
Instructions d'Utilisation et d'Entretien

MicroBlaster® MB1002 Réservoir Double

Date de Publication : Septembre 2003

Ce manuel couvre toutes les variantes de la série MB1002
fabriquées après septembre 2003 (MB1002-1, MB1002-2, ETC)

Comco Inc.
2151 N. Lincoln Street
Burbank, Californie 91504
États-Unis

Téléphone : 818-841-5500
FAX : 818-955-8365
Site Internet : www.COMCOinc.com

Livre P/N MB1247-1 Fichier : MB1002.doc

Félicitations !

Le MicroBlaster® Comco que vous avez acheté est équipé des toutes dernières caractéristiques qui le rendent simple à utiliser et facile à entretenir. L'ajout du composant de purge automatique signifie qu'il n'est plus nécessaire de purger manuellement l'air de l'appareil après la mise hors tension.

Votre nouveau MicroBlaster® est également équipé d'un raccord de tuyau d'abrasif innovant utilisant le "Quicknut". Le nouveau raccord offre une durée de vie plus longue que les raccords standards, et le "Quicknut" vous permet de changer le tuyau d'abrasif plus rapidement.

Chez Comco, nous nous efforçons d'améliorer continuellement le MicroBlaster® pour vous fournir le sablage micro-abrasif le plus efficace disponible à l'heure actuelle.

Table des Matières

Garantie Comco.....	v
Précautions de Sécurité	vi

Section 1 : MicroBlaster MB1002.....1-1

Cette section vous présente l'unité de base, sa description, ses principes de fonctionnement et ses spécifications détaillées.

Vue d'Ensemble.....	1-2
Figure 1-1, MicroBlaster MB1002.....	1-2
Comment Fonctionne le MicroBlaster.....	1-3
Figure 1-2, MicroBlaster Sous Pression.....	1-3
Figure 1-3, Modulateur Ouvert.....	1-4
Figure 1-4, Modulateur Fermé.....	1-5
Spécifications Détaillées.....	1-6

Section 2 : Introduction.....2-1

Cette section vous indique ce que vous devez avoir et ce que vous devez faire pour configurer le MicroBlaster.

Zone de Travail Appropriée.....	2-2
Figure 2-1, Configuration Requise pour le Système de Sablage Micro-abrasif.....	2-3
Figure 2-2, Fiche de Référence du MicroBlaster.....	2-4
Ce Que Vous Avez Reçu Avec le MicroBlaster.....	2-5
Composants de Base du MicroBlaster	2-6
Figure 2-3, Emplacements des Composants Externes.....	2-7
Mise en Service et Test.....	2-8

Section 3 : Utilisation du MicroBlaster.....3-1

Cette section traite de la sélection des paramètres clés de fonctionnement, comme les abrasifs et les buses; et vous explique comment utiliser le MicroBlaster pour une efficacité maximale.

Choix d'Abrasif.....	3-2
Tableau 3-1, Facteurs Affectant le Sablage.....	3-3
Tableau 3-2, Abrasifs et Leurs Applications.....	3-5
Sélection de l'Orifice et de la Buse du Réservoir.....	3-6
Tableau 3-3, Tableau de Choix de l'Orifice.....	3-7
Figure 3-1, Changement de l'Orifice du Réservoir.....	3-7
Figure 3-2, Changement de la Buse.....	3-8
Tableau 3-4, Tableau des Buses.....	3-9
Fonctionnement Général du MicroBlaster.....	3-12
Figure 3-3, Remplissage du Réservoir à Abrasifs.....	3-13
Figure 3-4, Commandes et Indicateurs.....	3-14

Table des Matières

Section 4 : Entretien.....4-1

Cette section vous indique ce que vous devez faire pour que le MicroBlaster fonctionne correctement.

Entretien Normal.....	4-2
Tableau 4-1, Intervalles d'Entretien	4-3
Pièces Soumises à une Usure Normale.....	4-4
Figure 4-1, Inspection du Dispositif de Pincement.....	4-5
Figure 4-2, Usure du Filetage du Couvercle du Réservoir.....	4-6
Fuites.....	4-7
Équipements Auxiliaires.....	4-7
Humidité.....	4-8

Section 5 : Dépannage et Réparation.....5-1

Cette section vous indique ce que vous devez faire si vous avez un problème avec le Microblaster.

Dépannage.....	5-2
Service Clients.....	5-2
Comment Commander des Pièces de Rechange.....	5-3
Problèmes Courants, Causes et Solutions.....	5-4
Tableau 5-1, Pas de Flux d'Air.....	5-4
Tableau 5-2, Pas de Flux d'Abrasif.....	5-5
Remplacement du Tuyau d'Abrasif et des Raccords.....	5-6
Inspection et Réparation de la Vanne de Pincement.....	5-8
Inspection et Réparation du Modulateur.....	5-10
Figure 5-1, Éléments du Modulateur.....	5-11
Bouchage.....	5-13
Régulateur de Pression d'Air.....	5-14
Couvercle du Réservoir.....	5-15

Section 6 : Équipements en Option.....6-1

Cette section détaille les équipements en option disponibles pour le MicroBlaster, ainsi que l'utilisation et l'entretien de ces options.

Annexes

Cette section présente les listes des pièces, dessins et schémas du MicroBlaster MB1002 et des stations de travail.

Annexe A : Liste des Pièces.....	A-1
Principaux Ensembles et Pièces Principales.....	A-2
Pièces Accessoires Standard.....	A-6
Pièces en Option.....	A-7
Pièces de Rechange Recommandées.....	A-8
Annexe B : Dessins et Schémas.....	B-1
Annexe C : Stations de Travail.....	C-1

Bienvenue !

Bienvenue dans le manuel d'utilisation du MicroBlaster® Comco modèle MB1002 ! Vous avez acheté la meilleure sableuse micro-abrasive disponible actuellement, et ce manuel est conçu pour vous aider à installer, utiliser et entretenir le MicroBlaster.

REMARQUE : Avant d'installer et d'utiliser votre MicroBlaster, l'opérateur et le responsable du service doivent lire attentivement ce manuel en entier.

Garantie Comco

Comco garantit que le MicroBlaster® modèle MB1002 sera exempt de tout défaut de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période d'un an à compter de la date d'achat ou de 2 000 heures de fonctionnement normal, selon la première éventualité.

La période de garantie débute lorsque l'équipement est expédié de l'usine de Comco et ne s'applique qu'au propriétaire original. Comco n'est pas responsable des dommages résultant de toute cause ou utilisation d'un tel équipement au-delà du coût de réparation de toute pièce défectueuse.

Si l'équipement ne fonctionne pas de façon satisfaisante pendant la période de garantie, Comco a l'option de faire l'une ou l'autre des choses suivantes : 1) Envoyer les pièces de rechange au client pour qu'il les installe; 2) Réparer l'appareil chez le client; ou 3) Demander que l'appareil soit retourné à l'usine Comco. Toute pièce de rechange doit être fournie par Comco sans frais, F.O.B. l'usine Comco à Burbank, Californie, à condition que Comco soit avisé du défaut pendant la période de garantie. Toute pièce défectueuse doit être retournée à Comco pour inspection et analyse.

Exclusions

La garantie ci-dessus ne s'applique pas aux défauts ou problèmes résultant d'un entretien incorrect ou inadéquat par le client; d'une modification non autorisée ou d'une mauvaise utilisation; du non-respect des instructions d'utilisation; de l'utilisation de fournitures ou pièces, notamment les buses, poudres et accessoires, non fabriqués ni fournis par Comco.

La garantie ne couvre pas non plus les problèmes résultant de locaux inappropriés ou inadéquats (air contaminé, alimentation électrique inadaptée) ni des éléments qui devraient s'user en fonctionnement normal, tels que buses, abrasifs, tubes ou raccords.

Il s'agit de la seule garantie de Comco et elle remplace toutes les autres garanties de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier. Aucune représentation ou garantie n'est autorisée à l'exception de ce qui est indiqué dans le présent document.

Précautions de Sécurité

Considérations Générales de Sécurité

Le MicroBlaster® modèle MB1002 a été conçu pour fonctionner en toute sécurité lorsqu'il est utilisé correctement. Toutefois, tout appareil sous pression et nécessitant une alimentation électrique doit être soumis à certaines mesures de sécurité afin d'éviter des situations potentiellement dangereuses. Les principales questions de sécurité liées à l'utilisation du MicroBlaster sont énumérées ci-dessous et traitées en détail dans les pages suivantes

1. Travailler avec un appareil sous pression.
2. Travailler avec un appareil électrique.
3. Travailler avec un appareil qui utilise des poudres abrasives qui pourraient être potentiellement dangereuses en cas d'inhalation ou d'ingestion en grande quantité ou en contact constant avec la peau.
4. Questions générales relatives à l'utilisation de machines.

Travailler avec un Appareil Sous Pression

Le MicroBlaster utilise de l'air sous pression pour remplir sa fonction de base. Afin de minimiser le risque d'accident lié à la pression de l'air, Comco recommande également ce qui suit :

- √ Le système d'alimentation en air doit être équipé d'un robinet d'arrêt situé en amont de la machine de sablage de façon à ce que la pression d'alimentation puisse être coupée indépendamment de la sableuse.
- √ Des soupapes de sûreté devraient être incorporées dans le système d'alimentation pour minimiser le risque de surpression du système.
- √ Toute personne qui utilisera le MB1002 doit être formée à son utilisation de base.
- √ Le MicroBlaster doit toujours être mis HORS TENSION avant d'effectuer tout entretien.
- √ Lors du remplacement de pièces pendant la maintenance, n'utiliser que des pièces Comco et vérifier que toutes les installations sont correctes avant d'utiliser le MicroBlaster.

Une mauvaise installation ou utilisation du MicroBlaster® MB1002 peut entraîner une situation potentiellement dangereuse. Tous les raccords et couvercles doivent être correctement installés afin de minimiser les risques.

Travailler avec un Appareil Électrique

Les risques électriques associés au MicroBlaster sont minimes, puisque tous les composants électriques primaires se trouvent à l'intérieur du boîtier primaire. Toutefois, l'opérateur doit prendre des précautions qui s'appliquent à tout appareil électrique muni d'un cordon d'alimentation qui se branche sur une prise électrique. Ces précautions comprennent :

- ✓ Vérifier la tension de fonctionnement correcte du MicroBlaster en vérifiant la plaque signalétique située à l'arrière de l'appareil.
- ✓ Avant de brancher le cordon d'alimentation dans une prise électrique, vérifier qu'il n'y a pas de dommages tels qu'une isolation fissurée, usée ou déchirée, des fils nus exposés, ou des broches tordues sur la prise.
- ✓ S'Assurer que la machine n'est jamais utilisée près de l'eau ou lorsqu'elle est mouillée.
- ✓ Toujours vérifier que l'interrupteur d'alimentation est en position OFF lorsque la machine n'est pas utilisée pendant de longues périodes.

Lorsque vous travaillez à l'intérieur du boîtier du MicroBlaster, il y a risque d'électrocution. Pour minimiser ce risque, Comco recommande ce qui suit:

- ✓ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique chaque fois que le couvercle de la machine est enlevé.
- ✓ Ne pas utiliser le MicroBlaster lorsque son couvercle est enlevé.
- ✓ Maintenir l'intérieur du MicroBlaster exempt de poussière, de poudre et de tout corps étranger ou substance qui pourrait conduire l'électricité.

<p>ATTENTION : Certaines poudres abrasives sont conductrices et peuvent présenter un danger si on les laisse s'accumuler dans la machine.</p>
--

Travailler avec les Médias Abrasifs

Le MicroBlaster utilise plusieurs types de médias abrasifs qui ne doivent pas être inhalés ou ingérés en grande quantité ou maintenus en contact prolongé avec la peau. Lors de l'utilisation de médias abrasifs, Comco recommande ce qui suit :

- ✓ Ne pas diriger le jet abrasif sur la peau nue, le visage ou les yeux.
- ✓ Un poste de travail et un dépoussiéreur doivent être utilisés conjointement avec le MicroBlaster. Si vous devez sabler à l'extérieur d'un poste de travail, un masque complet, un respirateur à oxygène et une protection des mains sont exigés par le NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

-
-
- √ Les opérations de manipulation telles que le reconditionnement ou le remplissage des médias abrasifs ne doivent être effectuées que dans des endroits bien aérés et avec un soin approprié pour minimiser la poussière dans les yeux ou les voies respiratoires. Toujours utiliser un respirateur anti-poussières pour se protéger lorsqu'on est exposé à des nuages de poussière. Le respirateur 3M #8710 est approuvé NIOSH/MSHA pour ce type d'opérations de manipulation d'abrasifs.
 - √ Certains médias abrasifs, comme les billes de verre, peuvent présenter un risque de glissade s'ils sont déversés sur le sol. Toujours nettoyer l'abrasif déversé et placer des panneaux d'avertissement appropriés dans les zones où l'abrasif est répandu sur le sol (pendant une utilisation prolongée, par exemple).
 - √ Les poudres abrasives, en particulier les billes de verre et le plastique, peuvent générer des charges statiques. Pour minimiser le risque de décharge électrostatique, mettre à la terre le MicroBlaster et le poste de travail. Dans certains cas, l'opérateur peut également utiliser des bracelets de mise à la terre (Wrist-Stats™ ou équivalent).
 - √ Les poudres inflammables, comme les coquilles de noix et le plastique, peuvent présenter un risque d'incendie ou d'explosion. Toujours utiliser un dépoussiéreur puissant pour éviter la formation de nuages de poussière en suspension.
 - √ Après avoir utilisé le MicroBlaster, ou après avoir manipulé l'un des abrasifs, se laver les mains avant de se toucher ou de se frotter les yeux.
 - √ Des gants peuvent être nécessaires pour les opérateurs sensibles aux poudres ou à la poussière sur la peau.
 - √ Certaines poudres, si on les laisse s'accumuler à l'intérieur de la machine, peuvent causer des courts-circuits électriques.
 - √ Les abrasifs causent une usure sur pratiquement toutes les surfaces avec lesquelles ils entrent en contact. Maintenir les filetages du réservoir et le couvercle du réservoir propres et exempts de poudre abrasive afin d'éviter l'usure qui pourrait causer une situation dangereuse. Voir la section 4 pour plus de détails sur la façon de vérifier l'usure du couvercle du réservoir. De plus, toujours remplir le réservoir par l'intermédiaire du clapet à battant pour réduire considérablement l'usure des filetages.

Les fiches de données de sécurité (FDS) de tous les abrasifs distribués par Comco sont disponibles à l'usine Comco. Toute expédition de poudre comprend une FDS. Contacter le Service Clients de Comco pour obtenir des exemplaires supplémentaires d'une FDS.

Éviter les Dangers Associés au Maniement des Machines

- √ Placer le MicroBlaster solidement sur un établi ou un plan de travail solide afin que l'appareil ne puisse pas basculer ou tomber.

- ✓ Toujours fixer l'extrémité de la buse du flexible de sablage avant de mettre l'unité de sablage sous pression. Un tuyau non fixé peut être agité et causer des blessures ou des dommages.
- ✓ Éloigner les doigts de la pince du tuyau.
- ✓ En cas de travaux à l'intérieur du boîtier, éviter les arêtes vives éventuelles et ne pas oublier que les solénoïdes des électrovannes peuvent devenir chauds.
- ✓ Installer le MicroBlaster et le poste de travail de manière ergonomique pour permettre une utilisation sécurisée et confortable par tous les opérateurs.
- ✓ Faire passer le cordon de la pédale derrière le banc pour éviter tout risque de chute.
- ✓ Lors du remplissage du réservoir, placer le couvercle du réservoir à plat pour éviter qu'il ne roule.

Les étiquettes/pictogrammes d'avertissement suivants sont utilisés dans les versions CE (européennes) du MicroBlaster :

Symbole	Signification
	<p>DANGER ÉLECTRIQUE</p>
	<p>PROTECTION DES MAINS RECOMMANDÉE</p>
	<p>PROTECTION DES YEUX RECOMMANDÉE</p>
	<p>PROTECTION RESPIRATOIRE RECOMMANDÉE</p>

Section 1 : MicroBlaster MB1002

Dans cette Section

Cette section vous donne une vue d'ensemble de votre MicroBlaster, incluant :

- Description générale du MicroBlaster.
- Comment fonctionne le MicroBlaster.
- Spécifications détaillées.

Vue d'Ensemble

Le MicroBlaster® MB1002 de Comco est une machine de table compacte qui délivre un flux de particules micro-abrasives à grande vitesse contrôlé avec précision. Avec la poudre abrasive appropriée et les ajustements nécessaires, il nettoiera, ébavurera, coupera ou percera tout matériau, particulièrement les matériaux durs ou cassants. Comme l'air sec est utilisé comme gaz propulseur, il s'agit d'un procédé relativement propre.

La machine est essentiellement simple et épurée (voir Figure 1-1). Elle se compose principalement d'une vanne d'entrée d'air (panneau arrière), d'un régulateur de pression d'air avec manomètre, d'un commutateur de sélection de réservoir, de modulateurs (internes), de réservoirs de poudre abrasive et de chambres de mélange. La machine comprend aussi des pinces pour tuyaux abrasifs destinées à arrêter et à démarrer le flux d'abrasif, une pédale de commande pour les actionner et des pièces à main qui maintiennent les buses de précision. Tous les composants sont fabriqués selon les normes les plus exigeantes et sont conçus pour une durée de vie maximale à un coût raisonnable. Les mécanismes de base utilisés, en particulier les modulateurs, sont couverts par les brevets suivants :

États-Unis :3,053,016 Johnson
 3,084,484 Hall
 3,638,839 Weightman
 Royaume-Uni :1,243,294

D'autres demandes de brevets aux États-Unis et à l'étranger sont en instance.

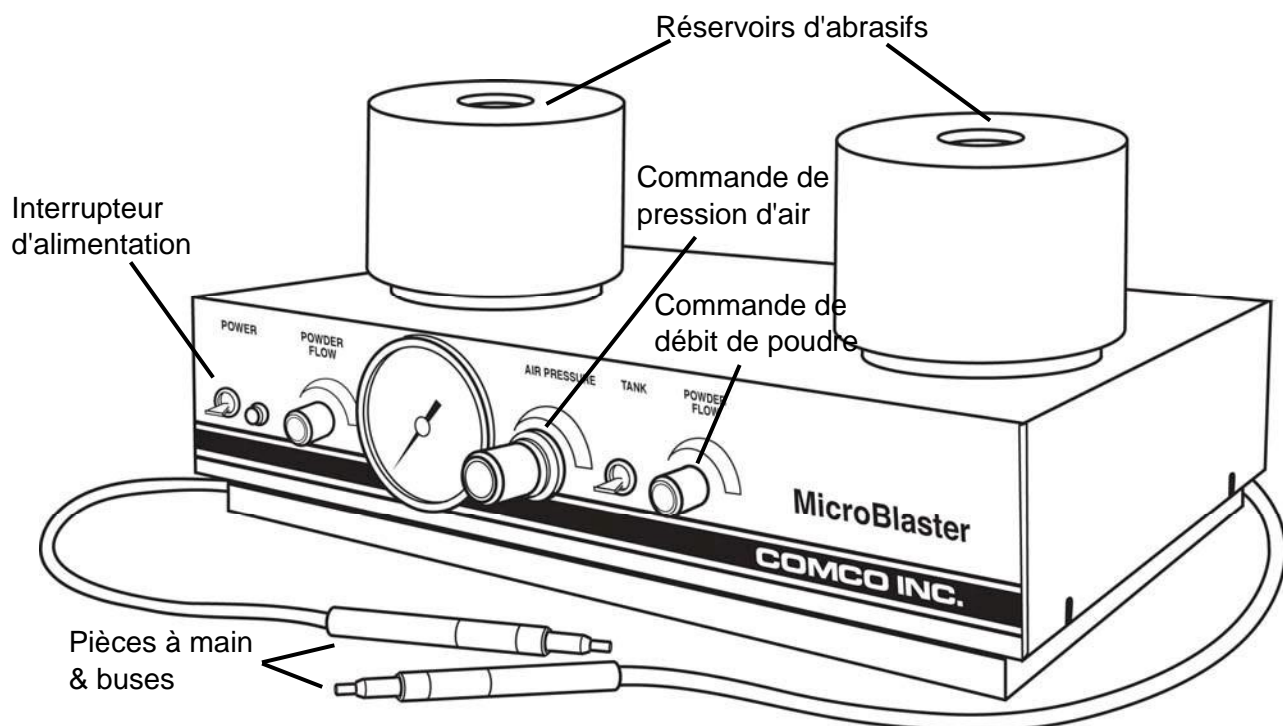


Figure 1-1 : MicroBlaster Comco MB1002 à Deux Réservoirs

Comment Fonctionne le MicroBlaster

Comme le montre la Figure 1-2, ci-dessous, lorsque l'interrupteur d'alimentation du MicroBlaster sur le panneau avant est initialement mis sur "ON", le flux d'air entre par la vanne d'air sous tension à l'arrière de l'appareil. Le flux d'air passe à travers un régulateur qui permet à l'opérateur de contrôler la pression du système, comme indiqué par la jauge à l'avant de l'appareil.

L'air régulé passe ensuite à travers un modulateur ouvert, ou hors tension, puis dans la chambre de mélange et le réservoir d'abrasif (un seul réservoir illustré). L'air ne peut pas s'échapper par la buse parce que l'ensemble de pincement (ou d'obturation) du tuyau est fermé. La pression d'air à l'intérieur du système s'accumule jusqu'à ce qu'elle atteigne la pression régulée.

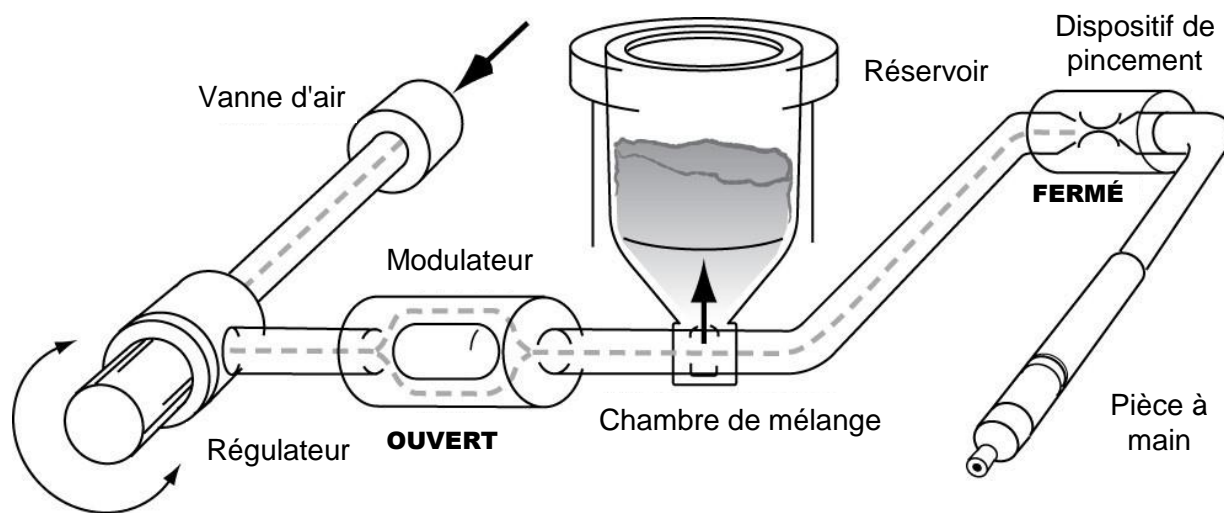


Figure 1-2 : MicroBlaster, Sous Pression

Le MicroBlaster, comme le montre l'illustration ci-dessus, est maintenant sous pression et prêt à l'emploi. Pour faire fonctionner le MicroBlaster à partir de ce point, il suffit de prendre la buse du réservoir sélectionné, de la diriger vers l'objet à sabler et d'appuyer sur la pédale de commande pour commencer le sablage. Ce qui se passe lorsque la machine est en marche est expliqué dans les pages suivantes.

Comment Fonctionne le MicroBlaster MB1002 (suite)

Appuyer sur la pédale de commande pour activer le MicroBlaster produit deux choses :

- 1) Le dispositif de pincement (fermeture) du tuyau du réservoir sélectionné s'ouvre, ce qui permet à l'air de sortir par la buse. Se reporter à la Figure 1-3, point 1.
- 2) Un signal électrique est envoyé à la bobine du modulateur qui le met sous tension et hors tension 60 fois par seconde. Se reporter à la Figure 14, point 2.

Au début du cycle de fonctionnement (comme illustré à la figure 1-3 ci-dessous), la pince du tuyau est ouverte. Avant que le modulateur n'ait eu le temps de se mettre sous tension, l'air régulé circule librement à travers la vanne du modulateur ouverte, la chambre de mélange et sort par la buse.

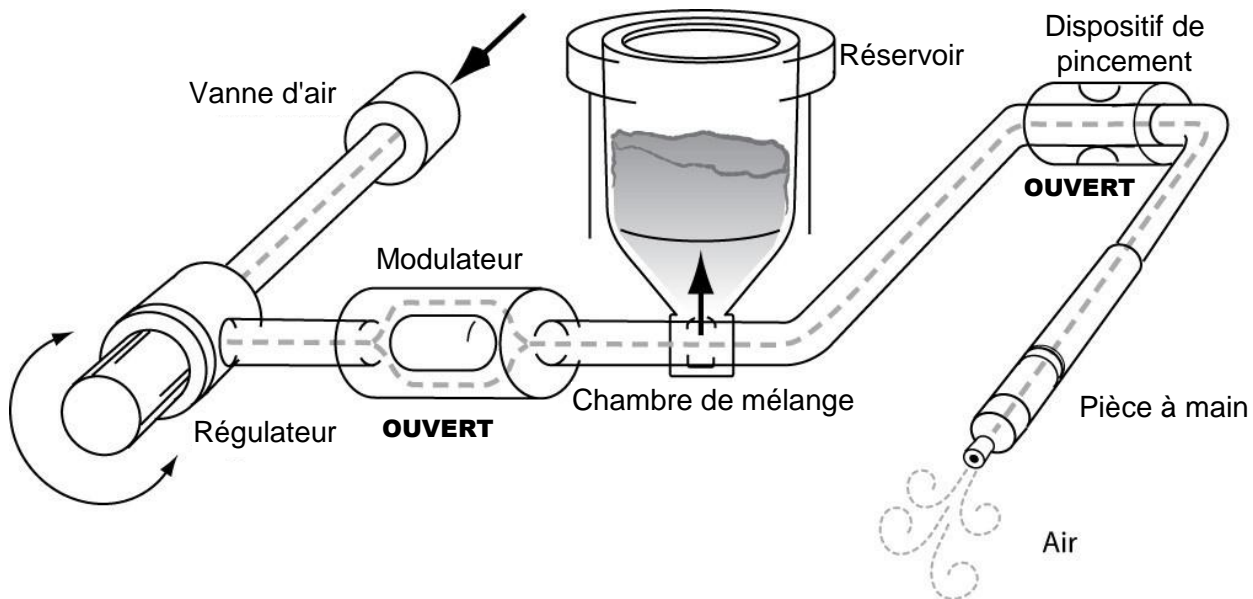


Figure 1-3 : Modulateur Ouvert

Comme l'air qui circule du régulateur dans la chambre de mélange est essentiellement à la même pression que l'air dans le réservoir, la force ascendante de l'air maintient l'abrasif dans le réservoir. À ce stade, peu ou pas d'abrasif est injecté dans le flux d'air.

Comment Fonctionne le MicroBlaster MB1002 (suite)

Dans la seconde moitié du cycle de fonctionnement, la bobine du modulateur est mise sous tension. Ceci ferme le modulateur (voir Figure 1-4, ci-dessous), coupant ainsi le flux d'air du régulateur. La pression dans la chambre de mélange diminue maintenant parce que l'extrémité en aval du système, la buse, est ouverte.

Comme la pression dans la chambre de mélange est inférieure à la pression dans le réservoir d'abrasif, les deux pressions s'équilibrent. La pression d'air à l'intérieur du réservoir d'abrasif pousse une petite quantité d'abrasif à travers un orifice de précision au fond du réservoir, dans la chambre de mélange et à l'extérieur par la buse.

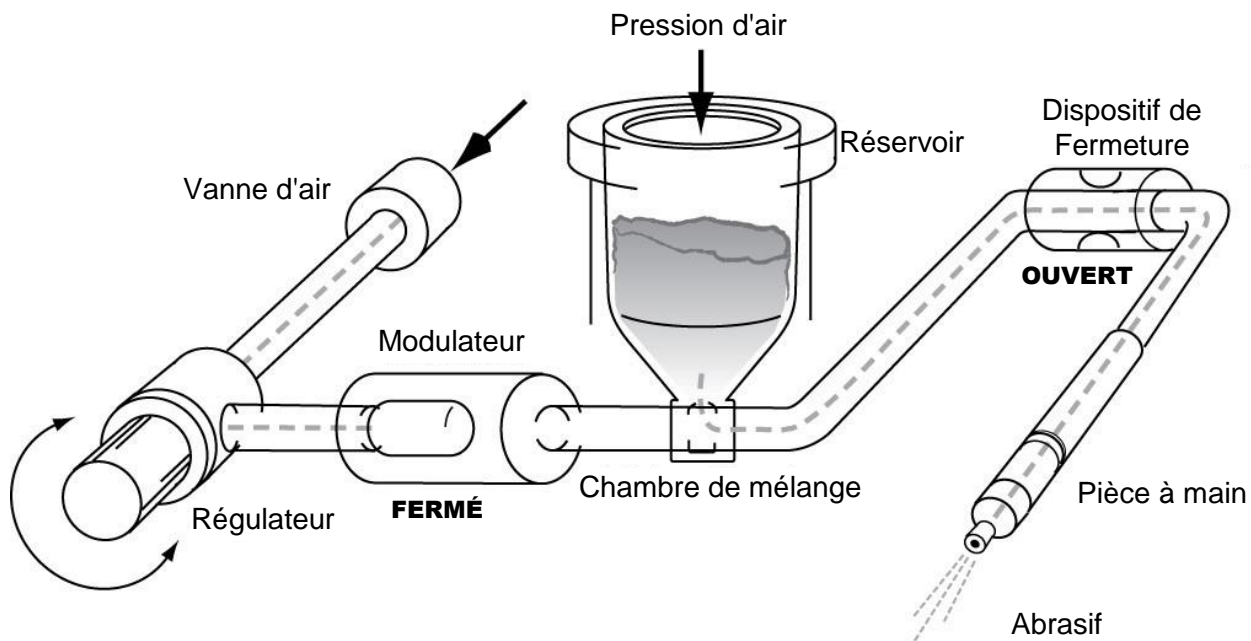


Figure 1-4 : Modulateur Fermé

Lorsque le cycle suivant commence, le modulateur est de nouveau hors tension et s'ouvre pour permettre à l'air sous pression de circuler librement dans la chambre de mélange et par la buse. Ceci force l'air à retourner dans le réservoir d'abrasif, stabilisant ainsi la pression entre le réservoir et la chambre de mélange (se référer à la Figure 1-3).

