B-09 (1.625-1.810")	100224	22	Wedge guide (B-01-B-05)	100213
10	Wedge set B-10 (1.750-1.935")	100225	23	Wedge band spring	100245
11	Wedge extension B-11 (1.875-2.060")	100226	24	Wedge guide (B-06 - B-14)	100214
12	Wedge extension B-12 (2.000-2.185")	100227	25	Wedge extension spring	100246
13	Wedge extension B-13 (2.125-2.310")	100228			

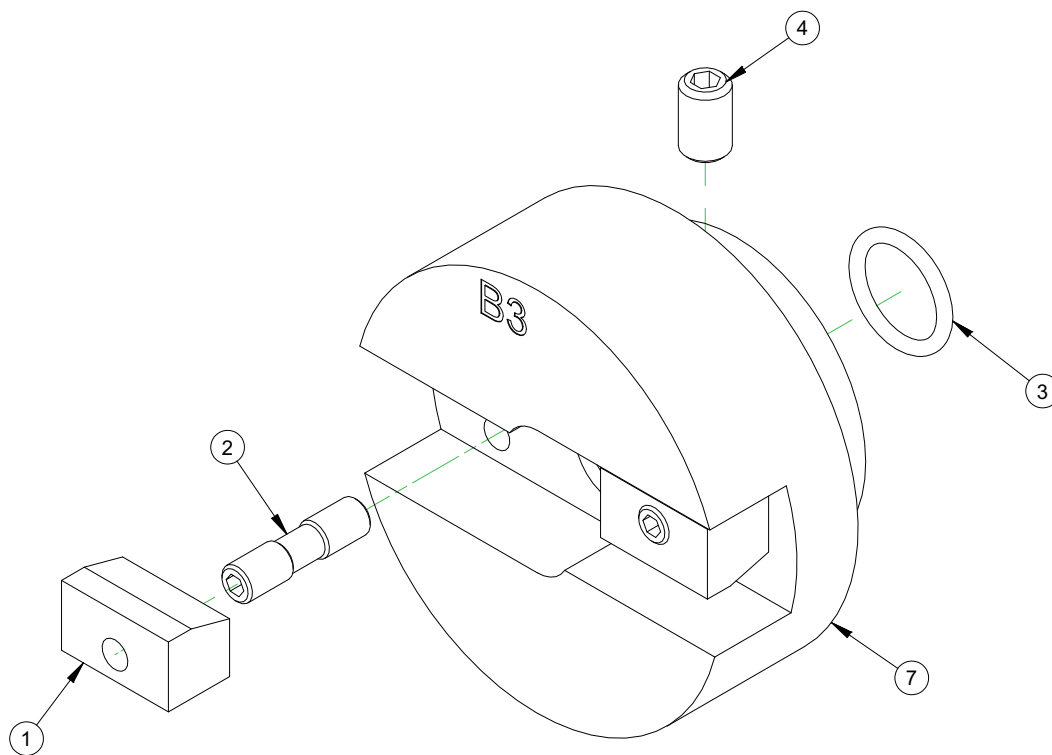


P/N 98231
SCALE 1 : 1



P/N 103083
SCALE 1 : 1

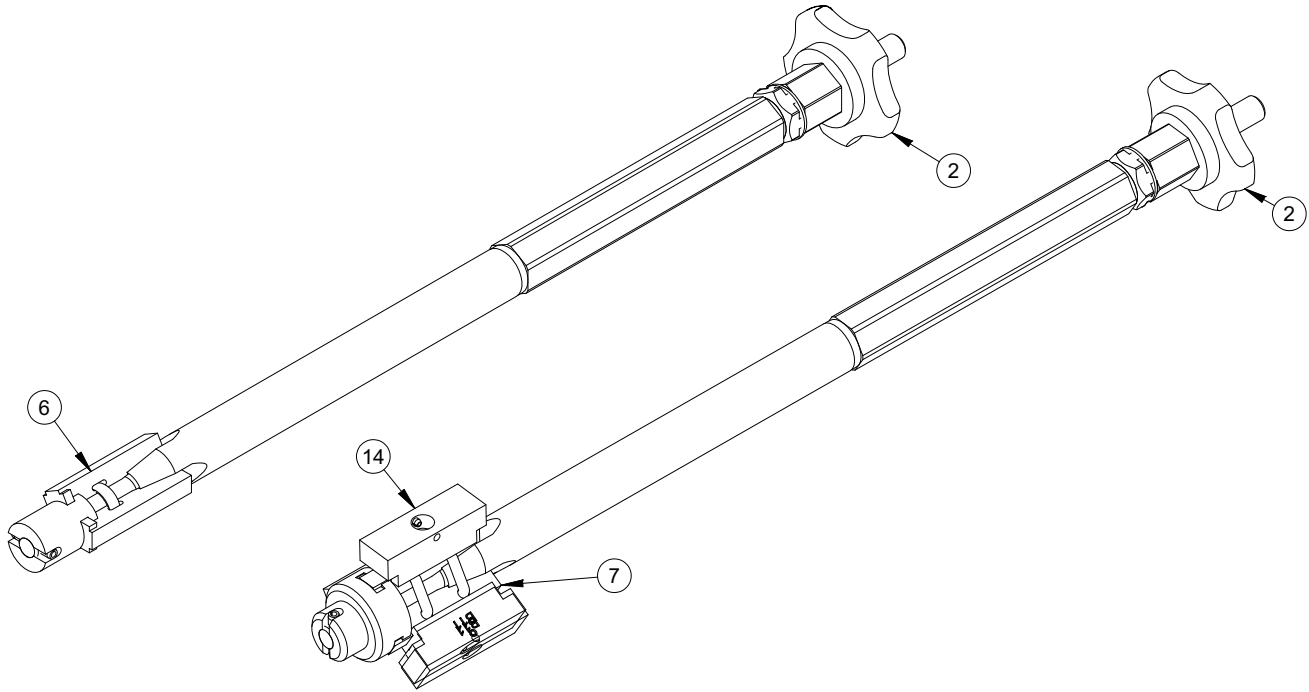
FIGURE A-8. PORTE-OUTILS (P/N 103081)



