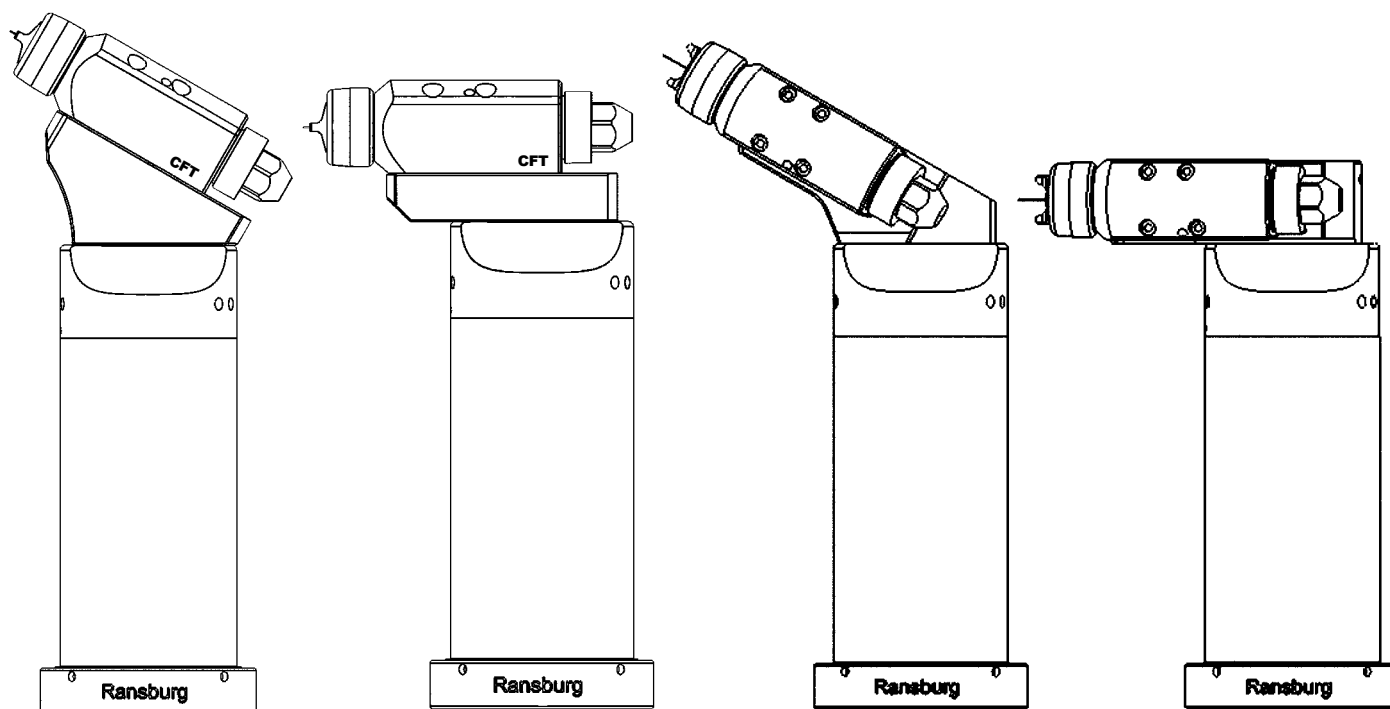


Ransburg Pulvérisateurs robotisés à solvant à double purge Evolver 500 Series



Modèle: A13758-XXXXX

IMPORTANT : Avant d'utiliser cet équipement, lire avec attention les CONSIGNES DE SÉCURITÉ, à partir de la page 5, et toutes les instructions de ce manuel. Conserver ce Manuel de service pour toute référence ultérieure.

REMARQUE : Ce manuel est passé de la révision **AH-14-02-R5** à la révision **AH-14-02-R6**. Les raisons de cette modification sont indiquées dans la section "Résumé des modifications du manuel" en 3^{ème} de couverture de ce manuel.

SOMMAIRE

SÉCURITÉ :	5-9
Consignes de sécurité	5
Dangers/protections	6
ATEX/FM :	10-12
Directive européenne ATEX	10
Définitions/étiquettes de marquage de produits ATEX	11
INTRODUCTION :	13-20
Le procédé électrostatique Ransburg.....	13
Applicateurs de pulvérisation à solvant à double purge Evolver™ 500 Series	13
Spécifications	15
Ensemble d'applicateur à double purge	16
Numéros importants	17
Applicateurs robotisés à solvant à double purge Evolver™ 500 Series	18
Fonctionnalités	19
A13578-XXX, Ensemble d'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver	20
INSTALLATION :	21-28
Installation du pulvérisateur robotisé à double purge Evolver™ 500 Series	21
Bloc d'alimentation électrique	21
Montage.....	21
Raccords électriques et en fibre optique	21
Raccords de fluide.....	21
Installation courante	21
Raccordements de câbles basse tension.....	22
Arrangement des lignes d'air et de fluides de l'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver™ 500 Series.....	23
Ensemble d'applicateur et de collecteur	24
Installations de câble basse tension.....	25
Tableau d'identification de signaux pour les applicateurs rotatifs.....	26
Déclenchement de l'applicateur de pulvérisation/à bol	27
Installation de faisceau de tubes	28
Lubrification de faisceau.....	28
UTILISATION :	29-31
Commandes d'applicateur de pulvérisation.....	29
Pulvérisation BTMP (basse tension, moyenne pression)	29
Commandes de vanne de fluide.....	30
Pulvérisation à double purge	30
Schéma de passage de fluide et d'air du dispositif à double purge	31
MAINTENANCE :	32-53
Calendrier de maintenance régulière	32
Procédures	33
Solvants polaires et non polaires.....	33
Démontage de la tête de pulvérisation	35
Sous-ensemble de tête - Nomenclature des pièces.....	36

(suite page suivante)

SOMMAIRE (suite)

MAINTENANCE (suite) :	32-53
80432-XX Tableau des modèles	37
Ensemble tête de pulvérisation nue - Nomenclature des pièces	38
Service	39
Ensemble tête de pulvérisation	39
Instructions pour le sous-ensemble de tête	41
Ensemble d'applicateur à tête simple, 60°, double purge - Nomenclature des pièces	42
Identification de tête de pistolet	44
Dépose du câble basse tension	45
Ensemble de collecteur de vannes (purge simple/vannes de lavage de coupelle intégrées) - Nomenclature des pièces	48
Ensemble de collecteur de vannes (double purge) - Nomenclature des pièces	49
Guide de dépannage	50
IDENTIFICATION DES PIÈCES :	54-78
A13758, Ensemble d'applicateur de pulvérisation	54
80432-XX, Ensemble de tête de pulvérisation - Nomenclature des pièces	57
80432-XX Tableau des modèles	59
Ensemble tête de pulvérisation nue	59
80423-00, Tête simple, 60° - Nomenclature des pièces	60
80424-00, Tête double, 60° - Nomenclature des pièces	60
80425-00, Tête simple, 90° - Nomenclature des pièces	61
80426-00, Tête double, 90° - Nomenclature des pièces	61
A13795, Ensemble de collecteur - Nomenclature des pièces	62
A13436-XXXXXXX, Identification du modèle d'ensemble de faisceau de tubes	64
Ensemble de faisceau de tubes	65
Nomenclature de faisceau de tubes	68
Unité de commande MicroPak 2e	70
Kits d'accessoires et de service	70
Kits de réparations	73
Pièces d'entretien	74
Lubrifiants et étanchéités	74
Pièces de rechange recommandées pour le faisceau de tubes	75
Pièces de rechange recommandées pour le dispositif à double purge Evolver 500 Series	76
RÉSUMÉ DES MODIFICATIONS AU MANUEL :	79
Modifications au manuel	79

SÉCURITÉ

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Avant d'utiliser, d'entretenir ou de réparer un système de revêtement électrostatique Ransburg, lire et comprendre toute la documentation technique et de sécurité concernant vos produits Ransburg. Ce manuel contient des informations qu'il est important de connaître et de comprendre. Ces informations portent sur la **SÉCURITÉ DES UTILISATEURS** et sur la **PRÉVENTION DES PROBLÈMES D'ÉQUIPEMENT**. Pour repérer facilement ces informations, nous utilisons les symboles ci-dessous. Prêter une attention particulière à ces sections.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT ! information qui signale une situation pouvant causer des blessures graves en cas de non-respect des instructions.

ATTENTION

ATTENTION ! information qui indique comment éviter des dommages à l'équipement ou comment éviter une situation pouvant causer des blessures légères.

REMARQUE

REMARQUE : information qui a un rapport avec la procédure en cours.

Bien que ce manuel fournisse les spécifications et les procédures d'entretien standard, il peut y avoir certaines différences entre cette documentation et l'appareil possédé. La diversité des règlements locaux, des exigences des usines, des conditions de distribution du matériau, etc., explique ces différences. Pour évaluer ces différences, comparer ce manuel avec les plans d'installation du système concerné et avec les manuels Ransburg correspondants.


L'étude attentive et l'usage permanent de ce manuel assurent une meilleure compréhension de l'équipement et du processus, pour une utilisation plus efficace, un fonctionnement sans problèmes pendant plus longtemps et une recherche des pannes plus rapide et plus facile. Si le système Ransburg n'est pas accompagné des manuels et de la documentation de sécurité, contacter le représentant Ransburg local ou Ransburg.



AVERTISSEMENT

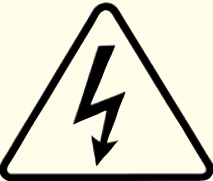
- L'utilisateur **DOIT** lire et connaître la section Sécurité de ce manuel, ainsi que la documentation de sécurité Ransburg qui y est mentionnée.
- Cet équipement doit être utilisé **UNIQUEMENT** par du personnel formé.
- Ce manuel **DOIT** être lu et pleinement assimilé par **TOUT** le personnel chargé de l'utilisation, du nettoyage ou de l'entretien de cet équipement ! Veiller tout particulièrement à ce que soient respectés les **AVERTISSEMENTS** et les consignes de sécurité concernant l'utilisation et l'entretien de l'équipement. L'utilisateur doit connaître et respecter **TOUS** les règlements et codes locaux en matière d'incendie et de bâtiment, ainsi que les **NORMES DE SÉCURITÉ NFPA-33 et EN 50176, DERNIÈRE ÉDITION**, ou les normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation, avant d'installer, d'utiliser et/ou d'entretenir cet équipement.




AVERTISSEMENT

- Les dangers mentionnés dans les pages suivantes peuvent se produire pendant l'utilisation normale de cet équipement.

ZONE Indique où les dangers peuvent survenir.	DANGER Indique la nature du danger.	MESURES DE PROTECTION Indique comment éviter le danger.
<p>Zone de pulvérisation</p> 	<p>Risque d'incendie</p> <p>Des procédures d'utilisation et de maintenance impropres ou inadéquates engendrent un risque d'incendie.</p> <p>La désactivation des dispositifs de verrouillage mutuel de sécurité pendant le fonctionnement inhibe la protection contre la formation accidentelle d'un arc électrique pouvant causer un incendie ou une explosion. Un arrêt fréquent de l'alimentation ou de l'unité de contrôle indique une anomalie dans le système qu'il faut résoudre.</p>	<p>Un équipement d'extinction d'incendie, devant être testé régulièrement, doit être prévu dans la zone de pulvérisation.</p> <p>Maintenir les zones de pulvérisation propres afin d'éviter l'accumulation de résidus combustibles.</p> <p>Interdiction absolue de fumer dans la zone de pulvérisation.</p> <p>Couper l'alimentation haute tension du pulvérisateur avant toute intervention de nettoyage, rinçage ou entretien.</p> <p>La ventilation de la cabine de pulvérisation doit être conforme aux prescriptions de la norme NFPA-33, OSHA, et de tous les règlements nationaux et locaux. De plus, la ventilation doit être maintenue lors des opérations de nettoyage prévoyant l'utilisation de solvants inflammables ou combustibles.</p> <p>Tout risque d'arc électrostatique doit être évité. Une distance de sécurité contre les étincelles doit être maintenue entre les pièces en cours de revêtement et l'applicateur. Une distance de 2,5 cm tous les 10 kV de tension de sortie est requise à tout moment.</p> <p>Effectuer les tests uniquement dans des zones libres de tout matériau combustible. Les tests peuvent nécessiter une alimentation haute tension, mais uniquement en conformité avec les instructions.</p> <p>L'utilisation de pièces de rechange non d'origine ou toute modification non autorisée de l'équipement peut provoquer un incendie ou des blessures. L'utilisation de l'interrupteur de dérivation à clé n'est prévue que pour les opérations de configuration. Ne jamais effectuer la production avec les dispositifs de verrouillage mutuel de sécurité désactivés.</p> <p>Le procédé et l'équipement de peinture doivent être configurés et utilisés conformément aux normes NFPA-33, NEC, OSHA, aux réglementations locales et nationales, et aux normes européennes en matière de santé et de sécurité.</p>

ZONE Indique où les dangers peuvent survenir.	DANGER Indique la nature du danger.	MESURES DE PROTECTION Indique comment éviter le danger.
<p>Zone de pulvérisation</p> 	<p>Risque d'explosion</p> <p>Des procédures d'utilisation et de maintenance impropres ou inadéquates engendrent un risque d'incendie.</p> <p>La désactivation des dispositifs de verrouillage mutuel de sécurité pendant le fonctionnement inhibe la protection contre la formation accidentelle d'un arc électrique pouvant causer un incendie ou une explosion.</p> <p>Un arrêt fréquent de l'alimentation ou de l'unité de contrôle indique une anomalie dans le système qu'il faut résoudre.</p>	<p>Tout risque d'arc électrostatique doit être évité. Une distance de sécurité contre les étincelles doit être maintenue entre les pièces en cours de revêtement et l'applicateur. Une distance de 2,5 cm tous les 10 kV de tension de sortie est requise à tout moment.</p> <p>Sauf s'il est spécialement homologué pour une utilisation dans des zones à atmosphère explosive, tout l'équipement électrique doit être placé en dehors de zones de danger de Classe I ou II, Division 1 ou 2, conformément à la norme NFPA-33.</p> <p>Effectuer les essais uniquement dans des zones libres de tout matériau inflammable ou combustible.</p> <p>Le système de détection de surcharge de courant (si prévu) DOIT être réglé comme indiqué dans la section correspondante du manuel de l'appareil. Tout réglage erroné du système de détection de surcharge de courant inhibe la protection contre la formation accidentelle d'un arc électrique pouvant causer un incendie ou une explosion. Un arrêt fréquent de l'alimentation indique une anomalie dans le système qu'il faut résoudre.</p> <p>Toujours couper l'alimentation au tableau de commande avant de procéder au rinçage ou au nettoyage ou d'intervenir sur l'équipement du système de pulvérisation.</p> <p>Avant d'activer l'alimentation haute tension, s'assurer qu'aucun objet ne se trouve à portée d'une étincelle.</p> <p>S'assurer que le tableau de commande est interverrouillé avec le système de ventilation et le convoyeur conformément aux normes NFPA-33, EN 50176.</p> <p>Avoir à disposition un équipement d'extinction d'incendie (à tester régulièrement).</p>
<p>Utilisation générale et maintenance</p> 	<p>Une utilisation impropre ou une maintenance inadéquate peut engendrer un danger.</p> <p>Le personnel doit être opportunément formé à l'utilisation de cet équipement.</p>	<p>Le personnel doit suivre une formation conformément aux exigences des normes NFPA-33, EN 60079-0.</p> <p>Les instructions et les consignes de sécurité doivent être lues et assimilées avant d'utiliser cet équipement.</p> <p>Se conformer aux règlements locaux, régionaux et nationaux appropriés en matière de ventilation, protection contre les incendies, entretien de fonctionnement et entretien des locaux. Se reporter aux normes OSHA, NFPA-33 et EN et aux exigences de la compagnie d'assurance.</p>

ZONE Indique où les dangers peuvent survenir.	DANGER Indique la nature du danger.	MESURES DE PROTECTION Indique comment éviter le danger.
<p>Zone de pulvérisation/Équipement haute tension</p> 	<p>Décharge électrique</p> <p>Présence d'un appareil à haute tension pouvant induire une charge électrique sur des objets sans mise à la terre, avec risque conséquent d'inflammation des produits de revêtement.</p> <p>Une mise à la terre inadéquate engendre un risque d'étincelles. Une étincelle peut enflammer les produits de revêtement et causer un incendie ou une explosion.</p>	<p>Les pièces soumises à pulvérisation et les opérateurs présents dans la zone de pulvérisation doivent être opportunément mis à la terre.</p> <p>Les pièces soumises à pulvérisation doivent être supportées par des convoyeurs ou crochets opportunément mis à la terre. La résistance entre la pièce et la prise de terre ne doit pas dépasser 1 mégohm. (Voir NFPA-33).</p> <p>Les opérateurs doivent être mis à la terre. Le port de chaussures isolantes à semelle en caoutchouc n'est pas nécessaire. Pour assurer un contact avec la terre adéquat, des rubans de mise à la terre peuvent être portés aux poignets ou aux jambes.</p> <p>Les opérateurs ne doivent porter ou transporter aucun objet métallique sans mise à la terre.</p> <p>Lors de l'utilisation d'un pistolet électrostatique, les opérateurs doivent assurer le contact avec la poignée de l'applicateur au moyen de gants conducteurs ou de gants sans empaumure.</p> <p>REMARQUE : SE REPORTER À LA NORME NFPA-33 OU AUX RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ NATIONAUX SPÉCIFIQUES POUR LA MISE À LA TERRE APPROPRIÉE DES OPÉRATEURS.</p> <p>Tous les objets électriquement conducteurs présents dans la zone de pulvérisation, à l'exception des objets devant être à haute tension comme requis par le processus, doivent être mis à la terre. Un sol conducteur mis à la terre doit être prévu dans la zone de pulvérisation.</p> <p>Toujours couper l'alimentation électrique avant de procéder au rinçage ou au nettoyage ou d'intervenir sur l'équipement du système de pulvérisation.</p> <p>Sauf s'il est spécialement homologué pour une utilisation dans des zones à atmosphère explosive, tout l'équipement électrique doit être placé en dehors de zones de danger de Classe I ou II, Division 1 ou 2, conformément à la norme NFPA-33.</p> <p>Éviter d'installer un applicateur dans un système à fluide dans lequel l'alimentation en solvant n'est pas mise à la terre.</p> <p>Ne pas toucher l'électrode de l'applicateur quand elle est sous tension.</p>