Chaque cycle se déroule très rapidement, de 50 à 60 fois par seconde. Le résultat final de cette action "arrêt/démarrage" du modulateur est un jet constant d'abrasif à la sortie de la buse, tant que la pédale de commande est enfoncée. Relâcher la pédale de commande arrête le cycle du modulateur et provoque la fermeture du tuyau de sortie d'air par l'intermédiaire du dispositif de pincement.

La seule façon pour la poudre abrasive du réservoir d'atteindre la chambre de mélange est de passer par l'orifice au fond du réservoir. En changeant la taille de l'orifice du réservoir, vous pouvez changer la quantité d'abrasif qui pénètre dans la chambre de mélange, et ainsi changer la vitesse d'abrasion ou de coupe de la buse. Des informations supplémentaires concernant l'orifice du réservoir, les dimensions des buses, les abrasifs et d'autres variables du procédé de sablage sont présentées dans la section 3 de ce manuel.

Spécifications Détaillées

Abrasif (voir Section 3)

Type	Poudre choisie, lisse à tranchante, molle à dure
Taille	20 à 300 Microns

Buses (voir Section 3)

Matériau	Carbure de Tungstène de Qualité Supérieure
Tailles, Rond	Dia. 0,381 à 1,524 mm
Tailles, Rect.	0,203 x 0,508 mm à 0.305 x 3,81 mm
Configuration	Droite ou à Angle Droit

Air

Type	Air Comprimé Sec, Azote ou CO ₂
Pression d'Alimentation	5,5 à 9,65 Bars (80 à 140 PSIG)
Volume, Max	2.4 SCFM (68 SLM)
Pression de Service	2,7 à 8,6 Bars (40 à 125 PSI)
Humidité	200 PPM Max
Huile	10 PPM Max
Particules	5 Microns Max

Caractéristiques

Électriques

Tension ^[*]	115 ou 230 (+10, -20) VAC
Fréquence	50/60 Hz
Puissance	40 Watts

Caractéristiques

Physiques

Largeur	56 cm (22 in.)
Profondeur	25,5 cm (10 in.)
Hauteur	23 cm (9 in.)
Poids	13 kg (29,5 lbs.)
Volume Réservoir, chaque	820 cm ³ (50 in ³)
Capacité Réservoir, abrasif	1 kg (2 lbs.)

En fonctionnement normal, utiliser une buse de 0,030 po (0,762 mm) de diamètre, un orifice de réservoir de 0,025 po (0,635 mm) de diamètre et de la poudre d'oxyde d'aluminium de 25 microns; un réservoir plein de poudre (environ 2 lb, 907 g) durera environ 4 heures de temps de sablage réel; l'air sera utilisé à environ 60 pieds cubes (1,7 m³) standard par heure à 80 psig (5,5 Bars); et la durée de vie de la buse sera de 8 à 35 heures selon l'usure que l'on tolère.

[*]Tension de service spécifiée à la commande et indiquée sur la plaque signalétique.

Section 2 : Introduction

Dans Cette Section

Cette section vous indique ce que vous devez faire pour vous préparer à utiliser votre MicroBlaster, incluant :

- L'espace de travail nécessaire pour utiliser correctement le MicroBlaster.
- Ce que vous avez reçu avec le MicroBlaster.
- Composants de base du MicroBlaster.
- Mise en service et test du MicroBlaster.

Espace de Travail Correct

Le MicroBlaster doit être utilisé dans un environnement qui :

- Assure une ventilation adéquate.
- Apporte un éclairage adéquat à l'intérieur et à l'extérieur du poste de travail principal. Comco recommande que l'environnement général soit éclairé avec au moins 50 décalux et que l'intérieur du poste de travail soit éclairé avec un minimum de 125 décalux.
- Se situe entre 20°C et 30°C, avec une humidité relative inférieure à 40 pourcents.

Le MicroBlaster est destiné à être utilisé en usine ou en atelier. Il n'est **pas** conçu pour être utilisé là où il pourrait être exposé à la pluie, aux produits chimiques caustiques, aux fortes vibrations et autres environnements non standards. L'utilisation dans des applications autres que celles décrites dans ce manuel peut entraîner des conditions dangereuses et annuler la garantie.

Puisqu'il est impossible d'obtenir un confinement à 100% de l'abrasif dans le système, il n'est pas recommandé de l'utiliser dans une "salle blanche".

En plus du MicroBlaster, trois éléments supplémentaires sont généralement nécessaires pour un sablage micro-abrasif approprié : un poste de travail, un dépoussiéreur et une alimentation en air sec. Les paragraphes suivants expliquent l'importance de chacun de ces éléments. Reportez-vous à la figure 2-1 pour voir comment ces éléments fonctionnent ensemble comme un système complet.

Poste de Travail

Une hotte ou un box appropriés permettant de travailler avec le matériau abrasif sans contaminer l'atmosphère de la pièce est nécessaire. Le poste de travail doit être conçu pour protéger le visage de l'opérateur et fournir une lumière adéquate. Les postes de travail Comco WS2200 et WS6000 sont conçus à cet effet. Voir l'annexe C pour plus d'informations.

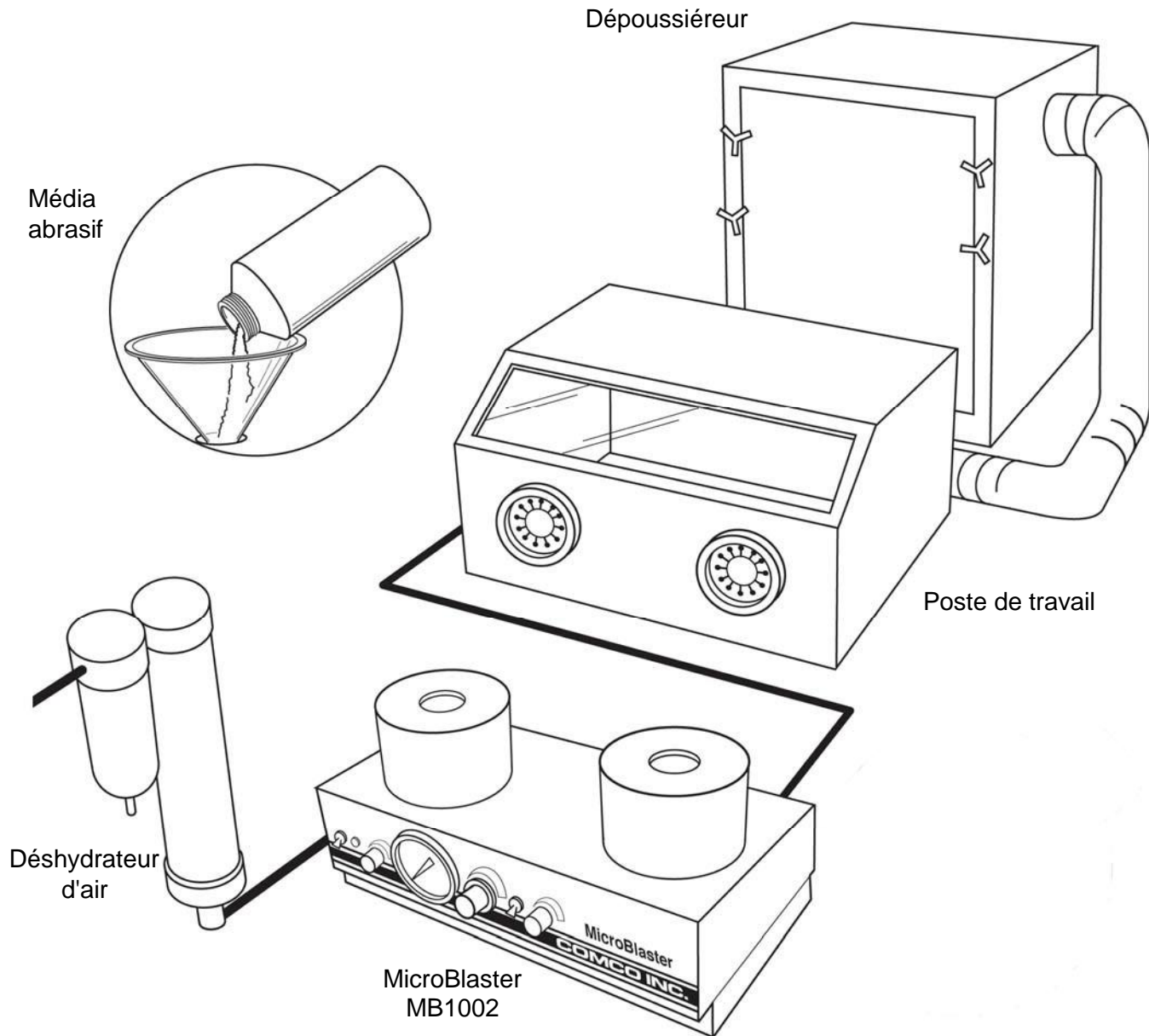
Dépoussiéreur

Pour enlever l'abrasif utilisé, un dépoussiéreur industriel approprié est nécessaire. Ces dépoussiéreurs ont un débit d'air élevé et de grandes surfaces filtrantes pour maintenir les zones de travail propres et sans poussière. Les DC2000 et DC2100 de Comco sont tous deux des dépoussiéreurs adaptés à la plupart des applications de sablage micro-abrasif. Un tuyau de 100 millimètres de diamètre, fourni avec le dépoussiéreur, est utilisé pour raccorder le poste de travail au dépoussiéreur.

Alimentation en Air

Le gaz propulseur requis pour l'abrasif est de l'air comprimé ou du gaz neutre qui répond aux spécifications détaillées décrites à la section 1. Comco dispose d'une gamme complète de déshydrateurs d'air pour l'alimentation en air (comprimé) d'atelier qui satisfont ou dépassent ces spécifications.

Le gaz en bouteille comme le CO₂ ou l'azote fournit de l'air propre et sec, et peut être utilisé si l'air de l'atelier n'est pas disponible. Cependant, selon les conditions d'utilisation, une bouteille de gaz de 25 kg ne durera que 10 à 20 heures. Le gaz en bouteille n'a pas besoin de déshydrateur d'air, mais peut nécessiter des régulateurs spéciaux. Contacter Comco pour plus d'informations.

Figure 2-1 : Configuration Requise pour le Système de Sablage Micro-abrasif

Alimentation Électrique

Une source de 115 ou 230 VAC, 50/60 Hz, capable de fournir 100 watts est nécessaire pour le MB1002. Si un poste de travail WS2200 ou WS6000 est utilisé, il nécessite 40 watts. Le dépoussiéreur DC2100, s'il est utilisé, nécessite environ 16 ampères pour son moteur 1-HP. La tension réelle requise pour chaque machine est indiquée sur la plaque signalétique.

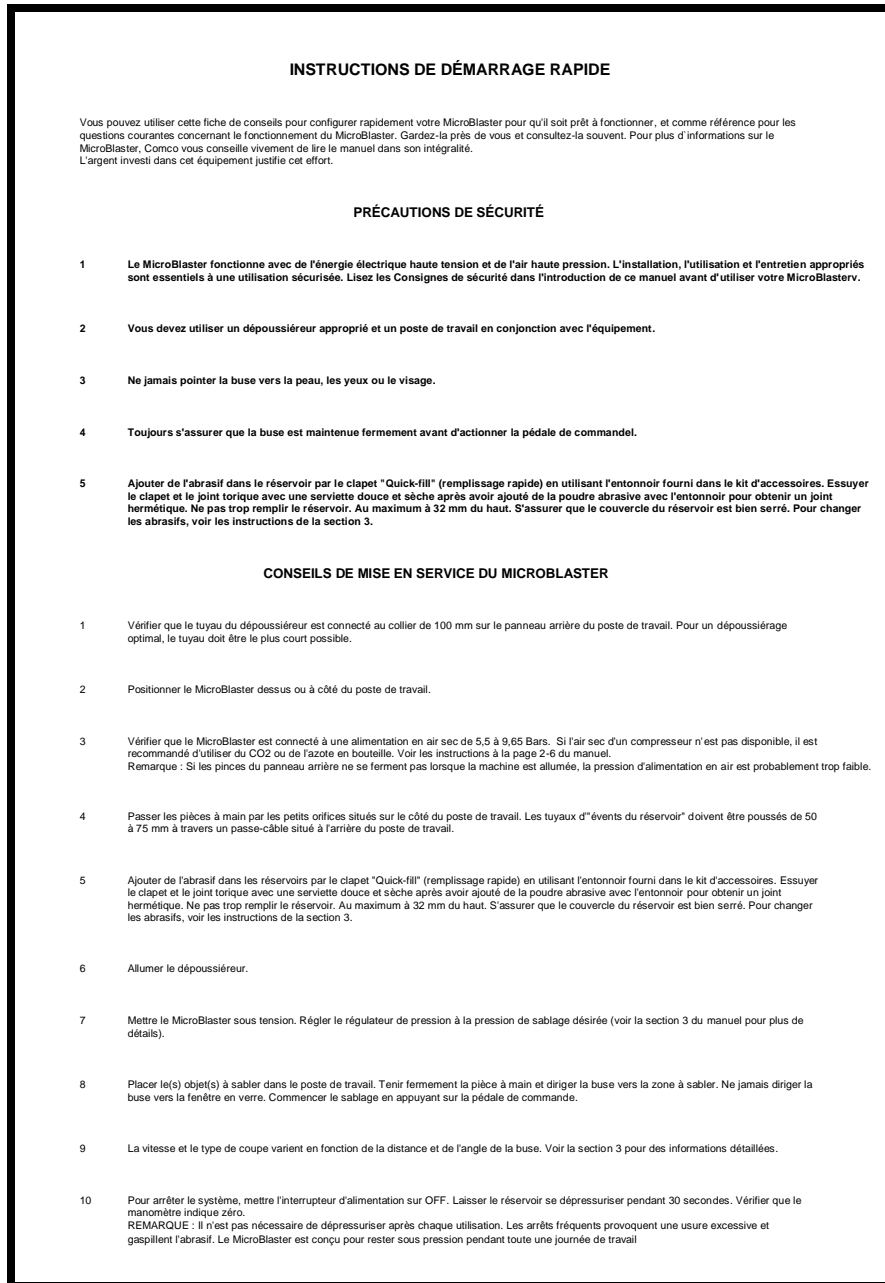


Figure 2-2 : Fiche de Référence du MicroBlaster

La Figure 2-2 est une illustration de la fiche de référence fournie avec votre MicroBlaster. Elle contient des informations importantes que vous pouvez utiliser pour tirer le meilleur parti de votre investissement. Gardez-la près de vous et consultez-la souvent. Toutefois, elle ne peut se substituer aux données exhaustives contenues dans ce manuel. Avant d'installer et d'utiliser votre MicroBlaster, l'opérateur et le responsable du service doivent lire attentivement ce manuel dans son intégralité.

Ce Que Vous Avez Reçu Avec Votre MicroBlaster

Le MicroBlaster® modèle MB1002 est livré entièrement assemblé et ne nécessite qu'une configuration minimale pour pouvoir être utilisé. Les pages suivantes décrivent ce qui est nécessaire et comment installer et tester votre système de sablage micro-abrasif pour en vérifier le bon fonctionnement.

Quand vous recevez votre MicroBlaster MB1002, vérifiez le contenu du carton d'expédition pour vous assurer que vous avez bien reçu tous les articles. En plus de ce manuel et de la fiche de référence illustrée à la page précédente, le kit d'accessoires standard est inclus. Notez que quatre éléments supplémentaires, deux orifices de réservoir de .040" (10,16 mm), MB1409-40, une buse haute performance de .030" (7,62 mm), MB1520-30 (verte), et une buse de .046" (11,68 mm), MB1520-46 (jaune), doivent déjà être installés sur le MicroBlaster MB1002.

Ouvrez soigneusement tous les petits emballages dans le grand carton, car de nombreuses petites pièces sont incluses dans le colis.

Composants de Base du MicroBlaster MB1002

Interrupteur d'Alimentation

L'interrupteur d'alimentation se trouve sur le côté gauche de l'appareil. C'est l'interrupteur principal MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) de l'appareil. Le voyant d'alimentation s'allume lorsque l'appareil est sous tension.

Pièces à Main

Les pièces à main supportant les buses de sablage doivent être insérées dans les trous prévus à cet effet sur le côté du poste de travail.

Interrupteur de Sélection de Réservoir

Situé sur le côté droit du panneau avant, le commutateur Tank Select détermine quel réservoir et quelle buse seront utilisés pour le sablage.

Régulateur de Pression d'Air

Le bouton du régulateur de pression d'air, situé au centre du panneau avant, contrôle la pression d'air de fonctionnement du MicroBlaster, tel qu'indiqué par le manomètre situé directement à gauche de celui-ci. Tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression de sablage ou dans le sens inverse pour la diminuer. **REMARQUE** : La pression ne diminue pas tant que la pédale n'est pas enfoncée.

Manomètre

Le manomètre à l'avant de l'appareil indique la pression d'air dans le réservoir d'abrasif. En général, la pression de fonctionnement sélectionnée pour le procédé sera comprise entre 2 et 8,6 Bar (30 psig et 125 psig).

Commandes de Débit de Poudre

Les boutons Powder Flow contrôlent la quantité d'air propre et sans abrasif qui est mélangé avec l'abrasif dans la chambre de mélange. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la concentration du média dans le flux d'air. Il y a deux commandes, une pour chaque réservoir.

Pédale de Commande

La pédale de commande (généralement placée sur le sol) active le pincement du tuyau d'abrasif et le modulateur pour le réservoir sélectionné, permettant à l'abrasif de s'écouler du réservoir vers la buse de sablage.

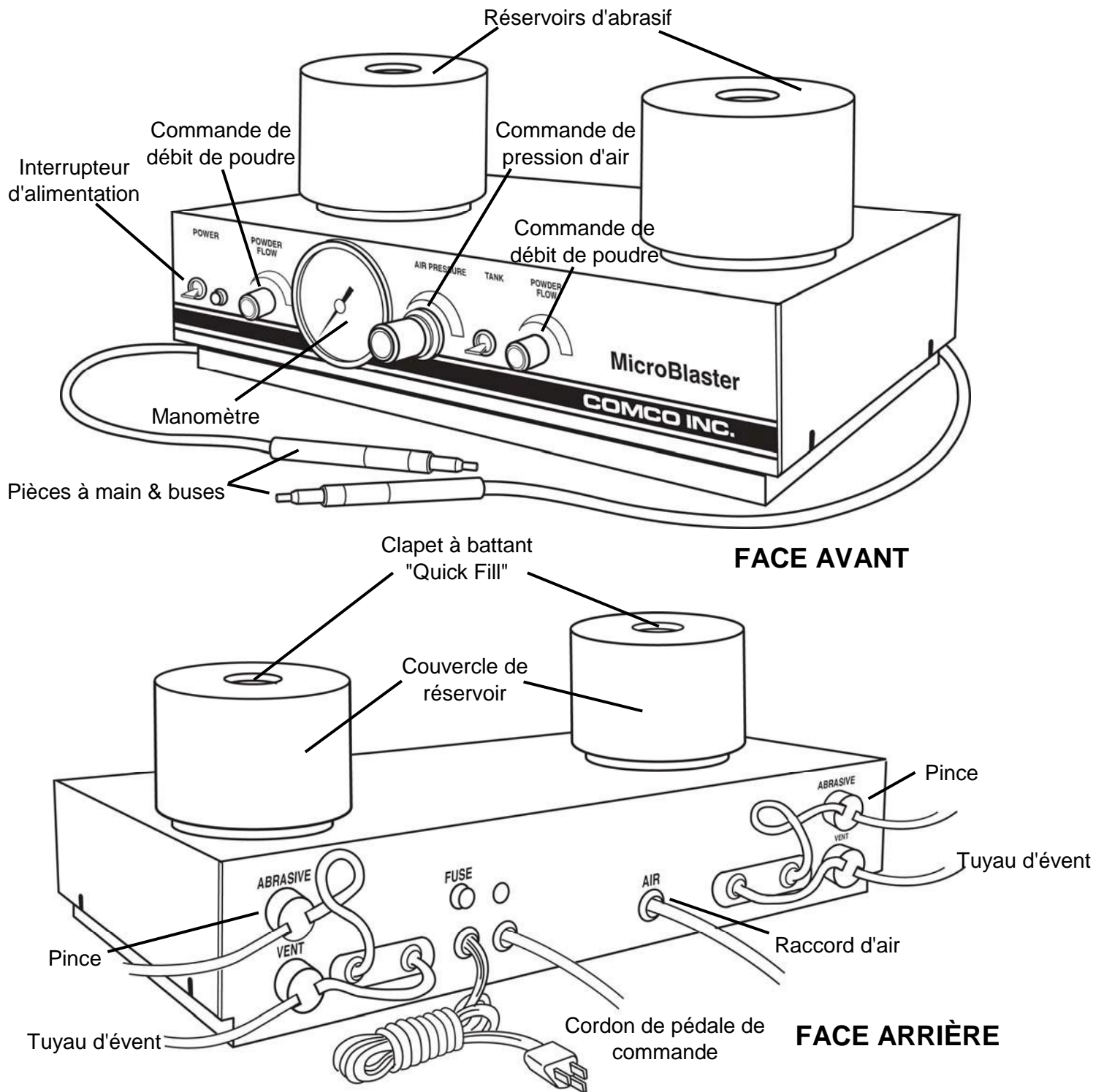
Clapet "Quick-Fill" (Remplissage Rapide) ou à Battant

Les clapets à battant sont situés sur le dessus des couvercles des réservoirs. Ils sont utilisés pour remplir le réservoir de poudre abrasive. **REMARQUE** : Ne remplir un réservoir d'abrasif que lorsque le MicroBlaster a été mis hors tension et que l'appareil a été purgé.

Dispositifs de Pincement

Les pinces sont situées sur le panneau arrière du MicroBlaster. La pince serre le tuyau bleu en polyéthylène afin d'arrêter le flux d'air et d'abrasif.

Figure 2-3: Emplacements des Composants Externes



Mise en Service et Test

1. Placer le MicroBlaster dans la zone qu'il occupera normalement, à proximité de la prise électrique et de la source d'air. En règle générale, elles se trouvent au-dessus ou à côté du poste de travail.

ATTENTION :

Le MB1002 pèse environ 13 kilos. Soyez prudent lorsque vous le soulevez.

2. Retirer les deux couvercles des réservoirs en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Nettoyer soigneusement tout corps étranger. Replacer les couvercles des réservoirs et les serrer fermement à la main.
3. Raccorder le MicroBlaster à une source d'air sec.
 - a. Sur le panneau arrière du MicroBlaster, repérer le raccord enfichable "Air". Se reporter à la Figure 2-3.
 - b. Insérer une extrémité du tuyau blanc (ST4012), fourni dans le kit d'accessoires, dans le raccord. Pousser le tuyau à fond dans le raccord jusqu'à ce qu'il s'arrête. Vérifier que la connexion est correcte en essayant de retirer le tuyau du raccord. Remarque : Pour débrancher le tuyau du raccord, pousser le collier du tuyau tout en tirant le tuyau.
 - c. Brancher l'autre extrémité du tuyau d'air (peut être coupé pour ajuster la longueur) à l'alimentation en gaz ou en air. Des tuyaux ou raccords supplémentaires peuvent être nécessaires dans certains cas et sont disponibles à l'usine.
4. Régler la pression d'alimentation en air au niveau du régulateur haute pression ou du déshydrateur, à au moins 5,52 bars (80 PSI), mais pas à plus de 9,65 bars (140 PSI).
5. Brancher le cordon d'alimentation dans une prise 115 ou 230 VAC.

ATTENTION :

Le MicroBlaster peut être fabriqué pour 115 VAC ou 230 VAC. Vérifier la tension sur la plaque signalétique située sur le panneau arrière pour voir quelle tension est correcte pour votre machine.

6. Placer la pédale de commande dans une position pratique pour l'opérateur.
7. Placer les extrémités des tuyaux raccordés à chaque "événement de réservoir" à l'arrière de la machine dans les ouvertures à passe-câbles situées à l'arrière du poste de travail. Une fois le tuyau de 100 mm du dépoussiéreur retiré de l'arrière du poste de travail, tirer de plusieurs dizaines de millimètres le tuyau bleu dans le tuyau de 100 mm à l'arrière du poste de travail.

ATTENTION :

L'air qui sort du tuyau d'évent contiendra de l'abrasif. Placer l'extrémité libre du tuyau d'évent dans le poste de travail ou le dépoussiéreur. Toujours fixer l'extrémité libre du tuyau.

Mise en Service et Test (suite)

8. Passer les pièces à main par les petits orifices situés de chaque côté du poste de travail.
9. Mettre l'interrupteur "Power" sur "ON". Le système devrait commencer à se mettre sous pression avec un sifflement audible (environ 5 secondes). Écouter si des fuites évidentes sont présentes.

ATTENTION :

Ne pas se pencher au-dessus du réservoir d'abrasif lorsque le système est sous pression.

10. Régler la pression à l'aide du bouton "Air Pressure" (Figure 2-3) jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre soit centrée sur 80 PSI (5,52 bars). Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression. Le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre diminue la pression, même si le manomètre n'affichera pas de baisse avant l'étape suivante, quand la pédale de commande sera enfoncée.
11. Tenir fermement la buse correspondant au réservoir sélectionné, à l'intérieur du poste de travail ou de la hotte, et appuyer sur la pédale de commande. L'air doit immédiatement sortir par la buse. L'air devrait s'arrêter quand le pied est levé. S'assurer que la buse n'est pas dirigée vers la paroi en verre.

ATTENTION :

L'air qui sort de la buse contient de l'abrasif. Ne pas diriger la buse vers quelque chose pouvant être endommagée par le flux d'abrasif, notamment la vitre du poste de travail.

12. Appuyer de nouveau sur la pédale de commande. Quand l'air sort par la buse, le modulateur ronronne de façon audible, indiquant qu'il fonctionne correctement.
13. Mettre l'interrupteur "Power" sur "OFF". Les réservoirs d'abrasif doivent immédiatement se purger par le tuyau d'évent et le manomètre doit chuter rapidement et indiquer une pression égale à zéro.
14. Vous êtes maintenant prêt à sélectionner l'abrasif, la buse et les autres paramètres opérationnels appropriés pour commencer à utiliser votre MicroBlaster. Ces éléments, ainsi que les instructions opérationnelles détaillées, sont abordés dans la section suivante.

PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE

Section 3 : Utilisation du MicroBlaster

Dans Cette Section

Cette section vous explique comment utiliser efficacement votre MicroBlaster, incluant :

- Sélection d'abrasif.
- Sélection d'orifice et de buse.
- Fonctionnement général du MicroBlaster.

Principe du Sablage Micro-Abrasif

De nombreuses variables influent sur les résultats que vous obtiendrez avec le procédé de sablage micro-abrasif. Pour tirer le meilleur parti de votre MicroBlaster, une compréhension approfondie de ces facteurs est essentielle.

Le facteur le plus important pour tirer le meilleur parti de votre MicroBlaster est le choix de l'abrasif. Avec le bon abrasif, vous pouvez nettoyer légèrement des matériaux mous ou ébavurer des pièces métalliques usinées.

Une fois l'abrasif choisi, les autres facteurs qui influent sur l'action de l'abrasif sont : le nombre de particules qui frappent la zone de travail, la vitesse des particules et l'angle du jet. Ces facteurs sont contrôlés par le MicroBlaster grâce aux sélections suivantes de l'opérateur :

- Taille d'orifice de réservoir
- Taille de buse
- Distance entre la buse et la surface de travail
- Angle de la buse par rapport à la surface de travail
- Pression d'air
- Paramètres de réglage du débit de poudre
- Orifice de dérivation

Le tableau 3-1 donne un bref aperçu de tous ces facteurs essentiels. Chaque facteur est détaillé dans les pages suivantes, en commençant par la sélection de l'abrasif.

**Tableau 3-1 : Résumé Général des
Facteur Affectant le Sablage**

Variable	Commentaires	Référence du Manuel
Abrasif	L'abrasif utilisé est ce qui a l'impact le plus important sur le bon fonctionnement de l'appareil. La dureté, le tranchant et la taille des particules affectent toutes la vitesse de coupe. En général, plus la taille des particules est grande, plus la coupe ou l'abrasion sera rapide.	Voir les informations de la partie Sélection de l'Abrasif de cette section.
Orifice du Réservoir	Les autres facteurs étant égaux, le débit de poudre est directement proportionnel à la taille de l'orifice du réservoir. L'orifice doit être dimensionné en fonction de l'abrasif utilisé, de sorte qu'un petit orifice ne soit pas utilisé avec de grosses particules.	Voir la partie Orifice du Réservoir de cette section.
Buse	Les buses avec de plus grandes ouvertures produisent des jets de sablage plus larges, ce qui accélère certains procédés de sablage.	Voir la partie Taille de Buse de cette section.
Pression d'Air	Plus la pression est élevée, plus la surface de travail sera abrasée rapidement. Les buses, les tuyaux et les raccords s'usent également plus rapidement avec des pressions plus élevées.	Voir la partie Pression d'Air de cette section.
Distance entre la Buse et la Surface de Travail	Jusqu'à un certain point, plus la buse se rapproche de la surface de travail, plus le matériau sera enlevé rapidement sous la buse. Une distance d'environ 5 à 8 fois le diamètre de la buse permet généralement d'enlever le maximum de matériau.	Voir la partie Distance de Buse de cette section .
Angle du Flux d'Abrasif avec la Surface de Travail	La vitesse de coupe s'améliorera lorsque la buse sera inclinée par rapport à la surface du matériau. Incliner la buse est en général plus efficace pour nettoyer une surface.	Voir la partie Angle d'Attaque de cette section .
Réglage du Débit de Poudre	Le réglage précis de la quantité de poudre dans le flux d'air s'effectue à l'aide du bouton de réglage du débit de poudre situé sur le panneau frontal. En utilisant moins de poudre et plus d'air, l'action de coupe s'accélère à courte distance des buses.	Voir la partie Réglage du Débit de Poudre de cette section.
Orifice de Dérivation	Il s'agit d'un dispositif en option inséré dans le tube de dérivation du réservoir d'abrasif qui peut être utilisé pour augmenter le débit d'abrasif, ce qui permet d'accélérer l'action de coupe.	Voir la partie Orifice de Dérivation de cette section.

Sélection de l'Abrasif

Un matériau abrasif présente trois caractéristiques qui influent sur son action de coupe : la dureté, le tranchant (forme) et la taille des particules. Les matériaux abrasifs les plus courants sont énumérés ci-dessous.