P/N 103084
SCALE 1:1

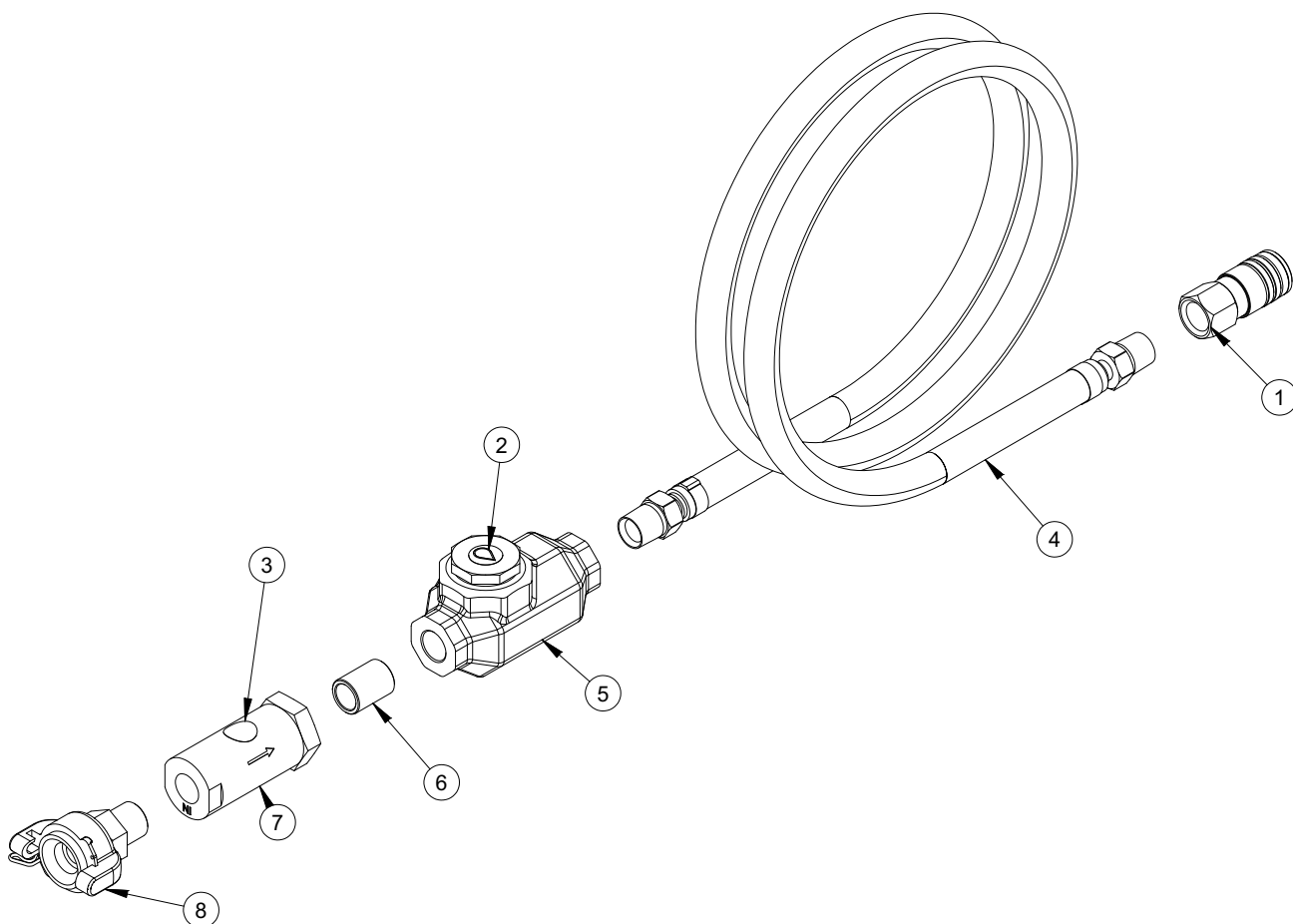
PARTS LIST						
ITEM	QTY 103083	QTY 103084	QTY 98231	QTY BG38THS	P/N:	DESCRIPTION
1	3	2	2	7	000875	BLADE LOCK
2	6	4	4	10	917-0001	SCREW DIFFERENTIAL XNS-48
3	1	1	1	3	20812	RING O 3/32 X 5/8 ID X 13/16 OD
4	1	1	1	3	77253	SCREW 5/16-18 X 1/2 SSSFP
5	0	0	1	1	B002534	TOOLHOLDER SLIDING 2-5/8" 2-FLUTE
6	1	0	0	1	B002536	TOOLHOLDER SLIDING 2-5/8" 3-FLUTE
7	0	1	0	1	B002565	TOOLHOLDER SLIDING 3" 2-FLUTE

FIGURE A-9. PORTE-OUTILS LISTE DES PIÈCES (P/N 103081)