ZONE Indique où les dangers peuvent survenir.	DANGER Indique la nature du danger.	MESURES DE PROTECTION Indique comment éviter le danger.
Équipement électrique 	Décharge électrique <p>Le processus utilise un équipement à haute tension. Des arcs électriques peuvent se former à proximité de matériaux inflammables ou combustibles. Pendant l'utilisation et l'entretien, le personnel est exposé à un courant haute tension.</p> <p>La désactivation des circuits de sécurité pendant le fonctionnement inhibe la protection contre la formation accidentelle d'un arc électrique pouvant causer un incendie ou une explosion.</p> <p>Un arrêt fréquent de l'alimentation indique une anomalie dans le système qu'il faut résoudre.</p> <p>Un arc électrique peut enflammer les produits de revêtement et causer un incendie ou une explosion.</p>	<p>Sauf si spécialement homologués pour une utilisation dans des zones dangereuses, le bloc d'alimentation, l'armoire de commande et tous les autres dispositifs électriques doivent être placés en dehors de toutes zones de danger de Classe I ou II, Division 1 ou 2, conformément aux normes NFPA-33 et EN 50176.</p> <p>Couper l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'équipement.</p> <p>Effectuer les tests uniquement dans des zones libres de tout matériau inflammable ou combustible.</p> <p>Les tests peuvent nécessiter une alimentation haute tension, mais uniquement en conformité avec les instructions.</p> <p>Ne jamais effectuer la production avec les circuits de sécurité désactivés.</p> <p>Avant d'activer l'alimentation haute tension, s'assurer qu'aucun objet ne se trouve à portée d'une étincelle.</p>
Substances toxiques 	Risque chimique <p>Certains produits peuvent être nocifs en cas d'inhalation ou de contact avec la peau.</p>	<p>Observer les directives de la fiche de données de sécurité fournie par le fabricant du produit de revêtement.</p> <p>Prévoir un système d'évacuation adéquat pour éviter l'accumulation de produits toxiques dans l'atmosphère.</p> <p>Utiliser un masque ou un appareil respiratoire s'il existe un risque d'inhalation des produits pulvérisés. Le masque doit être compatible avec le produit pulvérisé et sa concentration. L'équipement doit être celui prescrit par un hygiéniste industriel ou un spécialiste de la sécurité et être homologué NIOSH.</p>
Zone de pulvérisation 	Risque d'explosion — Matériaux incompatibles <p>Les solvants aux hydrocarbures halogénés (par exemple : chlorure de méthylène et trichloroéthane-1,1,1) sont chimiquement incompatibles avec l'aluminium pouvant être présent dans nombre de composants du système. La réaction chimique causée par l'effet de ces solvants sur l'aluminium peut être violente et entraîner l'explosion de l'équipement.</p>	<p>Les applicateurs à pulvérisation requièrent le remplacement des raccords d'entrée en aluminium par de l'acier inoxydable.</p> <p>L'aluminium est couramment utilisé dans d'autres équipements de pulvérisation, tels que pompes de produit, régulateurs, vannes de déclenchement, etc. Les solvants aux hydrocarbures halogénés ne doivent jamais être utilisés avec un équipement en aluminium lors de la pulvérisation, du rinçage ou du nettoyage. Lire l'étiquette ou la fiche technique du produit destiné à être pulvérisé. En cas de doute sur la compatibilité ou non d'un produit de revêtement ou de nettoyage, contacter le fournisseur de ce produit. Tous les autres types de solvants peuvent être utilisés avec des équipements en aluminium.</p>

DIRECTIVE EUROPÉENNE ATEX 94/9/CE, ANNEXE II, 1.0.6

Les instructions suivantes s'appliquent à l'équipement couvert par le numéro de certificat Sira 05ATEX5127X :

1. L'équipement peut être utilisé pour des gaz et vapeurs inflammables avec des appareils de groupe II et à une température de classe T6.

2. L'équipement est certifié uniquement pour une utilisation sous des températures ambiantes allant de +12,8 °C à +55 °C ; il ne doit pas être utilisé en dehors de cette plage de températures.

3. L'installation doit être effectuée par un personnel opportunément formé conformément aux termes du code de pratique applicable, par ex. EN 60079-14:1997.

4. L'inspection et l'entretien de cet équipement doivent être effectués par un personnel opportunément formé conformément aux termes du code de pratique applicable, par ex. EN 60079-17.

5. Toute réparation de cet équipement doit être effectuée par un personnel opportunément formé conformément aux termes du code de pratique applicable, par ex. EN 60079-19.

6. La mise en service, l'utilisation, l'assemblage et le réglage de cet équipement doivent être effectués par un personnel opportunément formé conformément aux termes de la documentation du fabricant.

Se reporter au « Sommaire » de ce manuel de service.

- a. Installation
- b. Utilisation
- c. Entretien
- d. Identification des pièces

7. Les composants devant être incorporés dans cet équipement ou utilisés comme pièces de rechange doivent être installés par un personnel opportunément formé conformément aux termes de la documentation du fabricant.

8. La certification de cet équipement repose sur les matériaux suivants utilisés dans sa construction :
Si l'équipement est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, l'utilisateur est tenu de prendre les précautions requises pour éviter qu'il ne soit pas endommagé et assurer ainsi que le type de protection fourni par l'équipement n'est pas compromis.

Substances agressives : par ex. liquides ou gaz acides pouvant attaquer les métaux, ou solvants pouvant affecter les polymères.

Mesures de précaution appropriées : par ex. contrôles réguliers lors des inspections de routine ou vérification sur les fiches techniques que le matériau est résistant à des produits chimiques spécifiques.

Se reporter aux « Spécifications » dans la section « Introduction » :

- a. Tous les conduits de fluides contiennent des raccords de fixation en acier inoxydable ou en nylon.
- b. La cascade haute tension est encapsulée dans de la résine époxyde résistante aux solvants.

9. Un récapitulatif détaillé du marquage de certification figure à la section « ATEX », à la page suivante, n° des schémas : 80108, A13850, A13851 et A13384.

10. Les caractéristiques de l'équipement doivent être indiquées dans le détail : par ex. paramètres électriques, de pression et de tension.

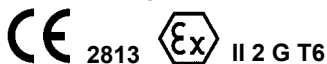
Le fabricant doit noter que, lors de la mise en service de l'équipement, celui-ci doit être accompagné d'une traduction des instructions dans la langue ou les langues du pays de destination ainsi que des instructions dans la langue d'origine.

DÉFINITIONS DES MARQUAGES ATEX DE PRODUIT DU SCHÉMA A13758 DE L'EVOLVER 500 SERIES

Numéro de certificat Ex : Sira 05Atex5127X

- Sira = Organisme notifié effectuant l'examen de type CE
 05 = Année de certification
 ATEX = référence à la directive ATEX
 5 = code du type de protection (code 5 pour encapsulation)
 127 = numéro de version du document

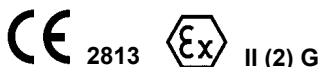
Marquage du produit



X = conditions spéciales de sécurité d'utilisation

- Ex = marquage spécifique de protection contre les explosions
 II = caractéristiques concernant les zones à atmosphère explosive pour un groupe d'équipement
 2 = catégorie d'équipement
 G = type d'atmosphère explosive (gaz, vapeurs ou brouillards)
 T6 = classe de température.

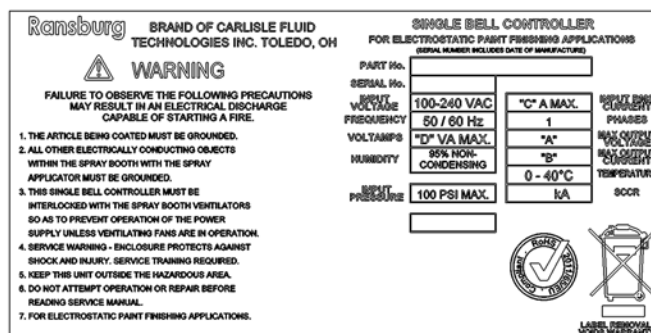
Marquage du bloc d'alimentation électrique



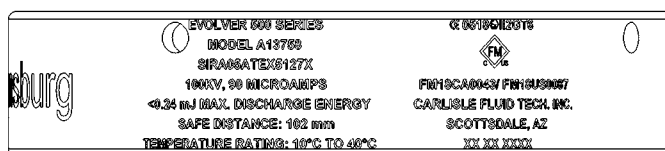
Conditions spéciales de sécurité d'utilisation :

- L'applicateur Evolver 500 Series doit être utilisé uniquement avec le bloc d'alimentation A13613-0X1401X2 Micropak 2e, raccordé selon le plan de configuration A13804.
- La distance de sécurité d'utilisation de l'applicateur Evolver 500 Series est de 102 mm minimum ; de l'électrode aux pièces mises à la terre. L'utilisateur final doit s'assurer que cette distance, comme minimum, est maintenue et que les objets mis à la terre ne peuvent pas venir en contact avec le bol de l'applicateur quand l'applicateur est mis sous tension ou en fonctionnement.
- Le MicroPak 2e est conçu pour une « utilisation en zone sûre » uniquement.
- L'Evolver 500 Series constitue un danger potentiel - consulter les instructions du fabricant.
- L'utilisateur final doit s'assurer que l'installation est conforme à toutes les exigences applicables de la norme EN 50176. Ceci implique que des équipements de protection et de détection incendie doivent être installés avec ce système.
- Avant toute intervention d'entretien de l'applicateur, s'assurer que le système ne présente plus du tout de tension. Attendre au moins 1 minute après la mise hors tension.

- Si des fluides inflammables sont utilisés pour le nettoyage, la haute tension doit être complètement déchargée de toutes les pièces.
- Le système d'alimentation en fluide doit être correctement mis à la terre.
- Si un objet se trouve dans la distance de sécurité de 102 mm, il doit être enlevé avant le redémarrage et/ou la remise sous tension du système.
- Les matériaux utilisés dans la construction de cet appareil contiennent des niveaux d'Al, de Mg, de Ti et de Zr supérieurs à ceux autorisés pour les niveaux de protection des appareils Ga et Gb, selon la clause 8.3 de la norme EN 60079-0. De ce fait, dans certains cas rares, des sources d'allumage dues aux étincelles d'impact et de frottement peuvent se produire. L'appareil doit donc être protégé contre ce type d'impacts et de frottements lors de son installation.
- L'Evolver 500 Series et le bloc d'alimentation Micropak 2e (A13613-001412XXX) sont conformes à la norme EN 50176: 2009. Articles 4, 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.3, 5.5.1, 5.5.3, 5.5.5, 5.6, 6.1, 6.4, 7.2, 7.3 et 7.4. Tous les autres articles de la norme EN 50176: 2009 doivent être respectés pendant l'installation.
- L'installateur doit fixer la plaque d'avertissement fournie avec ces produits à proximité de l'équipement et dans une position clairement visible pour l'opérateur.



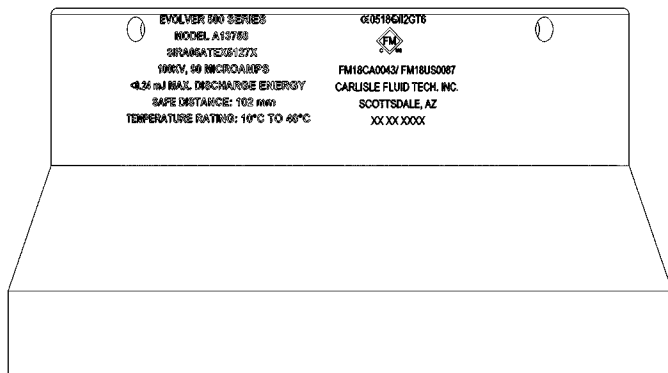
80542-00



A11201-02



A13205-00



A13455-03



A13384-00



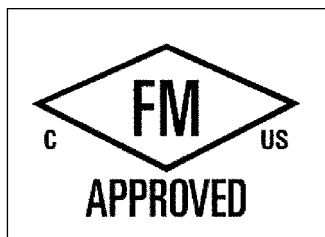
A13912-00



A14304-00

Configurations

Ces applicateurs sont homologués FM et ATEX avec la configuration conforme aux plans présentés sur les pages 54 à 69.



LSLA0003-01



A13851-0518

INTRODUCTION

LE PROCÉDÉ ÉLECTROSTATIQUE RANSBURG

Ce processus est une méthode permettant l'application électrostatique de revêtements sur des objets. Ce système applique une charge haute tension à l'applicateur, créant un champ électrostatique entre l'applicateur et l'objet cible. La cible est mise à la terre électrostatiquement par le biais de son support qui peut être fixe ou mobile.

Un système de fluide à pression régulée alimente le produit de revêtement à l'applicateur, à partir duquel il est atomisé, formant un brouillard de pulvérisation. Dans le cadre de ce processus, le revêtement atomisé reçoit une charge électrostatique sous l'influence du champ électrostatique. Les particules chargées sont attirées vers l'objet cible raccordé à la terre, puis déposées dessus. Les forces entre les particules chargées et la cible suffisent pour déterminer le dépôt de l'excès normal de pulvérisation sur les surfaces arrière de la cible. Un pourcentage plus important du produit de revêtement est ainsi déposé.

APPLICATEURS PAR PULVÉRISATION DE PEINTURE SOLVANTÉE EVOLVER SÉRIE 500 À PURGE DOUBLE

Le système d'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver™ 500 Series permet l'utilisation d'applicateurs de pulvérisation ou d'applicateurs à bol avec un temps d'arrêt réduit au minimum pendant le processus d'échange. Ce système peut également être utilisé comme système d'applicateur de pulvérisation uniquement, pouvant ultérieurement être mis à niveau pour permettre l'utilisation d'applicateurs à bol dotés de la « Technologie Unilink ». Ce système peut permettre à un utilisateur possédant un système à bol RMA d'utiliser également des applicateurs de pulvérisation, avec un minimum de modifications. Enfin, ce système est un véritable système à double purge, car il est possible de vaporiser la peinture pendant que l'appareil est sous tension, tout en changeant simultanément la couleur de la deuxième ligne de peinture. La ligne d'applicateurs à solvant à double purge Evolver 500 Series se compose d'applicateurs électrostatiques automatiques 100 kV à tête simple ou double, à 60° ou 90°. Développé pour une utilisation sur un robot, l'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series comprend un couvercle de collecteur coulissant d'un seul tenant, ce qui en fait un outil efficace pour l'utilisateur, pour les tâches d'application électrostatique de revêtements.

Il y a deux modèles à tête simple pour les applicateurs à double purge Evolver 500 Series (voir Figure 1). Chaque modèle diffère dans l'applicateur, en fonction de l'orientation de l'axe de la tête de pulvérisation. Ces modèles sont :

- A13758-0XXXX, Tête simple, 60°
- A13758-1XXXX, Tête simple, 90°

Il y a également deux modèles à double tête pour les applicateurs à double purge Evolver 500 Series (voir Figure 1). Les applicateurs à tête double sont principalement utilisés pour les projets nécessitant un haut volume de distribution de fluide. L'applicateur à tête double est disponible en deux configurations différentes, comme suit :

- A13758-2XXXX, Tête double, 60°
- A13758-3XXXX, Tête double, 90°

Le système d'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series comprend quatre composants majeurs :

1. Tête de pulvérisation
2. Bloc de montage de tête d'applicateur
3. Collecteur de vannes (avec la cascade haute tension à bague à désaccouplement rapide)
4. Collecteur de tubes arrière

Les têtes de vaporisation et le collecteur de vannes contiennent des conduits de fluide, d'air et de haute tension. Tous les conduits de fluides contiennent des raccords de fixation en acier inoxydable et/ou en nylon, compatibles avec les solvants aux hydrocarbures halogénés. Le collecteur robotisé comporte des raccords de fluide en acier inoxydable.

La cascade haute tension est entièrement encapsulée dans de la résine époxy résistante aux solvants. Cette cascade génère des tensions jusqu'à 100 kV, alimentées par un câble basse tension.