<u>Matériau</u>	<u>Dureté</u>	<u>Forme</u>
Bicarbonate de Sodium	Tendre	Aiguille
Coquille de Noix	Tendre	Irrégulier
Plastique	Moyen	Bloc
Bille de Verre	Dur	Sphère
Verre Pilé	Dur	Irrégulier
Oxyde d'Aluminium	Très Dur	Bloc
Carbure de Silicium	Extrêmement Dur	Bloc

La forme des particules individuelles d'un matériau abrasif donne une bonne indication de son action de coupe. Une particule sphérique comme une bille de verre n'a pratiquement aucune capacité de coupe, tandis qu'une particule de forme "bloc" a des pointes et des bords qui coupent et enlèvent le matériau de surface à l'impact.

En plus de la forme de base de la particule abrasive, la dureté de la particule doit également être prise en compte. Par exemple, une particule de forme irrégulière comme le verre pilé peut avoir des bords plus tranchants qu'une particule en blocs comme l'oxyde d'aluminium, et coupe généralement la plupart des matériaux plus rapidement. Cependant, comme l'oxyde d'aluminium est une substance beaucoup plus dure, il coupe les matériaux durs avec beaucoup plus d'efficacité, car il est moins susceptible de se briser à l'impact.

Taille des Particules

Le choix du matériau abrasif définit à la fois la dureté et la netteté, de sorte que la seule variable restante est la taille. Le MicroBlaster peut être utilisé avec de nombreux abrasifs de différentes tailles (voir Tableau 3-2). Les particules d'une taille comprise entre 10 et 300 microns (sable 800 - 75) sont les plus efficaces. Comme les très petits orifices du MicroBlaster peuvent être facilement obstrués par des particules surdimensionnées, il est très important de n'utiliser que les matériaux qui ont été approuvés et de suivre les instructions. Il faut faire très attention à ce que des corps étrangers ne tombent pas dans la poudre. **Ne jamais essayer de récupérer l'abrasif usagé.**

Généralement, plus la taille des particules abrasives est grande, plus la coupe est rapide. Le MicroBlaster propulse l'abrasif à une vitesse approchant 150 mètres par seconde. À cette vitesse, l'augmentation de la masse d'une particule plus grosse aura un impact beaucoup plus important sur la surface de travail. De plus, les abrasifs plus gros s'écoulent plus librement que les abrasifs plus fins, car ils sont moins susceptibles d'être affectés par l'humidité de l'atmosphère. L'humidité est le plus grand problème auquel vous devrez faire face lorsque vous travaillerez avec des abrasifs, car l'humidité a tendance à agglomérer les fines particules abrasives, ce qui empêche l'écoulement libre depuis le réservoir. Les problèmes associés à l'humidité de la poudre abrasive sont discutés en détail dans la section 4.

Tableau 3-2 : Abrasifs et Leurs Applications

Type Comco	Matériau Abrasif	Taille des Particules			Description/Caractéristiques
		Taille Moyenne des Particules		Plage (Microns)	
		Micron	Pouce		
A	Oxyde d'Aluminium	10	0,0004	5 - 25	L'abrasif le plus couramment utilisé. Un abrasif très dur qui coupe bien à travers presque tous les matériaux, particulièrement ceux qui sont cassants. Laisse normalement un fini mat, la rugosité de la surface dépendant de la taille de l'abrasif et de la pression de sablage. Assez sensible à l'humidité.
J	Oxyde d'Aluminium	17,5	0,0007	10 - 25	
B	Oxyde d'Aluminium	25	0,001	15 - 35	
C	Oxyde d'Aluminium	50	0,002	30 - 80	
N	Oxyde d'Aluminium	150	0,006	75 - 200	
D	Bille de Verre	50	0,002	40 - 80	Bon pour l'égavurage léger et la finition satinée de certains métaux, mais pas bon pour la coupe. Peut être utilisé pour éliminer les particules de surface non adhérentes telles que les oxydes. Sensible à l'humidité.
E	Carbure de Silicium	20	0,0008	10 - 40	La coupe la plus rapide des abrasifs standard. Le meilleur abrasif pour l'égavurage de pièces en acier inoxydable et en titane. N'absorbe pas l'humidité. De couleur gris foncé ou noir.
F	Carbure de Silicium	50	0,002	30 - 80	
G	Bicarbonate de Sodium	50	0,002	20 - 150	Un abrasif très doux, bon pour une coupe très légère des matériaux tendres. Peut être utilisé pour enlever le revêtement conforme des PCB. Soluble dans l'eau et s'enlève facilement des parties délicates. Sensible à l'humidité et ne peut pas être chauffé à plus de +65°C.
H	Coquille de Noix	250	0,010	80 - 300	Abrasif doux qui peut nettoyer les surfaces métalliques ou céramiques sans changer la finition de la surface. Absorbe facilement l'humidité.
M	Plastique	200	0,008	150 - 300	Convient au décapage des matériaux mous, tels que la peinture ou le revêtement conforme, des substrats durs.
K	Verre Pilé	80	0,003	40 - 90	Pour la coupe légère de matériaux tendres à moyens.

REMARQUE : Toujours commencer la journée de travail avec de la poudre abrasive fraîche. La poudre laissée dans une machine sans pression pendant la nuit peut absorber l'humidité. Cette poudre contaminée peut causer des problèmes d'écoulement. Conserver les contenants de poudre scellés et entreposés dans un endroit frais et sec.

Orifice du Réservoir

Chaque réservoir de poudre est muni d'un orifice unique au fond par lequel toute la poudre doit passer (voir Figure 3-1). La quantité de poudre qui s'écoule est directement proportionnelle à la taille de cette ouverture.

Comme le montre le tableau ci-dessous, une légère augmentation du diamètre de l'orifice du réservoir entraîne une augmentation importante de la surface de l'ouverture. En d'autres termes, augmenter l'orifice du réservoir de seulement quelques millièmes de pouce peut presque doubler la quantité de poudre qui passera et qui sortira de la buse. C'est un facteur très important, car le nombre de particules abrasives qui frappent la surface de travail a une relation directe avec la vitesse de l'action de coupe.

Diamètre, po.	Diamètre, mm	Surface, po ² .	Comco P/N
0.018	0,4572	2.5 X 10 ⁻⁴	MB1409-18
0.025	0,635	4.9 X 10 ⁻⁴	MB1409-25
0.030	0,762	7.1 X 10 ⁻⁴	MB1409-30
0.040	1,016	12.6 X 10 ⁻⁴	MB1409-40
0.046	1,1684	16.6 X 10 ⁻⁴	MB1409-46

Le choix d'un orifice nécessite un certain discernement. Un très petit orifice ne doit pas être utilisé avec des poudres de grande taille. De même, un orifice très grand peut provoquer le colmatage d'une petite buse à cause d'un excès de poudre dans la conduite. Voir le tableau 3-3 pour les lignes directrices sur le choix de la taille des orifices.

Le MB1002, tel qu'il est livré d'usine, est équipé de deux orifices de 0,040" de diamètre (MB1409-40). Des orifices supplémentaires sont fournis dans le kit d'accessoires. L'orifice aura un numéro estampillé sur le côté qui correspond au code d'identification et à la taille de l'ouverture. Reportez-vous au tableau ci-dessus pour déterminer la taille. L'orifice du réservoir ne doit être installé à la main qu'avec un tournevis 1/4" (voir Figure 3-1).

Pour des performances améliorées et une durée de vie plus longue, tous les orifices Comco sont enduits de carbure de tungstène.

Tableau 3-3 : Tableau de Sélection d'Orifice

Taille des Particules abrasives			Orifice de Réservoir Recommandé
Particule Moyenne		Plage (Microns)	
Micron	Pouce		
10	0.0004	5 - 30	0.025
20	0.0008	10 - 40	0.025
25	0.001	15 - 45	0.025
50	0.002	30 - 80	0.025
150	0.006	65 - 200	0.030
200	0.008	80 - 300	0.040
250	0.010	150 - 300	0.040

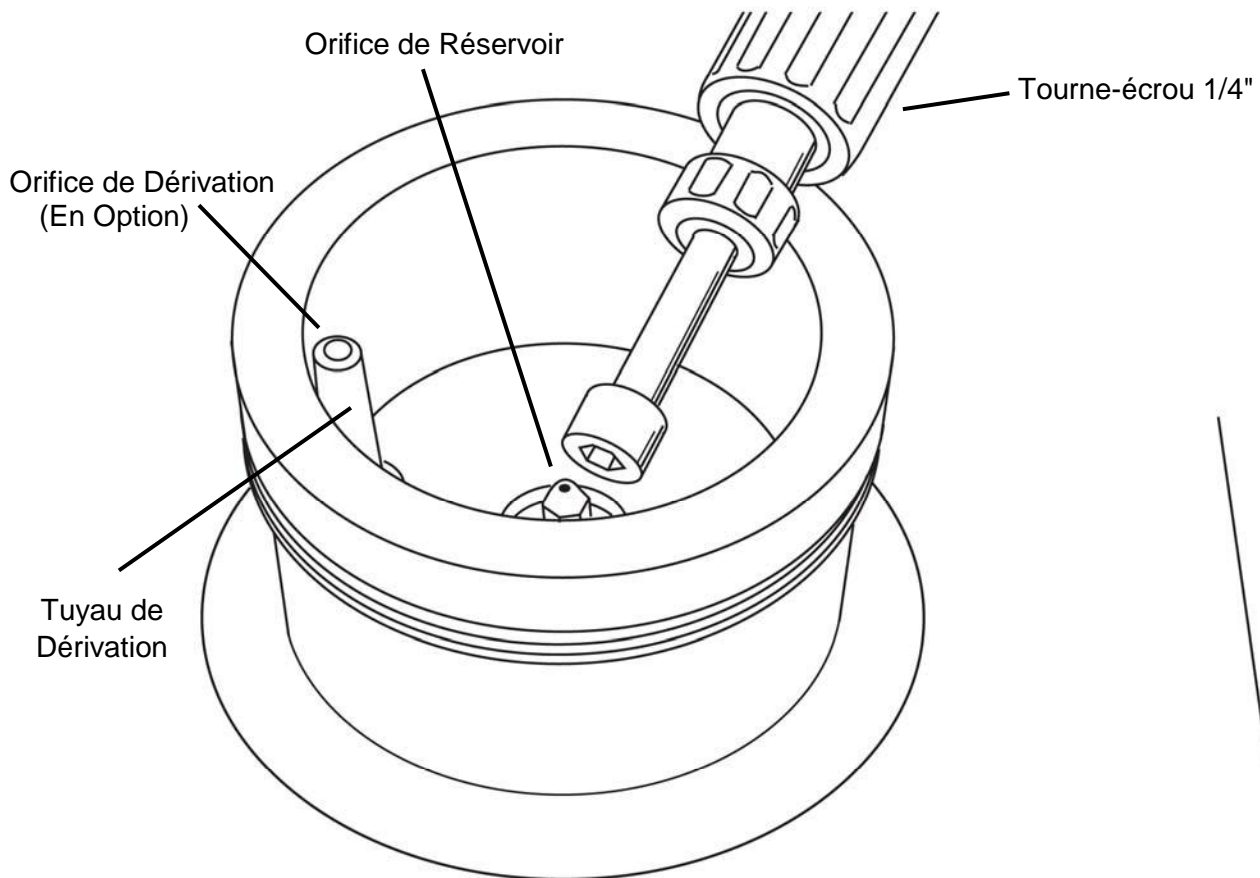


Figure 3-1 : Changement de l'Orifice de Réservoir

Taille de Buse

Le type de travail à effectuer détermine généralement le type de buse qui doit être utilisé avec le MicroBlaster. Une coupe ou un trou très petit et précis nécessite une petite buse. Si le profil de sablage n'est pas critique, une grande buse est préférable. Avec des ouvertures de buse plus grandes, plus d'abrasif peut s'écouler, et donc la vitesse de coupe est augmentée et l'efficacité s'améliorera.

Comco offre de nombreuses tailles et configurations différentes (voir Figure 3-2 et Tableau 3-4), allant d'une buse ronde de 0,015" de diamètre à une buse rectangulaire de 0,012" x 0,150". Pour la plupart des applications, il est préférable d'utiliser une buse ronde en raison de la répartition précise de la pulvérisation. Toutefois, lors de l'abrasion de grandes surfaces, une buse rectangulaire peut être utilisée comme "brosse" ou "ventilateur", ce qui permet d'effectuer ces travaux plus rapidement qu'une buse ronde. Des coupes étroites peuvent être obtenues avec beaucoup moins de difficulté et à une plus grande vitesse si une buse rectangulaire est utilisée et correctement orientée par rapport à la coupe.

Le MB1002 est livré d'usine avec la buse haute performance (verte) de 0,030 po de diamètre installée dans la pièce à main gauche. La buse haute performance (jaune) de 0,046" de diamètre est installée dans la pièce à main droite. Ces buses fourniront la meilleure coupe pour les applications générales et manipuleront tous les abrasifs de Comco (à l'exception des coquilles de noix).

Sélection de la Buse

Les buses fournies avec votre MicroBlaster sont choisies en raison de leur large gamme d'applications. Cependant, comme chaque application est différente, ces buses ne donneront pas toujours les meilleurs résultats. Pour cette raison, de nombreuses tailles et configurations de buses différentes sont disponibles pour différentes applications de coupe (voir Tableau 3-4). Toutes sont fabriquées à partir du carbure de tungstène le plus dur et le plus durable, assemblé dans des supports en aluminium.

Les buses et les supports qui pivotent le flux abrasif de 90 degrés sont souvent utiles et sont disponibles pour certaines tailles. Comco peut également concevoir des buses spéciales sur mesure pour des applications uniques.

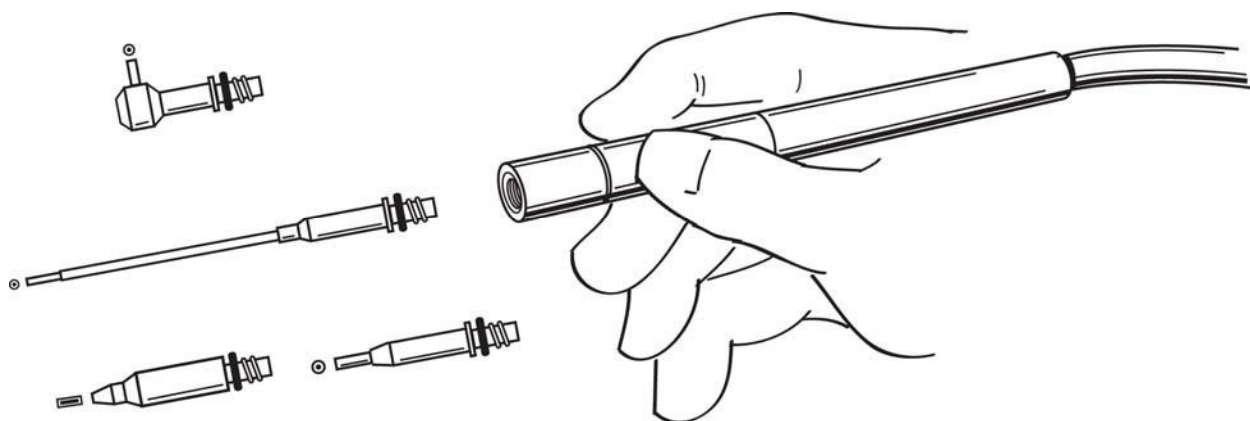


Figure 3-2 : Changement de Buse

Tableau 3 – 4 : Buses [1]

BUSES HAUTE PERFORMANCE (RONDES) - MB1520							
Part No.	Couleur Support	Taille I.D.	Taille I.D. mm	Embout O.D.	Orifice de Réservoir	Abrasif (Microns)	Commentaires
-18	Violet	.018	0.4	.046	.018 - .025	20 - 50	Coupes Moyennes
-30	Vert	.030	0.7	.074	.025 - .040	20 - 100	Coupes Grandes
-46	Jaune	.046	1.1	.120	.025 - .040	25 - 200	Coupes Grandes
-60	Rouge	.060	1.5	.125	.030 - .040	25 - 300	Coupes Grandes
BUSES RONDES STANDARD - P/N MB1500							
-10	Argent	.015	0.3	.046	.018 - .025	10 - 25	Coupes/Trous Petits
-24	Violet	.018	0.4	.046	.018 - .025	20 - 50	Coupes Moyennes
-27 ^[2]	Noir	.018	0.4	.034	.018 - .025	20 - 50	Coupes Moyennes
-37	Orange	.025	0.6	.061	.018 - .030	20 - 50	Coupes Moyennes
-11	Vert	.030	0.7	.074	.025 - .040	20 - 100	Coupes Grandes
-29	Jaune	.046	1.1	.120	.025 - .040	25 - 200	Coupes Grandes
BUSES RECTANGULAIRES STANDARD - P/N MB1500							
-26	Orange	.008x.020	0.2x0.5	.046	.018 - .025	10 - 25	Coupes Petites
-12	Bleu	.008x.040	0.2x1.0	.074	.018 - .025	10 - 50	Ventilateur, Coupes Petites
-19	Rouge	.008x.060	0.2x1.5	.095	.018 - .025	10 - 50	Ventilateur, Coupes Moyennes
-20	Argent	.008x.080	0.2x2.0	.120	.018 - .025	10 - 50	Ventilateur, Coupes Moyennes
-22	Olive	.008x.125	0.2x3.1	.175	.018 - .040	10 - 50	Ventilateur, Coupes Grandes
-23	Noir	.008x.150	0.2x3.8	.195	.018 - .040	10 - 50	Ventilateur, Coupes Grandes
-32	Bleu	.012x.150	0.3x3.8	.195	.025 - .040	20 - 80	Coupes Grandes
BUSES RONDES AVEC CARBURES SUPPLÉMENTAIRES - MB1503 (LONG. 1.5")							
-1	Violet	.018	0.4	.066	.018 - .025	20 - 50	Coupes Moyennes
-2	Vert	.030	0.7	.094	.025 - .040	20 - 100	Coupes Grandes
-3	Jaune	.046	1.1	.157	.025 - .040	25 - 200	Coupes Grandes
BUSES A ANGLE DROIT - MB1501							
-25	Violet	.018	0.4	.046 ^[3]	.018 - .025	20 - 50	Coupes Moyennes
-14	Vert	.030	0.7	.074 ^[3]	.025 - .040	20 - 100	Coupes Grandes
-28	Jaune	.046	1.1	.120 ^[3]	.025 - .040	25 - 200	Coupes Grandes
-15	Bleu	.008x.040	.02x1.0	.074 ^[3]	.018 - .025	10 - 50	Ventilateur, Coupes Petite

[1] Les dimensions sont en pouces, sauf mention contraire.

[2] Utilisée seulement dans des circonstances spéciales.

[3] Largeur globale d'environ 1/2".

◊ La configuration standard du filetage de la buse est 10-32.

Distance de Buse

La vitesse à laquelle les particules abrasives sont expulsées de la buse produit un jet bien défini qui ne s'évase que de 7 à 10 degrés environ. Par conséquent, la distance à laquelle la buse est maintenue par rapport à la surface de travail déterminera la taille du jet de sablage ainsi que le taux d'enlèvement de matière (ou l'action de coupe). Généralement, plus la buse est rapprochée de la zone de travail, plus le jet de sablage diminue et plus le taux d'enlèvement de matière augmente. Cela signifie que la distance à laquelle la buse est maintenue par rapport à la surface de travail déterminera si vous obtiendrez une coupe profonde et étroite avec des bords bien définis, ou simplement une légère abrasion sur une grande surface.

Abrasion vs. Coupe

La largeur de la coupe ou du trou produit par une buse ronde sera approximativement du même diamètre que la buse, si la distance est inférieure à 5 fois le diamètre de l'ouverture de la buse. De même, la largeur de coupe augmente jusqu'à 3 fois le diamètre de la buse à une distance de 25 fois l'ouverture et à 5 fois à une distance de 40 fois l'ouverture. En augmentant la distance de la buse, les parois d'une coupe ou d'un trou deviendront de plus en plus effilées et le bord supérieur sera plus arrondi. A de très longues distances (sur plusieurs pouces), il y aura très peu de définition de coupe, mais plutôt un "sablage" général de la surface. La plupart des opérations de nettoyage et de grenailage de précontrainte se font de cette manière.

Bien que l'action de coupe augmente à mesure que la buse se rapproche de la surface de travail, il faut noter que le taux d'enlèvement de matière atteint un maximum lorsque l'espacement entre la buse et l'ouvrage est d'environ 5-8 fois le diamètre d'ouverture de la buse. Le fait de rapprocher la buse plus près a tendance à ralentir la vitesse de coupe à mesure que les particules rebondissent et entrent en collision les unes avec les autres. De plus, au fur et à mesure que le trou devient plus profond, le diamètre augmente en raison du travail abrasif sur les côtés de la coupe. Des trous profonds ou des coupes avec des côtés relativement droits peuvent être obtenus si la coupe est interrompue fréquemment et l'excès d'abrasif enlevé.

Ces règles changent quelque peu pour les buses rectangulaires car le flux d'abrasif est plus un ventilateur et le caractère de coupe est plus une fonction de la plus petite dimension du rectangle que de la plus grande largeur. Les buses rectangulaires offrent l'avantage d'une coupe très étroite sans l'inconvénient d'une coupe très lente.

Angle d'Attaque

Généralement, une buse maintenue perpendiculairement à la surface de travail n'est utilisée que pour les applications de perçage de précision. Dans la plupart des cas, il est beaucoup plus facile d'obtenir les résultats souhaités avec un jet abrasif en maintenant une buse en biais. Le jet de sablage qui en résulte lorsque la buse est inclinée par rapport à la surface de travail n'a pas tendance à creuser des trous ou à produire des coupes tranchantes sur les bords.

Comme la buse est inclinée par rapport à une surface, la coupe d'une rainure s'améliore, car l'action est autonettoyante. De cette manière, une coupe à la scie peut être faite avec des côtés relativement droits à travers des matériaux relativement épais. Dans tous les cas, l'angle de la buse peut être ajusté sur deux plans pour qu'au moins un côté soit coupé perpendiculairement à la surface.

Pression d'Air

La méthode la plus simple pour modifier la vitesse de coupe est de faire varier la pression d'air du réservoir à l'aide du bouton de réglage "Air Pressure". L'augmentation de la pression augmente la vitesse des particules abrasives. Par conséquent, plus la pression est élevée, plus la surface de travail sera abrasée rapidement. Il convient de mentionner que la buse, le tuyau et les raccords peuvent également s'user plus rapidement dans des conditions de pression plus élevée. Le régulateur de pression d'air unique fait fonctionner les deux réservoirs de façon égale.

Réglage du Débit de Poudre

La vitesse de coupe et la texture de la surface sont affectées par la concentration du média. La meilleure concentration ne peut être déterminée qu'en testant chaque application. Le circuit d'écoulement de l'abrasif à partir du réservoir comprend un réglage de la concentration du média ("Powder Flow") sur le panneau avant (voir Figure 3-4). Ce réglage contrôle la quantité d'air propre et sans abrasif qui est mélangée avec le flux d'abrasif sortant du réservoir. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la concentration du média. En tournant le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, à partir de la position "MAX", on ajoute de plus en plus d'air propre, réduisant ainsi la quantité d'abrasif dans le flux d'air sortant. Commencer par le bouton en position "MAX" puis régler progressivement le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'obtention de la vitesse de coupe souhaitée.

Orifice de Dérivation

Pour les applications qui utilisent de grosses buses et nécessitent des débits abrasifs très importants, un orifice de dérivation peut être installé dans le tuyau de dérivation du réservoir MicroBlaster. L'orifice se visse dans le tuyau de dérivation en nylon sur le côté du réservoir.

Si le tuyau est partiellement ou complètement bouché, la différence de pression à travers l'orifice du réservoir est plus grande, augmentant ainsi le débit de poudre. L'orifice de dérivation, MB1021, est disponible à cet effet. Le débit de poudre augmentera de 10 à 25 % lorsque l'orifice sera vissé dans la partie supérieure du tuyau de dérivation.

Une augmentation significative du débit d'abrasif n'augmente pas toujours la vitesse à laquelle les pièces peuvent être traitées. Le procédé de sablage micro-abrasif est optimisé pour travailler avec moins d'abrasif, en utilisant le flux d'air et la vitesse des particules pour améliorer l'efficacité. Veuillez contacter l'équipe de support technique de Comco pour obtenir de l'aide dans la mise au point de votre procédé de sablage.

Fonctionnement Général du MicroBlaster

Cette section donne des procédures étape par étape sur la façon d'utiliser le MicroBlaster. Avant de continuer, assurez-vous d'avoir :

- ✓ Pris connaissance des consignes de sécurité dans la première partie de ce manuel.
- ✓ Correctement configuré votre MicroBlaster conformément aux procédures de la Section 2.
- ✓ Choisi l'abrasif approprié à votre application.
- ✓ Installé les orifices des réservoirs appropriés pour les poudres abrasives que vous utilisez.
- ✓ Sélectionné les buses appropriées pour votre application.

Avant de Commencer

1. Vérifier l'étanchéité des couvercles des réservoirs. Les joints toriques doivent être fermement fixés contre les réservoirs.
2. Vérifier que les extrémités des tuyaux d'évent du réservoir sont insérées à l'arrière du poste de travail ou du tuyau du dépoussiéreur.
3. Appuyer sur le clapet du couvercle du réservoir (voir Figure 3-3), et à l'aide de l'entonnoir du kit d'accessoires, verser la poudre abrasive choisie dans le réservoir approprié en le remplissant au moins à moitié. **Ne pas trop remplir.** Tapoter le clapet lors de sa fermeture pour que la poudre qui s'y trouve se déloge et tombe dans le réservoir et n'interfère pas avec l'étanchéité du joint torique.
4. Repositionner les tuyaux dans les pinces d'environ 2" (50 mm). Déplacer les tuyaux dans les pinces devrait devenir une habitude régulière. Cela permettra à la pince de serrer le tuyau à un autre endroit, augmentant ainsi la durée de vie des tuyaux.
5. Effectuer une boucle généreuse du tuyau d'abrasif entre la vanne de pincement et le raccord du tuyau sur le panneau arrière.

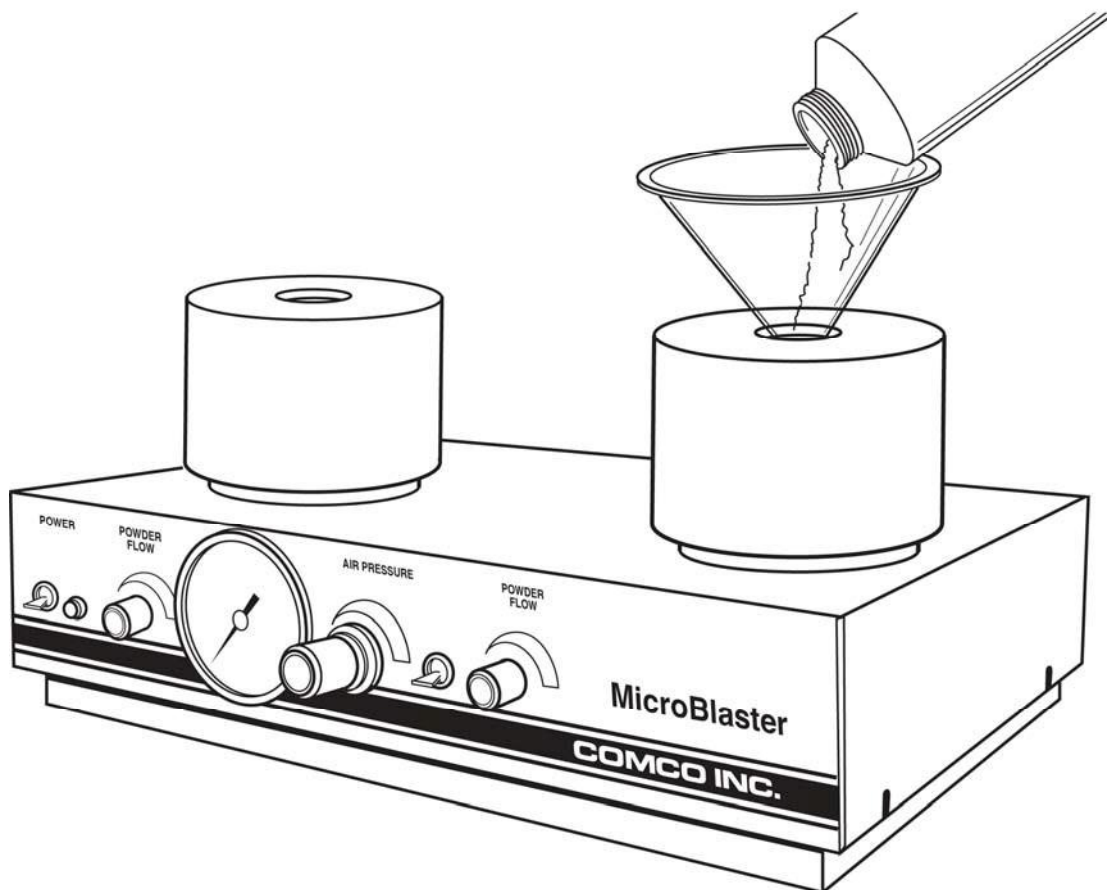
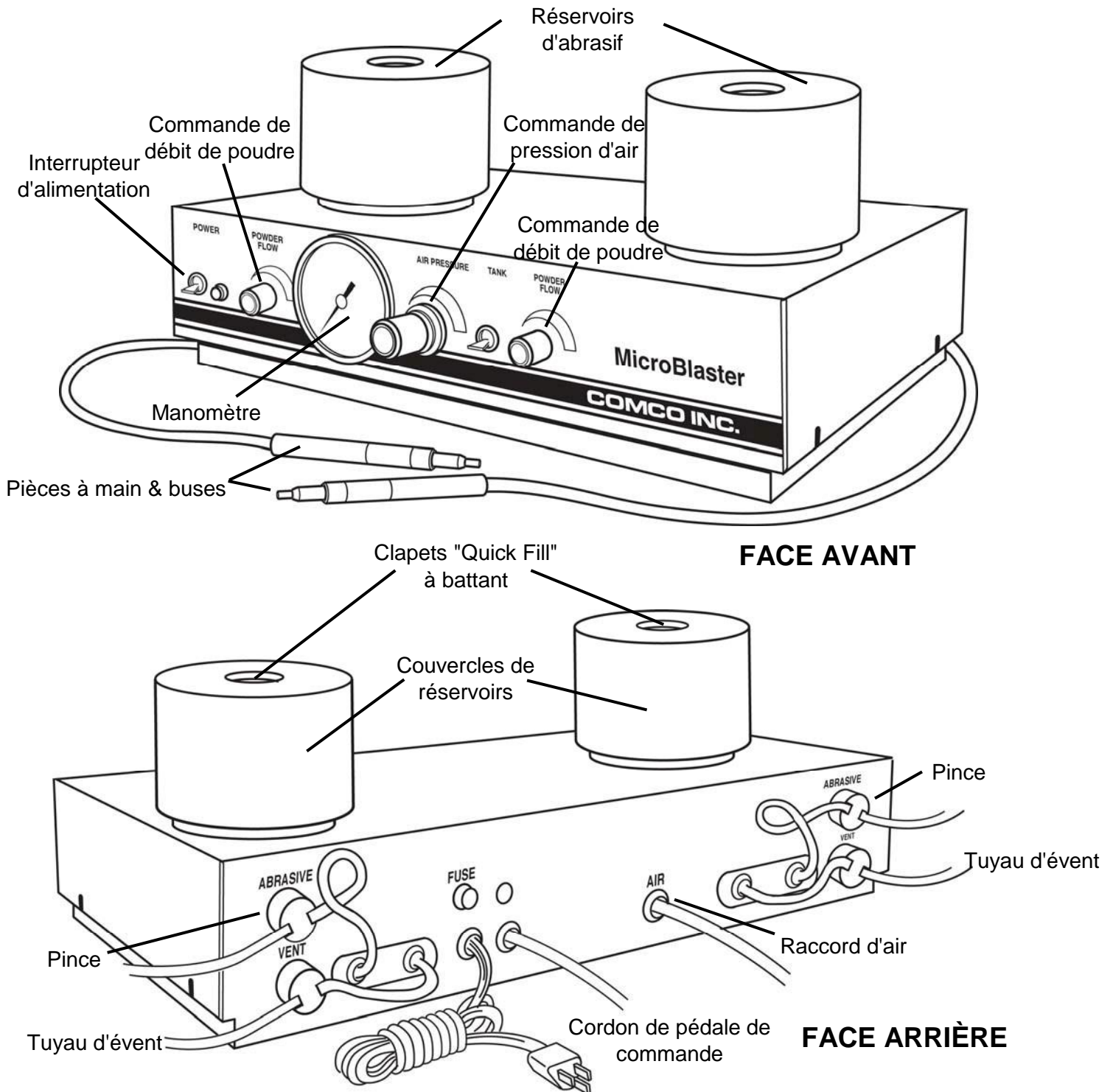


Figure 3-3 : Remplissage du Réservoir d'Abrasif

Figure 3-4 : Commandes et Indicateurs



Mise Sous Tension

1. Mettre l'interrupteur "Power" en position "ON". Le voyant d'alimentation devrait s'allumer.
2. Vérifier qu'aucun air ne s'échappe de l'un ou l'autre des couvercles de réservoir. Si une fuite est détectée, suivre la procédure "Arrêt - Remplissage du réservoir" présentée plus loin dans cette section.
3. Régler les boutons "Powder Flow" sur "MAX" (à fond à droite).
4. Régler le bouton "Air Pressure" jusqu'à ce que l'aiguille du manomètre soit centrée à environ 80 psi. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression. Si l'aiguille indique une pression de service supérieure à la pression désirée, elle ne descendra pas plus bas lorsque le bouton sera tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la pédale de commande soit enfoncée et que l'air s'échappe de la pièce à main.