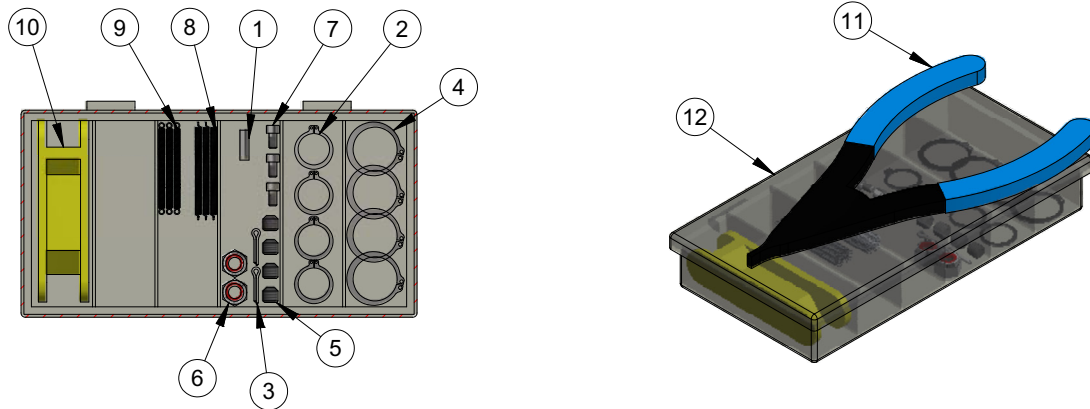
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	11019	RING SNAP 5/8 OD X .035 THICK
2	1	100211	SPEED WHEEL, BG22-BG38
3	1	100215	WEDGE CENTER SHAFT 0.625 BG22-BG38
4	1	100216	SET WEDGE B-01 BG22 BG38 5/8" - 3/4"
5	1	100217	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-02 BG22-BG38 3/4" - 7/8"
6	1	100218	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-03 BG22-BG38 7/8" - 1"
7	1	100219	SET WEDGE B-04 1" - 1-1/8"
8	1	100220	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-05 BG22-BG38 1-1/8" - 1-1/4"
9	1	100221	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-06 BG22-BG38 1-1/4" - 1-3/8"
10	1	100222	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-07 BG22-BG38 1-3/8" - 1-1/2"
11	1	100223	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-08 BG22-BG38 1-1/2" - 1-5/8"
12	1	100224	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-09 BG22-BG38 1-5/8" - 1-3/4"
13	1	100225	(NOT SHOWN) WEDGE SET B-10 BG22-BG38 1-3/4" - 1-7/8"
14	1	100226	SET WEDGE EXT B-11 BG22 BG38 1-7/8" - 2"
15	1	100227	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-12 BG22-BG38 2" - 2-1/8"
16	1	100228	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-13 BG22-BG38 2-1/8" - 2-1/4"
17	1	100229	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-14 BG22-BG38 2-1/4" - 2-3/8"
18	1	100230	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-15 BG22-BG38 2-1/2" - 2-5/8"
24	1	100240	(NOT SHOWN) LABEL WEDGE CHART BG22/BG38
19	1	100231	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-16 BG22-BG38 2-5/8" - 2-3/4"
20	1	100232	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-17 BG22-BG38 2-3/4" - 2-7/8"
21	1	100233	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-18 BG22-BG38 2-7/8" - 3"
22	1	100234	(NOT SHOWN) SET WEDGE EXT B-19 BG22-BG38 3" - 3 1/8"
25	1	100278	ASSY WEDGE ROD 0.625 BG22 BG38
26	1	100279	ASSY WEDGE ROD 1.000 BG22 BG38

FIGURE A-10. KIT DE SYSTÈME DE MONTAGE PAR CALE (P/N 103081)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	19297	FTG QUICK COUPLER 3/8B 1/2 NPTF FEMALE AIR
2	1	95056	LABEL ROUND 3/4" OIL FLUID
3	1	95087	LABEL ROUND 3/4" FILTER
4	1	2152030	ASSY HOSE 7094 1/2 ID X 1/2 NPTM X 1/2 NPTM X 72"
5	1	HS50512	LUBRICATOR INLINE 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
6	1	HS50517	FTG NIPPLE CLOSE 1/2 NPTM SCH 40
7	1	HS50518	SCREEN INLINE 40 MICRON 1/2 NPTF X 1/2 NPTF
8	1	HS50524	FTG COUPLER 1/2 NPTM X CHICAGO W/ SAFETY PIN & LANYARD

FIGURE A-11. ENSEMBLE TUYAU PNEUMATIQUE ET LISTE DE PIÈCES (P/N HS50509)



INSIDE OF CASE

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	911-0005	KEY 3/16 RADIUS ONE SIDE X 5/8 SQ BOTH ENDS
2	4	921-1001	SNAP RING 11/16 ID X .042 TH
3	2	923-1001	COTTER PIN 3/32" X 1/2"
4	4	10534	RING SNAP 1 OD
5	4	11206	SCREW 5/16-18 X 5/16 SSSCP
6	2	19729	NUT 5/16-18 NYLON INSERT LOCKNUT
7	3	29377	SCREW 8-32 X 5/16 SHCS
8	6	100246	SPRING EXT 0.125 OD X .020 WIRE X 2.125 LONG ZINC
9	6	100578	SPRING EXT .125 OD X .018 WIRE X 1.875 ZINC
10	1	AWTORX	WRENCH HEX/TORX SET 1/8, 9/64, 5/32, T9, T15 H&S LOGO
11	1	SNAP	PLIER SNAP RING FLAT TIPPED 11/16 - 7/8
12	1	TK	CASE COMPARTMENT 8 X 4-1/8 X 1-3/16

FIGURE A-12. KIT D'OUTILS

APPENDIX B FDS

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

This page intentionally left blank

 **CLIMAX**

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