Il y a une source d'alimentation haute tension pour les applicateurs à double purge Evolver 500 Series :

- MicroPak™ 2e, n° de référence : A13613-0014XXXXXXXX

L'unité de commande d'alimentation électrique MicroPak 2e fournit un signal basse tension à l'applicateur de pulvérisation, via le collecteur robotisé. La cascade haute tension située dans l'applicateur convertit le signal CC basse tension en une sortie électrostatique haute tension.

Pour les applications capables de contrôler à distance l'air de ventilateur et l'air d'atomisation, la tête type purge est disponible.

Quand cette version est sélectionnée, il n'y a pas de vanne d'air interne pour déclencher l'alimentation en air vers le ventilateur et les passages d'atomisation. Seules des commandes externes sont utilisées.

Des pistolets de pulvérisation pneumatique traditionnels font passer presque toute la pression d'entrée dans le chapeau d'air. Les pressions BTMP (basse tension, moyenne pression) (Trans-Tech) sont supérieures aux pressions HVBP (haute tension, basse pression) (pression de pulvérisation de 0,7 bar), mais très inférieures aux pressions traditionnelles. Le système BTMP est presque aussi efficace que le système HVBP, mais fournit un résultat final beaucoup plus proche de ceux des systèmes traditionnels.

SPÉCIFICATIONS

Compatibilité robot/montage :	Robots à poignet entièrement creux
Unité de commande d'applicateur :	Unité de commande MicroPak 2e - A13613
Plage de températures de fonctionnement :	12,8 °C - 40 °C
Poids :	
Tête simple, 60°	4,1 kg
Tête simple, 90°	3,9 kg
Tête double, 60°	4,9 kg
Tête double, 90°	4,9 kg
A12373-XX, Collecteur	3,1 kg (pas de tubes ou de câbles)
Longueur :	
Tête simple, 60°	419 mm
Tête simple, 90°	345 mm
Tête double, 60°	401 mm
Tête double, 90°	315 mm
Longueurs de collecteurs de tubes (métriques) :	
A13436-000100XXXXX	Sans tubes
A13436-010100XXXXX	9 m, purge simple, pas de câble en fibre optique
A13436-020100XXXXX	9 m, double purge, pas de câble en fibre optique
Tension de sortie :	30-100 kV
Plage de sortie :	0-85 µA
Débit de peinture :	Variable jusqu'à 1 500 cc/min. (En fonction de la viscosité et de la configuration)
Temps de réponse de déclencheur :	134 ms ouvert, 318 ms fermé
Pressions de service d'air :	
Air d'atomisation :	6,9 bar max.
Air de ventilateur :	6,9 bar max.
Pilote de déclencheur :	4,8 bar min. à 6,9 bar max.
Pilote de purge :	4,8 bar min. à 6,9 bar max.
Pression de service du fluide :	10,3 bar max.

EXIGENCES DE TUBULURE DE COLLECTEUR DE ROBOT

	Faisceau de tubes, métrique
Air d'atomisation	DE 8 mm, Nylon
Air de ventilateur	DE 8 mm, Nylon
Air de déclencheur	DE 6 mm, Nylon
Pilote de purge	DE 4 mm, Nylon
Fluide	DE 8 mm (non blindé)
Purge	DI 7 mm

ENSEMBLE D'APPLICATEUR À DOUBLE PURGE EVOLVER 500 SERIES

A13758 - A BB C D E

Configuration de tête

- 0 = Tête simple, 60°
- 1 = Tête simple, 90°
- 2 = Double tête, 60°
- 3 = Double tête, 90°

Configuration du collecteur

- 00 = Purge simple, cascade électrostatique, pour matériaux hautement résistifs
- 01 = Purge simple, cascade électrostatique, pour matériaux conducteurs
- 02 = Purge simple, cascade électrostatique, pour matériaux hautement conducteurs
- 03 = Double purge, cascade électrostatique, pour matériaux hautement résistifs
- 04 = Double purge, cascade électrostatique, pour matériaux conducteurs
- 05 = Double purge, cascade électrostatique, pour matériaux hautement conducteurs
- 06 = Purge simple, cascade non-électrostatique, pour matériaux hautement résistifs
- 07 = Purge simple, cascade non-électrostatique, pour matériaux conducteurs
- 08 = Purge simple, cascade non-électrostatique, pour matériaux hautement conducteurs
- 09 = Double purge, cascade non-électrostatique, pour matériaux hautement résistifs
- 10 = Double purge, cascade non-électrostatique, pour matériaux conducteurs
- 11 = Double purge, cascade non-électrostatique, pour matériaux hautement conducteurs
- 12 = Purge simple pour matériaux hautement résistifs, cascade électrostatique - coiffe divisée
- 13 = Purge simple pour matériaux conducteurs, cascade électrostatique - coiffe divisée
- 14 = Purge simple pour matériaux hautement conducteurs, cascade électrostatique - coiffe divisée
- 15 = Double purge pour matériaux hautement résistifs, cascade électrostatique - coiffe divisée
- 16 = Double purge pour matériaux conducteurs, cascade électrostatique - coiffe divisée
- 17 = Double purge pour matériaux hautement conducteurs, cascade électrostatique - coiffe divisée
- 18 = Purge simple pour matériaux hautement résistifs, cascade non-électrostatique - coiffe divisée
- 19 = Purge simple pour matériaux conducteurs, cascade non-électrostatique - coiffe divisée
- 20 = Purge simple pour matériaux hautement conducteurs, cascade non-électrostatique - coiffe divisée
- 21 = Double purge pour matériaux hautement résistifs, cascade non-électrostatique - coiffe divisée
- 22 = Double purge pour matériaux conducteurs, cascade non-électrostatique - coiffe divisée
- 23 = Double purge pour matériaux hautement conducteurs, cascade non-électrostatique - coiffe divisée

Technologie d'atomisation

- 0 = Pulvérisation traditionnelle/sans purge (tête noire)
- 1 = Pulvérisation HVBP/sans purge (tête noire)
- 2 = Pulvérisation traditionnelle/purge (tête noire)
- 3 = Pulvérisation HVBP/purge (tête noire)
- 4 = Trans-tech/sans purge (tête noire)
- 5 = Trans-tech/purge (tête noire)

Bague à désaccouplement rapide

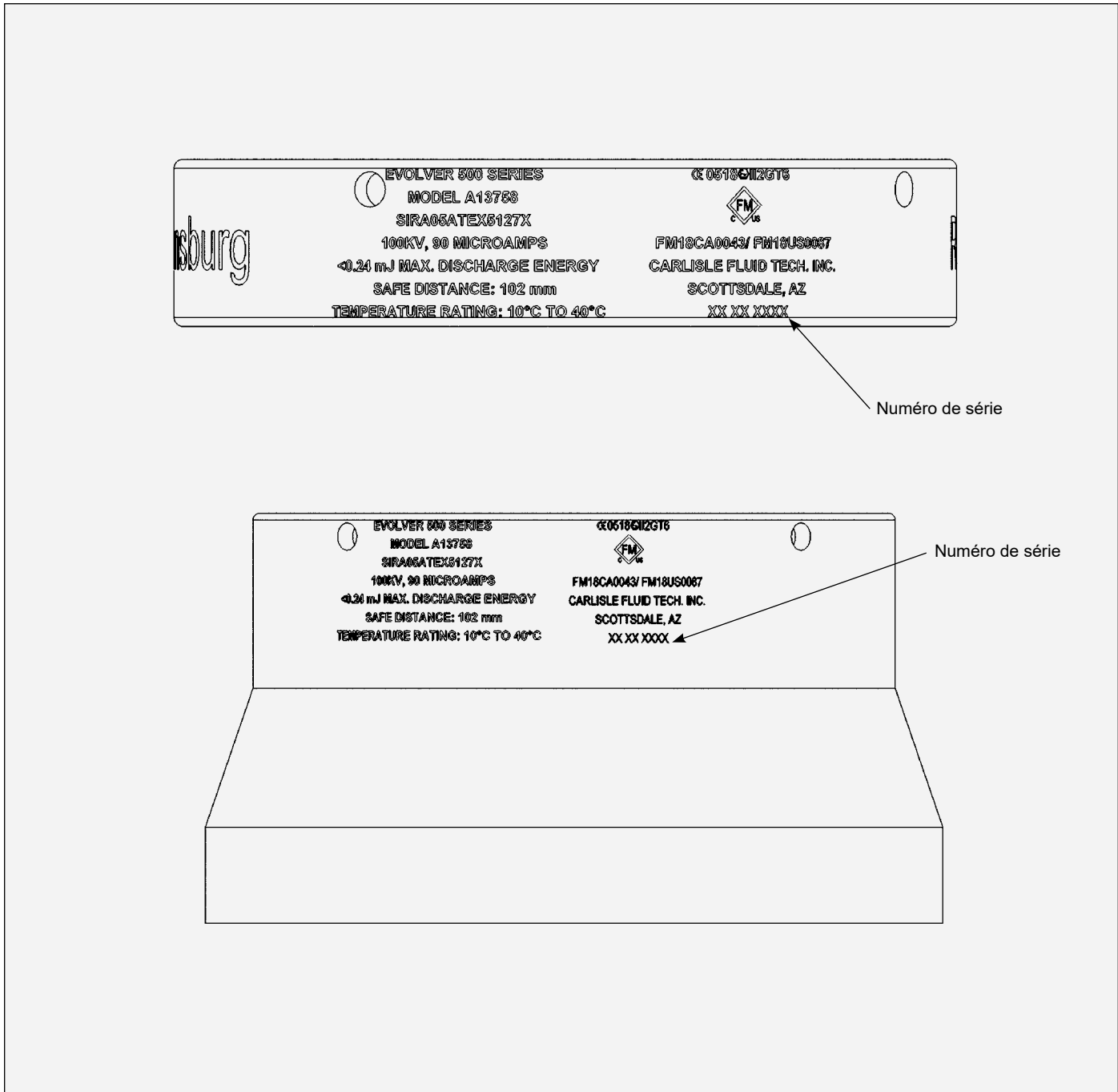
- 0 = Bague en acier inoxydable
- 1 = Bague en plastique noir
- 2 = Bague en acier inoxydable FM/ATEX
- 3 = Bague en plastique noir FM/ATEX

Kit d'outils

- 0 = Pas de kit d'outils
- 1 = Kit d'outils Evolver

NUMÉROS IMPORTANTS

Noter ces numéros sur un journal de bord pour référence future.



Numéro de série de la bague de montage et du pulvérisateur

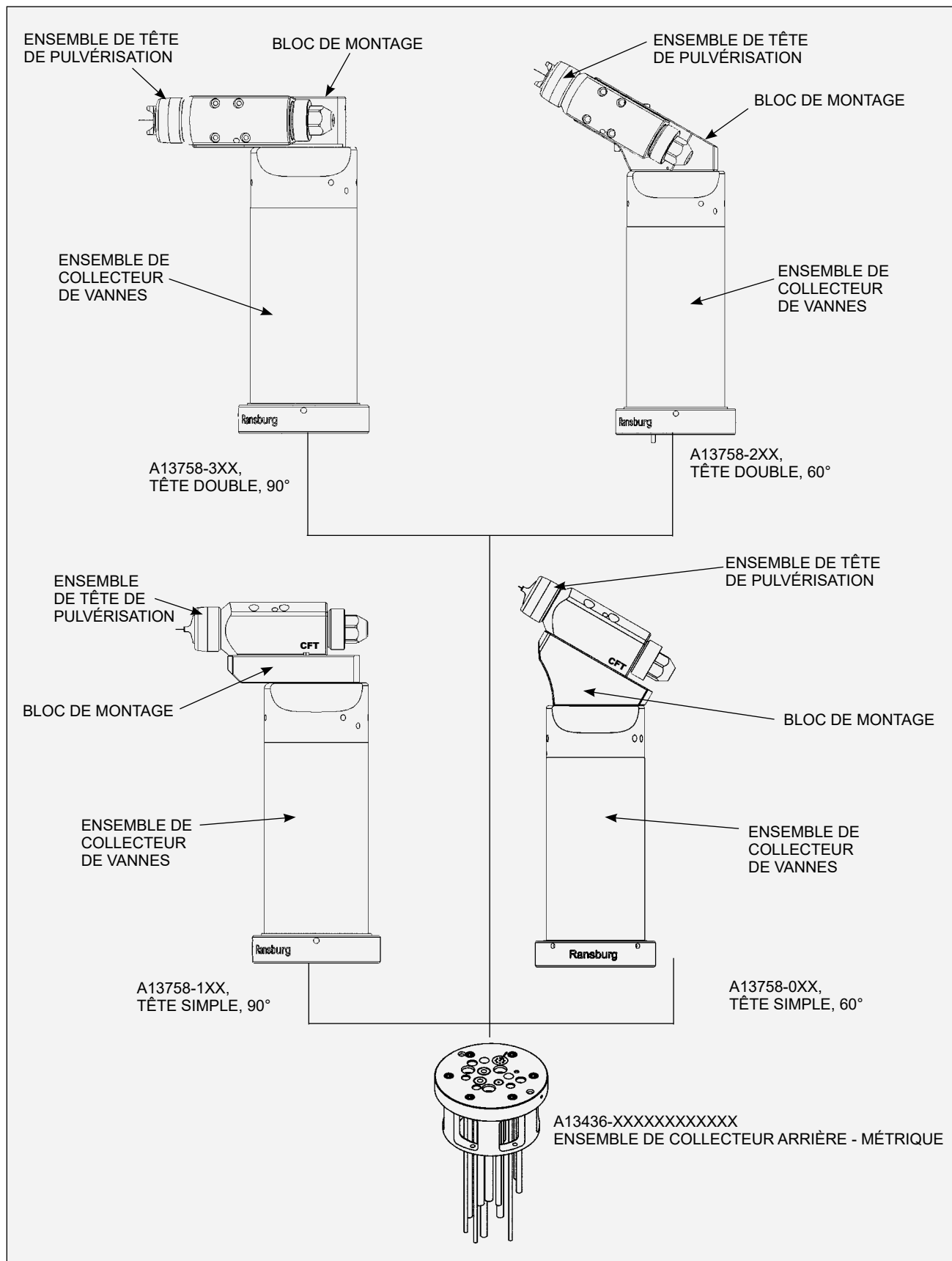


Figure 1 : Applicateurs robotisés à solvant à double purge Evolver 500 Series

FONCTIONNALITÉS

Les fonctionnalités des applicateurs à double purge Evolver 500 Series comprennent :

- Tête de pulvérisation boulonnée en place.
 - Chapeau d'air et embout de fluide Ransburg haute qualité.
 - Diverses plaques d'adaptateur disponibles, pour correspondre à la plupart des configurations de montage robotiques.
 - Pas de câble haute tension externe. La cascade haute tension interne nécessite uniquement un câblage de commande basse tension.
 - Moins de déchets dans la cabine de pulvérisation, grâce à la vanne de purge située à l'intérieur, à côté du tube d'alimentation.
 - Composants de montage en résine durable, pour une résistance mécanique et une résistance aux solvants optimales.
 - La conception pour travaux lourds garantit une excellente durée de vie utile, même en cas de mouvements rapides des applicateurs robotisés.
- Ensemble petit et léger, pour une meilleure maniabilité dans les espaces restreints.
 - Temps d'arrêt pour maintenance négligeable grâce à la fonctionnalité à désaccouplement rapide. Il est possible de remplacer un pulvérisateur en moins de deux minutes pour maintenance hors ligne.
 - Système haute tension éprouvé sur site.
 - Capacité de changement rapide de couleur.
 - Conception à intérieur propre avec options de coiffe coulissante ou divisée.
 - Ventilateur interne et robinet de contrôle d'air d'atomisation, avec séquence de déclenchement à minuterie mécanique.
 - Lignes d'actionnement d'air et de déclencheur avec codes couleurs.
 - Remplacement rapide par un applicateur à bol RMA.
 - Technologie réelle de double purge, permettant à l'utilisateur de vaporiser une couleur sous tension, tout en purgeant la seconde couleur.