Sablage

1. Placer la pièce à travailler dans le poste de travail. La vitre fournira une barrière transparente appropriée entre le visage de l'opérateur et la pièce à travailler pour empêcher les particules abrasives volantes de pénétrer dans les yeux, le nez ou la bouche.
2. Allumer le dépoussiéreur qui est connecté au poste de travail.
3. Installer les buses appropriées dans les pièces à main, en s'assurant que les joints toriques sont en place, et bien serrer les buses à la main. La machine est initialement équipée d'une buse de 0,030" de diamètre (verte), qui convient à la plupart des abrasifs et coupes, et d'une buse de 0,018" de diamètre (violette) pour les abrasifs plus petits.
4. S'assurer que les pièces à main sont insérées dans le poste de travail par chacune des ouvertures latérales. Saisir fermement la pièce à main sélectionnée (voir interrupteur de sélection du réservoir) comme s'il s'agissait d'un crayon, en dirigeant la pointe de la buse sur la pièce à travailler. La pointe doit être à environ 1/4" à 1/2" de la surface à sabler (la distance optimale pour la coupe est de 5 à 8 fois le diamètre de sortie de la buse).

ATTENTION :

L'air qui sort de la buse contient de l'abrasif. Ne pas diriger la buse vers quelque chose pouvant être blessé ou endommagé par le flux d'abrasif, notamment la vitre du poste de travail.

5. Appuyer sur la pédale de commande pour commencer à sabler. La vanne de pincement d'abrasif s'ouvre et le modulateur commence à ronronner. L'abrasif continuera à s'écouler tant que la pédale de commande sera enfoncée. Déplacer la pièce à main ou la pièce à travailler selon les besoins du travail.
6. Si l'on désire plus ou moins d'abrasion, tourner le bouton "Air Pressure" pour augmenter ou diminuer la pression quand l'abrasif s'écoule.
7. Pour modifier la vitesse de coupe, le type de coupe ou la finition de surface, expérimenter avec la distance et l'angle de la buse par rapport à la surface de la pièce à travailler. Consulter le tableau 3-1 et le début de cette section pour connaître les facteurs qui influent sur les résultats du sablage.

Sablage (suite)

8. Lors de l'utilisation, maintenir une boucle généreuse du tuyau d'abrasif entre la vanne de pincement et le raccord du tuyau sur le panneau arrière. Une (petite) boucle serrée peut provoquer une usure rapide du tuyau et entraîner une défaillance prématurée.
9. Lors d'un sablage normal, il est recommandé de maintenir la poudre en écoulement continu. Cependant, dans certaines circonstances, il peut être souhaitable de "pomper" la poudre en relâchant périodiquement la pédale de commande pendant quelques secondes. En raison de la nature du processus de modulation dans la chambre de mélange, cette procédure peut provoquer des jets de poudre abrasive et augmenter la vitesse de coupe. Normalement, cela ne fonctionnera qu'avec des buses relativement larges, car des éclaboussures de poudre peuvent boucher des buses plus petites.
10. La vitesse et la qualité d'une coupe peuvent être affectées par la concentration de produits abrasifs dans le flux d'air. Ceci est réglable à l'aide du bouton de réglage du débit de poudre pour le réservoir sélectionné (sur certains modèles). Tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre diminue la concentration du média.
11. Une fois le sablage terminé, vous pouvez éteindre le MicroBlaster en mettant l'interrupteur d'alimentation sur "OFF". La pression du réservoir s'évacuera par le tuyau d'évent.

Remarque : Si l'arrêt n'est que de courte durée, l'alimentation peut être laissée allumée. La perte d'énergie en mode veille est faible et n'endommagera pas l'équipement si le système est sous pression.

Arrêt – Remplissage du Réservoir

1. Pour arrêter le MicroBlaster, mettre le bouton "Power" sur "Off".
2. L'air du réservoir de poudre s'échappera par les tuyaux d'évent.
3. Le réservoir peut être rempli dès que la pression chute à zéro et que le clapet s'ouvre facilement. Insérer l'entonnoir dans le clapet à battant (voir figure 3-3) et verser l'abrasif. Ne pas trop remplir le réservoir.
4. Un réservoir rempli aux 3/4 durera de 3 à 8 heures selon la taille de la buse, la pression et la durée de fonctionnement réelle. La capacité du réservoir peut être doublée ou triplée avec l'ajout de l'extension de réservoir MB1090 en option (voir Figure 12, Annexe B).

Changement de l'Abrasif

1. Mettre l'appareil hors tension et relâcher la pression (voir les étapes 1 et 2 ci-dessus).
2. Dévisser et retirer le couvercle du réservoir (il est préférable de travailler avec un seul réservoir à la fois).

Changement de l'Abrasif (suite)

3. Vider l'abrasif restant dans un récipient à déchets approprié en inclinant la machine sur le côté. Vous pouvez aussi glisser le tuyau du dépoussiéreur hors du poste de travail et l'utiliser pour aspirer l'intérieur du réservoir et du couvercle. **Ne pas essayer de récupérer cet abrasif.**
4. Essuyer ou passer l'aspirateur pour enlever tout l'abrasif sur la surface supérieure du réservoir, les filetages et l'intérieur du couvercle.
5. Si nécessaire, pulvériser du lubrifiant sec sur les filetages du réservoir (voir Section 4).
6. Remettre le couvercle du réservoir en place. Serrer légèrement à la main pour positionner le joint torique.

Remarque : Le couvercle du réservoir est conçu pour s'auto-étanchéifier lorsque le réservoir est sous pression. Il suffit de serrer légèrement à la main pour installer le couvercle du réservoir. Un serrage excessif entraînera une usure prématurée du joint torique et du filetage.

7. Positionner l'interrupteur d'alimentation sur "ON" pour mettre l'appareil sous pression. Tenir la pièce à main choisie et appuyer sur la pédale de commande pendant environ 30 secondes pour purger le système de l'abrasif restant.
8. Suivre les instructions de la partie "Arrêt - Remplissage du réservoir", ci-dessus.

Remarque : Toujours commencer la journée de travail avec de la poudre abrasive fraîche. La poudre laissée dans une machine sans pression pendant la nuit peut absorber l'humidité. Cette poudre contaminée peut causer des problèmes d'écoulement. Conserver les contenants de poudre scellés et entreposés dans un endroit frais et sec.

PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE

Section 4 : Entretien

Dans Cette Section

Cette section vous explique comment maintenir votre MicroBlaster en parfait état de fonctionnement, incluant :

- Intervalles d'entretien.
- Prolonger la durée de vie des éléments sujets à l'usure.
- Remplacement des composants usés.

Entretien Normal

Notes Générales

Les intervalles d'entretien indiqués dans cette section ne sont donnés qu'à titre indicatif. La fréquence d'utilisation de la machine déterminera la fréquence à laquelle ces travaux d'entretien devront être effectués. Contactez Comco si vous avez des questions.

Noter les mises en garde suivantes avant de commencer toute opération d'entretien ou de réparation :

- Sauf indication contraire, TOUJOURS dépressuriser l'appareil et le débrancher avant de retirer le couvercle ou d'effectuer tout entretien ou réparation.
- Il peut y avoir des arêtes vives à l'intérieur du boîtier, susceptibles de blesser ou d'endommager des composants.
- Respecter toutes les consignes de sécurité fournies dans ce manuel.

Outils

En plus des outils à main standard, les éléments suivants peuvent être nécessaires à l'entretien du MicroBlaster :

- ✓ Une petite brosse rigide pour le nettoyage des filetages et des composants.
- ✓ Un lubrifiant sec. Comco recommande un spray de poudre de téflon, P/N ST8062.

Tableau 4-1: Intervalles d'Entretien

Intervalle	Composant	Entretien
Quotidien	Tuyaux	Repositionner les tuyaux dans les pinces.
Hebdomadaire	Buses	Inspecter l'usure des buses. Les remplacer si besoin.
	Couvercle de Réservoir	Si le couvercle de réservoir est enlevé fréquemment pour changer l'abrasif, lubrifier avec un lubrifiant <u>sec</u> (voir instructions dans les pages suivantes).
Mensuel	Couvercle de Réservoir	Nettoyer et lubrifier (voir pages suivantes). Inspecter les joints toriques et les filetages. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites.
	Modulateur	Si le MicroBlaster est fréquemment utilisé, il peut être nécessaire d'inspecter l'usure du modulateur tous les mois (voir les instructions dans les pages suivantes).
	Embout de Pièce à Main	Inspecter les embouts des pièces à main pour s'assurer qu'ils ne sont pas usés. Remplacer si nécessaire.
	Orifice de Réservoir	Inspecter les orifices des réservoirs pour s'assurer qu'ils ne sont pas trop usés ou bouchés.
	Déshydrateur d'Air	Faire l'entretien du déshydrateur d'air. Inspecter les conditions d'entreposage de la poudre.
6 mois ou 1 an	Modulateur	Vérifier l'usure du modulateur (voir les instructions à la section 5).
	Raccords de Tuyaux	Vérifier l'usure des raccords des tuyaux. Remplacer si nécessaire (voir description dans les pages suivantes).
	Appareil Complet	Inspecter le cordon d'alimentation et le câble de la pédale de commande. Retirer le couvercle et vérifier l'étanchéité interne (voir description aux pages suivantes).
	Dispositifs de Pincement	Inspecter les dispositifs de pincement pour repérer les pièces usées ou inutilisables.

REMARQUE

Avec une machine abrasive, l'usure des pièces critiques est inévitable. Le kit de mise au point du MicroBlaster contient toutes les pièces dont vous avez besoin pour effectuer l'entretien courant et tenir un inventaire des composants que vous pouvez remplacer vous-même. Comco recommande que ces pièces soient remplacées annuellement ou toutes les 2000 heures de fonctionnement, selon la première éventualité. L'établissement et le suivi d'un programme d'entretien régulier de votre équipement peut réduire les interruptions de service coûteuses. Un MicroBlaster bien entretenu fournit un flux de poudre plus régulier, minimise le temps de traitement et vous fait économiser de l'argent en réduisant la consommation de poudre. Contactez le service à la clientèle de Comco (voir section 5, page 2) et commandez la référence MB1440 pour obtenir un kit de mise au point pour votre MicroBlaster dès aujourd'hui. Comme le MB1002 possède deux réservoirs, vous devrez commander deux (2) kits de mise au point pour entretenir correctement votre MicroBlaster.

Pièces Soumises à une Usure Normale

Toutes les pièces à travers lesquelles l'abrasif s'écoule sont soumises à l'usure. Il s'agit notamment des buses, des tuyaux, des raccords de tuyaux et des orifices des réservoirs. En règle générale, plus l'ouverture de passage des abrasifs est petite, plus le risque d'usure est grand. Le couvercle du réservoir (filetage) et le modulateur sont également soumis à l'usure.

Tuyau

Tous les jours (ou plus souvent en cas d'utilisation intensive), les tuyaux doivent être déplacés d'environ 2" dans les dispositifs de pincement sur le panneau arrière (sans pression d'air), augmentant ainsi la taille de la boucle. Cela permettra à la pince de serrer le tuyau à un autre endroit. Ce déplacement augmentera considérablement la durée de vie des tuyaux. Lorsque les tuyaux ont été déplacés de 6", le sens de déplacement à travers la pince doit être inversé.

Remarque : Il faut prendre soin de maintenir une boucle de 4-5" de diamètre des tuyaux entre le raccord sur le panneau arrière et le dispositif de pincement. Des coudes aigus entraîneront une usure excessive du tuyau.

Toutes les semaines, lorsque la machine est à l'arrêt, serrer le tuyau d'abrasif de la pièce à main entre le pouce et l'index dans la zone où la vanne à pincement a fonctionné et le long des 2 à 3 premiers pouces adjacents au raccord sur le panneau arrière. Il doit être uniformément ferme sur toute sa longueur, sans points mous. Chaque fois qu'un point mou est détecté, le tuyau doit être coupé jusqu'à ce point et fixé de nouveau au raccord. Se reporter aux procédures de la section 5 pour réparer ou remplacer le tuyau.

Raccords de Tuyaux

Les raccords qui fixent les tuyaux sur le panneau arrière du MicroBlaster sont également soumis à une usure par abrasion. Assurez-vous de les vérifier chaque fois que vous remplacez des tuyaux. Se reporter à la section 5 de ce manuel lors du remplacement d'un tuyau ou de raccords de tuyau.

Buses

Bien qu'elles soient fabriquées en carbure de tungstène de la qualité la plus résistante, les buses sont généralement sujettes à l'usure la plus importante. Elles peuvent commencer à s'élargir en quelques heures et être surdimensionnées de 50 % en une journée, selon l'agressivité de la poudre abrasive, la pression et le cycle de service. Se reporter à la section 3 de ce manuel lors du remplacement des buses.

Orifice de Réservoir

Les orifices contrôlent la quantité d'abrasif déposé dans les chambres de mélange. Avec le temps, les orifices peuvent s'élargir et laisser entrer trop de poudre abrasive dans le flux d'air, ce qui peut obstruer les petites buses.

Pièces Soumises à une Usure Normale (suite)

Modulateur

Le modulateur de chaque réservoir est un dispositif électromécanique qui est activé chaque fois que l'on appuie sur la pédale de commande. L'action d'arrêt/démarrage du modulateur contribue à un flux constant de poudre abrasive du réservoir dans la chambre de mélange et en sortie de la buse. Les principes de fonctionnement sont décrits en détail dans la section 1 de ce manuel.

En raison de son mouvement constant et de sa proximité avec l'abrasif dans la chambre de mélange, la partie mécanique du modulateur, le boîtier du modulateur, est considéré comme un point d'usure et doit être inspecté régulièrement. La fréquence à laquelle le modulateur doit être inspecté dépend de l'utilisation de la machine. Les applications qui impliquent un usage intensif ou des abrasifs très agressifs peuvent nécessiter une vérification mensuelle du modulateur. En cas d'utilisation légère ou d'applications abrasives légères, l'inspection doit être effectuée tous les six mois. Il est recommandé de remplacer le boîtier du modulateur toutes les 2000 heures de fonctionnement, soit environ un an de fonctionnement normal. Voir la section 5 pour les procédures d'inspection et de réparation.

Pince et Poussoir

La pince et le poussoir sont les parties du dispositif de pincement qui entrent en contact avec le tuyau. Les tuyaux peuvent parfois présenter des fuites à l'endroit où ils sont pincés. Des fuites d'abrasif à ces endroits peuvent endommager la pince et le poussoir et causer des arêtes vives qui endommagent les tuyaux. Inspecter la pince et le poussoir pour détecter la présence d'arêtes vives chaque fois que vous remplacez un tuyau (voir Figure 4-1). Une rupture anormale du tuyau, toujours au niveau du pincement, est une indication d'une défaillance de la pince ou du poussoir. Voir la section 5 pour les procédures de remplacement.

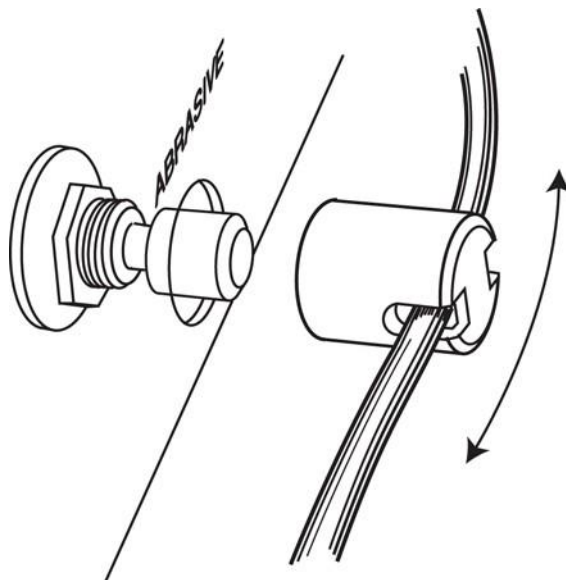


Figure 4-1 : Inspection du Dispositif de Pincement

Pièces Soumises à une Usure Normale (suite)

Couvercles des Réservoirs

Un couvercle de réservoir ferme hermétiquement chaque réservoir d'abrasif et permet le remplissage de la poudre abrasive. **Toujours remplir le réservoir par le clapet à battant "Quick Fill" et s'abstenir d'enlever le couvercle du réservoir sauf en cas d'absolue nécessité.** Chaque fois que le couvercle du réservoir est enlevé pour changer la poudre, l'excédent de poudre doit être enlevé par brossage du dessus du réservoir et des filetages. Une petite brosse rigide est idéale pour cela.

Toutes les semaines (ou au besoin), vaporiser ou essuyer un lubrifiant sec comme du graphite, du molykote ou de la poudre de téflon sur les filetages des réservoirs (commander Comco P/N ST8062). Si un diffuseur aérosol est utilisé, ou si le lubrifiant est en suspension dans un solvant, laisser sécher le solvant quelques minutes avant d'installer le couvercle.

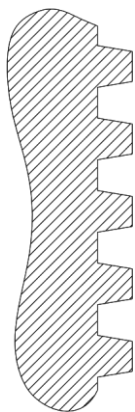
Ne pas trop serrer le couvercle du réservoir lors de l'installation. Le couvercle est conçu pour s'auto-étanchéifier lorsque le réservoir est mis sous pression. Il suffit de serrer légèrement à la main pour installer le couvercle du réservoir. Un serrage excessif n'entraînera qu'une usure prématurée du joint torique.

Inspecter les couvercles du réservoir une fois par mois pour repérer les joints toriques et les filetages usés. Si les joints toriques sont usés, commander les joints toriques Comco ST5624 (clapet) et ST5022 (réservoir).

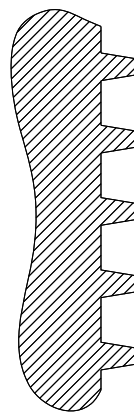
Filetages des Couvercles de Réservoirs

Comme le couvercle du réservoir est vissé, tout abrasif coincé entre le réservoir et les filetages du couvercle du réservoir a tendance à meuler légèrement les filets. Comme le réservoir du MicroBlaster est un composant sous pression, cette action peut éventuellement réduire l'engagement du filetage, ce qui peut être dangereux. Toujours nettoyer le réservoir et le filetage du couvercle du réservoir avant d'installer le couvercle.

Éventuellement, les filetages s'useront au point que le couvercle devra être remplacé. Le couvercle du réservoir utilise un filetage de type ACME qui change de forme à mesure qu'il s'use. Vous devriez périodiquement inspecter visuellement les filetages à la recherche d'une usure excessive. Un autre indicateur d'usure des filetages est que le couvercle peut sembler excessivement lâche lors de l'installation ou du démontage.



BON



MAUVAIS

Figure 4-2 : Usure de Filetage du Couvercle de Réservoir

Boîtier et Câbles

Tous les six mois, débrancher le cordon d'alimentation et l'inspecter pour déceler toute fissure ou coupure. Vérifier également le câble de la pédale de commande. Retirer le capot du boîtier et inspecter l'intérieur du MicroBlaster à la recherche de fuites évidentes. Nettoyer soigneusement avec une petite brosse et un tuyau d'aspiration (ne jamais utiliser d'air ni essayer de souffler l'abrasif).

Fuites

En fonctionnement normal, l'air peut être utilisé à raison de 1 à 1,5 pied cube par minute, selon la taille de la buse et la pression d'air. De petites fuites peuvent augmenter considérablement la consommation d'air et réduire l'efficacité du MicroBlaster. Une chute de pression importante pendant le fonctionnement de la machine peut être le signe d'une fuite d'air.

Les fuites commencent généralement à se produire en premier au niveau des joints toriques du couvercle du réservoir. Inspecter souvent les joints toriques et s'assurer que le couvercle est fermement scellé. Voir la partie précédente sur le "**Couvercle du réservoir**", dans cette section. Voir la section 5 pour plus d'informations sur les fuites.

Équipements Auxiliaires

Le MicroBlaster fonctionne rarement comme un appareil autonome. Comme nous l'avons vu à la section 2, un système de sablage micro-abrasif comprend habituellement un dépoussiéreur, un poste de travail et un déshydrateur, en plus du MB1002. Le fonctionnement optimal du MB1002 dépend à bien des égards du bon fonctionnement de ces composants auxiliaires. Les procédures détaillées d'utilisation et d'entretien de ces appareils figurent dans le manuel d'instructions de chaque appareil. Seuls les problèmes d'entretien de base sont mentionnés ici dans le cadre d'un plan d'entretien global du système.

Dépoussiéreur

Vider régulièrement l'abrasif usagé du dépoussiéreur. En règle générale, cela devrait être fait tous les mois. Toutefois, dans des locaux très fréquentés, il faut le faire toutes les semaines.

Poste de Travail

S'assurer que le poste de travail a un bon flux d'air et qu'il n'y a pas d'accumulation d'abrasif. Si de l'abrasif commence à s'accumuler, se reporter au paragraphe "Dépoussiéreur" ci-dessus. Maintenir la vitre propre et la remplacer si elle est endommagée par l'abrasif. Voir l'annexe C pour de plus amples renseignements.

Déshydrateur d'Air

Il s'agit de l'équipement auxiliaire le plus important pour un fonctionnement optimal du MB1002 (voir le chapitre "Humidité"). La saturation en humidité des dessiccateurs d'air devrait être vérifiée, habituellement indiquée par un changement de couleur. Les autres types de déshydrateurs d'air doivent être vérifiés conformément aux recommandations du fabricant. Vérifier régulièrement le déshydrateur d'air du système. En règle générale, cela devrait être fait tous les mois. Toutefois, dans des locaux très fréquentés, il faut le faire toutes les semaines.

Humidité

La contamination de la poudre abrasive par l'humidité est l'un des problèmes les plus courants associés au sablage micro-abrasif. L'humidité fait "s'agglutiner" la poudre, l'empêchant de s'écouler librement du réservoir. Bien que le MicroBlaster ne soit pas défectueux, il ne fonctionnera pas efficacement si l'abrasif que vous y mettez est contaminé par l'humidité. Si l'action de coupe de votre MicroBlaster semble se dégrader mais que l'air circule librement par la buse, le problème est généralement causé par l'humidité de la poudre abrasive. Voir la section 5 pour plus d'informations sur la façon de vérifier la teneur en humidité de la poudre.

D'où Vient l'Humidité

L'humidité peut contaminer votre poudre de deux façons : avant qu'elle ne soit mise dans la machine ou après qu'elle ait été mise dans le réservoir. Si votre poudre est entreposée dans un endroit très humide ou si les contenants ne sont pas bien scellés, vous mettez de la poudre contaminée dans votre MicroBlaster, ce qui cause un mauvais rendement. Inspectez votre installation d'entreposage de poudre et vos procédures de manutention mensuellement.

La poudre abrasive ne doit jamais être exposée à de l'air dont l'humidité relative dépasse 40% pendant plus d'une courte période. La poudre abrasive contaminée doit être jetée.

La poudre abrasive peut également être contaminée par de l'humidité après avoir été mise dans le MicroBlaster. Si l'appareil reste hors pression pendant de longues périodes, de l'humidité peut pénétrer par le clapet de remplissage rapide et contaminer la poudre. Pour éviter cette forme de contamination, remplir le réservoir uniquement avec la quantité d'abrasif que vous prévoyez d'utiliser ce jour-là. Ne remplir le réservoir qu'au début de la journée de travail. Ne pas remplir le réservoir et le laisser reposer toute la nuit.

La cause la plus fréquente de contamination par l'humidité, cependant, provient du compresseur d'air qui alimente le MicroBlaster. La condensation de l'eau se produit dans l'air comprimé, même si l'humidité relative est très basse. Pour un fonctionnement sans problème, l'air qui se mélange aux milieux abrasifs doit contenir moins de 200 ppm d'humidité et moins de 10 ppm d'huile. Les pièges à eau de la plupart des compresseurs ne suffisent pas à assurer ce niveau de sécheresse. Un déshydrateur d'air positif doit toujours être installé dans la conduite d'air et il doit être bien entretenu. Inspecter le déshydrateur d'air tous les mois pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.

Les compresseurs d'air anciens ou mal entretenus sont également une source de contaminants de l'alimentation en air. L'huile dans l'alimentation d'air n'affectera pas seulement le flux d'abrasif, elle peut aussi causer des défaillances majeures des composants de votre MicroBlaster, entraînant des réparations coûteuses. Si vous soupçonnez la présence d'huile dans l'alimentation d'air, vous devez installer un filtre à huile dans la conduite, en plus d'un déshydrateur d'air.

Comco tient à jour une vaste bibliothèque de bulletins techniques qui traitent de questions telles que les effets de l'humidité sur le procédé de sablage micro-abrasif et les méthodes pour réduire la contamination par l'humidité. On peut se les procurer en contactant le Service Clients au 1-800-796-6626 ou en consultant notre site internet – www.COMCOinc.com – pour télécharger une copie.

Section 5 : Dépannage et Réparation

Dans Cette Section

Cette section vous explique comment résoudre tout problème pouvant survenir avec votre MicroBlaster, incluant :

- Que rechercher si votre MicroBlaster ne fonctionne pas correctement et comment déterminer le problème spécifique.
- Comment corriger la plupart des problèmes qui peuvent survenir avec le MicroBlaster.
- Comment contacter le Service Clients de Comco.
- Comment commander des pièces de rechange pour le MicroBlaster.

Dépannage

Cette section explique ce qu'il faut faire si vous avez des problèmes avec le MicroBlaster. La première partie de la section décrit certains des problèmes qui peuvent survenir avec les sableuses micro-abrasives, et la deuxième partie contient des procédures de réparation détaillées.

REMARQUE : Des réparations incorrectes peuvent annuler votre garantie. Si vous avez des questions, consultez Comco avant de travailler sur l'intérieur du MicroBlaster MB1002.

La plupart des problèmes qui peuvent survenir avec votre MicroBlaster appartiennent à l'une des deux catégories suivantes :

- 1) Pas de flux d'air - Rien ne se passe lorsque vous appuyez sur la pédale de commande. Ni l'air ni l'abrasif ne sont expulsés par la buse.
- 2) Pas de flux d'abrasif - L'air circule librement par la buse lorsque la pédale de commande est enfoncée. Cependant, il ne semble pas y avoir d'abrasif dans le flux d'air, ou il s'écoule de façon irrégulière.

Les tableaux qui suivent traitent spécifiquement de chacune de ces conditions.

Dépannage Avancé

Ce manuel est conçu pour fournir uniquement des informations de base sur le fonctionnement et l'entretien. Pour nos clients qui utilisent un MicroBlaster dans des environnements de haute production et qui effectuent régulièrement leur propre maintenance, Comco a développé un guide complet de dépannage et de réparation. Pour commander le MicroBlaster Trouble-shooting and Repair Guide, contactez le Service Clients de Comco au numéro de téléphone indiqué ci-dessous, et demandez le livre numéro MB1444.

Service Clients

Le Service Clients de Comco est ouvert du lundi au vendredi de 6 h 30 à 16 h 30, heure du Pacifique, pour vous aider à résoudre tout problème que vous pourriez avoir avec votre MicroBlaster. Les numéros de téléphone et de fax sont indiqués ci-dessous :

Téléphone : 1-800-796-6626
-ou- 1-818-841-5500

Fax : 1-818-955-8365

Vous pouvez aussi envoyer votre question par e-mail à :

techsupport@COMCOinc.com

Comment Commander des Pièces de Rechange

Les pièces de rechange pour le MicroBlaster peuvent être commandées directement auprès du Service Clients de Comco. Veuillez fournir les informations suivantes lors de la commande de pièces :

- Votre nom
- Le nom et l'adresse (ville et pays) de votre entreprise
- Le modèle et numéro de série de la machine
- Le numéro de pièce du composant que vous voulez commander

Fournir ces informations accélérera votre demande et vous assurera également de recevoir le composant approprié pour votre équipement.

Comco propose un **Kit de Réparation** (MB1440) à ses clients qui préfèrent effectuer leur propre entretien. Ce kit contient les pièces et les instructions nécessaires pour maintenir votre MicroBlaster en parfait état.