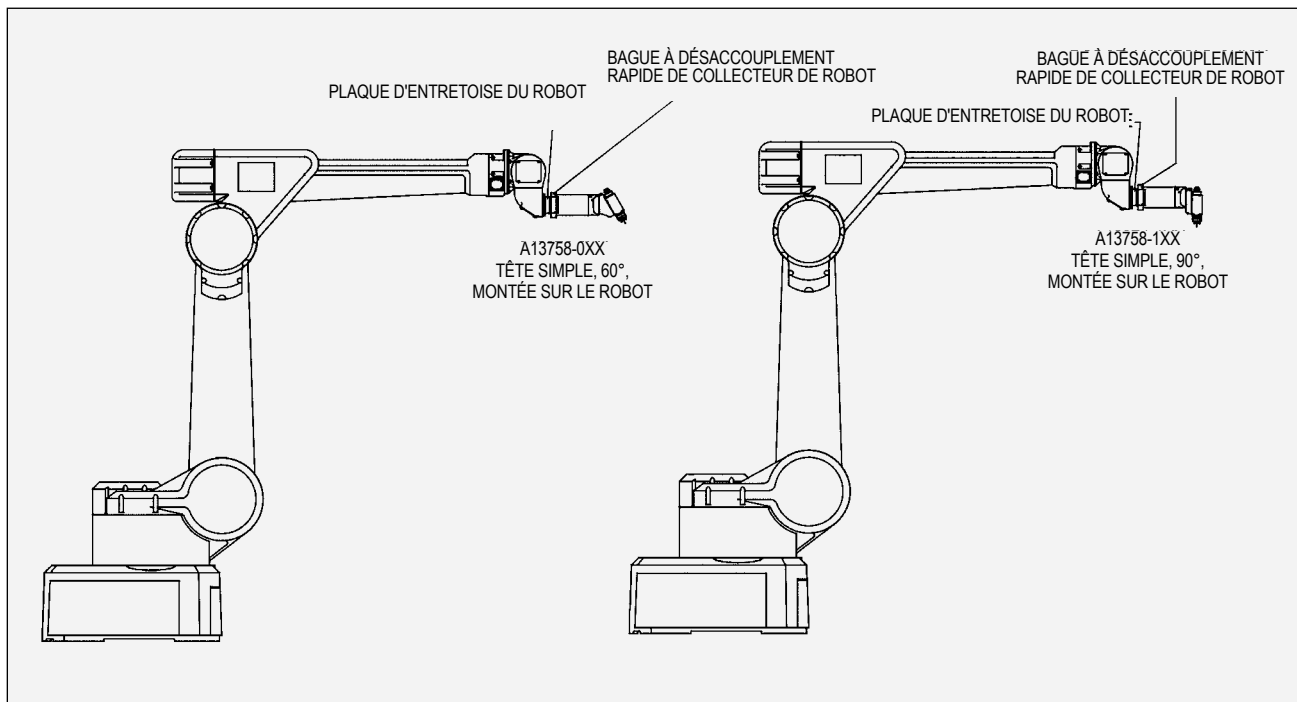


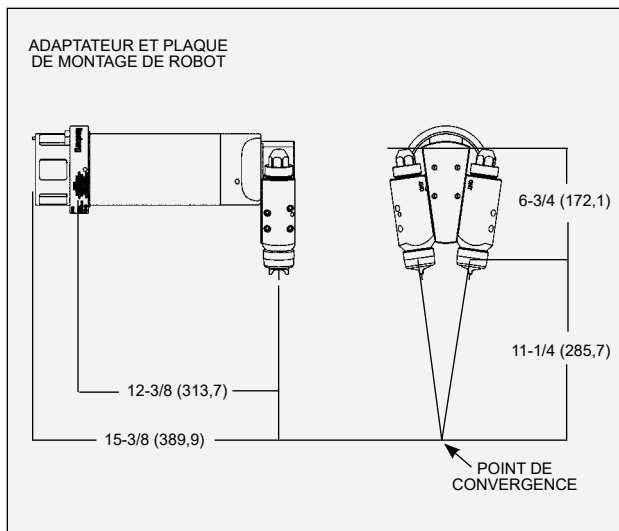
Figure 2 : Installation type d'applicateur robotisé

A13758-XXX, ENSEMBLE D'APPLICATEUR DE PULVÉRISATION À DOUBLE PURGE EVOLVER

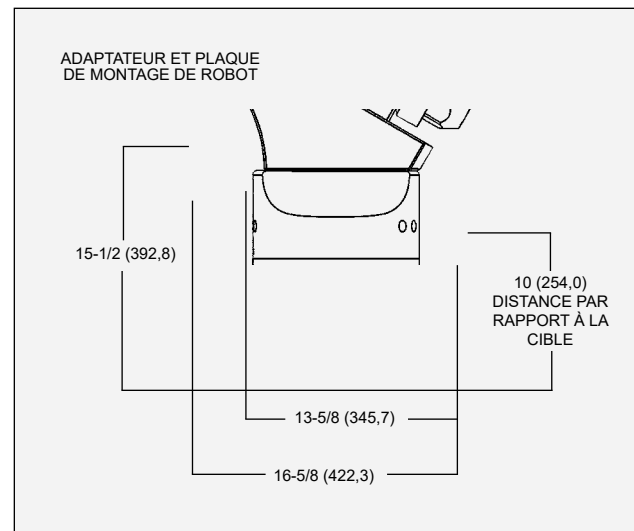
L'applicateur de pulvérisation est conçu pour se connecter sur des robots à poignet creux. Un câble de commande basse tension est fourni avec le faisceau de tubes, pour connecter la cascade à l'alimentation électrique MicroPak 2e.

Point central de l'outil

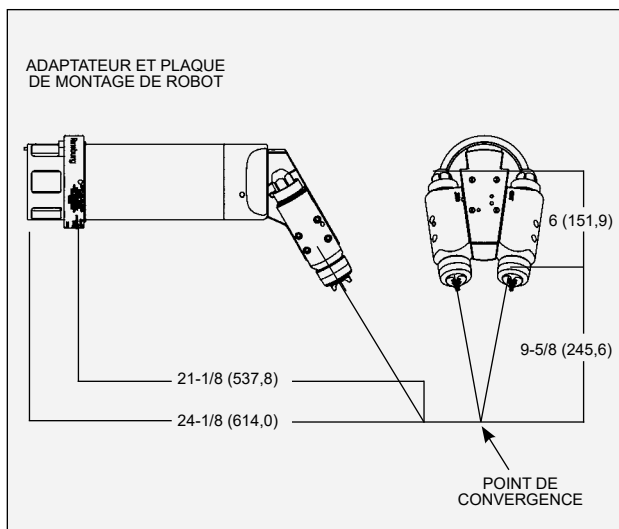
La figure 3 présente l'information de point central de l'outil pour les quatre applicateurs. Pour les applicateurs à tête double, le point central de l'outil correspond au point de convergence. Pour les applicateurs à tête simple, il correspond à une distance de 254 mm par rapport à la cible.



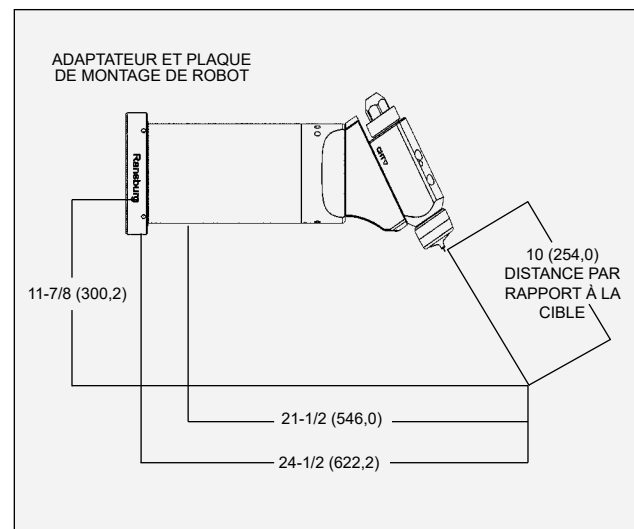
TÊTE DOUBLE, 90°



TÊTE SIMPLE, 90°



TÊTE DOUBLE, 60°



TÊTE SIMPLE, 60°

Figure 3 : Point central de l'outil

INSTALLATION

INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR ROBOTISÉ À DOUBLE PURGE EVOLVER 500 SERIES

Ces informations visent **UNIQUEMENT** à fournir les paramètres d'installation généraux de ce produit et, si applicable, son rapport de fonctionnement avec d'autres composants de systèmes Ransburg dans le cadre d'une utilisation type. Chaque installation est unique et doit être dirigée par un représentant Ransburg agréé ou effectuée sur la base des plans d'installation Ransburg fournis pour l'installation spécifique.

BLOC D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Se reporter aux manuels de l'unité d'alimentation électrique les plus récents, afin d'obtenir des informations complètes concernant l'installation de l'alimentation électrique.

- Unité de commande MicroPak 2e (A13613)

MONTAGE

Le dispositif à double purge Evolver 500 Series est doté d'une fonctionnalité de désaccouplement rapide. La fonctionnalité de désaccouplement rapide se compose d'une plaque pour le robot, fixée en permanence au robot à l'aide d'une plaque d'adaptateur de poignet et d'une plaque arrière de contact, qui fait partie de l'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series. L'applicateur est fixé à la plaque du robot à l'aide d'une bague de retenue fileté.

RACCORDS ÉLECTRIQUES ET EN FIBRE OPTIQUE

Le câble à fibre optique est compris dans le faisceau de tubes du dispositif à double purge Evolver 500 Series, mais il n'est pas utilisé. Il est prêt à l'emploi, si un utilisateur utilise ou décide d'utiliser ultérieurement, un applicateur à bol pour lequel le câble à fibre optique est nécessaire. La connexion à fibre optique se fait à partir de l'arrière de la plaque pour robot de l'applicateur. Le câble à fibre optique est fourni assemblé avec des connecteurs maintenus par des vis de fixation serrées à partir du côté de la plaque du robot. Il faut garantir un raccordement à la terre adéquat pour la plaque de montage, afin de garantir que les raccords de fluides et autres éléments sont au potentiel de terre.

RACCORDS DE FLUIDE

Les tubes de peinture, de solvant et de fluide de purge sont raccordés à l'arrière de la plaque du robot, à l'aide de raccords de compression en acier inoxydable et d'un tube en PFA. Les exigences en termes de tuyauterie de fluide sont indiquées dans les « Tableaux d'identification de signal », dans la section « Installation ».

INSTALLATION COURANTE

La Figure 4 présente une installation type du dispositif à double purge Evolver 500 Series et du câblage de l'applicateur avec le dispositif MicroPak 2e.

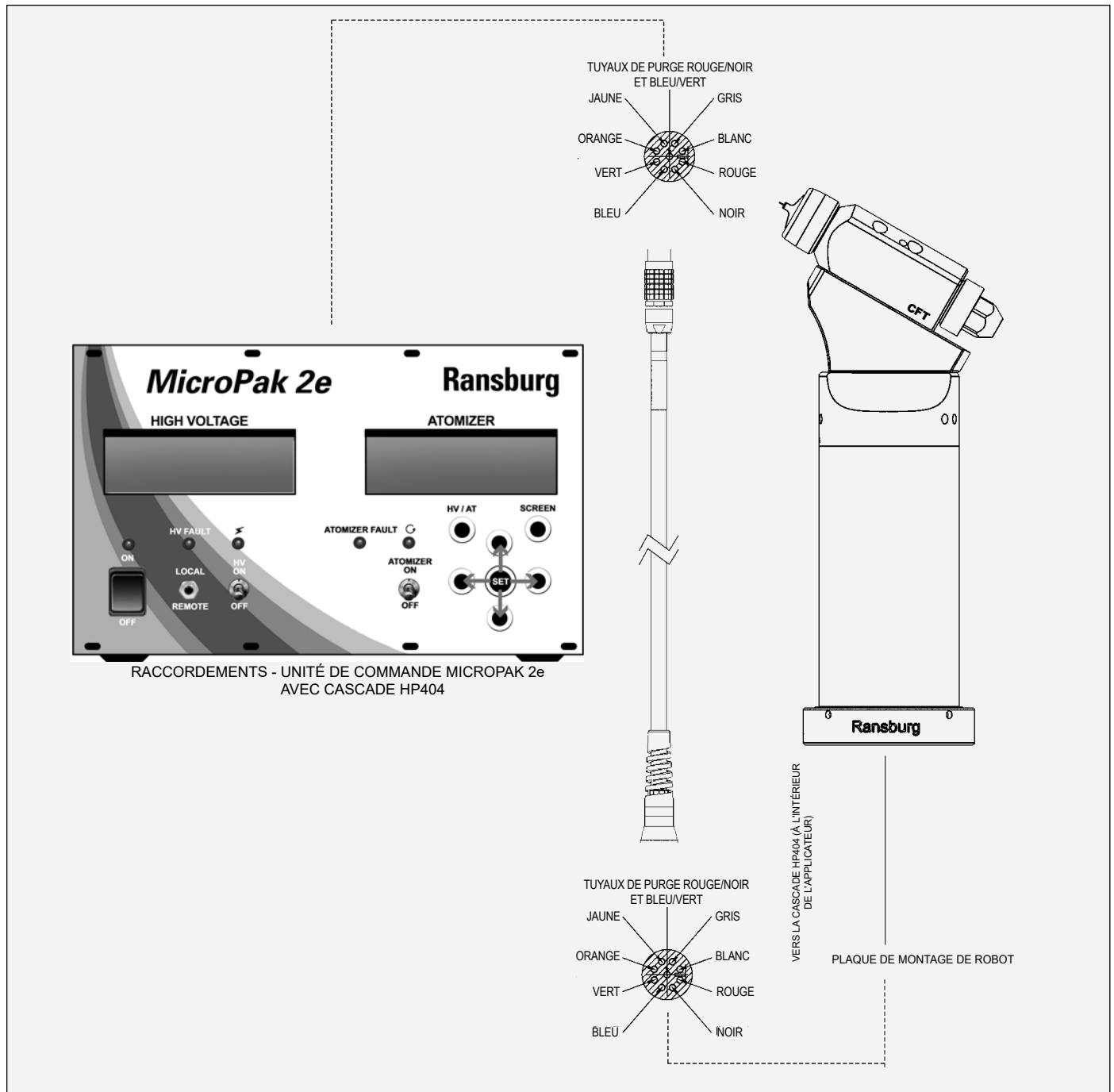


Figure 4 : Raccordements de câbles basse tension

⚠ AVERTISSEMENT

- Le contrôleur haute tension **DOIT** se trouver en dehors de la zone **DANGEREUSE** (consulter les exigences OSHA, NFPA-33, EN50176 et de votre société d'assurance).
- L'utilisateur doit connaître et respecter tous les règlements et codes locaux en matière d'incendies.

⚠ AVERTISSEMENT

- L'utilisateur **DOIT** fournir un dispositif de coupure avec fusible approprié entre la source d'alimentation et le contrôleur haute tension de l'applicateur, conforme aux codes appropriés.
- L'alimentation en fluide doit être reliée à la terre, selon les normes NFPA-33 et EN 50176.

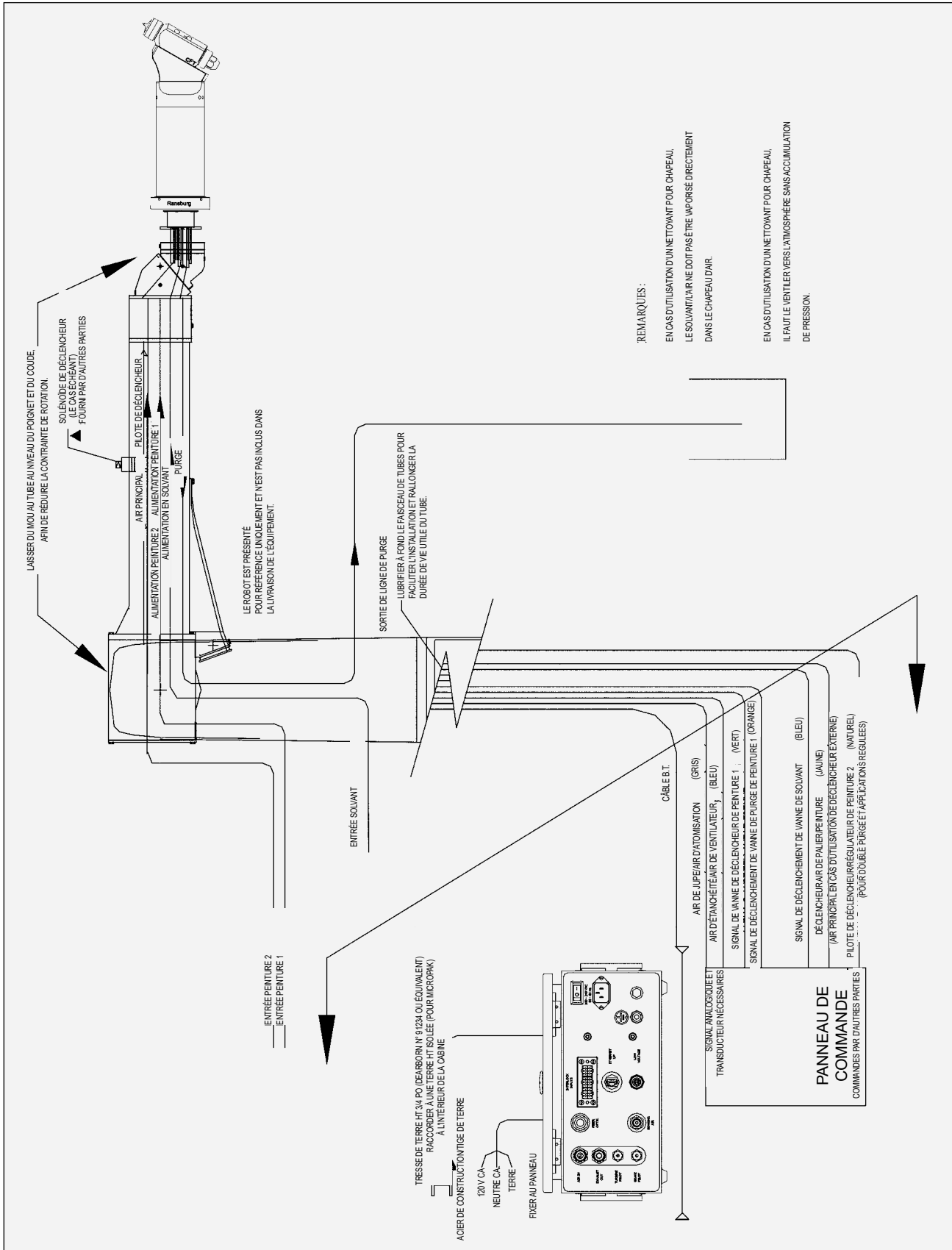


Figure 5 : Arrangement des lignes d'air et de fluides de l'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series

ENSEMBLE D'APPLICATEUR ET DE COLLECTEUR

(Voir les figures 4 et 5)

Les tubes, les flexibles et le câble basse tension sont reliés dans un faisceau en usine. Tirer le faisceau à travers la plaque d'entretoise du robot et le poignet du robot avec précautions, afin d'éviter de couper le câble ou les flexibles. Utiliser les six (6) vis d'assemblage à six pans creux (76566-24C) comprises avec la tubulure de collecteur arrière, pour fixer le collecteur arrière (A13795) à la plaque d'entretoise de robot (voir Tableau 1).

Brancher chaque ligne de signal comme indiqué sous « Tableaux d'identification de signal de faisceaux de tubes (métriques) », sous la section « Installation ».

Plaque arrière

La plaque arrière est conçue pour présenter un potentiel de terre lors de son montage sur le composant de plaque de robot dans le faisceau de tubes. Les ports d'air et de fluides sont orientés de façon compacte, afin de permettre une utilisation dans des applications de robotique. Les alimentations intérieures en air sont réalisées par les cinq (5) tiges de support et sont également directement raccordées à l'ensemble de collecteur supérieur. Du côté extérieur de la plaque arrière, les ports sont dotés de joints toriques, afin que l'applicateur puisse rapidement être raccordé et fixé à la plaque de robot.

Plaque de robot

La plaque de robot est un composant du faisceau de tubes et doit être fixée de façon permanente sur le robot. Un adaptateur de poignet correspondant à la configuration de montage du robot, est également disponible. Les lignes d'air entrant, les lignes de fluide, le câble basse tension et le câble à fibre optique sont raccordés aux raccords de fixation présents à l'arrière de la plaque de robot. La plaque arrière de l'applicateur est fixée à la plaque du robot à l'aide d'une bague de retenue filetée.

Dispositif de décrochage (option)

Le dispositif à double purge Evolver 500 Series peut être converti pour être décrochable, en remplaçant les cinq (5) vis en acier inoxydable par cinq (5) vis en plastique spécialement conçues (77524-00). Cette option vise à réduire les dommages éventuels au niveau de l'applicateur, du robot, etc. En cas de collision, les cinq (5) vis en plastique décrochables se cassent et l'applicateur se décroche. La bague de décrochage et la bague de montage restent fixées au robot.

Alimentation électrique et commandes

La cascade haute tension située à l'intérieur du dispositif à double purge Evolver 500 Series est contrôlée par l'unité de commande MicroPak 2e. La sortie basse tension du MicroPak 2e est multipliée par la cascade interne, pour atteindre le niveau de haute tension nécessaire. Cela

élimine le besoin d'un câble haute tension. Un câble basse tension raccorde la cascade et le dispositif de commande MicroPak 2e. Le MicroPak 2e et la cascade interne produisent des tensions pouvant atteindre 100 000 V CC.

Le MicroPak 2e est conçu pour limiter électroniquement le courant, afin de garantir un fonctionnement sûr dans une cabine de pulvérisation. Les niveaux d'appel de tension et de courant de l'applicateur sont affichés en permanence sur le panneau de commande du MicroPak 2e. Les limites de tension et de surintensité sont réglables sur le devant du MicroPak 2e. Les circuits de sécurité internes du MicroPak 2e désactivent le système en cas de surintensité et de défauts au niveau du câble.

Plaque d'entretoise du robot

La plaque d'entretoise du robot est comprise dans l'ensemble de collecteur du robot, afin de rallonger la durée de vie utile du faisceau de tubes. L'espace supplémentaire qu'elle fournit augmente le rayon de courbure des tubes et diminue les contraintes subies par le faisceau ou le câble au niveau du connecteur.

Il n'y a qu'une seule manière d'assembler la plaque d'entretoise sur la plaque de montage. La plaque d'entretoise comporte une broche d'alignement qui ne doit s'engager que dans un orifice dans la plaque de montage du robot. Cela fournit la position finale par rapport au point mort haut du robot.

Quatorze (14) plaques d'entretoise de robot présentées dans le Tableau 1, sont disponibles pour ce produit.

TABLEAU 1 - PLAQUES D'ENTRETOISE

N° de référence	Description
79107-00	Robots ABB 5400, 5002
78983-00	Robots Fanuc P155, 145
79131-00	Fanuc P200/P-250 Robots
A10847-00	Adaptateur (Kawasaki-KE610L)
A10848-00	Adaptateur (Motoman-PX2850)
A10849-00	Adaptateur (Motoman-PX2900)
A10851-00	Adaptateur (B & M LZ2000)
A12036-00	Adaptateur (ABB 5400, Poignet amélioré)
A13697-00	Motoman EXP2050
A13733-00	Fanuc P200-P250 Long
A13734-00	Kawasaki KE610L Long
A13735-00	ABB 5400, Poignet amélioré, Long
A13736-00	Motoman EPX 2050 Long
A13765-00	Motoman EPX 2900

INSTALLATIONS DE CÂBLE BASSE TENSION

(Voir les figures 6, 7 et 8)

Un câble basse tension est fourni, afin d'envoyer le courant vers la cascade haute tension, dans l'applicateur, ainsi que pour renvoyer des informations importantes aux commandes du MicroPak 2e pendant le fonctionnement. L'un des éléments du câble est d'une longueur permanente d'environ 1 829 mm à partir de l'extrémité de plaque du robot. Le câble de raccordement peut être commandé en diverses longueurs, en fonction de la distance requise pour relier le bras du robot au contrôleur MicroPak 2e. Les extrémités des câbles présentent un dispositif de désaccouplement rapide mâle et femelle. Cela permet de retirer rapidement et facilement le câble au niveau de la plaque de robot pour les tâches d'entretien ou de remplacement.

Il est important de raccorder le raccord à désaccouplement rapide à une bonne source de terre. Le câble A12241-XX est fourni avec un câble de terre dont une extrémité peut être branchée au répartiteur de câblage et l'autre extrémité à une source de terre en bon état. Le câble peut également être raccordé à la terre par fixation du répartiteur de câblage à une plaque de répartiteur reliée à la terre. Une plaque de répartiteur ne doit pas faire plus de 3,18 mm d'épaisseur. Le support doit être installé comme indiqué à la Figure 6, afin d'empêcher le répartiteur de câblage de tourner. Pour mettre les connecteurs en contact, aligner la section de branchement en saillie du câble de l'extrémité de l'applicateur sur la prise du câble devant être raccordé au MicroPak 2e. Enfoncer l'extrémité mâle dans le connecteur de contact jusqu'à ce qu'un déclic retentisse. Tirer sur le câble pour garantir qu'il soit verrouillé en place. Pour retirer ou débrancher le câble, tirer sur la gaine du connecteur mâle et retirer en même temps le câble. Pour retirer cette section de la plaque de robot, retirer l'applicateur. Placer la vis de réglage maintenant le connecteur à 9 broches en plastique à bride. Desserrer avec une clé hexagonale 3/32 po. Retirer le câble de l'extrémité de plaque de robot. Installer un nouveau câble dans le sens inverse, aligner le connecteur à 9 broches sur le repère d'alignement de la face de plaque de robot et serrer la vis de réglage. Couple de serrage de 0,56-1,13 N·m.

AVERTISSEMENT

- La gaine du répartiteur de câblage doit être électriquement raccordée à la terre. Des interférences électriques ou d'autres interférences pourraient se produire.

REMARQUE

- À l'exception des conduites de produit, de vidange et d'air de palier/gâchette de peinture, toutes les autres conduites pilote et d'alimentation en air doivent être connectées à un raccord de tableau et leur diamètre augmenté d'une dimension. Par exemple, le diamètre de la ligne d'air d'atomisation doit être augmenté pour atteindre un DI de 12,7 mm entre la plaque de répartiteur de câblage et le dispositif d'augmentation de volume.

REMARQUE

- Si la longueur des lignes de ventilateur ou d'air d'atomisation dépasse 10 m, le diamètre des lignes doit être augmenté pour atteindre un DI de 12,7 mm.

REMARQUE

- Les temps de marche et d'arrêt du déclencheur peuvent être augmentés avec un tube plus long. Utiliser un tube aussi court que possible. Si un tube long doit être utilisé, l'adapter à un flexible de 6 mm à l'aide d'un adaptateur 8 mm à 6 mm, comme par exemple l'article KQ2H06 x 08 disponible auprès de SMC.

REMARQUE

- Laisser 305-610 mm de longueur supplémentaire sur toutes les lignes, afin d'empêcher que des tensions extrêmes ne soient appliquées à ces lignes pendant le mouvement du robot. Cela augmente la durée de vie utile du faisceau de tubes.

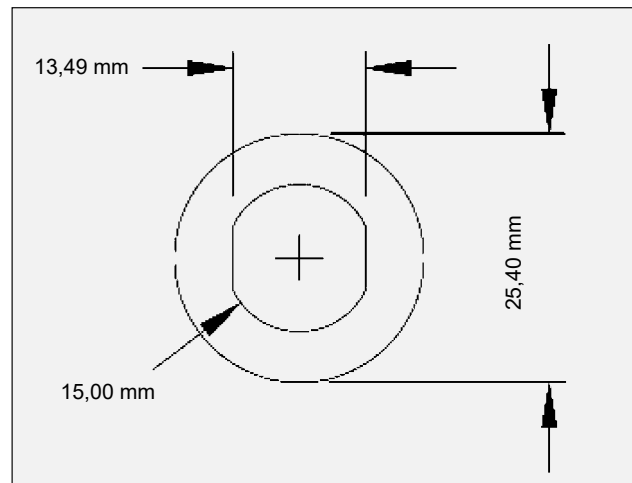


Figure 6 : Schéma de coupe-circuit du répartiteur de câblage

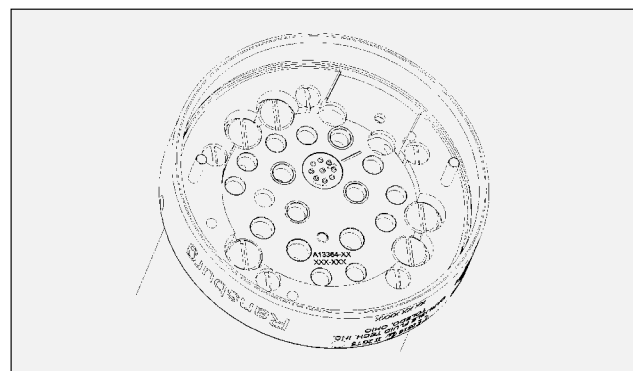


Figure 7 : Plaque de robot

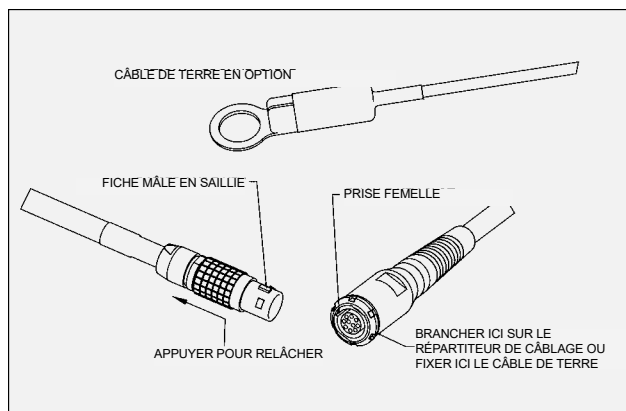


Figure 8 : Câbles à désaccouplement rapide

⚠ ATTENTION

- Ne pas dépasser 10 m de longueur combinée des câbles basse tension.

⚠ AVERTISSEMENT

- Si une boîte de raccordement/une plaque à bornes antidéflagrante est utilisée, elle doit être située hors de la zone de danger.

⚠ AVERTISSEMENT

- Installer et diriger les flexibles et le câble de façon à ce qu'ils ne soient **PAS** exposés à des températures supérieures à 48,8 °C. Veiller à ce que tous les coudes de flexibles et de câbles présentent un rayon **D'AU MOINS** 152 mm et à ce qu'ils ne soient pas soumis à des torsions de plus de 360°. Le non-respect de ces paramètres peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil, susceptibles d'entraîner des **SITUATIONS DANGEREUSES !**

TABLEAU D'IDENTIFICATION DE SIGNAUX POUR LES APPLICATEURS ROTATIFS

Abréviation	Description	Couleur	Matériau de tube	Taille de tube
B.A/P.T	Air de palier (déclencheur de peinture)	Jaune	Nylon	DE 6 mm x DI 4 mm
B.A RTN	Retour air de palier	Jaune	Nylon	DE 4 mm x DI 2,7 mm
BRK	Air de freinage	Orange	Nylon	DE 6 mm x DI 4 mm
DL1/DL2	Ligne de purge	Naturel		DE 10 mm x DI 7 mm
F.O.	Câble à fibre optique	Naturel	Polyéthylène	DE 1/4 po (chemise)
LV	Câble basse tension	Noir	N/A	N/A
P1.IN/P2.IN	Peinture en entrée	Naturel		DE 5/16 po X DI 3/16 po
P1T	Déclencheur peinture 1	Vert	Nylon	DE 4 mm x DI 2,7 mm
P2T	Déclencheur peinture 2	Naturel	Nylon	DE 4 mm x DI 2,7 mm
P1D	Déclencheur purge peinture 1	Argent	Nylon	DE 4 mm x DI 2,7 mm
P2D	Déclencheur purge peinture 2	Noir	Nylon	DE 4 mm x DI 2,7 mm
SA.I/A.A	Air de jupe intérieur (air de pulvérisation)	Bleu	Nylon	DE 8 mm x DI 6 mm
SOL	Solvant en entrée	Naturel		DE 6 mm x DI 4 mm
SA.O/F.A	Air de jupe extérieur (air de ventilateur)	Gris	Nylon	DE 8 mm x DI 6 mm
ST/RP	Signal de déclenchement de solvant	Bleu	Nylon	DE 4 mm x DI 2,7 mm
T.A	Air de turbine	Naturel	Nylon	DE 10 mm x DI 7 mm

DÉCLENCHEMENT DE L'APPLICATEUR DE PULVÉRISATION/À BOL

Si vous utilisez actuellement un système d'applicateur à bol à double purge RMA et que vous souhaitez y ajouter un système d'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series afin de pulvériser en utilisant le même faisceau de tubes, il suffit de réaliser une conversion simple pour permettre la commutation entre les applicateurs de pulvérisation et à bol. La Figure 10 représente le système recommandé devant être installé dans la ligne d'air de palier, entre l'entrée d'air principal et la plaque de collecteur du robot. Il est recommandé de placer ce circuit sur le bras du robot. Ce système est également recommandé lorsque l'utilisateur utilise le système d'applicateur de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series et souhaite utiliser également les applicateurs à bol à double purge RMA.

Dans la Figure 10, l'électrovanne de déclencheur doit être une vanne à activation électronique, normalement fermée, avec échappement, ou une vanne trois voies, d'une capacité de pression de 100 psi ou 6,8 bar max., 24 V CC. En général, cette électrovanne est déjà présente dans le bras du robot et peut être utilisée dans ce circuit. La vanne de sélection de déclenchement d'applicateur de pulvérisation/d'air de palier doit être une électrovanne pneumatique, normalement ouverte. L'électrovanne n° 11678-01 est recommandée. Il faut utiliser une électrovanne supplémentaire pour activer la vanne P1T/P2T (déclencheur de peinture). Si certaines de ces électrovannes sont situées dans une zone dangereuse, elles doivent être antidéflagrantes.