MicroBlaster Tune-up Kit (MB1440) - Remplacez tous les points d'usure normaux de votre MicroBlaster. Votre MicroBlaster à double réservoir nécessite deux (2) kits.

Contactez Comco pour plus d'informations.

Problèmes Courants, Causes et Solutions

Tableau 5-1 : Pas de Flux d'Air

Problème	Éléments à Vérifier	Solution
<p>Rien ne se passe quand la pédale de commande est enfoncée</p> <p>(Il n'y a pas d'air qui sort de la buse)</p>	√ <i>Est-ce que l'alimentation électrique est sous tension ?</i>	Vérifier que l'interrupteur "Power" est en position "ON" et que le voyant d'alimentation est allumé.
	√ <i>Est-ce que le fusible est bon ?</i>	Examiner le fusible. Le remplacer si besoin.
	√ <i>Le manomètre indique-t-il une pression dans le système ?</i>	Vérifier que la pression d'air de service de 80-140 psi alimente le MicroBlaster.
	√ <i>La buse est-elle bouchée ?</i>	Retirer la buse et appuyer sur la pédale de commande. Si un jet d'abrasif se produit, la buse est bouchée. La taper sur le plan de travail, l'arrière vers le bas. Jeter la buse si elle reste bouchée. Si le bouchage se reproduit, soit le réservoir libère trop de poudre, soit la buse est trop petite pour la poudre.
	√ <i>La vanne de pincement s'ouvre-t-elle ?</i>	Le tuyau d'abrasif doit glisser librement à travers le dispositif de pincement lorsque la pédale de commande est actionnée. Si ce n'est pas le cas, c'est que la vanne ne fonctionne pas correctement. Voir l'entretien de la vanne de pincement ci-dessous.

Problèmes Courants, Cause et Solutions (suite)

Tableau 5-2 : Pas de Flux d'Abrasif

Problème	Éléments à Vérifier	Solution
La coupe s'arrête, mais l'air circule librement	√ <i>Y a-t-il un écoulement d'abrasif ?</i>	Vérifier la qualité du flux d'abrasif en tenant un morceau de verre ou de métal brillant devant la buse et en appuyant sur la pédale de commande. S'il n'y a pas de flux abrasif, voir ci-dessous. Si le débit est irrégulier, voir "Modulateur".
	√ <i>Le réservoir est-il vide ou presque vide ?</i>	Mettre l'interrupteur "Power" sur "Off". Remplir le réservoir si nécessaire.
	√ <i>La poudre est-elle "canalisée" ?</i>	Retirer soigneusement le couvercle du réservoir sans déranger la poudre à l'intérieur de celui-ci. Noter s'il y a des trous ou des fissures évidentes dans la poudre, menant à l'orifice. Ceci est causé par de la poudre humide ou de l'humidité dans l'alimentation d'air. Vérifier l'alimentation en air et les conditions de stockage de la poudre. Effectuer l'entretien du déshydrateur d'air ou en installer un.
	√ <i>L'orifice du réservoir est-il bouché ?</i>	Retirer la poudre du réservoir en suivant les procédures normales. Retirer l'orifice et le tenir devant la lumière. S'il est bouché, nettoyer avec de l'air à haute pression ou un petit fil.
	√ <i>L'orifice du réservoir est-il trop petit pour la poudre ?</i>	Les petits orifices ne doivent pas être utilisés avec certains abrasifs (voir Section 3, Tableau 3-3).
	√ <i>Le Modulateur fonctionne-t-il ?</i>	Est-ce qu'il fait un ronronnement audible quand la pédale de commande est actionnée ? Si ce n'est pas le cas, ou s'il y a un bruit de cliquetis, il faut vérifier le modulateur. Voir les procédures ci-dessous.

REMARQUE : Toujours commencer la journée de travail avec de la poudre abrasive fraîche. La poudre laissée dans une machine sans pression pendant la nuit peut absorber l'humidité. Cette poudre contaminée peut causer des problèmes d'écoulement. Conserver les contenants de poudre scellés et entreposés dans un endroit frais et sec.

Embout de Pièce à Main

L'embout de la pièce à main est la partie principale de la pièce à main qui maintient la buse. L'embout maintient ensemble le tuyau d'abrasif, le tube de la pièce à main et la buse. L'abrasif usera l'intérieur de l'embout à un point tel qu'il ne pourra plus supporter le tuyau. De plus, si la buse n'est pas serrée fermement dans l'embout, les fuites d'abrasif useront les filetages et la buse ne sera pas bien adaptée.

Procédure de Remplacement de l'Embout de Pièce à Main (MB1230-1)

1. Retirer la buse et le joint torique.
2. Dévisser le tube de la pièce à main de l'embout et le faire glisser vers l'arrière.
3. Retirer le tuyau de l'embout (il peut être plus facile de couper le tuyau).
4. Faire glisser le tuyau sur l'embout. Un peu d'humidité peut parfois aider.
5. Visser le tube de la pièce à main.
6. Installer la buse.

Tuyau d'Abrasif (Bleu) (se reporter à l'Annexe B, Figure 8)

Un tuyau d'abrasif visiblement usé ou éclaté peut être coupé légèrement au-delà de la zone à problème afin d'être réutilisé. Si cela n'est pas possible, le tuyau doit être remplacé. L'ensemble pièce à main et tuyau d'abrasif (MB1083-3) peut être entièrement remplacé, ou les pièces individuelles, si nécessaire.

ATTENTION : Toujours utiliser le tuyau approprié lors du remplacement d'un tuyau d'abrasif usé ou endommagé. L'utilisation d'un tuyau différent ou d'un tuyau ayant une pression nominale différente peut présenter un danger.

Procédure de Remplacement du Tuyau d'Abrasif

1. Mettre l'appareil hors tension et débrancher le cordon d'alimentation.
2. Sur le panneau arrière du MicroBlaster, desserrer les écrous Quicknut des raccords du tuyau bleu. L'écrou Quicknut doit être serré à la main mais, si nécessaire, utiliser une clé plate de 7/16" pour le desserrer.
3. Retirer et conserver l'écrou rapide (Quicknut) et le passe-câble en caoutchouc de l'ancien tuyau.
4. Tirer le tuyau à travers le dispositif de pincement.
5. Vérifier l'usure du raccord de tuyau et le remplacer si nécessaire.
6. Contrôler la pince et le poussoir de pincement comme décrit dans les pages suivantes.

Procédure de Remplacement du Tuyau d'Abrasif (suite)

7. Faire passer une longueur de 6 pieds de tuyau MB1233 neuf (ou l'ancien tuyau coupé) à travers le dispositif de pincement.
8. Glisser l'œillet en caoutchouc (ST5010) et l'écrou rapide sur le tuyau.
10. Fixer l'extrémité du tuyau sur le raccord du tuyau et serrer l'écrou rapide sur le raccord. Serrer à la main seulement.

Raccords de Tuyau

Lors de l'installation de raccords de remplacement qui ont des filetages de tuyaux, utiliser une petite quantité de produit d'étanchéité ou ruban pour filetage pour vous assurer que les joints ne fuient pas.

ATTENTION : L'utilisation de raccords inadéquats, ou de raccords qui ont été mal installés ou assemblés, peut présenter un danger.

Procédure de Remplacement de Raccord de Tuyau (MB1455)

1. Mettre la machine hors tension.
2. Sur le panneau arrière du MicroBlaster, couper le tuyau à environ 3" du connecteur.
3. Utiliser une clé plate de 7/16" pour retirer le raccord du tuyau.
4. Retirer l'écrou rapide bleu du nouveau raccord de tuyau et fixer le raccord à l'arrière de l'appareil. Serrer à l'aide d'une clé plate de 7/16".
5. Glisser l'écrou rapide sur le tuyau et fixer l'extrémité du tuyau sur le nouveau raccord. Serrer l'écrou rapide sur le raccord. Serrer à la main seulement.

Défaillance du Tuyau au Pincement

En fonctionnement normal, la pince s'ouvre et se ferme fréquemment. Cette action affaiblit le tuyau au point de compression et conduit à une éventuelle défaillance du tuyau. Reportez-vous à la section 4 de ce manuel, "Entretien normal", pour des informations détaillées sur la réduction de ce type de défaillance.

Si, pour une raison quelconque, la pince ne serre pas le tuyau assez fort pour le sceller complètement, une très légère fuite peut rapidement user le tuyau et le faire fuir. Si cela se produit, le dispositif de pincement doit être examiné et le problème corrigé. Voir : "Inspection et réparation de la vanne de pincement", ci-dessous.

Pince et Poussoir

La pince et le poussoir sont les parties du dispositif de pincement qui entrent en contact avec le tuyau. Les tuyaux peuvent parfois développer des fuites au point où ils sont pincés. Des fuites d'abrasif à ces endroits peuvent attaquer la pince et le poussoir et causer des arêtes vives qui endommagent les tuyaux. Inspecter la pince et le poussoir pour détecter les piqûres et les arêtes vives chaque fois que vous remplacez un tuyau. Une rupture anormale du tuyau, toujours au niveau du pincement, indique une pince ou un poussoir endommagés.

Inspection de la Pince et du Poussoir

1. Eteindre et débrancher le MicroBlaster.
2. Retirer le tuyau du raccord et le tirer à travers la pince (voir la procédure de remplacement, "Tuyau d'abrasif", ci-dessus).
3. Retirer la pince. L'inspecter pour voir s'il y a des arêtes vives ou des piqûres dues à des fuites d'abrasif. Remplacer si nécessaire par la référence MB1282 de Comco.
4. Inspecter le poussoir pour déceler la présence d'arêtes vives ou de piqûres dues à des fuites d'abrasif. Remplacer si nécessaire par la référence MB1050-2 de Comco.
5. Installer la pince. Elle doit être serrée à la main jusqu'au cylindre, puis desserrée d'environ 1/4 de tour jusqu'à ce que le trou soit horizontal.
6. Installer le tuyau - voir la procédure ci-dessus.

Inspection et Réparation de la Vanne de Pincement (se reporter à l'Annexe B, Figure 9)

Procéder aussi loin que nécessaire en fonction du problème.

1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Retirer le tuyau bleu en polyéthylène des raccords de tuyau et le tirer à travers la pince.

Inspection et Réparation de la Vanne de Pincement (suite)

3. Dévisser complètement la pince (Art. 3). Inspecter le dispositif de pincement comme décrit ci-dessus.
4. Inspecter la tige du poussoir en la tirant d'environ 2". Elle doit être propre, sèche (pas huileuse), et non "granuleuse". Essuyer soigneusement. La tige doit se rétracter facilement lorsqu'on la relâche. Noter que le dispositif de pincement du tuyau d'abrasif a un délai de 10-15 secondes.
5. Installer la pince. Elle doit être serrée à la main jusqu'au cylindre, puis desserrée d'environ 3 tours jusqu'à ce que le trou soit horizontal. Installer le tuyau (voir la procédure ci-dessus).

Si nécessaire, remplacer le dispositif de pincement selon la procédure suivante :

Procédure de Remplacement du Dispositif de Pincement

1. Débrancher le MicroBlaster et retirer le capot (4 vis).
2. Débrancher les fils du solénoïde des bornes électriques et marquer les bornes afin de replacer correctement les nouvelles connexions.
3. Débrancher le tuyau d'air (selon le modèle, vous devez dévisser l'écrou de raccordement ou pousser vers le bas et maintenir la bague de retenue rouge et retirer le tuyau).
4. Tourner le MicroBlaster sur le côté.
5. Retirer les deux vis du bas de l'appareil et retirer le dispositif de pincement.
6. Installer un nouveau dispositif de pincement avec la pince sortant à l'arrière de l'appareil.
7. Serrer les vis et placer le MicroBlaster à plat sur la table.
8. Rebrancher le tuyau d'air. S'assurer qu'il est bien fixé.
9. Replacer les fils du bornier (la polarité n'est pas importante).
10. Installer le tuyau d'abrasif (voir la procédure de remplacement du tuyau d'abrasif ci-dessus).
11. Remettre le capot en place.

Réglage du Délai de Pincement

Le dispositif de pincement d'abrasif est équipé d'une vanne de temporisation (régulation de débit) pour empêcher son ouverture pendant 10 à 15 secondes après que la pression interne a été relâchée. Cela permet à la pression du réservoir de s'échapper par le tuyau d'évent, plutôt que par la buse. Si la pince d'abrasif s'ouvre trop rapidement lors de la dépressurisation, serrer la vis du régulateur de débit. Se reporter à l'annexe B, figure 9. S'il est déjà serré, il sera nécessaire de remplacer le régulateur de débit.

Inspection et Réparation du Modulateur (se reporter à la Figure 5-1)

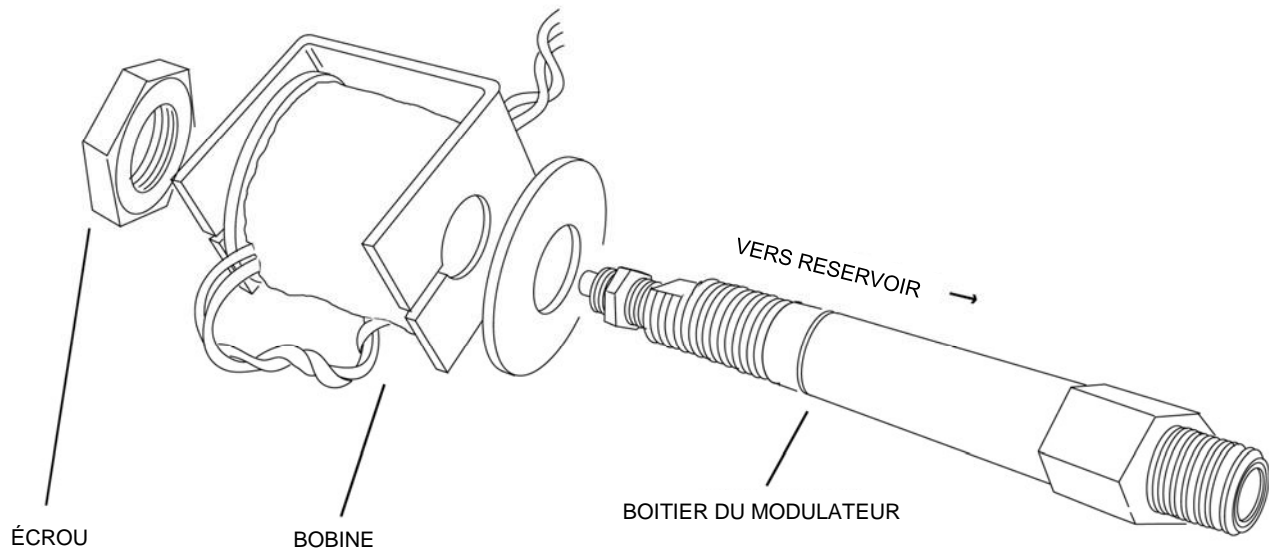
Procéder aussi loin que nécessaire en fonction du problème.

1. Mettre l'appareil hors tension et le débrancher.
2. Enlever le couvercle du réservoir et vider la poudre du réservoir.
3. Retirer le capot du MicroBlaster (4 vis).
4. Desserrer l'écrou du raccord du tuyau du modulateur et séparer le tuyau du modulateur.
5. Utiliser une clé plate de 7/8" pour retirer l'écrou de retenue de la bobine du boîtier du modulateur. Faire glisser la bobine et la rondelle de 1" hors du boîtier du modulateur. **Conserver la rondelle.**
6. Avec une clé plate de 7/16" sur les deux faces du bout du modulateur, retirer le bout du modulateur de son corps en acier inoxydable.
7. Examiner l'embase en polyuréthane collée sur le bout du modulateur. Elle doit être lisse et non marquée, à l'exception d'une légère bague (empreinte) correspondant à la bague sur le noyau.
8. Incliner le réservoir et laisser le noyau glisser vers l'extérieur. Noter l'orientation du noyau, les trous transversaux doivent être les plus proches du réservoir.
9. Examiner les bords et l'embase de la bague du noyau. Ils doivent être lisses et réguliers. S'il y a des égratignures ou de la rugosité qui peuvent être senties avec un ongle, remplacer l'ensemble du boîtier du modulateur MB1301-2. Si ni le bout ni le noyau ne sont usés, remonter l'ensemble du boîtier du modulateur et passer à l'étape 13.

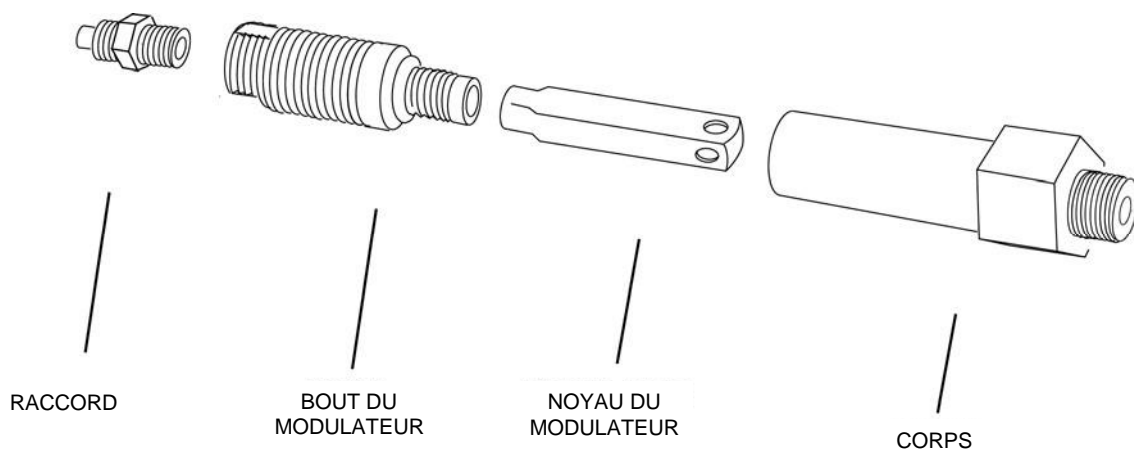
Remarque : S'assurer que le noyau est correctement inséré dans le boîtier. Les trous transversaux doivent être les plus proches du réservoir.

Figure 5-1 :
Ensemble Modulateur et Boîtier du Modulateur

MODULATEUR



BOÎTIER DU MODULATEUR



Inspection et Réparation du Modulateur (suite)

10. À l'aide d'une clé plate de 5/8", retirer le boîtier du modulateur du réservoir.

Remarque : S'il est difficile d'accéder au boîtier, il peut être nécessaire de retirer le réservoir pour permettre un meilleur accès au boîtier du modulateur. Tourner le MicroBlaster sur le côté et retirer les trois vis du bas de l'appareil qui maintiennent les pieds du réservoir en place. Le réservoir se soulèvera, donnant accès au raccord du modulateur.

11. Utiliser un aspirateur pour éliminer toute poudre résiduelle à l'intérieur de la chambre de mélange du réservoir (au niveau de la connexion du modulateur).
12. S'assurer que les filetages sont propres et sans abrasif. Installer le nouveau boîtier du modulateur (P/N MB1301-2) sur le réservoir. Serrer à l'aide d'une clé plate de 5/8".

Remarque : Si le réservoir a été retiré à l'étape 10, le remonter maintenant.

13. Glisser la rondelle de 1" sur le boîtier du modulateur, puis faire glisser la bobine du modulateur sur le boîtier du modulateur. S'assurer que l'extrémité de la bobine avec les fils attachés est la plus proche du réservoir.
14. Visser l'écrou 7/8" de retenue de la bobine et serrer.
15. Retirer l'écrou du raccord du tuyau du modulateur et le glisser sur le tuyau d'air. Glisser l'extrémité du tuyau d'air sur le raccord du tuyau du modulateur. Serrer l'écrou à l'aide d'une clé plate de 7/16".
16. Remettre le capot du MicroBlaster en place.
17. Installer le couvercle du réservoir.

Humidité

Si l'action de coupe de votre MicroBlaster semble se dégrader mais que l'air circule librement depuis la buse, le problème est généralement causé par l'humidité de la poudre abrasive.

Comment Vérifier l'Humidité dans la Poudre

Lorsque l'appareil est hors tension et qu'il n'est plus sous pression, retirer soigneusement le couvercle du réservoir afin de ne pas perturber le contenu. La poudre est-elle "canalisée" ? En d'autres termes, y a-t-il des trous ou des fissures évidents à travers une masse apparemment solide ou des amas de poudre ? Si oui, vous avez un problème d'humidité. Voir la section 4, "Humidité", pour savoir comment empêcher l'humidité de contaminer votre poudre.

Bouchage

L'humidité ou la contamination particulière de la poudre abrasive peut causer des problèmes de bouchage dans votre MicroBlaster. L'endroit le plus susceptible d'être bouché est l'orifice du réservoir. Si la taille de l'orifice est adaptée au type d'abrasif utilisé (voir chapitre 3, "Sélection de l'orifice"), la poudre doit toujours s'écouler librement du réservoir.

Comme l'orifice du réservoir est le seul moyen pour la poudre de passer du réservoir à la chambre de mélange, un bouchage à cet endroit limite ou empêche le flux de poudre. Si l'air circule librement lorsque la pédale est enfoncée mais qu'il ne semble pas y avoir d'abrasif dans le flux d'air, contrôler l'orifice du réservoir (voir chapitre 3, "Remplacement de l'orifice du réservoir"), le retirer, le nettoyer si nécessaire. Observer s'il y a des signes d'humidité ou de contamination particulière.

Buse

Si l'appareil est sous pression et que vous pouvez voir l'ouverture du pincement lorsque la pédale est enfoncée, mais qu'il n'y a pas d'air qui sort de la buse, la buse est probablement bouchée. La cause la plus probable est un orifice de réservoir surdimensionné. Trop de poudre dans le flux d'air peut surcharger la buse et provoquer un bouchage (voir Section 3, Sélection d'Orifice/Buse).

Retirer la buse. La vérifier en tenant la pointe devant une lumière. Un point lumineux doit être visible à travers la pointe. La tapoter sur le plan de travail, extrémité arrière vers le bas, pour libérer le bouchon. Jeter la buse si elle reste bouchée.

Si le bouchage se reproduit, soit le réservoir libère trop de poudre, soit la buse est trop petite pour la poudre.

Fuites

De petites fuites peuvent augmenter considérablement la consommation d'air et réduire l'efficacité du MicroBlaster. Une chute de pression importante pendant le fonctionnement de la machine peut être le signe d'une fuite d'air. Vérifier l'étanchéité du tuyau d'entrée d'air d'alimentation et du régulateur d'alimentation. Il s'agit d'une conduite à haute pression, de petites fuites peuvent donc causer la perte de grands volumes d'air.

Si une fuite est suspectée à l'intérieur du MicroBlaster, mettre l'appareil hors tension et retirer le capot du boîtier en suivant les instructions données dans la section suivante. Y a-t-il des nuages de poudre perceptibles ou des accumulations de poudre inhabituelles à l'intérieur de la machine ? Cela indique une fuite dans les conduites d'abrasif ou d'évent. Vérifier s'il y a des raccords de tuyau desserrés.

Si nécessaire, mettre l'appareil sous tension pour le remettre sous pression. Y a-t-il des fuites perceptibles ou audibles ? Écouter près du couvercle du réservoir, de la pince, du tuyau d'évent du réservoir et du régulateur de pression; ou appliquer une solution savonneuse à ces endroits et repérer la présence de bulles.

ATTENTION : Il y a de la Haute Tension au Bornier !!

Remarque : Il est très difficile de détecter une légère fuite dans le couvercle du réservoir. Si vous ne pouvez localiser une fuite nulle part ailleurs, c'est probablement au niveau des joints toriques du couvercle du réservoir. Voir la partie suivante, "Couvercle de Réservoir".

Régulateur de Pression d'Air

Le régulateur de pression d'air (vitesse de coupe) ajuste la pression d'air de la source à une pression de sablage utile indiquée par le manomètre. L'ensemble du régulateur comprend le régulateur, le clapet anti-retour, le filtre et les raccords de tuyaux. Se reporter à l'annexe B, figure 10.

Indications d'une défaillance du régulateur :

- a) La jauge passe à "Max" au repos, mais diminue considérablement lors du sablage.
- b) Le bouton du régulateur ne tourne dans aucun sens.
- c) Le bouton du régulateur tourne librement, mais il n'y a pas de butée haute ou basse.

Remplacer l'ensemble du régulateur selon la procédure suivante :

Procédure de Remplacement de l'Ensemble du Régulateur de Pression d'Air (Se reporter à l'Annexe B, Figure 10, ou contacter Comco pour le numéro de pièce.)

1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Retirer le capot du MicroBlaster (4 vis).
3. Utiliser une clé plate de 7/16" pour retirer les écrous des raccords de tuyaux et les tuyaux de l'ensemble du régulateur. Veiller à étiqueter chaque tuyau d'air avant de le retirer.
4. Retirer l'écrou de retenue à l'avant du régulateur.
5. Tirer l'ensemble du régulateur vers l'arrière dans le châssis et le retirer.

Remarquer : Il peut être nécessaire d'enlever le capuchon du bouton pour qu'il passe à travers le panneau avant. Presser les côtés du capuchon et l'enlever (comme pour retirer un bouchon à l'épreuve des enfants d'une bouteille de pilules). Vous devrez faire de même avec le nouveau régulateur. Il y a une entretoise sous le capuchon. S'assurer de la remettre en place avant de replacer le capuchon.

6. Installer le nouveau régulateur avec le filtre vers le haut.
7. Fixer le tuyau à l'ensemble du régulateur et serrer les écrous.
8. Installer le capot.

Couvercle de Réservoir

Le couvercle du réservoir ferme hermétiquement le réservoir d'abrasif et permet le remplissage de la poudre abrasive par le clapet à battant "accès rapide". **Toujours remplir le réservoir par l'orifice de remplissage rapide et s'abstenir d'enlever le couvercle du réservoir sauf en cas d'absolue nécessité.** Le couvercle du réservoir doit être bien entretenu pour assurer une bonne étanchéité. Inspecter régulièrement le couvercle du réservoir pour repérer les joints toriques et les filetages usés ou les piqûres dues à une fuite d'abrasif. Voir la section 4 pour les procédures de vérification du filetage du couvercle du réservoir à l'aide de la jauge filetée fournie dans le kit d'accessoires. Si le filetage du couvercle du réservoir est usé, le remplacer par Comco p/n MB1568.

Ensemble du Couvercle de Réservoir

L'ensemble du couvercle de réservoir se compose de trois éléments principaux : le couvercle de réservoir, le plateau de pression et le clapet à battant. Le plateau de pression est conçu pour flotter à l'intérieur de la partie supérieure du couvercle du réservoir, ce qui lui permet de se déplacer indépendamment du couvercle. Lorsque le couvercle est serré sur le réservoir, un joint torique sur le plateau rencontre le dessus du réservoir, crée un joint d'étanchéité et empêche le plateau de pression de tourner. Cette action empêche le joint torique de subir une torsion inutile, augmentant ainsi la durée de vie du joint torique.

Afin d'éviter une usure prématurée du joint torique, le plateau de pression doit flotter librement à l'intérieur du couvercle. Si le plateau de pression ne bouge pas librement, la cause peut être une accumulation de poudre abrasive entre le plateau et le couvercle, qui peut être nettoyée à l'air comprimé. Si, après le nettoyage, le plateau de pression ne tourne pas librement, l'ensemble complet du couvercle de réservoir MB1568 doit être remplacé. Le couvercle du réservoir et le plateau de pression sont assemblés à l'usine et ne peuvent être démontés pour entretien.

Clapet à Battant du Couvercle de Réservoir

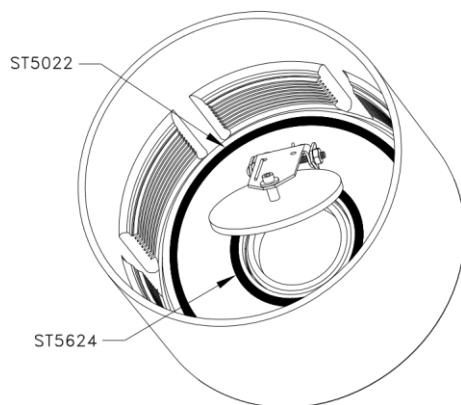
Le clapet à battant permet un remplissage rapide du réservoir d'abrasif. Si le clapet est usé ou endommagé, le remplacer par la référence MB1145 de Comco.

Procédure de Remplacement du Clapet à Battant du Couvercle de Réservoir (MB1145)

1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Dévisser le couvercle du réservoir et le retirer.
3. Utiliser une clé Allen de 3/32" pour retirer le clapet à battant. Remplacer le joint torique si nécessaire; voir la procédure ci-dessous.
4. Installer le nouveau clapet à battant (MB1145).
5. Installer le couvercle du réservoir.

Procédure de Remplacement du Joint Torique du Couvercle de Réservoir

1. Utiliser une pince à bec long effilé pour retirer le joint torique de 4 pouces de diamètre du plateau intérieur du couvercle.
2. Soulever le clapet à battant et retirer le joint torique en dessous.
3. Pousser les nouveaux joints toriques en place, comme illustré à la Figure 2. Appuyer directement sur les joints toriques pour les placer dans les rainures en queue d'aronde. Pour éviter tout étirement, ne pas faire glisser votre doigt le long du joint torique pour l'enfoncer.



Listes des Pièces de Rechange

Les listes des pièces de rechange, accessoires et fournitures du MB1002 sont fournies dans ce manuel comme suit :

Article	Localisation
Accessoires : Liste de tous les composants du kit d'accessoires.	Section 2, Introduction et Annexe A, Listes des Pièces
Fournitures : Listes des abrasifs, buses et orifices de réservoir.	Section 3, Utilisation du MicroBlaster MB1002
Pièces de Rechange Recommandées : Liste des pièces d'usure normale.	Annexe A, Listes des Pièces
Ensembles Principaux : Liste des pièces principales du MicroBlaster avec détails.	Annexe A, Listes des Pièces et Annexe B, Dessins et Schémas
Informations Détaillées sur les Pièces : Incluant des schémas fonctionnels, électriques et pneumatiques.	Annexe B, Dessins et Schémas

Section 6 : Équipements en Option

Dans cette Section

- Équipements en option disponibles pour votre MicroBlaster
- Utilisation et entretien de ces options

PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE

Annexe A
Listes des Pièces
pour le
MicroBlaster MB1002

ENSEMBLES PRINCIPAUX ET PIÈCES PRINCIPALES

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1409-40 ^[1]	Orifice, Réservoir, 0.040"	2
MB1568	Ens. Couvercle, Réservoir	2
• MB1145	Ens. Clapet	1
• ST5022	Joint torique, Joint de Couvercle	1
• ST5624	Joint torique, Joint de Clapet	1
MB1083-3	Ens. Pièce à Main, Buse	2
• MB1012-6	Tuyau, Pièce à Main	1
• MB1230-1	Embout, Pièce à Main	1
• MB1233	Tuyau, Abrasif	6 ft
MB1110	Couvercle, MicroBlaster Dual	1
MB1198-9 ^[2]	Ens. Vanne, Air, 115 VAC	1
• ST6013-1 ^[2]	Vanne, Sol, 2-voies, N.C., 115 V	1
• ST4006	Connecteur, 1/4T x 1/8P	2
• ST4029	Coupleur, 1/8" P	1
• ST4049	Mamelon, 1/8" P	1
• ST4166	Connecteur, 1/4T x 1/8MPT, Enfichable	1
MB1233	Tuyau, Abrasif	12 ft.