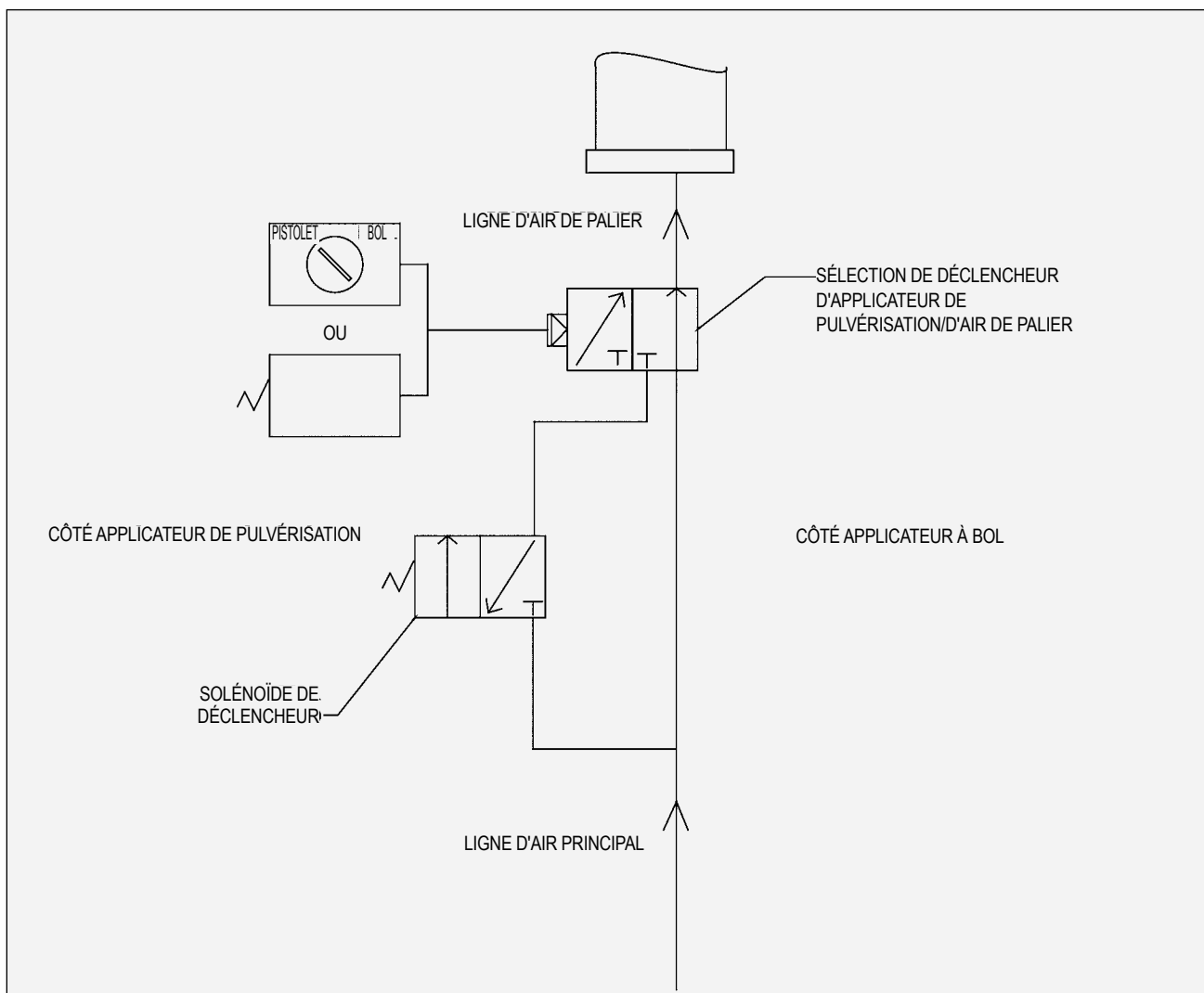


Figure 9 : Schéma de conversion

INSTALLATION DE FAISCEAU DE TUBES

En général, le faisceau de tubes traverse le bras du robot, depuis le côté du poignet du robot. Maintenir le faisceau lié, sauf en ce qui concerne la portion du faisceau qui se trouvera dans le bras. Faire passer le tube à travers le poignet et le bras, en laissant environ 250 mm de tube à saillir de l'avant de la plaque de poignet (voir Figure 10).

Fixer le faisceau de câbles dans le robot à la sortie arrière du bras. Pousser la plaque d'entretoise du robot et la plaque de montage de l'applicateur sur la plaque de poignet du robot, en alignant les repères de point mort haut de la plaque d'entretoise et de la plaque de poignet du robot. Fixer à l'aide des vis appropriées. L'installation du faisceau de tubes de cette façon permet d'augmenter largement sa durée de vie utile.

LUBRIFICATION DE FAISCEAU

Lorsque le faisceau de tubes est installé, il doit être lubrifié généreusement pour accroître la durée de vie utile des tubes. Shell Alvania EP n° 02 est recommandé comme lubrifiant. D'autres lubrifiants peuvent également être utilisés. Avant d'utiliser un lubrifiant, vérifier qu'il ne contient pas de silicone, qu'il est résistant à la chaleur et compatible avec les matériaux appliqués.

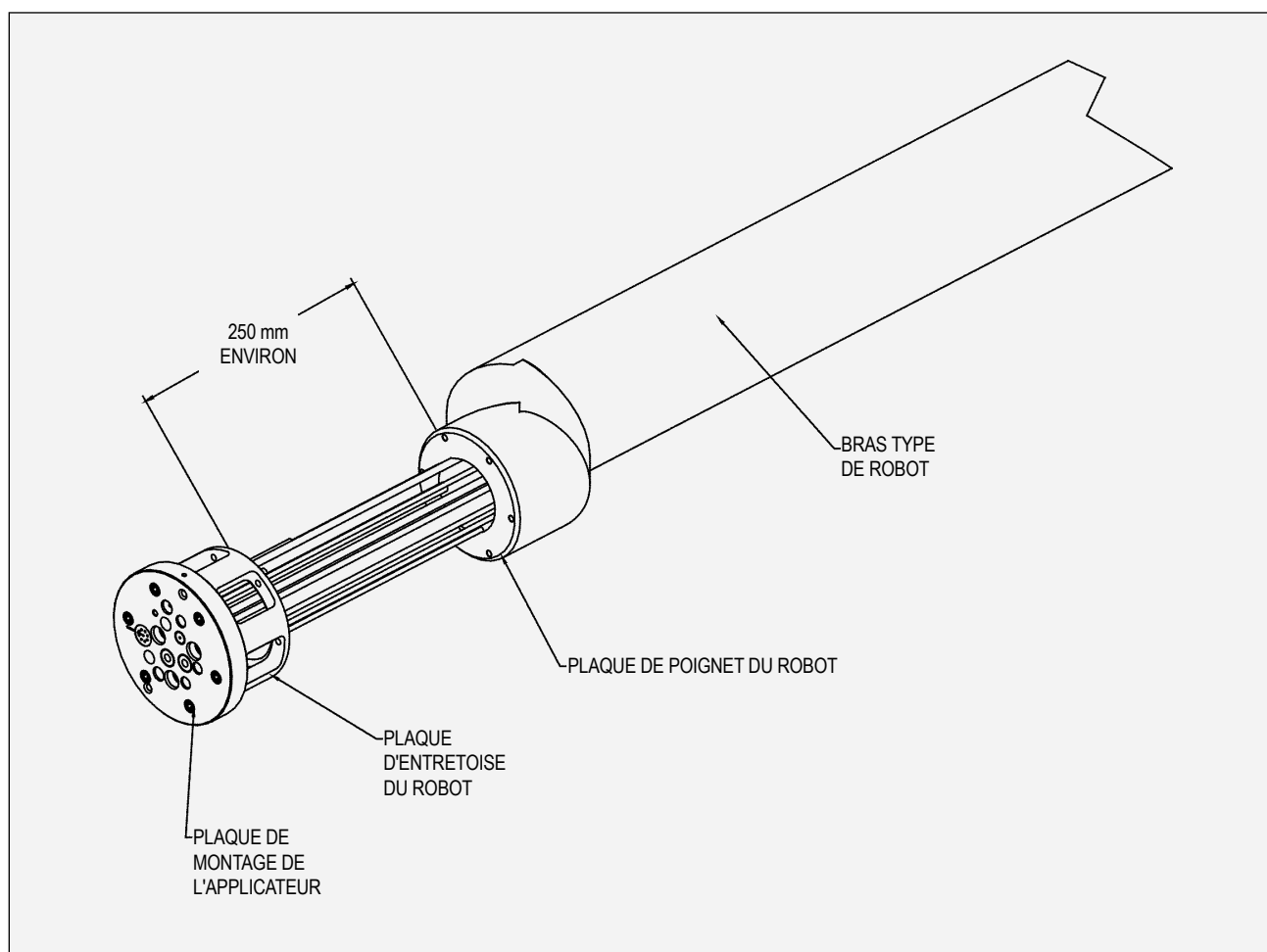


Figure 10 : Installation de faisceau de tubes

UTILISATION

AVERTISSEMENT

► Les opérateurs doivent être formés à l'utilisation en toute sécurité de l'équipement électrostatique. Les opérateurs doivent lire toutes les instructions et consignes de sécurité avant d'utiliser cet équipement (voir NFPA-33).

Comme avec tout système applicateur de finition, l'utilisation du dispositif à double purge Evolver 500 Series implique un réglage approprié des paramètres de fonctionnement afin d'obtenir une qualité de finition optimale du produit de revêtement appliqué et d'assurer le fonctionnement correct et la fiabilité de l'équipement utilisé. Les réglages des paramètres de fonctionnement, qui couvrent la pulvérisation, le nettoyage et la commande de MARCHE/ARRÊT, comprennent ce qui suit :

- Produits de revêtement
- Contrôle du débit de fluide
- Commande de déclencheur/vanne de fluide
- Air d'atomisation (commande d'atomisation de peinture)
- Air de ventilateur (contrôle du motif)
- Tension électrostatique
- Distance par rapport à la cible

AVERTISSEMENT

► Une décharge électrique sur un système de fluide/peinture à haute capacitance électrique peut causer un incendie ou une explosion avec certains produits. En cas de formation d'un arc électrique lors de l'utilisation d'un produit de revêtement spécifique, mettre le système hors tension et vérifier que le fluide est non inflammable. Dans ces conditions, le système peut relâcher une énergie électrique et thermique suffisante pour provoquer l'inflammation de produits dangereux spécifiques dans l'air.

COMMANDES D'APPLICATEUR DE PULVÉRISATION

Air d'atomisation (SAI/AA)/ Air de ventilateur (SAO/F.A)

L'air d'atomisation et l'air de ventilateur sont activés par la ligne de déclencheur et sont commandés par une vanne pneumatique interne située dans la tête de l'applicateur. Pendant le fonctionnement normal, lorsque l'applicateur est désactivé, une faible quantité d'air est purgée via le port d'atomisation.

Air d'atomisation

Il est possible d'effectuer des réglages via l'API du robot ou un régulateur d'air à réglage manuel. Il faut utiliser la plus faible pression d'air nécessaire pour casser les molécules de peinture. Des pression d'air d'atomisation plus faibles permettent de diminuer la surpulvérisation et d'augmenter l'efficacité de transfert.

Air de ventilateur

Le réglage de l'air de ventilateur permet d'augmenter ou de diminuer la taille du motif de pulvérisation. L'augmentation de la pression fait augmenter la taille du motif. Il faut régler le motif pour l'adapter à la taille et à la forme de l'objet peint. Il est possible d'effectuer ce réglage via l'API du robot ou un régulateur d'air à réglage manuel.

Les pressions de ventilateurs et d'atomisation de chapeau d'air doivent être réglées et enregistrées à l'aide du kit d'essai de chapeau d'air. Cela permet d'obtenir des mesures cohérentes et les paramètres initiaux peuvent être dupliqués à tout moment. (Voir « Accessoires », sous la section « Identification des pièces »).

Pulvérisation BTMP (basse tension, moyenne pression)

BTMP (TransTech) est disponible en standard sur l'Evolver 500 Series. BTMP fonctionne à des Pressions moyennes à faibles volumes. BTMP présente une plus grande efficacité de transfert, par rapport à un pulvérisateur d'air standard, sans élément électrostatique. Avec les éléments électrostatiques, l'efficacité comparable est plus élevée.

COMMANDES DE VANNE DE FLUIDE

Déclencheur et purge (Voir Figure 11)

Les vannes de fluide du dispositif à double purge Evolver 500 Series sont actionnées par un signal d'air. La pression d'air doit être supérieure à 4,8 bar, afin de permettre la bonne activation de la vanne. L'application d'air sur l'actionneur de vanne active le débit de fluide de la vanne.

La vanne de déclencheur de peinture commande le débit de peinture fournie à l'applicateur. Lorsque celle-ci est activée, la peinture traverse la vanne, jusqu'au tube de fluide en spirale, pour atteindre la tête de pulvérisation.

La vanne de purge commande le débit de peinture à travers la ligne de purge. Une fois activé, le débit de peinture est envoyé vers la ligne de retour de purge. Cela permet de retirer rapidement la peinture de la ligne d'alimentation, pour le nettoyage et/ou le changement de couleur. Normalement, la vanne de purge n'est pas actionnée simultanément à la vanne de peinture, car celle-ci est censée envoyer le fluide vers la tête de l'applicateur, à la pression d'entrée requise.

PULVÉRISATION À DOUBLE PURGE

Le dispositif à double purge Evolver 500 Series présente une fonctionnalité vraie de double purge. Cela signifie que l'applicateur peut continuer à vaporiser de la peinture, sous tension, pendant que le côté « B » ou « Peinture 2 » est en cours de purge ou de nettoyage. Pour travailler dans le mode de double purge, deux (2) systèmes séparés de vannes de couleurs doivent être installés. Cet applicateur doit être utilisé avec le dispositif de changement de couleur à double purge MCV.

Lorsque la peinture de la partie cible est terminée et qu'un changement de couleur est nécessaire, il n'est pas nécessaire de couper la tension. Lorsque la pulvérisation avec la couleur « A » est terminée, désactiver la couleur « A » (P1.IN/P2.IN). Déclencher le solvant (SOL) et actionner l'applicateur. Cela permet de nettoyer le tube de fluide en spirale et la tête de pulvérisation de l'applicateur en poussant la peinture restante pour qu'elle sorte par l'avant de l'applicateur. Ensuite, charger la couleur « B » (P1.IN/P2.IN) et commencer à pulvériser avec la couleur « B ». Tout en continuant de pulvériser la couleur « B », ouvrir la conduite de vidange correspondant à la conduite de couleur « A » se trouvant dans (DL1/DL2) pour évacuer la couleur « A » par la conduite de vidange.

Une fois que le cycle de nettoyage par solvant est terminé, il est recommandé d'effectuer une purge d'air de plusieurs secondes, pour nettoyer et sécher le diamètre interne du flexible de ligne de purge.

Viscosité de la peinture

L'applicateur permet d'atomiser de la peinture de presque n'importe quel niveau de viscosité, cependant, il est recommandé de maintenir la viscosité du matériau à un niveau aussi faible que possible. Cela permet de pulvériser à des pressions d'air de ventilateur et d'atomisation entraînant une surpulvérisation beaucoup plus faible et une efficacité de transfert plus importante.



AVERTISSEMENT

- La plupart des peintures et solvants, y compris ceux indiqués dans la section « Diagramme de solvants polaires et non polaires » sont toxiques jusqu'à un certain niveau et sont inflammables. Il ne faut les utiliser que dans des atmosphères bien ventilées. Utiliser un équipement de protection, tel qu'indiqué dans la fiche de données de sécurité fournie avec le produit.

Débit et pression de fluide

Le débit de fluide peut être réglé via l'API du robot, en modifiant la pression pilote vers un régulateur de fluide extérieur. Les pressions de fluides du système de circulation peuvent dépasser la pression nominale maximale de fluide de l'applicateur à double purge Evolver 500 Series. À cause de ces hautes pressions de fluides, il faut utiliser un régulateur de fluide réducteur manuel.

Air de commande de déclencheur d'applicateur

Les applicateurs à double purge Evolver 500 Series nécessitent une pression d'air de commande de déclencheur minimum de 4,8 bar pour garantir le bon fonctionnement du piston d'applicateur.

Tension électrostatique

En cas d'absence de charge, la limite de tension maximale pour ces applicateurs de pulvérisation est de 100 kV. Certaines opérations de peinture peuvent nécessiter des paramètres de tension différents, afin d'obtenir une efficacité de transfert optimale. Si les zones à cage de Faraday sont majoritairement présentes sur l'élément à peindre, une tension plus faible aidera à revêtir ces zones.

Pendant l'arrêt de la pulvérisation, il est recommandé de régler à nouveau la tension à 30-40 kV ou de la couper, entre les pièces cibles.

REMARQUE

- Si une commande de 0 kV est envoyée au MicroPak 2e, un signalement de défaut est déclenché.

Parfois, en fonction de l'espacement du support cible, des tensions de point de consigne plus élevées peuvent être nécessaires. Le temps de montée en puissance de la cascade HP404 (0 à 100 kV) est d'environ 3 secondes.

La baisse de tension du MicroPak 2e est de 33 kV/s.

Distance par rapport à la cible

La distance entre l'extrémité de l'applicateur et l'article à peindre doit être de 254 mm à 356 mm pour un applicateur à tête simple et atteindre ou s'approcher du point de convergence pour un applicateur à double tête. Une distance trop importante entraîne des pertes de produit de revêtement, ainsi que des retours de

peinture (particules de peinture se déposant sur le corps de l'applicateur ou le bras robotisé). Lorsque la distance est trop faible, la tension à l'extrémité de l'applicateur est réduite, ce qui diminue l'effet de charge de l'applicateur.

AVERTISSEMENT

- Si la distance par rapport à la cible est inférieure à 203 mm, un arc électrique peut se produire.

AVERTISSEMENT

- Si l'on utilise un applicateur à bol et que l'on doit le remplacer par un applicateur de pulvérisation, il faut couper la tension, les arrivées de fluide et les arrivées d'air de l'applicateur à bol, et le régime du bol doit être arrêté avant le remplacement.

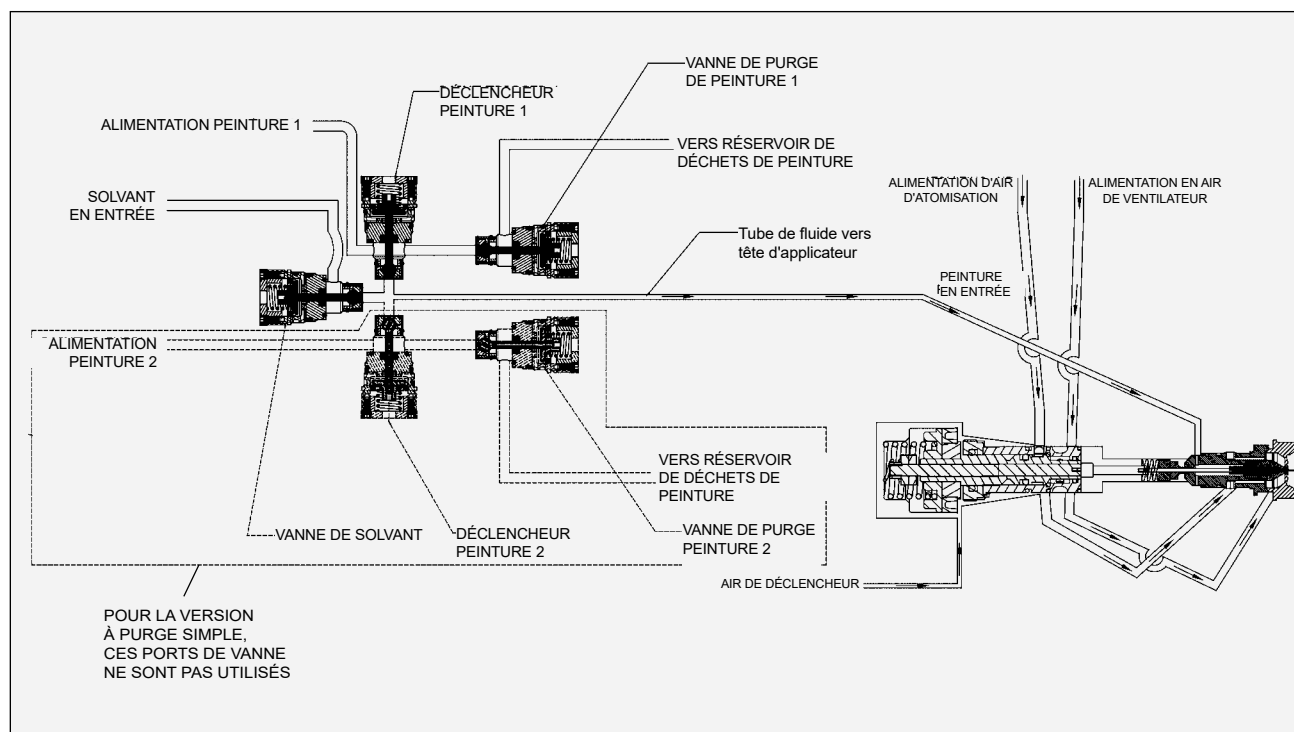


Figure 11 : Schéma de passage de fluide et d'air du dispositif à double purge

MAINTENANCE

Un bon entretien est essentiel à un fonctionnement sûr et productif. L'utilisateur doit établir des programmes d'entretien sur la base des informations et observations générales ci-dessous concernant les exigences de production initiales. Les consignes d'entretien et de sécurité Ransburg doivent être mises à la disposition de chaque opérateur.

Les mesures courantes de protection incendie sont nécessaires, y compris le stockage approprié des peintures et des solvants et l'élimination appropriée des déchets. Les équipements d'extinction incendie doivent être à portée immédiate de main. Pour de plus amples informations, consulter les informations de sécurité NFPA appropriées et/ou la norme de sécurité EN 50176.

AVERTISSEMENT

- Une décharge électrique ou une étincelle peut entraîner un danger électrique et/ou un incendie pendant la maintenance. Ne pas nettoyer et ne pas entretenir l'applicateur de pulvérisation lorsqu'il est sous tension. Vérifier que l'alimentation électrique a été verrouillée et étiquetée, conformément à la norme OSHA et/ou aux codes de sécurité en vigueur dans votre pays.
- Tout mouvement imprévu du robot peut être dangereux. Ne pas régler ou réparer l'applicateur de pulvérisation quand le robot fonctionne ou est en attente de démarrage. Le robot doit être verrouillé et étiqueté conformément à la norme OSHA et/ou aux codes de sécurité applicables dans votre pays.
- Les solvants utilisés pour le nettoyage général doivent avoir un point d'éclair au moins supérieur de 15 °C (27 °F) à la température ambiante. Il incombe à l'utilisateur final de garantir le respect de ces conditions.
- Ne jamais retirer la tête de l'applicateur de pulvérisation de la machine pendant que l'ensemble est sous pression.

CALENDRIER DE MAINTENANCE RÉGULIÈRE

Suivre ces étapes de maintenance pour rallonger la durée de vie utile de l'applicateur de pulvérisation et garantir l'efficacité du fonctionnement :

Plusieurs fois par jour

1. Avant d'effectuer les procédures suivantes, mettre l'unité de commande MicroPak 2e HORS TENSION. Respecter les « procédures de verrouillage/étiquetage ».

2. Inspecter l'embout de fluide, le chapeau d'air et le fil d'électrode pour vérifier qu'ils ne présentent pas de traces d'accumulation de peinture. Nettoyer aussi souvent que nécessaire. Voir « Procédures », sous la section « Maintenance ».

AVERTISSEMENT

- Prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les électrodes pointues ne viennent percer la peau.

ATTENTION

- Ne pas plier l'électrode de l'applicateur en l'essuyant. Ne jamais immerger l'applicateur dans du solvant. Cela endommagerait les composants électriques.

Quotidiennement (ou au début du quart de travail)

1. Mettre l'unité de commande MicroPak 2e **HORS TENSION** et :
 - Vérifier dans un rayon de 6,1 m du point de fonctionnement (de l'applicateur) et retirer ou mettre à la terre **TOUS** les conteneurs mobiles ou non reliés à la terre.
 - Vérifier les établis pour détecter toute trace d'accumulation de produit de revêtement (supprimer ces accumulations le cas échéant). Vérifier que la résistance à la terre à partir de l'établi est inférieure à 1 mégohm.
 - Vérifier que l'embout est propre et en bon état. Vérifier que les chapeaux d'air sont propres et en bon état.
2. Mettre l'unité de commande MicroPak 2e **SOUS TENSION** ! Activer la haute tension.

Lors de la mise à l'arrêt (ou à la fin du quart de travail)

1. Mettre l'unité de commande MicroPak 2e **HORS TENSION**.
2. Vidanger les lignes et permettre au solvant de rester dans les lignes. Voir « Procédures », sous la section « Maintenance ».
3. Essuyer l'applicateur (y compris le chapeau d'air) et le poignet du robot, à l'aide d'un chiffon et d'un solvant adapté, propre et non polaire.

Une fois par semaine

1. Vérifier l'ensemble du système pour détecter toute trace de dommages, fuites et accumulations de peinture.
2. Nettoyer le pulvérisateur.
3. Effectuer un test de sortie courant. Voir « Procédures », sous la section « Maintenance ».

PROCÉDURES

Nettoyage/Entretien de l'applicateur

1. Rincer la ligne d'alimentation en peinture et les passages de peinture de l'applicateur à l'aide d'un solvant compatible avec le matériau pulvérisé. Continuer à rincer jusqu'à ce que toutes traces de peinture aient disparu.

2. Désactiver l'alimentation en solvant, actionner l'air d'expulsion de peinture au niveau de l'échangeur de couleur et déclencher l'applicateur et le déclencheur de peinture. Laisser tout le fluide s'écouler des conduits de fluides de l'applicateur de pulvérisation.
3. Nettoyer les surfaces extérieures de l'applicateur de pulvérisation à l'aide d'un chiffon imbibé de solvant. Tant que l'applicateur est intact, un solvant **polaire** peut être utilisé pour toutes les tâches de nettoyage, cependant, après le nettoyage, il faut essuyer toutes les surfaces à l'aide d'un solvant **non polaire**, afin de réduire la présence de résidus conducteurs sur la surface de l'applicateur. (Voir « **Diagramme de solvants polaires et non polaires** » sous la section « Maintenance », pour savoir quel solvant utiliser).

SOLVANTS POLAIRES ET NON POLAIRES

Non conducteur (non polaire)	Moyennement conducteur	Extrêmement conducteur (polaire)
Acétate d'amyle	Méthylisobutylcétone	Méthanol
Acétate méthylamylique	Acétate d'éthyle	Carbitol
Toluène	Méthyléthylcétone	Diacétone
Xylène	Butyl Carbitol	Alcool butylique
Naptha à haut point		Acétone
Essences minérales		Butyl Cellosolve

ATTENTION

- L'utilisation de produits autres que des solvants non polaires peut entraîner une diminution de la tension au niveau du pointeau de l'applicateur. Cela diminuerait beaucoup l'efficacité de transfert.

4. Retirer le bouchon de protection [24]. Le fait de retirer le bouchon de protection libère la tension sur tous les composants internes de la tête de pulvérisation. Retirer le ressort de l'aiguille [26] et le ressort de vanne [25] qui se sont desserrés après le retrait du bouchon de protection.
5. Retirer la bague de retenue [22] et le chapeau d'air [20]. Faire tremper dans un solvant non polaire si nécessaire. Si de la peinture demeure dans les orifices du chapeau d'air, les nettoyer à l'aide d'un cure-dents ou d'un objet en bois tendre similaire. Il est recommandé de nettoyer les chapeaux d'air à l'aide d'un agent de nettoyage à ultrasons.

⚠ ATTENTION

- Ne jamais essayer de nettoyer les orifices de chapeau d'air à l'aide d'un fil de fer ou d'un autre objet métallique. Cela pourrait endommager le chapeau d'air et entraîner une déformation du motif de pulvérisation.

6. Retirer le centreur du chapeau d'air/le double indexeur de déflecteur (HVBP uniquement) [21] et le pointeau de fluide [6]. Nettoyer à l'aide d'un solvant non polaire.
7. Serrer fortement l'aiguille en plastique [2] et dévisser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, afin de retirer l'aiguille d'électrode avant. Un court tube H-2339 (DE 1/4 po x DI 0,175 po) pressé sur l'aiguille avant aide à dévisser l'ensemble. Si nécessaire, utiliser une pince de serrage d'aiguille avec les mâchoires recouvertes de ruban adhésif ou de ruban-cache. Nettoyer avec précaution à l'aide d'un solvant non polaire. Remplacer toute pièce présentant des signes d'usure ou de dommages.

⚠ ATTENTION

- Faire très attention en cas d'utilisation d'une pince de serrage d'aiguille pour dévisser l'aiguille avant. Ne pas agripper la surface d'étanchéité conique. Si la pince glisse, elle risque d'endommager la surface d'étanchéité conique de l'aiguille.

8. Retirer l'embout de fluide [4] en dévissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Inspecter le joint torique [5] et tous les passages pour détecter toute trace d'obstruction ou de dommage. Nettoyer ou remplacer si nécessaire. Lubrifier et réinsérer le joint torique dans le corps de l'applicateur et remettre l'embout de fluide en place. Serrer l'embout de fluide à un couple de 2,82 N·m.

REMARQUE

- Il doit y avoir un petit écart entre l'embout de fluide et le corps de l'applicateur, après le serrage.

9. Après le nettoyage, remettre l'électrode [1] dans la tête de pulvérisation. Appliquer de l'adhésif 7969-05 #222 (adhésif frein-filet à faible résistance (violet)), sur les filets de l'électrode, avant le remontage.
10. Revisser le pointeau de fluide [6] en place. Commencer par serrer à la main, puis à l'aide d'une petite clé, serrer de 30° supplémentaires.

REMARQUE

- Le pointeau de fluide [6] doit toujours être installé et serré avant la mise en place des ressorts d'aiguille et de vanne.

⚠ ATTENTION

- Après avoir serré le pointeau de fluide, toujours vérifier qu'un écart correct de 1,59 mm est présent entre les écrous d'aiguille et la tige de la vanne pneumatique, avant de remettre les ressorts d'aiguille et de vanne dans la tête.

11. Remettre en place le centreur de chapeau d'air [21], le chapeau d'air [20] et la bague de retenue [22].
12. Appliquer un film fin de gelée de pétrole sur la vanne et les ressorts d'aiguille [25] et [26]. Remettre les ressorts dans le bouchon de protection et la tête de pulvérisation.
13. Revisser le bouchon de protection [24] en place.

Test de sortie courant

1. Nettoyer et rincer tous les conduits de fluide avec du solvant non conducteur.
2. Retirer l'applicateur du robot et effectuer un essai à l'établi avec un faisceau de tuyaux de rechange.
3. Mettre l'unité de commande **SOUS TENSION**.
4. Activer la haute tension et approcher lentement l'électrode d'applicateur à l'aide d'un crochet ou fil de terre.
5. Surveiller la sortie courant sur le MicroPak 2e. Le courant doit augmenter au fur et à mesure que l'on se rapproche de la terre. À environ 85 micro-ampères, le MicroPak 2e se met hors tension. L'indicateur de **SURINTENSITÉ** doit s'allumer.

La tête de pulvérisation peut être retirée de l'ensemble, comme indiqué dans la **Figure 15**, pour le nettoyage et l'entretien.