^[1] La taille de l'orifice du réservoir peut être modifiée à la commande.

^[2] L'ensemble 230V est MB1198-10; La Vanne est ST6013-5

ENSEMBLES PRINCIPAUX ET PIÈCES PRINCIPALES (suite)

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1290-7 ^[3]	Modulateur, Air, Ens., 115 VAC	2
• MB1301-2	Boîtier, Modulateur, Ens.	1
▶ MB1294	Noyau, Modulateur	1
▶ MB1307	Embout, Modulateur, Ens.	1
▶ MB1482	Corps, Modulateur	1
▶ ST4006	Connecteur, 1/4T x 1/8P	1
• MB1287	Culasse, Bobine	1
• MB1310-1 ^[3]	Bobine, Modulateur, 115 V	1
• ST1006	Écrou, 9/16-18	1
• ST1021	Rondelle, Acier, 9/16 x 1-3/8	1
MB1298-3 ^[4]	Dispositif Pincement, Abrasif, 115 VAC	2
• MB1050-2	Poussoir	2
• MB1282	Pince	2
• ST4003	Évent	3
• ST6003-1 ^[4]	Vanne, Sol., 3-voies, 115 V	1
• ST6081	Cylindre, 1-1/16	2
• ST6231	Vanne, Contrôle de Débit	1
MB1321-5 *	Ens. Régulateur	1
• MB1560	Filtre & Clapet anti-retour	2
• MB1376-1	Régulateur, 0-125	1
• ST6277-1 ^[5]	Vanne, 3-voies, NC, 115 V	1
MB1396	Ens. Bouton	2
MB1397-1	Réglage Poudre (droit)	1
MB1397-2	Réglage Poudre (gauche)	1

^[3] L'ensemble 230 V est MB1290-8, Bobine MB1310-2

^[4] L'ensemble 230 V est MB1298-4, Bobine ST6003-5

^[5] L'ensemble 230 V est MB1321-6, Bobine ST6003-5

* Pièces non standard. Pour plus d'informations sur le choix des bons numéros de pièces, se reporter aux dessins des pièces individuelles, Annexe B.

ENSEMBLES PRINCIPAUX ET PIÈCES PRINCIPALES (suite)

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1404-15 *	Ens. Réservoir, Poudre, Filet. Acmé, Droit	1
• MB1025-5	Tube, Dérivation	1
• MB1328-13	Réservoir, Poudre, Filet. Acmé	1
• ST4004	Coude, Mâle/Femelle, 1/8P	3
• MB1455	Connecteur, Écrou rapide	2
• ST4010	Coude	1
• ST4110	Mamelon, 1/8P x 2-1/2 Lg	1
• ST4130	Coude, Mâle/Femelle, 0.125", 45°	1
• ST4131	Croix	1
MB1404-16 *	Ens. Réservoir, Poudre, Filet. Acmé, Gauche	1
Les pièces de réservoir sont les mêmes que pour MB1404-15 ci-dessus.		
MB1407-1	Jauge, Pression d'Air, 2/5", 0-160 psi	1
MB1420-1	Ens. Boîtier Dual	1
• MB1227-1 ^[5]	Support, Néon, 115 VAC	1
• MB1229	Diode, Redresseur	2
• ST7003	Interrupteur, Bascule, Bipolaire	1
• ST7004	Lampe, Néon	1
• ST7005	Support, Fusible	1
• ST7008	Cavalier	1
• ST7007-12	Conn. Bornier	1
• ST7015	Pédale de Commande, Unipolaire	1
• ST7016 ^[5]	Cord, Alimentation, 115 VAC	1
• ST4012	Tube, plastique 1/4"	A/R
• ST7625-010 ^[5]	Fusible, 1 amp	1

^[5] Les pièces 230 V sont : Support MB1227-2; Cordon ST7235; Fusible ST7625-005.

* Pièces non standard. Pour plus d'informations sur le choix des bons numéros de pièces, se reporter aux dessins des pièces individuelles, Annexe B.

ENSEMBLES PRINCIPAUX ET PIÈCES PRINCIPALES (suite)

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1520-30	Buse Haute Performance, .030, Verte	1
• ST5020	Joint torique, Buse	1
MB1520-46	Buse Haute Performance, .046, Jaune	1
• ST5020	Joint torique, Buse	1
ST5465-4	Goupille, Ressort, 0.062" x 0.250"	2

Rev. 8/11

PIÈCES ACCESSOIRES STANDARD, MB1089-1 [¹]

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1520-30	Buse Haute Performance, .030, Verte	1
MB1520-46	Buse Haute Performance, .046, Jaune	1
MB1409-25	Orifice, Réservoir, .025	1
MB1233	Tuyau, Abrasif, Poly 1/4"	6 ft
ST4005	Raccord Conique, .250T x.125P, Brs	1
ST4166	Connecteur, 1/4T x 1/8P	1
ST4012	Tube, Nylon, 1/4"	6 ft
ST5066	Entonnoir, Abrasif	1
ST7625-010 [¹]	Fusible, 1 Amp	2

[¹] Le kit pour machine 230V est MB1089-2; le fusible est ST7625-005;
Tourne-écrou ST5114 ajouté.

PIÈCES EN OPTION

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1456-3	Extension de Réservoir, Kit, 5", Filet. Acmé	Opt.
MB1456-4	Extension de Réservoir, Kit, 10", Filet. Acmé	Opt.
MB1409-18	Orifice, Réservoir, .018	Opt.
MB1409-30	Orifice, Réservoir, .030	Opt.
MB1409-46	Orifice, Réservoir, .046	Opt.
MB1500-10, etc.	Buses, Standard, Divers (Voir Section 3)	Opt.
MB1520-30, etc.	Buses, Haute Performance (Voir Section 3)	Opt.

PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES (En Option)

<u>NUMÉRO DE PIÈCE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTÉ.</u>
MB1409-x*	Orifice, Réservoir	2
MB1500-x*	Buse	4
MB1301-2	Ens. Boîtier, Modulateur	2
MB1560	Filtre & Clapet anti-retour	1
MB1233	Tuyau d'Abrasif	25 ft.
MB1230-1	Embout de Pièce à Main	2
MB1455	Connecteur, Écrou Rapide	4
ST5022	Joint torique de Couvercle	1
ST5624	Joint torique de Clapet	1

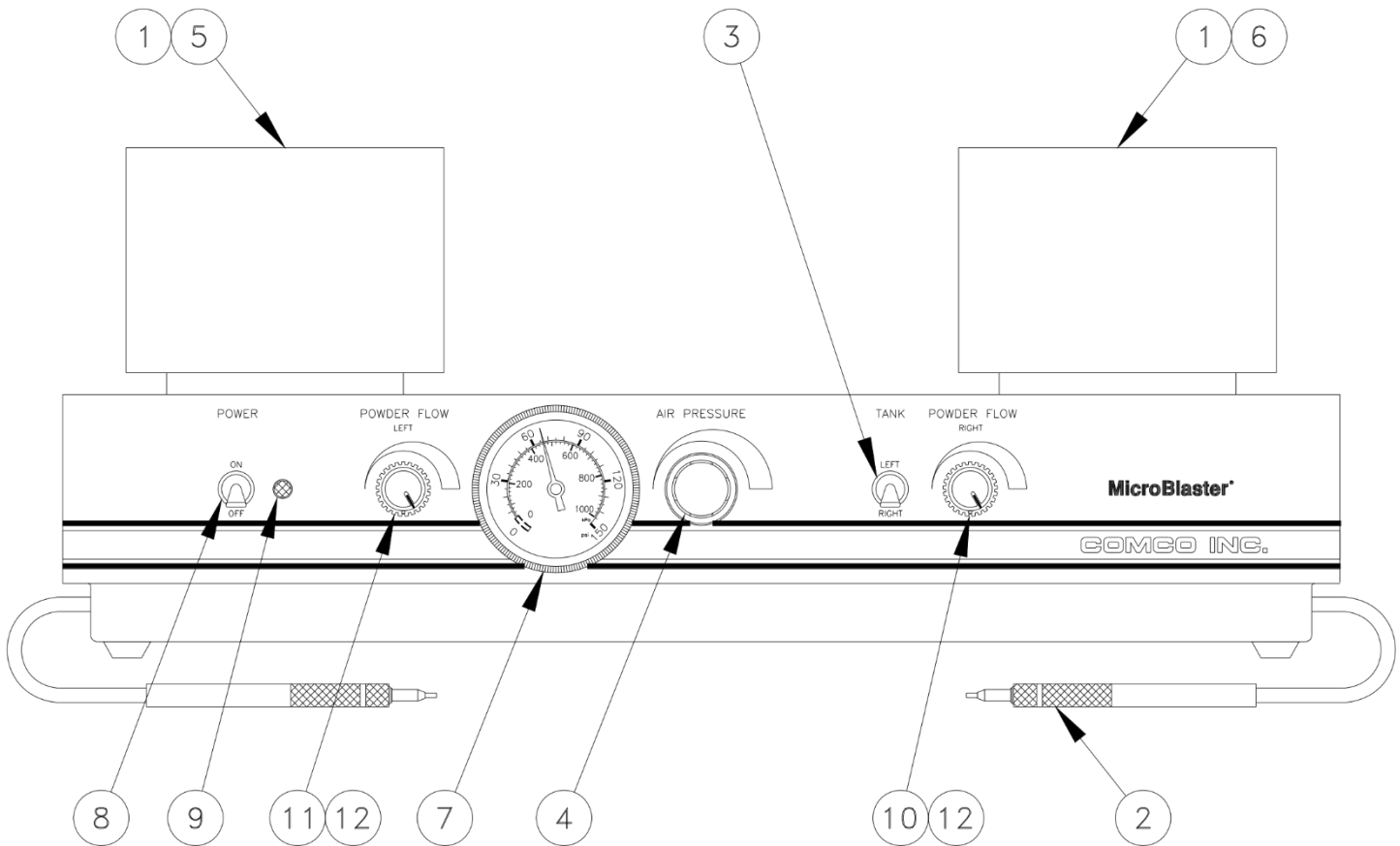
- Les tailles des Orifices et Buses sont déterminées par les besoins de l'application. Se reporter à la Section 3 pour plus d'informations.

Annexe B
Dessins et Schémas
Pour le
MicroBlaster MB1002

Liste des Figures

Figure 1 : Vue de Face.....	B-3
Figure 2 : Vue de Dessus.....	B-4
Figure 3 : Schéma Pneumatique.....	B-5
Figure 4A : Schéma Électrique MB1002.....	B-6
Figure 4B : Schéma Électrique MB1002-CE.....	B-7
Figure 5 : Ensemble Couvercle de Réservoir N/P MB1568.....	B-8
Figure 6 : Ensemble Réservoir d'Abrasif N/P MB1404-15 (-16).....	B-9
Figure 7 : Ensemble Modulateur N/P MB1290-7 (-8).....	B-10
Figure 8 : Ensemble Pièce à Main N/P MB1083-3.....	B-11
Figure 9 : Dispositif de Pincement N/P MB1298-3 (-4).....	B-12
Figure 10 : Régulateur de Pression d'Air N/P MB1321-5.....	B-13
Figure 11 : Ensemble Vanne d'Air N/P MB1198-9 (-10).....	B-14
Figure 12 : Kit Extension Réservoir N/P MB1456-3 (-4).....	B-15

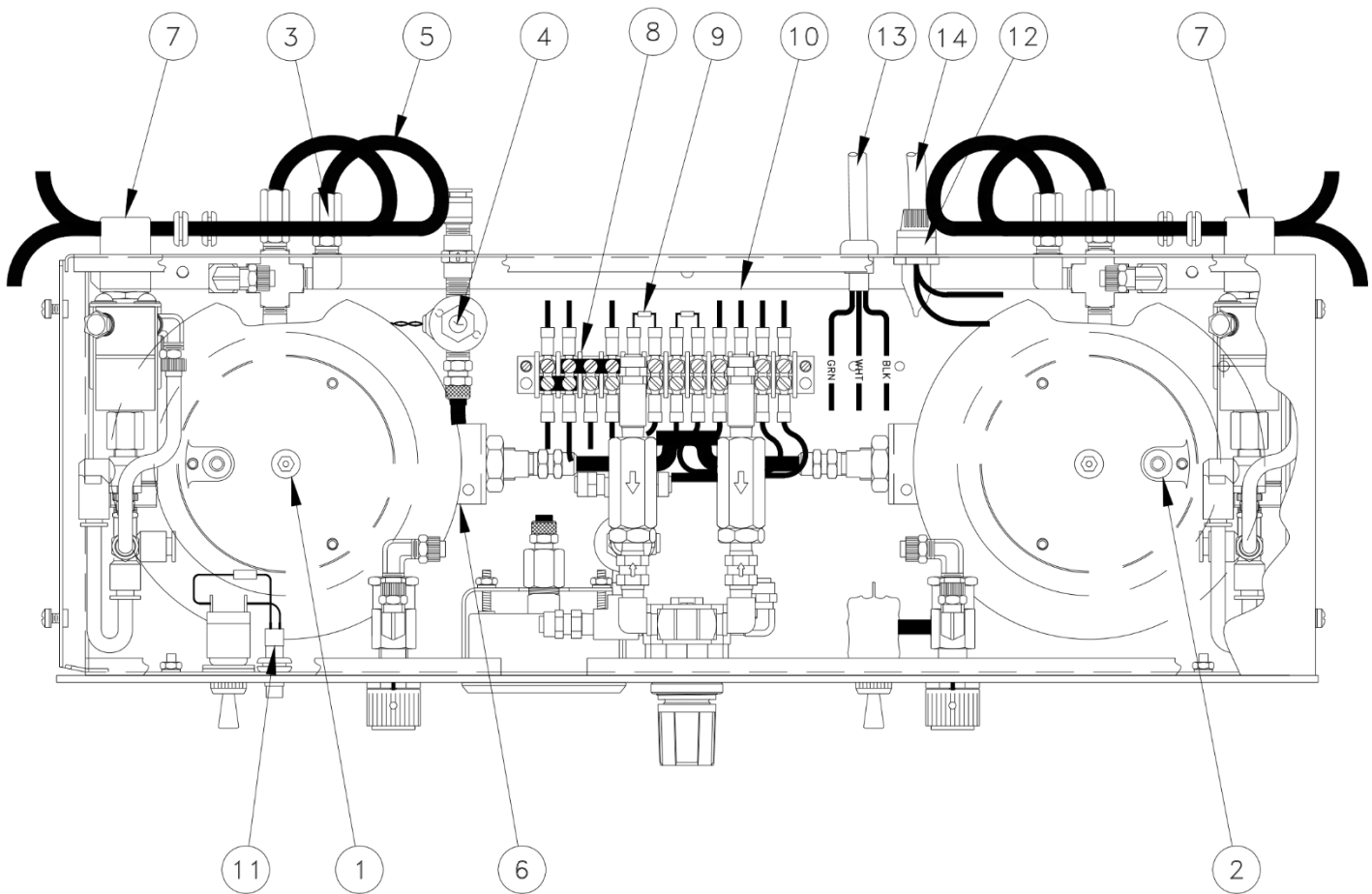
FIGURE 1 : VUE DE FACE, MODÈLE MB1002



Elem. No.	Description	N° Pièce	Elem. No.	Description	N° Pièce
1	Couvercle Réservoir	MB1568	7	Jauge, 2.5"	MB1407-1
2	Pièce à Main	MB1083-3	8	Interrupteur Alimentation	ST7003
3	Commutateur Réservoir	ST7159	9	Voyant	ST7004
4	Reg. Pression d'Air	[1]	10	Débit Poudre Droit	MB1397-1
5	Réservoir Abrasif Gauche	[1]	11	Débit Poudre Gauche	MB1397-2
6	Réservoir Abrasif Droit	[1]	12	Bouton	MB1396

[1] Se reporter aux Dessins des Pièces individuelles pour les Numéros de Pièces.

FIGURE 2 : VUE DE DESSUS, MODÈLE MB1002

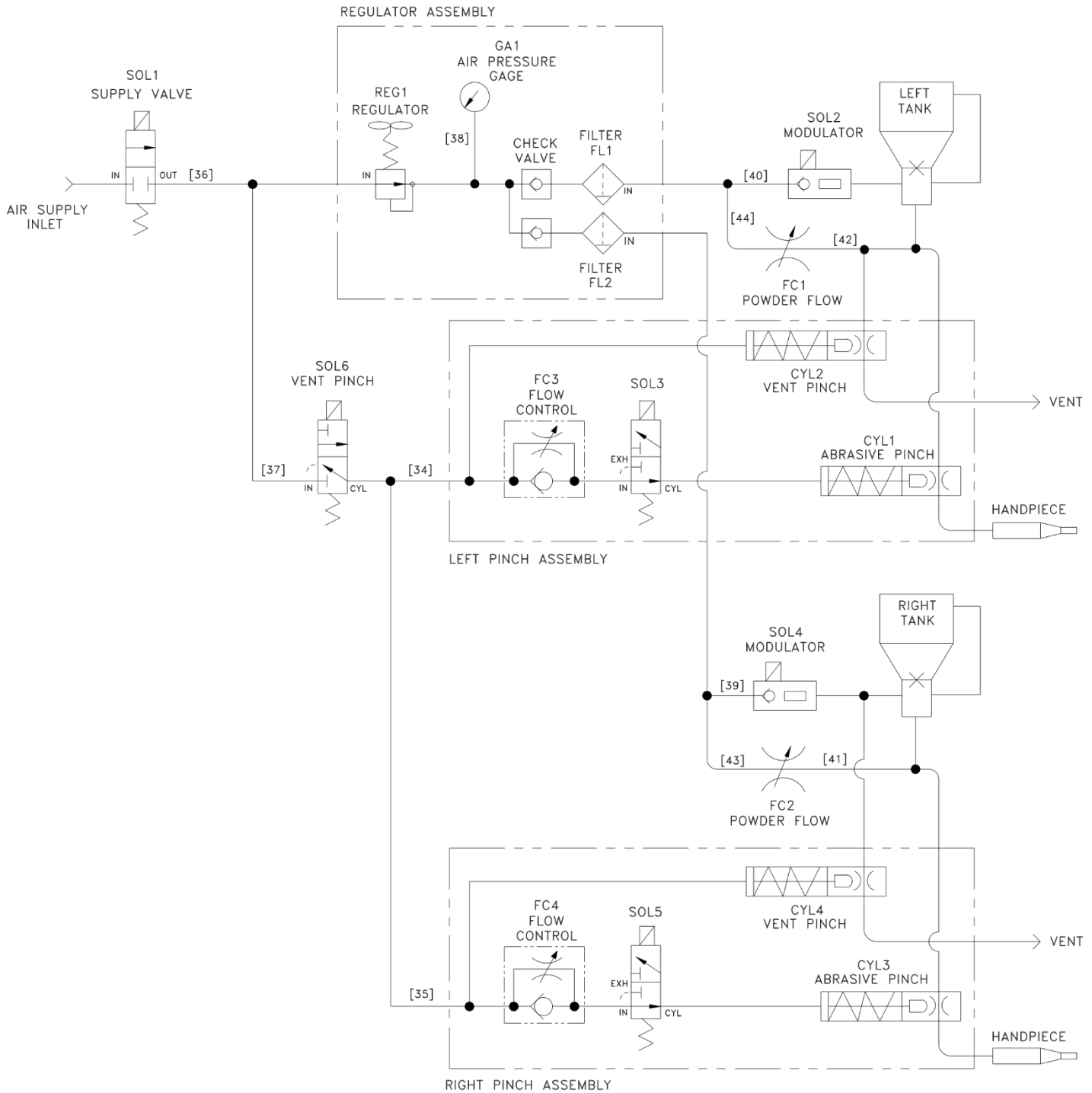


Elem No.	Description	N° Pièce	Elem No.	Description	N° Pièce
1	Orifice Réservoir	[1]	8	Bornier	ST7007-10
2	Tube de Dérivation	MB1025-5	9	Diode, Ens.	MB1229
3	Conn. Écrou-rapide [3]	MB1455	10	Tube, Plastique	ST4012
4	Vanne d'Air	[2]	11	Support, Néon	MB1227-1
5	Tuyau d'Abrasif	MB1233	12	Fusible, Support	ST7005
6	Modulateur	[2]	13	Pédale de Commande	ST7015
7	Dispositif de Pincement.	[2]	14	Cordon Alimentation	ST7016

[1] Le MB1002, tel qu'il est expédié d'usine, est équipé d'un orifice de 0,025" de diamètre (MB1409-25) dans le réservoir droit et d'un orifice de 0,040" de diamètre (MB1409-40) dans le réservoir gauche. La taille de l'orifice du réservoir peut être modifiée. Se reporter à la section 3 du Manuel.

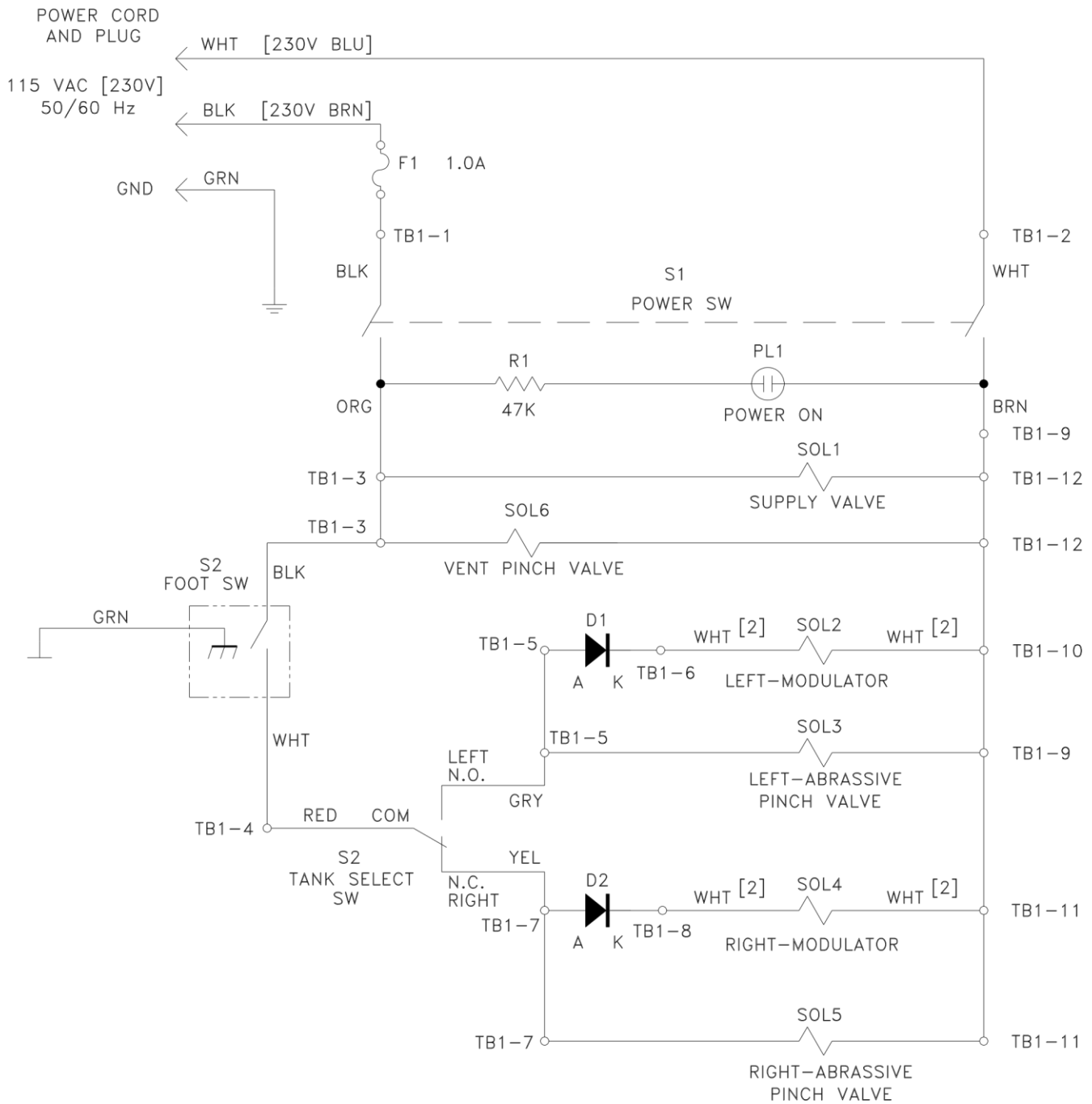
[2] Se reporter aux Dessins des Pièces individuelles pour les Numéros de Pièces.

FIGURE 3 : SCHÉMA PNEUMATIQUE, MODÈLE MB1002



NUMBERS IN BRACKETS ARE TUBING IDENTIFICATION NUMBERS AND APPEAR ON CE COMPLIANT UNITS.

FIGURE 4A : SCHÉMA ÉLECTRIQUE, MODÈLE MB1002



[1] FOR 230V, FUSE F1 IS .05 AMP AND RESISTOR R1 IS 120k.

[2] 230V MODULATORS HAVE ORANGE LEADS.

3 UNLESS SPECIFIED ALL WIRES ARE BLACK.

FIGURE 4B : SCHÉMA ÉLECTRIQUE, MODÈLE MB1002-CE

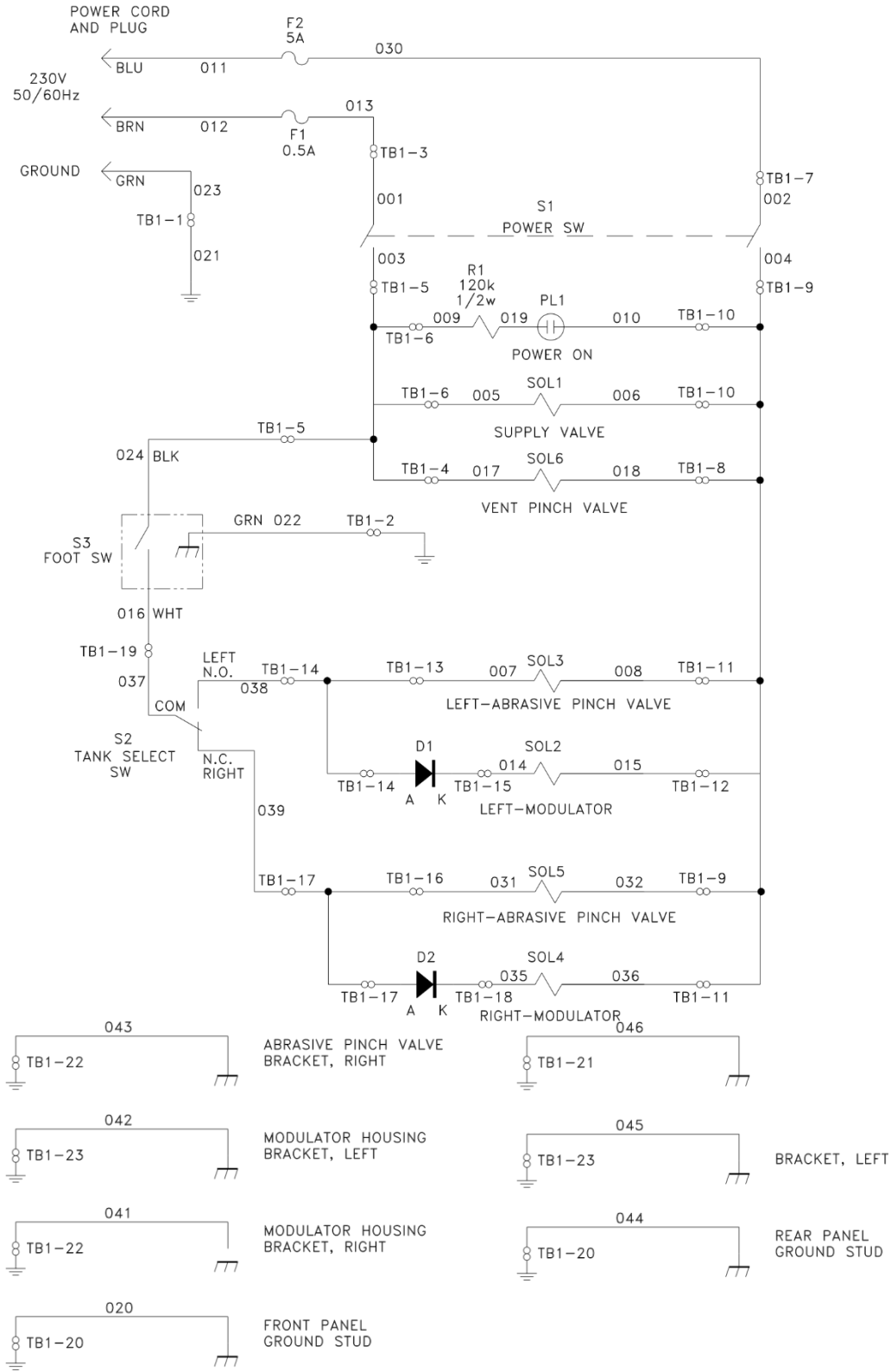
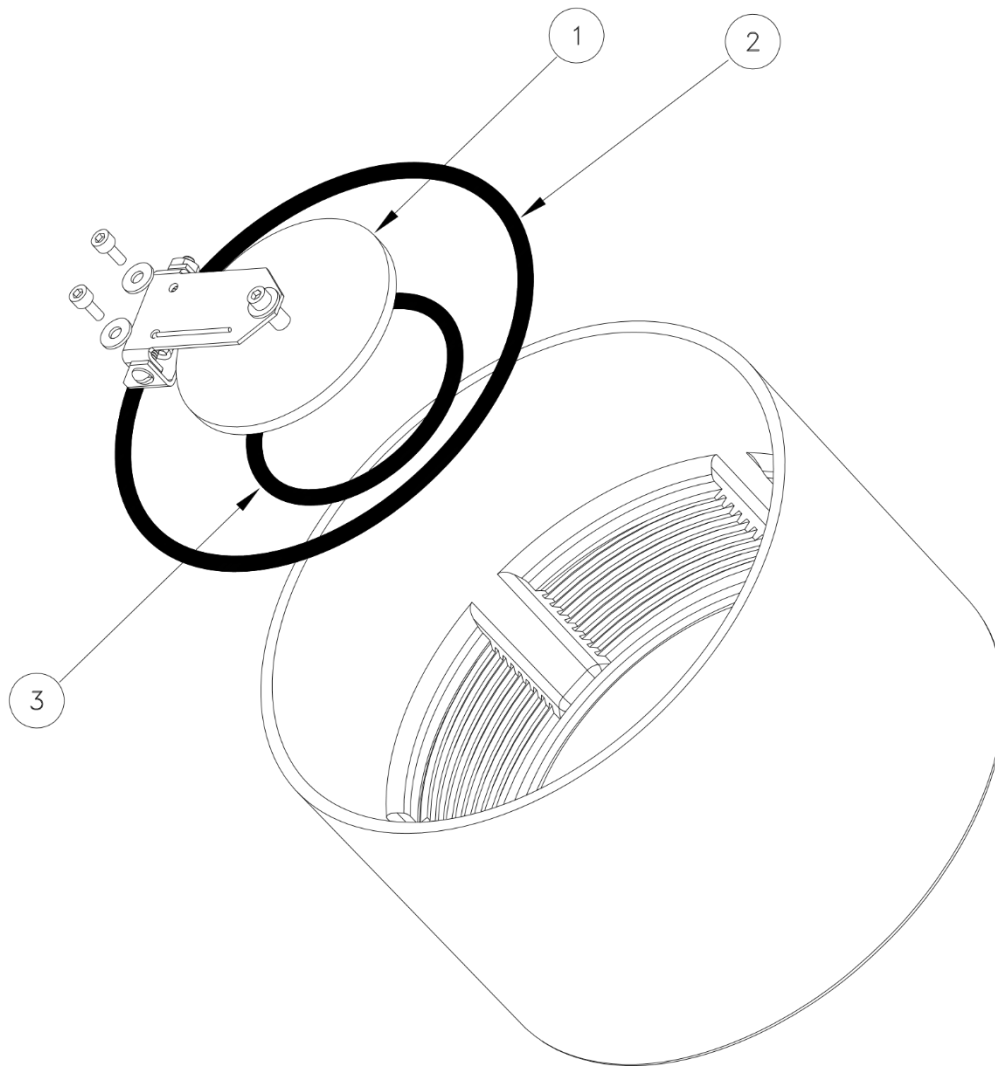
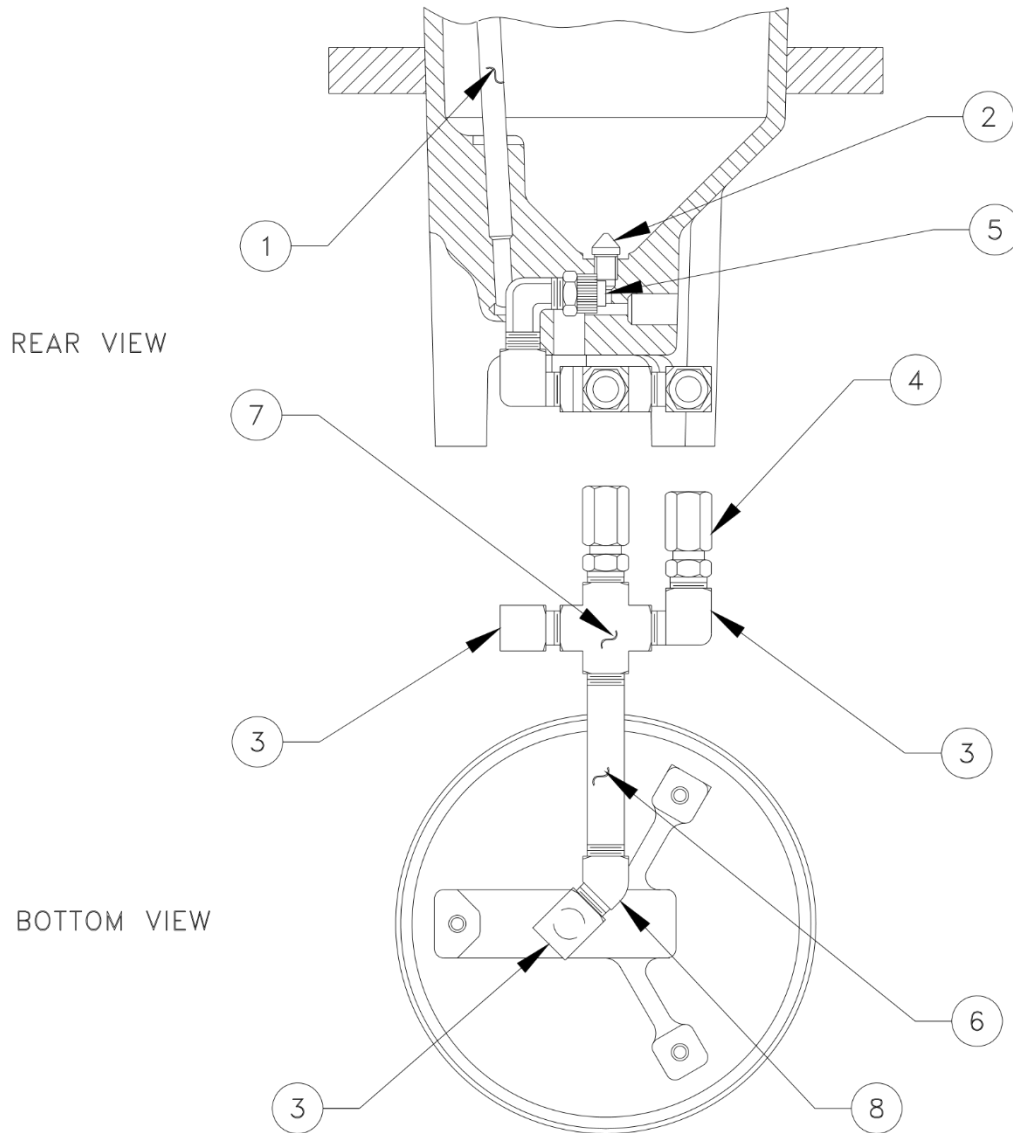


FIGURE 5 : ENSEMBLE COUVERCLE DE RÉSERVOIR N/P MB1568

Elem No.	Description	N° Pièce	Qté.
1	Ensemble Clapet	MB1145	1
2	Joint torique de Couvercle	ST5022	1
3	Joint torique de Clapet	ST5624	1

FIGURE 6 : ENSEMBLE RÉSERVOIR D'ABRASIF N/P MB1404-15 (-16)

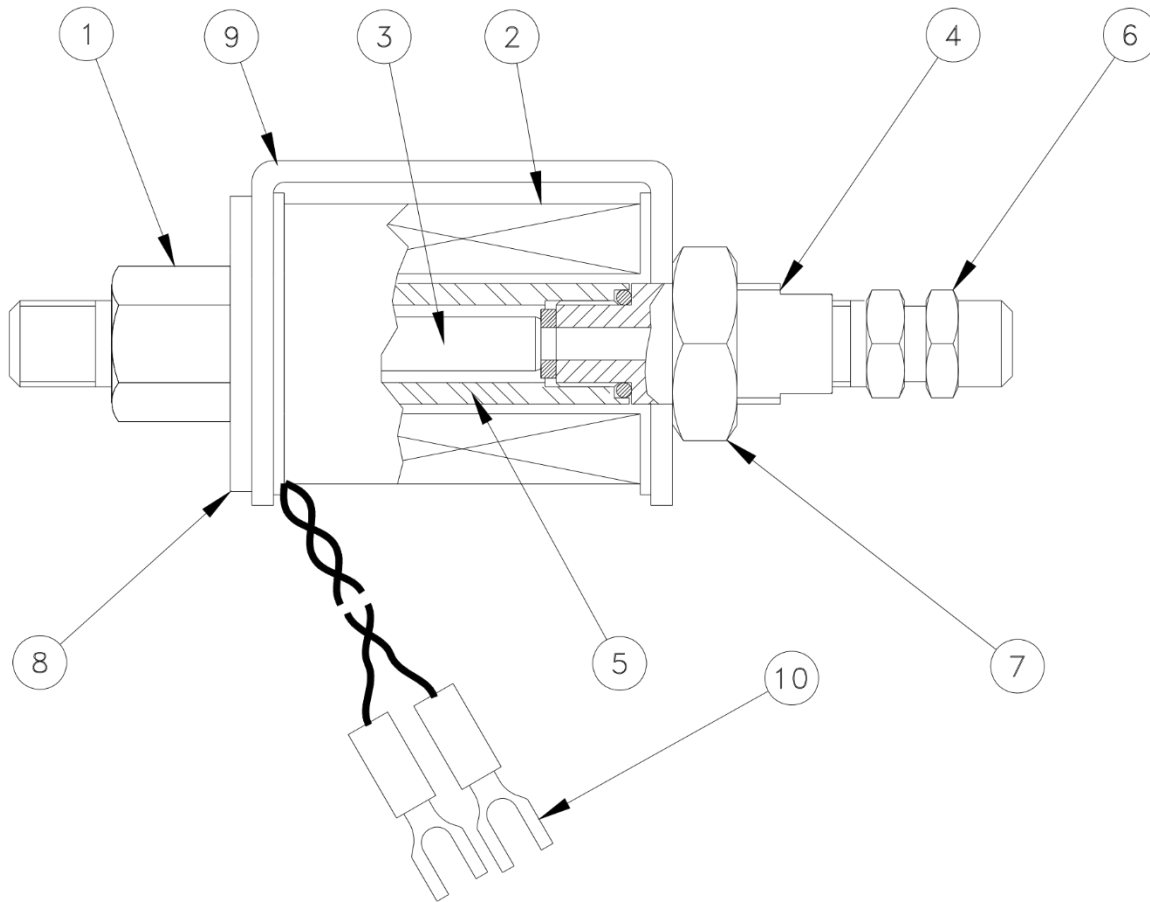


Elem No.	Description	N° Pièce	Qté	Elem No.	Description	N° Pièce	Qté
1	Tube, Dérivation	MB1025-5	1	5	Coude, Mâle, 1/4T-1/8P	ST4010	1
2	Orifice, Réservoir	[2]	1	6	Mamelon .125 x 2.4 Brs	ST4110	1
3	Coude, Mâle/Femelle, 1/8P	ST4004	3	7	Croix .12 FNPT	ST4131	1
4	Conn. Écrou rapide	MB1455	2	8	Coude Mâle/Femelle, .125P, 45°	ST4130	1

[1] Ens. Réservoir Droit MB1404-15 montré. L'Ens. Réservoir Gauche MB1404-16 est l'image miroir. MB1404-15 et MB1404-16 ont des couvercles à filetage Acmé.

[2] La taille d'Orifice de Réservoir peut être modifiée. Voir Section 3.

FIGURE 7 : ENSEMBLE MODULATEUR AVEC BOBINE N/P MB1290-7 (-8)
[1]



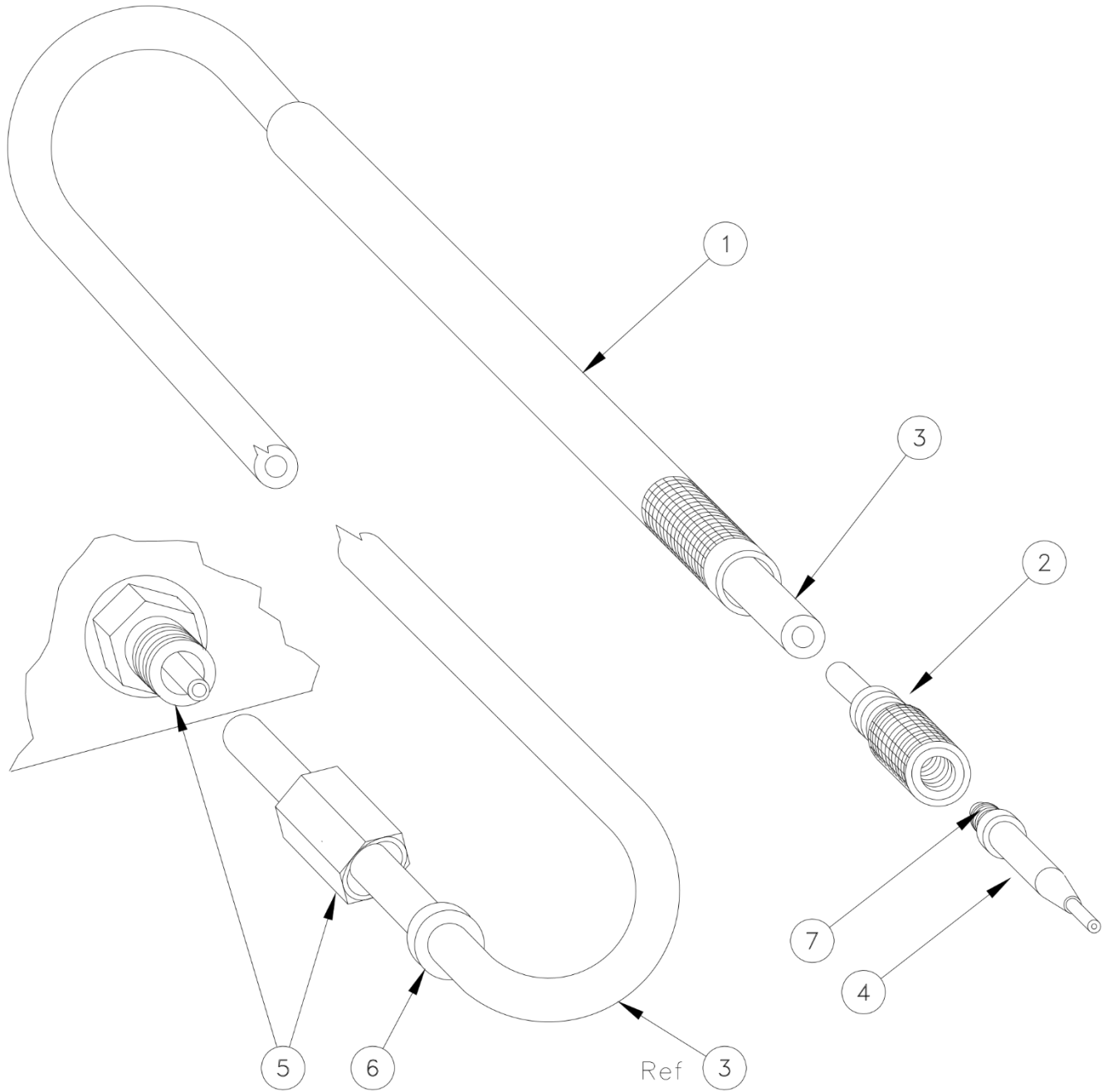
Elem No.	Description	N° Pièce	Qté	Elem No.	Description	N° Pièce	Qté
1	Boîtier Modulateur	MB1301-2	1	6	Conn, M 1/4T-1/8P[2]	ST4006	1
2	Bobine Modulateur [3]	MB1310-1	1	7	Écrou, Hx Stl 9/16-18	ST1006	1
3	Noyau Modulateur [2]	MB1294	1	8	Rondelle, Plate, 9/16	ST1021	1
4	Embout Modulateur [2]	MB1307	1	9	Culasse, Bobine	MB1287	1
5	Corps Modulateur [2]	MB1482	1	10	Cosse, Fourche, Sertie	ST7010-1	2

[1] MB1290-7 est 115 V, MB1290-8 est 230 V.

[2] Élément 3, 4, 5 & 6, font partie de l'élément 1.

[3] MB1310-1 est une Bobine 115 V, MB1310-2 est une Bobine 230 V.

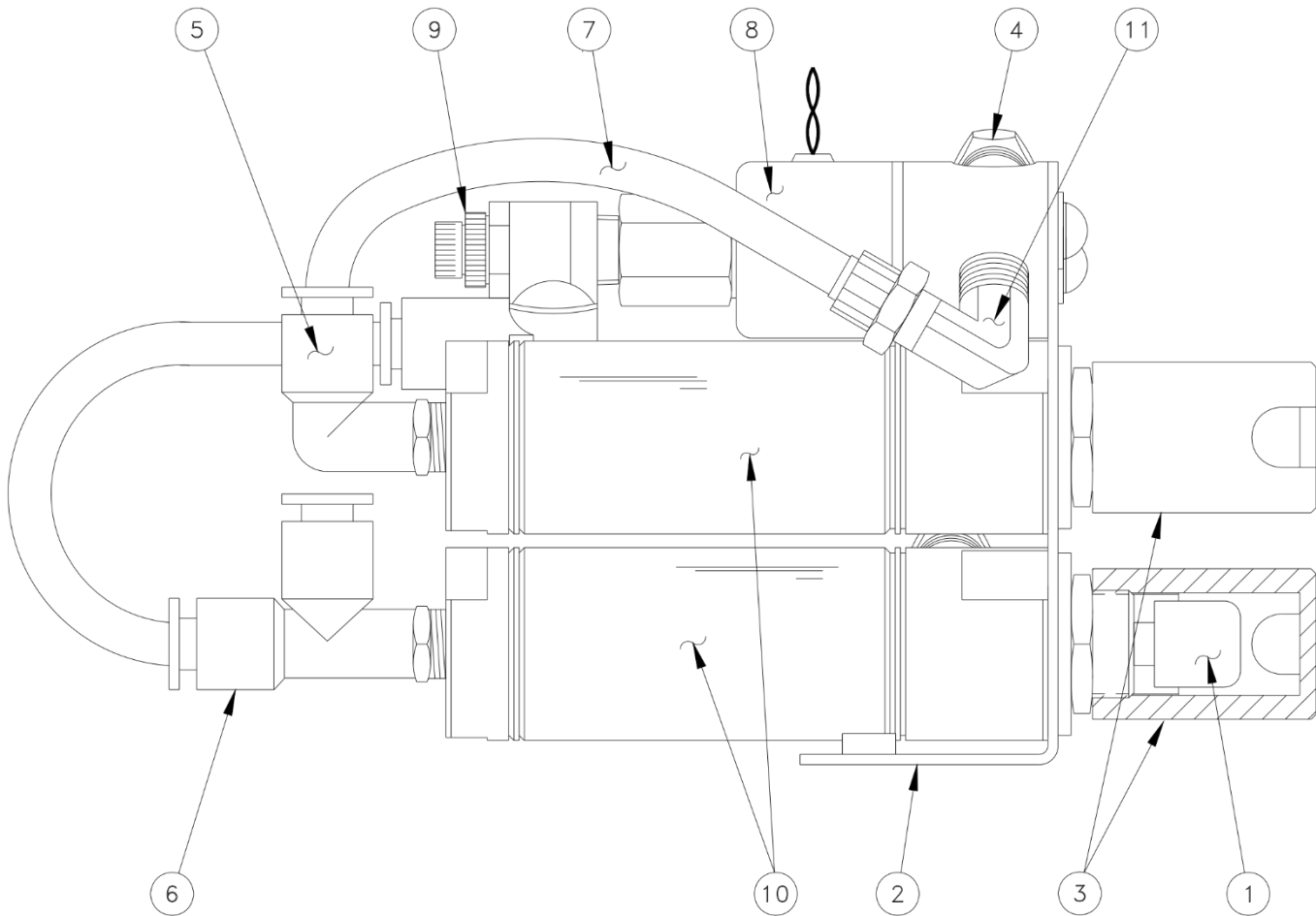
FIGURE 8 : ENSEMBLE PIÈCE À MAIN N/P MB1083-3



Elem No.	Description	N° Pièce	Elem No.	Description	N° Pièce
1	Tube Pièce à Main	MB1012-6 [1]	5	Conn. Ecrou rapide (Ref)	MB1455
2	Embout Pièce à Main	MB1230-1 [1]	6	Rondelle Caoutchouc (Ref)	ST5010
3	Tuyau d'Abrasif	MB1233 [1]	7	Joint torique	ST5020
4	Buse	MB15xx- (tel que requis)			

[1] MB1083-3 comprend seulement les éléments 1, 2 & 3.

FIGURE 9 : DISPOSITIF DE PINCEMENT N/P MB1298-3 (-4)

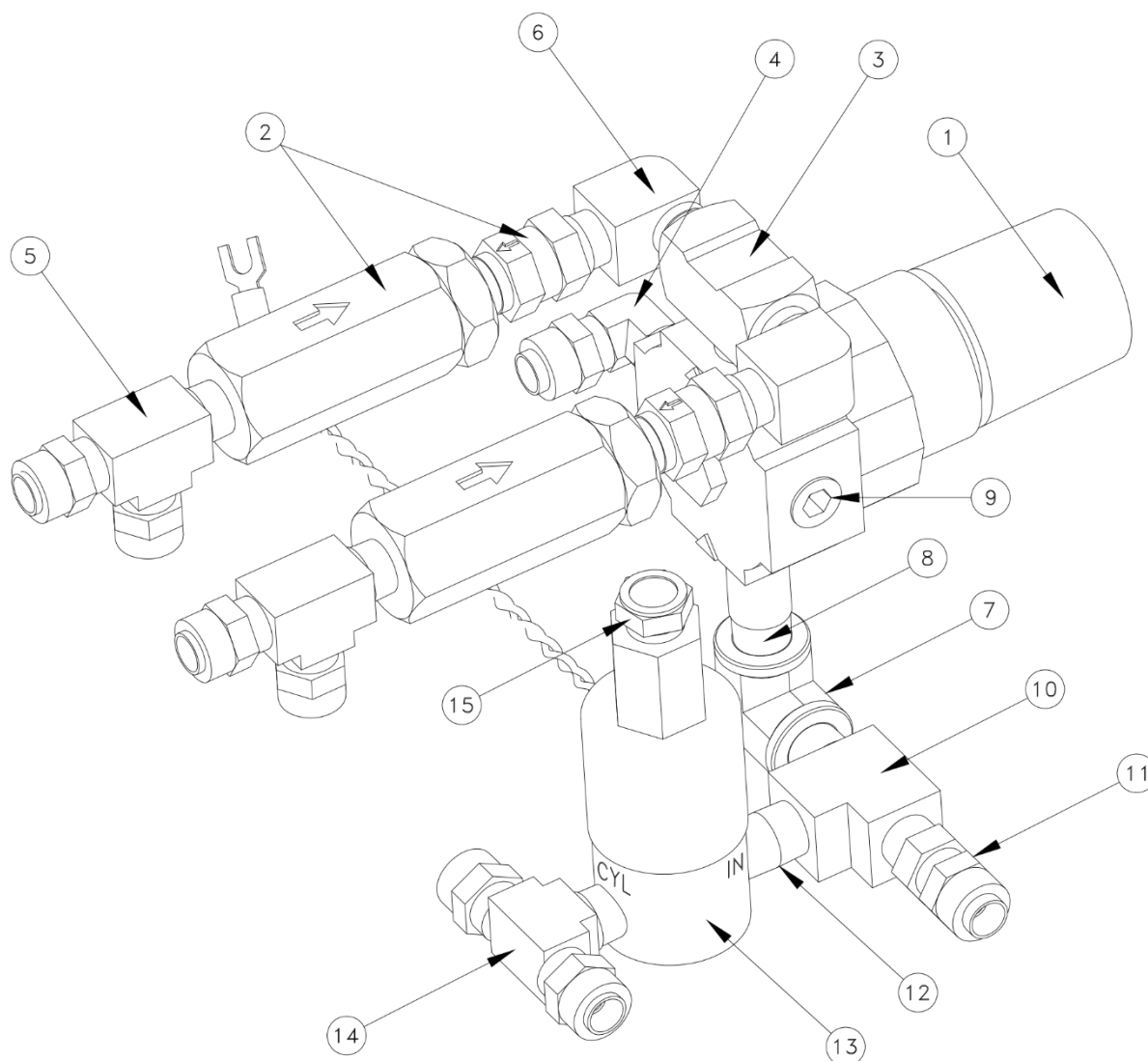


Elem No.	Description	N° Pièce	Qté	Elem No.	Description	N° Pièce	Qté
1	Poussoir, Pince	MB1050-2	2	7	Tube, .250 x .040	ST4012	8"
2	Support, Pince	MB1384-1	1	8	Vanne, Sol, 115 V [2]	ST6003-1	1
3	Tube, Pince	MB1282	2	9	Vanne, FC avec/Coude	ST6231	1
4	Évent	ST4003	3	10	Cylindre, 1 1/8	ST6081	2
5	Coude, 1/4T x 1/8P	ST4144	1	11	Coude, Mâle 1/4T x 1/8P	ST4010	1
6	Raccord en T, M. 1/4T x 1/8P	ST4150	1				

[1] MB1298-3 est 115 V, MB1298-4 est 230 V.

[2] Pour 230 V, Utiliser Vanne ST6003-5.

FIGURE 10: RÉGULATEUR DE PRESSION D'AIR N/P MB1321-5 [1]

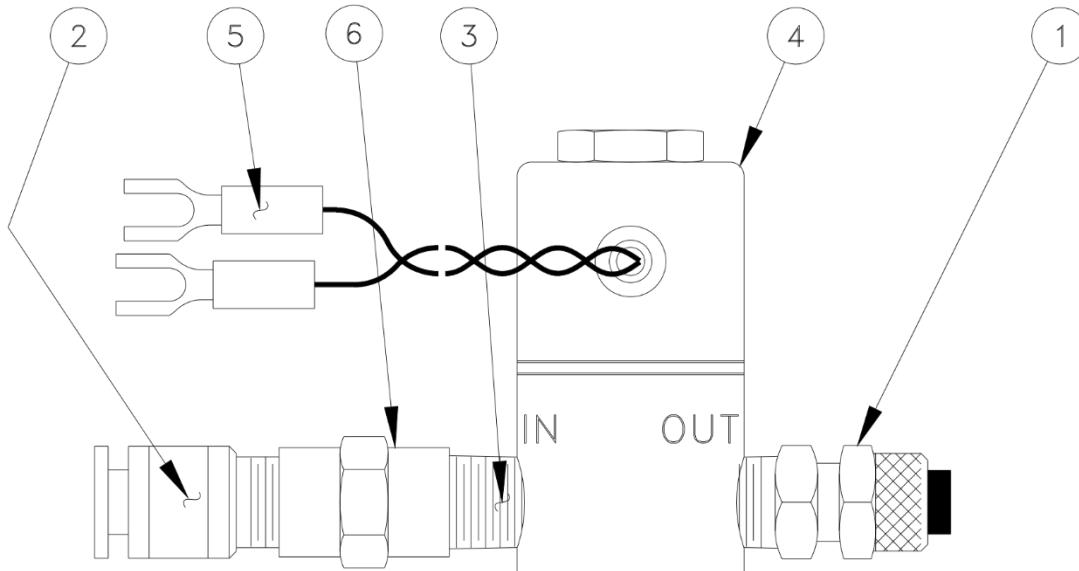


Elem No.	Description	N° Pièce	Qté	Elem No.	Description	N° Pièce	Qté
1	Régulateur de Pression	MB1376-1	1	9	Prise, 1/8 NPT	ST4009	1
2	Filtre & Clapet anti-retour	MB1560	2	10	Rac. en T, Mâle/Fem., 1/8 NPT	ST4173	1
3	Raccord en T, Mâle 1/8 NPT	ST4107	1	11	Conn. Mâle 1/4Tx1/8P	ST4006	1
4	Coude, 1/4T x 1/8 NPT	ST4010	1	12	Mamelon, Simple, 1/8 NPT	ST4049	1
5	Racc. en T, 1/4T x 1/8 NPT	ST4011	2	13	Vanne, 3-voies, NC[2]	ST6277-1	1
6	Coude, Mâle/Fem., 1/8 NPT	ST4004	2	14	Racc. En T, Mâle, 1/4Tx1/8T	ST4018	1
7	Coude, 90° Union, 1/8T	ST4246	1	15	Évent, 1/8 P	ST4003	1
8	Mamelon, 1/8P x 1.25	ST4050	1				

[1] MB1321-5 est 115 V, MB1321-6 est 230 V

[2] Pour 230 V, Utiliser Vanne ST6277-2.

FIGURE 11 : ENSEMBLE VANNE D'AIR N/P MB1198-9 (-10)

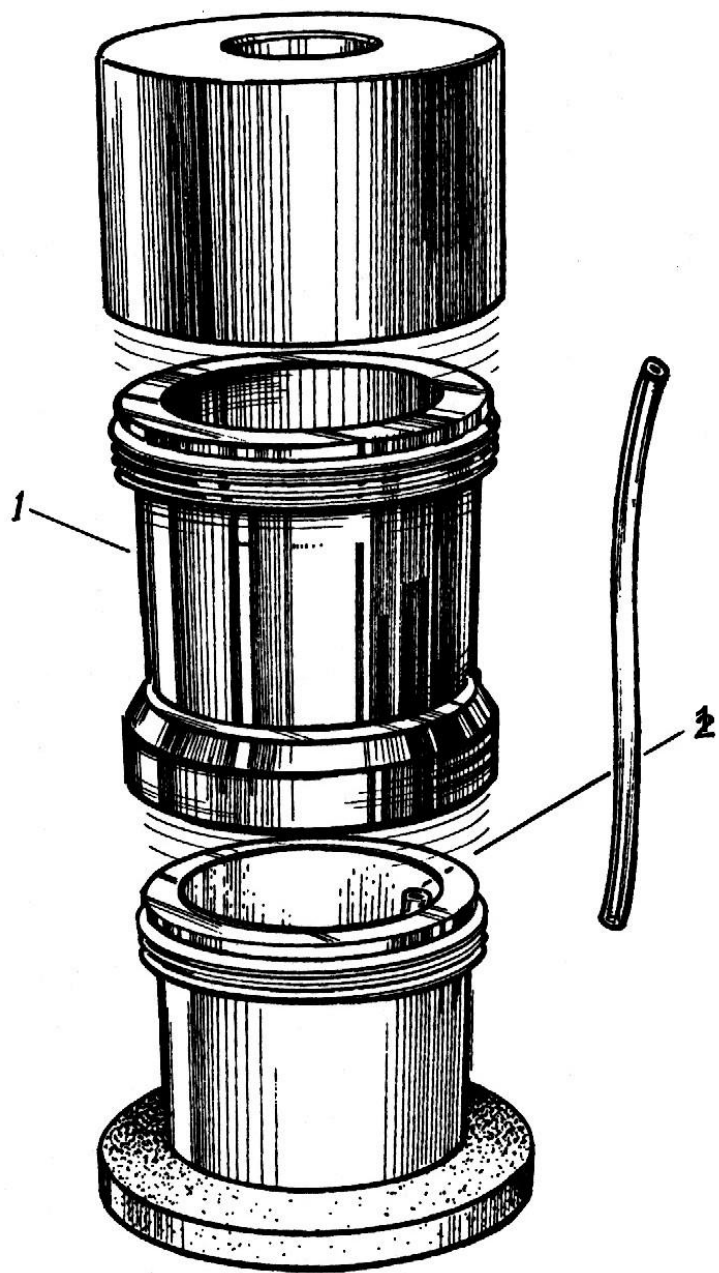


Elem No.	Description	N° Pièce	Qté
1	Conn. Mâle, 1/4T x 1/8P	ST4006	1
2	Conn. Mâle, 1/4T x 1/8P	ST4166	1
3	Mamelon, Simple, .125	ST4049	1
4	Vanne, Sol, 115 V [2]	ST6013-1	1
5	Cosse Fourche, Sertie	ST7010-1	2
6	Raccord, .125P	ST4029	1

[1] MB1198-9 est 115 V, MB1198-10 est 230V.

[2] Pour 230 V, utiliser la vanne ST6013-5.

FIGURE 12 : KIT EXTENSION DE RÉSERVOIR N/P MB1456-3 [1] (Option)



Elem No.	Description	N° Pièce
1	Tube Dérivation 10"	MB1025-6

[1] Kit Extension de Réservoir 5" montré, le Kit Extension de Réservoir 10" est N/P MB1456-4. Les Kit Extension MB1456-3 et MB1456-4 ont des couvercles à filetages Acmé.

[2] Le Tube de Dérivation fait partie de l'Ensemble Extension de Réservoir.

PAGE BLANCHE INTENTIONNELLE

Annexe C

Postes de Travail

Comco Inc. Postes de Travail de Sableuse Micro-Abrasive

Utilisation et Entretien

Les postes de travail des séries WS2200 et WS6000 de Comco sont conçus pour être utilisés avec les sableuses Comco AccuFlo™, MicroBlaster®, DirectFlo™, et PowerFlo®. Chaque poste de travail dispose d'une grande chambre de travail éclairée par deux tubes fluorescents. La chambre de travail dispose d'une grande vitre en verre trempé qui est articulée pour faciliter le chargement et le déchargement des pièces. Deux trous de bras de 5" avec des déflecteurs flexibles en caoutchouc permettent à l'opérateur de tenir la pièce de travail d'une main et une pièce à main avec une buse de l'autre. Le poste de travail est équipé à l'arrière d'un raccord d'aspiration des poussières de 4", ce qui permet d'utiliser un dépoussiéreur de grande capacité pour contrôler totalement la poussière abrasive.

Les postes de travail WS2200 et WS6000 de Comco sont conçus pour faire partie d'un système de sablage microabrasif composé des éléments suivants:

1. Poste de travail
2. Air sous pression (gaz)
3. Filtre-sécheur d'air
4. Unité de dépoussiérage
5. Sableuse micro-abrasive (AccuFlo™, MicroBlaster®, DirectFlo™, ou PowerFlo®)

Se reporter à la Section 2 pour les instructions sur la configuration du système complet.

Précautions de Sécurité

Les précautions de sécurité suivantes sont essentielles pour une utilisation sécurisée du poste de travail :

1. Le poste de travail fonctionne à l'aide d'une alimentation électrique haute tension. Il a été conçu pour fonctionner en toute sécurité lorsqu'il est utilisé correctement. Tout appareil qui utilise de l'énergie électrique exige que certaines précautions de sécurité soient observées afin d'éviter des situations potentiellement dangereuses.
 - Vérifier la tension de fonctionnement correcte du poste de travail en consultant la plaque signalétique située à l'arrière de l'appareil.
 - Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique avant de retirer le panneau arrière, remplacer les lampes ou travailler près des supports de lampes.
 - Maintenir l'intérieur du poste de travail exempt de poussière, de poudre et de tout corps étranger ou substance qui pourrait conduire l'électricité.
2. Le poste de travail est généralement utilisé comme partie d'un système de sablage micro-abrasif complet. Un dépoussiéreur **doit** être utilisé conjointement avec le poste de travail.
 - **Toujours** utiliser un dépoussiéreur puissant pour éviter les nuages de poussières en suspension et minimiser le risque d'étincelles dues à l'électricité statique.
 - Les poudres inflammables, telles que l'amidon de blé, les coquilles de noix et le plastique peuvent présenter un risque d'incendie ou d'explosion.
 - Certaines poudres, si on les laisse s'accumuler à l'intérieur de la machine, peuvent causer des courts-circuits électriques.
 - En cas de sensibilité à la poudre ou à la poussière sur la peau, porter des gants dans le poste de travail.

Installation et Fonctionnement du Poste de Travail

Installation

1. Sortir le poste de travail de son conteneur d'expédition et le placer solidement sur un établi ou un plan de travail solide afin que l'appareil ne puisse pas basculer ou tomber. S'assurer que l'endroit où il doit être utilisé est à proximité d'une prise de courant.

ATTENTION : Le poste de travail pèse environ 20 à 25 kg, selon le modèle. Faire preuve de prudence adéquate pour le soulever.

2. Placer le MicroBlaster sur ou près du poste de travail.
3. Identifier le tuyau d'abrasif menant aux pinces d'évent à l'arrière du MicroBlaster (voir Fig. 2-3 de section 2 de ce manuel). Insérer les tuyaux dans les prises tubulaires situées à l'arrière du poste de travail. Pousser le tuyau de 1 à 2 pouces à travers les prises et serrer à la main les écrous pour fixer le tuyau.

ATTENTION : Si l'extrémité libre des tuyaux d'évent n'est pas bien sécurisée, ils peuvent tomber du poste de travail et fouetter s'ils ne sont pas maîtrisés. **Toujours** sécuriser les extrémités libres des tuyaux.

Installation (suite)

4. Utiliser un conduit flexible de 4" de diamètre et 2 colliers de serrage (généralement fournis avec le dépoussiéreur) pour raccorder le poste de travail à une unité de dépoussiérage.
5. Suivre les instructions des sections 2 et 3 de ce manuel pour préparer le sablage.

ATTENTION : L'air qui sort de la buse contient de l'abrasif. Ne pas diriger la buse vers quelque chose qui pourrait être blessé ou endommagé par le flux d'abrasif.

6. Mettre l'interrupteur d'alimentation à l'arrière du poste de travail sur OFF, avant de brancher le cordon d'alimentation sur la prise de courant alternatif.
7. Mettre l'interrupteur d'alimentation en position ON. Les lampes du poste de travail doivent s'allumer.

Fonctionnement

1. Les opérations de sablage micro-abrasif doivent être effectuées conformément aux instructions des sections 2 et 3 de ce manuel.

ATTENTION : Ne jamais orienter la buse en direction de la vitre. Le jet d'abrasif gravera le verre, réduisant ainsi la visibilité de l'opérateur et impliquant le remplacement prématuré de la vitre du poste de travail.

2. Mettre le poste de travail hors tension quand il n'est pas utilisé.

Problèmes Courants, Causes et Solutions***La lumière ne s'allume pas***

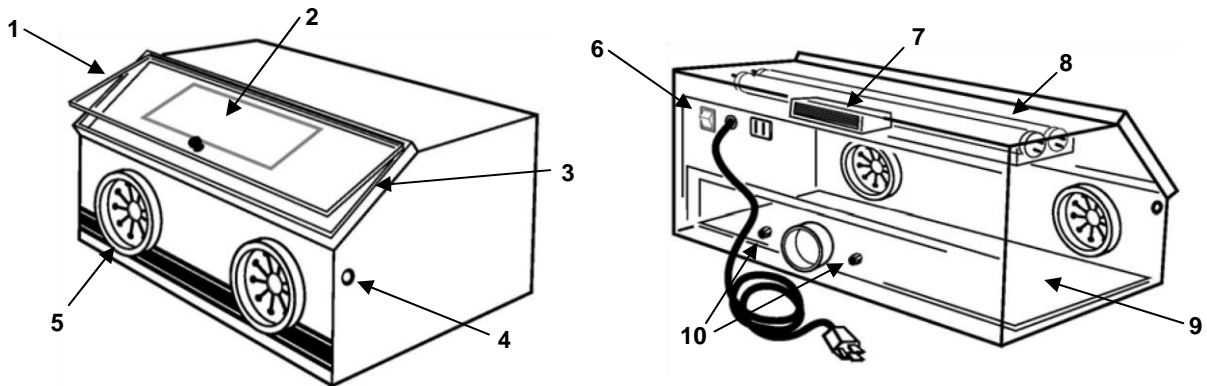
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Lampes fluorescentes grillées | <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirer les lampes usagées 2. Remplacer les lampes (articles commerciaux) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Accumulation de poudre dans le support de lampe, empêchant le contact électrique | <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher l'appareil 2. Retirer les lampes 3. Utiliser une brosse pour nettoyer le support 4. Remettre les lampes 5. Brancher l'appareil et tester |
| <ul style="list-style-type: none"> • Défaillance du ballast | <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirer les lampes 2. Mettre l'interrupteur d'alimentation sur ON 3. Avec un voltmètre, tester la tension entre les bornes des lampes <p>ATTENTION : Suivre les précautions de sécurité relatives à l'électricité.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Défaillance de l'interrupteur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher l'appareil 2. Retirer le panneau arrière 3. Avec un ohmmètre, tester la continuité entre les bornes de l'interrupteur, avec l'interrupteur sur ON. |

Accumulation de poussière à l'intérieur

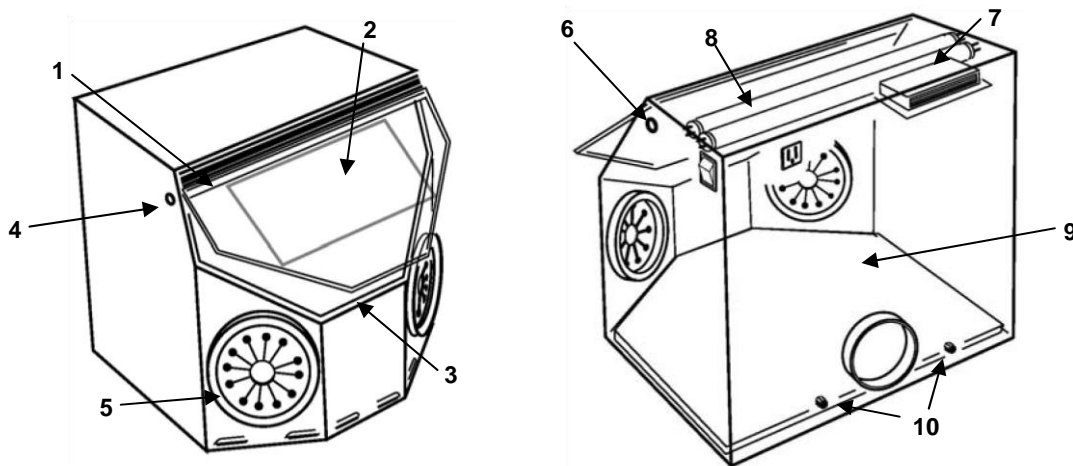
Effectuer l'entretien du dépoussiéreur

Rev. 10/07

Poste de Travail WS2200 Classic



Poste de Travail WS6000 ClearView



Elem	Description	WS2200-1	WS2200-3	WS2280-1	WS2280-3	WS6000-1
1	Ensemble Vitre	WS2014-2	WS2014-2	WS2014-2	WS2014-2	WS6014
	Vitre (Seule)	WS1138-2	WS1138-2	WS1138-2	WS1138-2	N/A
2	Défecteur	WS2278-3	WS2278-3	WS2278-3	WS2278-3	WS2278-3
3	Joint	ST3260	ST3340	ST3260	ST3340	ST3366
4	Œillet ⁽¹⁾	ST5311-2	ST5311-2	ST5311-2	ST5311-2	ST5311-2
5	Iris, 5" ⁽²⁾	WS6006	WS6006	WS6006	WS6006	WS6006
6	Interrupteur	ST7003	ST7003	ST7003	ST7003	ST7977
7	Ballast, 115/230 V ⁽³⁾	ST7997-1	ST7997-1	ST7997-1	ST7997-1	ST7997-1
8	Lampe ⁽⁴⁾	ST7164	ST7164	ST7164-1	ST7164-1	ST7164-2
9	Tapis	WS1136	WS2027	WS2255-2	WS2254	WS6007
10	Prise Tubulaire, Cloison ⁽⁵⁾	ST5640-3	ST5640-3	ST5640-3	ST5640-3	ST5640-3

1) Les postes de travail avec trous de 5/8" de diam. dans les panneaux utilisent l'œillet N/P ST5311

2) Les postes de travail plus anciens (S/N inférieur à 4460) utilisent un Iris 4" P/N WS2028-1

3) Pour les postes de travail conformes à la norme CE 230V, utiliser le ballast ST7239-3.

4) Les lampes de remplacement standard sont disponibles dans la plupart des quincailleries.

Comco Pièce No.	ST7164	ST7164-1	ST7164-2
Type de Lampe	F15T8	F20T12	F14T12

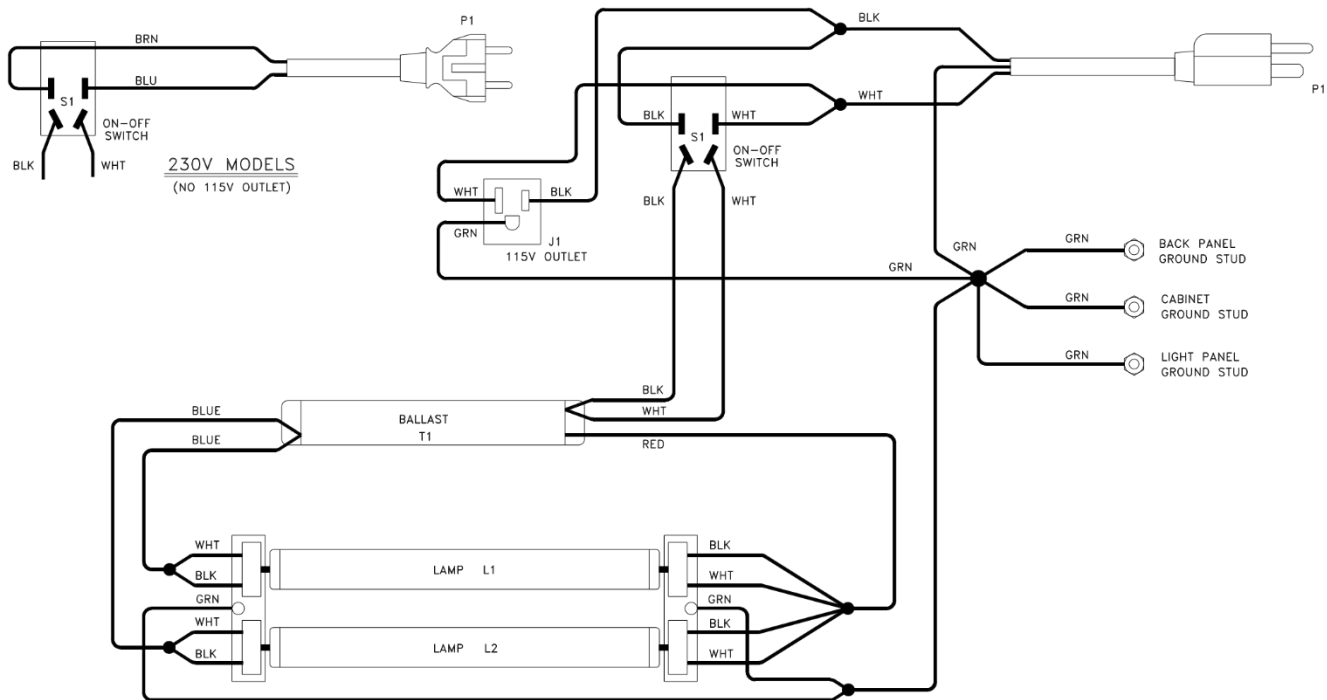
5) Les postes de travail avec trous de 3/8" dans les panneaux arrière utilisent l'œillet N/P ST5010.

Rev. 10/07

Poste de Travail WS2200 série Classic – 115 ou 230 V

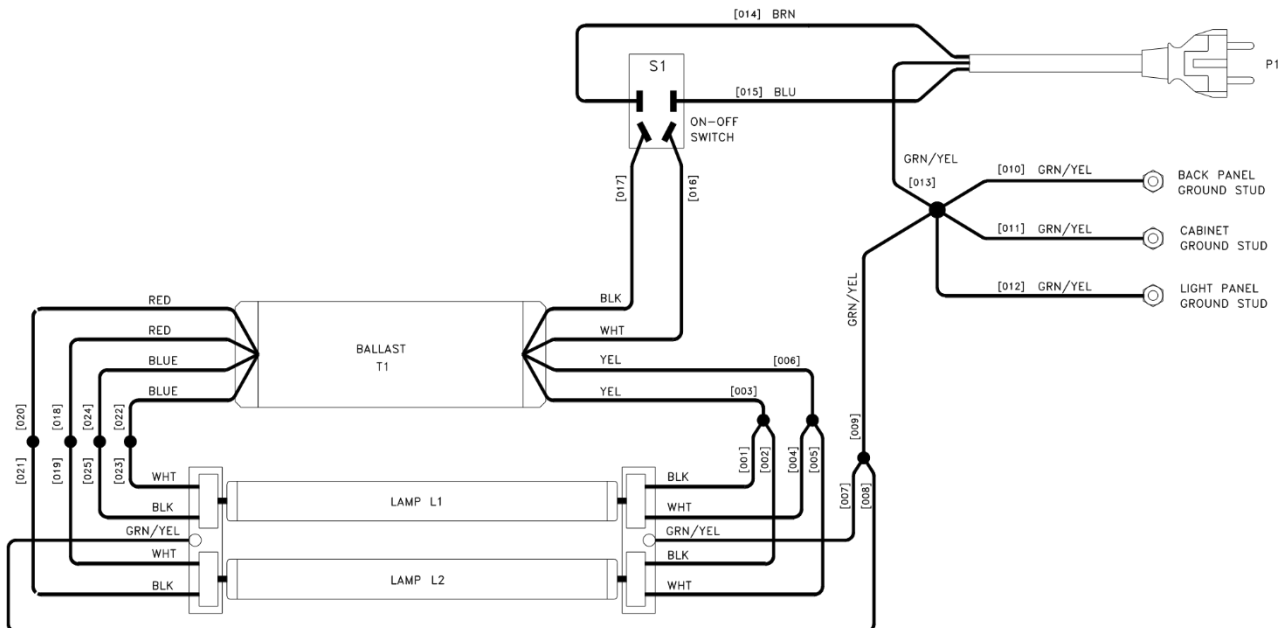
Pour les postes de travail 230V CE voir ci-dessous

Pour les postes de travail avec commandes ESD voir page 7



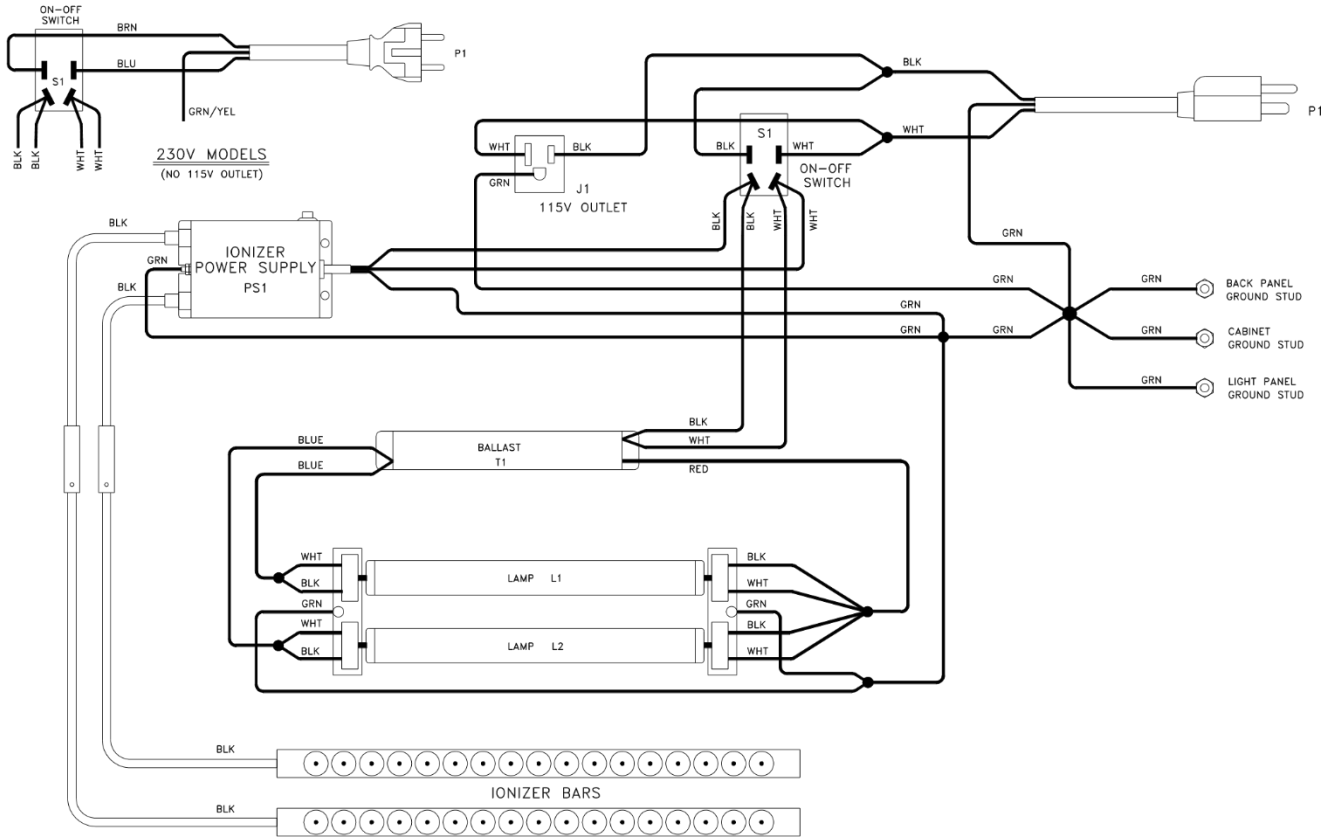
Poste de Travail WS2200 série Classic – 230V CE

Pour les postes de travail avec commandes ESD voir page 7

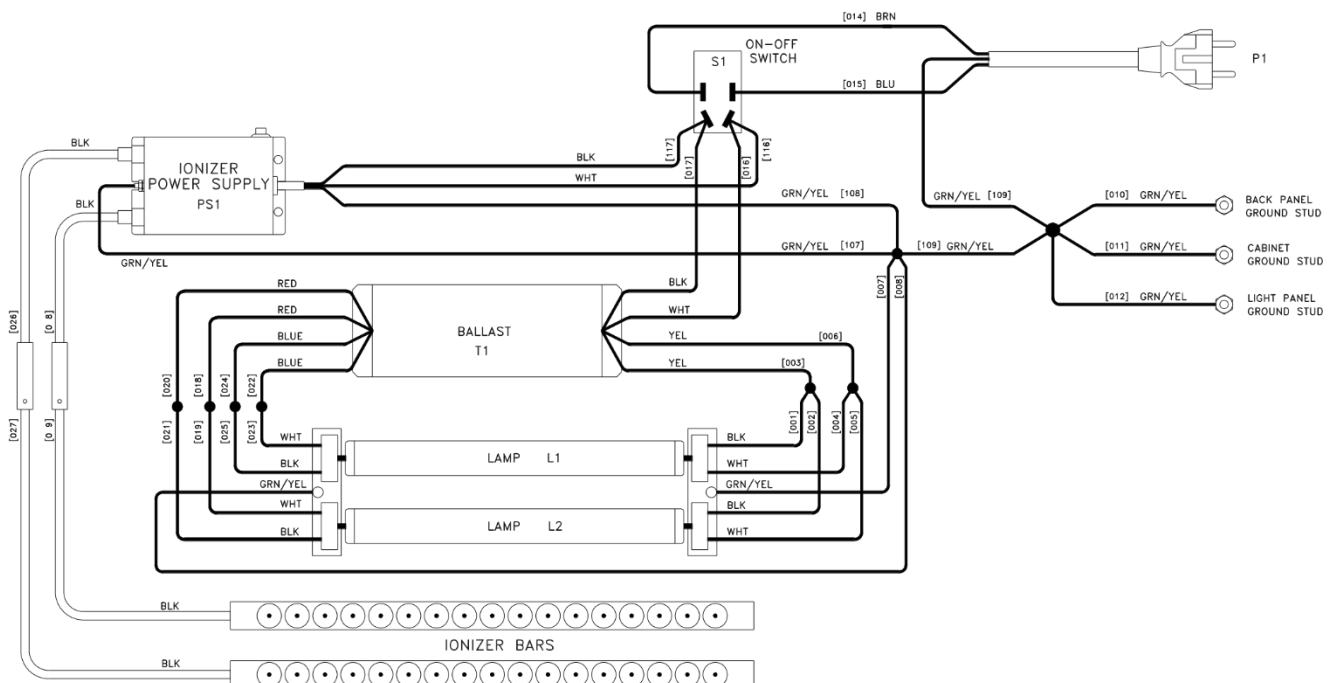


Postes de Travail WS2200 série Classic avec Commandes ESD – 115 ou 230V

Pour les postes de travail 230V CE, voir ci-dessous

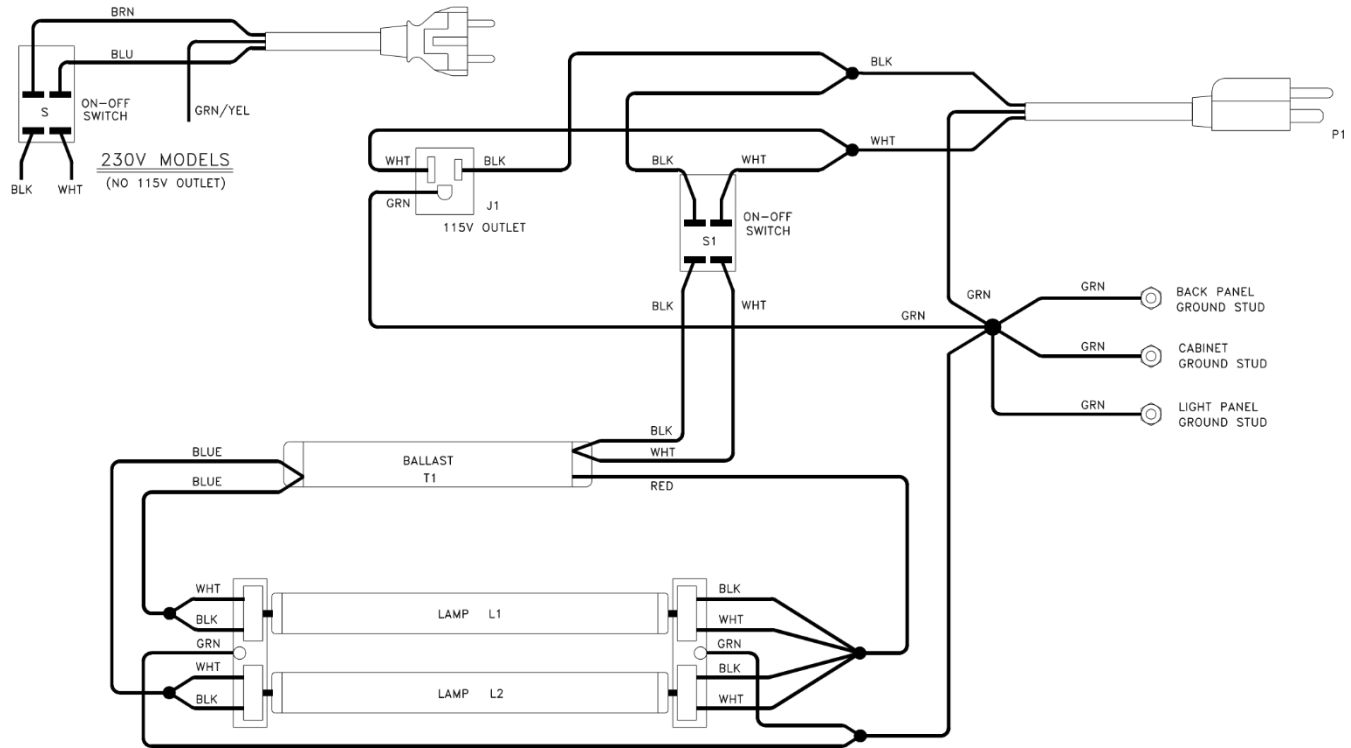


Poste de Travail WS2200 série Classic avec Commandes ESD – Conformes 230V CE

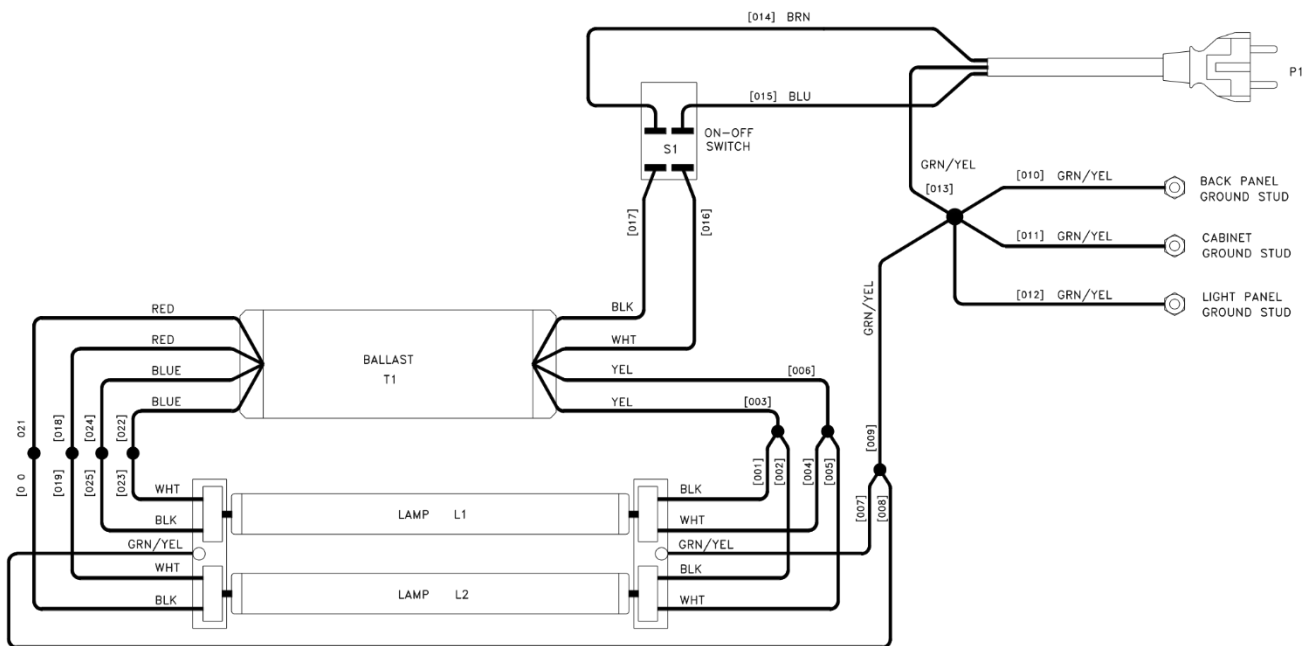


Poste de Travail WS6000 série Clearview – 115 or 230V

Pour les postes de travail ClearView conformes 230V CE voir ci-dessous



Poste de Travail WS6000 série ClearView – 230V CE



Rev. 10/07