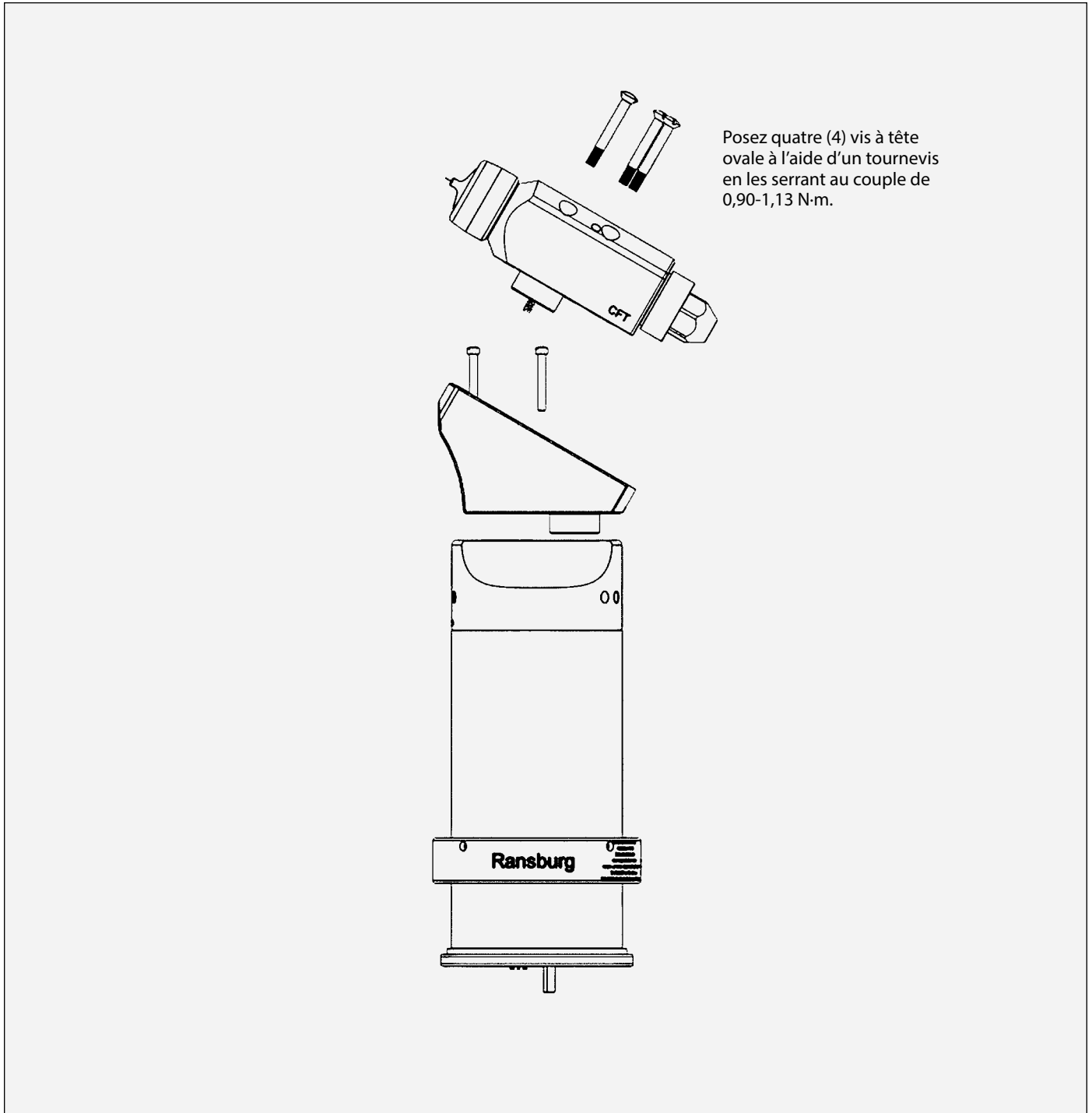


Figure 12 : Démontage de la tête de pulvérisation

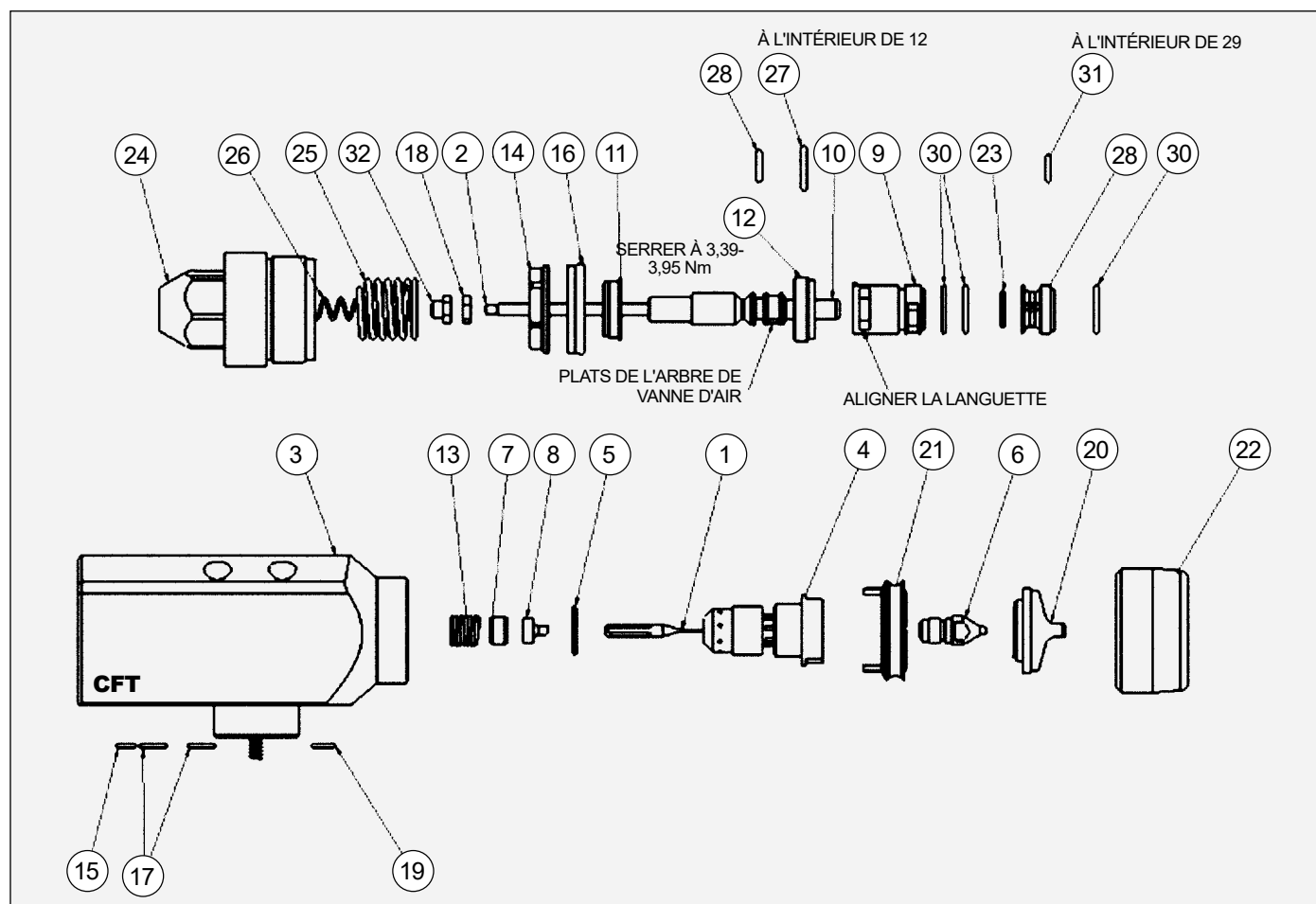


Figure 13 : Ensemble tête de pulvérisation

SOUS-ENSEMBLE TÊTE 80432 - LISTE DE PIÈCES (Figure 13)

Repère	Référence	Description	Qté
1	"A1"	ÉLECTRODE À HAUTE RÉSIDANCE À L'USURE	1
2	79151-00	ENSEMBLE, AXE D'AIGUILLE	1
3	80403-01	ENSEMBLE TÊTE DE PULVÉRISATION NUE EVOLVER	1
4	"A2"	BUSE, PRODUIT	1
5	79001-01	JOINT TORIQUE, DI 0,614 X 0,070 CS RÉSISTANT AUX SOLVANTS	1
6	"A3"	BUSE	1
7	EMF-7	JOINT, RONDELLE	1
8	RME-32	JOINT	1
9	"A4"	BAGUE, VANNE D'AIR	1
10	"A5"	ARBRE, PISTON DE VANNE	1
11	79145-00	PLAQUE DE PISTON	1
12	79146-00	JOINT, PISTON ARRIÈRE	1
13	RME-38	RESSORT DE RAPPEL, PISTON	1
14	79147-00	ÉCROU DE PISTON	1
15	79001-04	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS, 0,176 IS X 0,07 CS n°008	1

(suite sur la page suivante)

SOUS-ENSEMBLE TÊTE 80432 - LISTE DE PIÈCES (Figure 13) (suite)

Repère	Référence	Description	Qté
16	7723-06	PISTON, COUPELLE EN U	1
17	79001-06	JOINT TORIQUE, KALREZ	2
18	7733-07	CONTRE-ÉCROU, n°10-32	1
19	79001-05	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS, 0,237 IS X 0,07 CS n°010	1
20	"A6"	CHAPEAU D'AIR	1
21	A14277-00	INDEX DE DÉFLECTEUR DOUBLE	1
22	"A7"	BAGUE, RETENUE	1
23	13076-13	JOINT TORIQUE, TEFLON DE 0,566 X DI 0,426"	1
24	79148-00	CHAPEAU D'EXTRÉMITÉ, TÊTE DE PULVÉRISATION	1
25	9334-00	RESSORT, RAPPEL DE VANNE	1
26	17615-00	RESSORT, COMPRESSION	1
27	79001-29	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,487 DI X 0,103" CS	1
28	79001-28	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,299 DI X 0,103" CS	1
29	"A8"	PORTE-JOINT	1
30	79001-01	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,614 DI X 0,070" CS	"A9"
31	79001-06	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,301 DI X 0,070" CS	1
32	76199-00	ÉCROU DE RÉGLAGE ARRIÈRE	1
33	73896-01	BOUCHON DE CHAPEAU	1

80432-XX TABLEAU DES MODÈLES

Référence	Description	"A1"	"A2"	"A3"	"A4"	"A5"	"A6"	"A7"	"A8"	"A9"
80432-09	CONVENTIONNEL/ SANS PURGE	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-10	HVLP/ SANS PURGE	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-00	79144-00	79185-48-1	79154-00	79172-00	3
80432-11	CONVENTIONNEL-NE/ SANS PURGE	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-12	CONVENTIONNEL/ PURGE	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-13	HVLP/ PURGE	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-01	79144-01	79185-48-1	79154-00	79172-01	2
80432-14	CONVENTIONNEL-NE/ PURGE	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-15	TRANS-TECH/SANS PURGE	70430-01	80198-00	80201-44	79143-00	79144-00	80194-00	80199-00	79172-00	3
80432-16	TRANS-TECH/PURGE	70430-01	80198-00	80201-44	79143-01	79144-01	80194-00	80199-00	79172-01	2

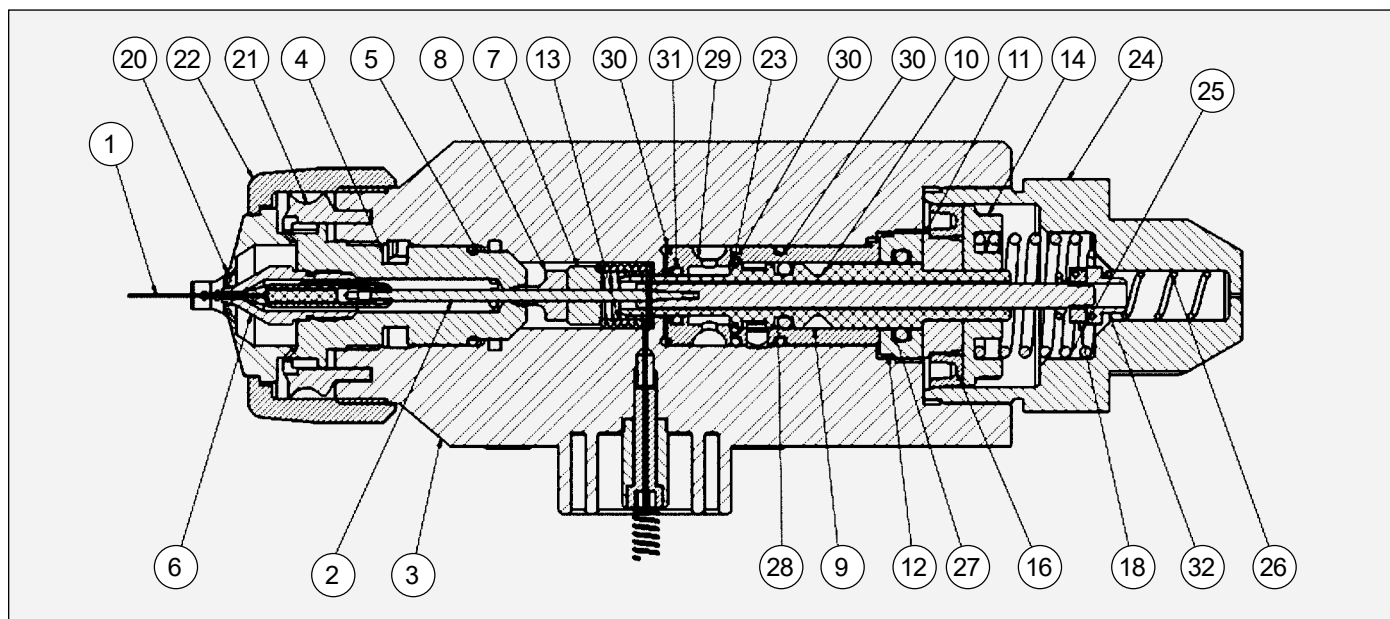


Figure 14 : Sous-ensemble tête

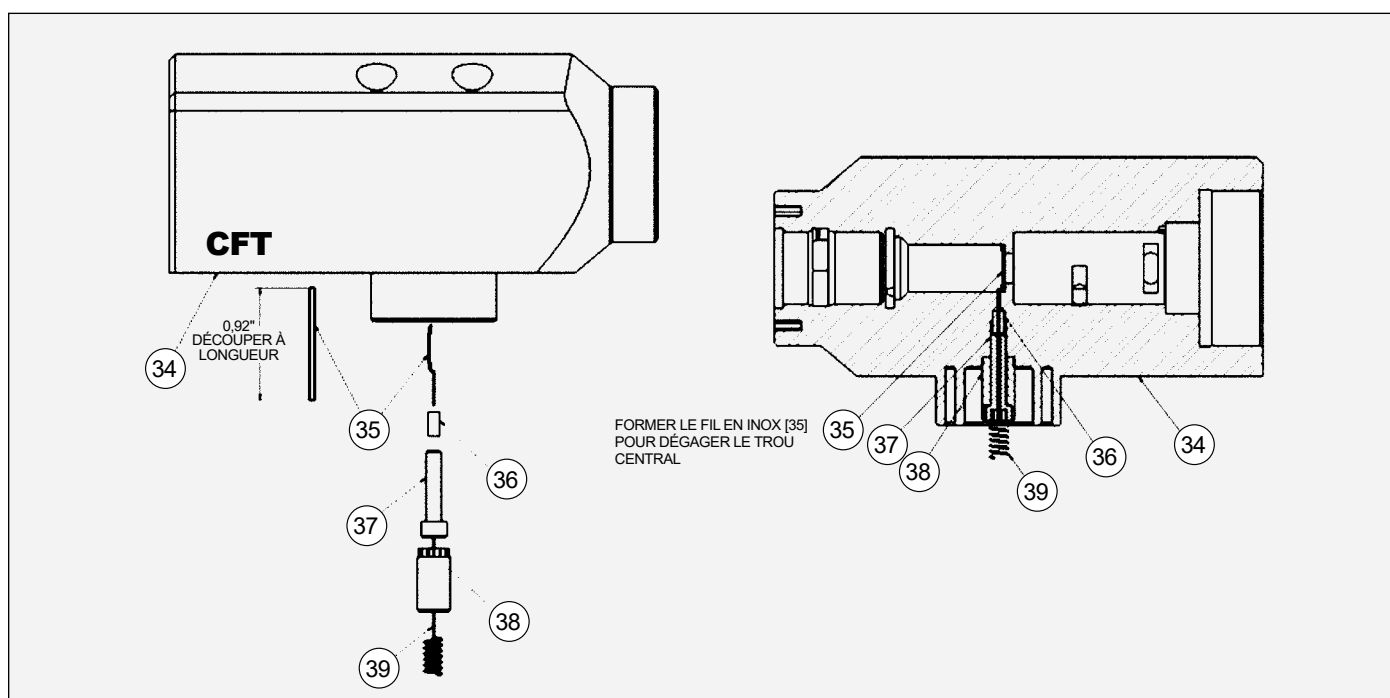


Figure 15 : Ensemble tête de pulvérisation nue

80403-01 [3] - LISTE DE PIÈCES

Repère	Référence	Description	Qté
34	80402-01	TÊTE, USINAGE	1
35	SSW-1125	FIL RESSORT	1
36	14061-09	ÉPONGE, CONDUCTRICE	1
37	79142-00	VIS, MODIFIÉE n°8-32 X 3/4" DE LONG	1
38	80404-00	BOUCHON, RACCORDEMENT	1
39	79171-00	RESSORT, CONNECTEUR	1

REMARQUE

- Vérifier que l'air de ventilateur et l'air d'atomisation sont activés et qu'ils circulent, avant de déclencher le fluide. S'assurer que le réglage de «air avant produit» est correct. Le non-respect de cet ordre d'opération entraînerait des imperfections et des défauts sur la pièce peinte.

SERVICE

Nous souhaitons fournir à nos utilisateurs la technologie la plus à jour possible, c'est pourquoi nous visons en permanence à améliorer nos produits. En cas de changement de configuration de produit après sa mise sur le marché, nous réutilisons cette technologie dans nos systèmes de production ultérieurs et, si possible, nous la mettons à disposition de nos utilisateurs actuels. Les informations de service suivantes se basent sur les spécifications et les procédures standard valables pour ce produit. Si vous détectez des écarts mineurs entre ces informations et votre équipement en raison du design ou des modifications de fabrication, veuillez contacter votre représentant Ransburg afin de remédier à ces différences.

AVERTISSEMENT

- Une décharge électrique ou une étincelle peut entraîner un danger électrique et/ou un incendie pendant la maintenance. Ne pas entretenir l'applicateur de pulvérisation lorsqu'il est sous tension. Vérifier que l'interrupteur de mise sous tension/hors tension a été désactivé.
- Tout mouvement imprévu du robot peut être dangereux. Ne pas régler ou réparer l'applicateur de pulvérisation quand le robot fonctionne ou est en attente de démarrage. Le robot doit être verrouillé et étiqueté conformément à la norme OSHA avant le retrait de l'applicateur du collecteur du robot.

Avant d'effectuer toute tâche sur l'applicateur de pulvérisation, toujours rincer les conduits de fluide, les sécher à l'aide d'air d'expulsion et essuyer l'applicateur de pulvérisation pour le nettoyer. Se reporter à « Nettoyage de l'applicateur », sous la section « Maintenance », pour obtenir des instructions concernant le bon nettoyage de l'applicateur de pulvérisation. Libérer la pression de tous les conduits de fluide et d'air avant de retirer l'applicateur de son collecteur. Toujours travailler dans un espace propre et sans obstacles afin de réduire au minimum les pertes de pièces et les dommages.

ATTENTION

- Lorsque la tête de pulvérisation est retirée du collecteur de vannes, une certaine quantité de fluide résiduel peut être présente. Il faut veiller à ce que ce fluide ne passe pas dans les bagues de bornes haute tension ou les conduits d'air.

AVERTISSEMENT

- Il faut porter une protection oculaire pendant l'entretien de l'applicateur.

ENSEMBLE DE TÊTE DE PULVÉRISATION**REMARQUE**

- Démontez la tête de pulvérisation juste suffisamment pour retirer et remplacer les pièces défectueuses. Par exemple, si seule l'électrode avant doit être remplacée, il suffit de retirer le pointeau de fluide. Il n'est alors pas nécessaire de retirer l'embout de fluide.

REMARQUE

- Lors du montage, appliquer une petite quantité de graisse diélectrique sur le joint à labyrinthe à rainure circulaire dans la tête de pulvérisation et le collecteur de vannes, afin de réduire les défaillances dues à la haute tension. Une quantité trop importante de graisse dans le joint à labyrinthe à rainure circulaire empêchera la tête de pulvérisation de reposer complètement contre le bloc de montage.
- Pour éviter tout dommage, toujours lubrifier les joints toriques situés sous la tête de pulvérisation.

Remplacement de l'aiguille arrière (Voir les figures 14 et 15)

1. Retirer le chapeau d'air, le pointeau de fluide et l'embout de fluide, tel que décrit aux étapes 1 à 8 dans « Procédures - Nettoyage/entretien de l'applicateur » sous la section « Maintenance ».
2. Retirer l'aiguille arrière [2] et les contre-écrous [18] et [32] d'un seul tenant. Retirer l'ensemble de l'arrière de la tête de pulvérisation.

ATTENTION

► Le joint de fluide [8], la rondelle d'étanchéité [7] et le ressort d'étanchéité [13] se détachent à ce point. Placer la main sur l'extrémité avant afin d'éviter que des pièces ne tombent.

3. Inspecter la portion métallique de l'aiguille arrière [2] pour détecter toute usure excessive. Si des traces d'usure sont détectées (rainures longitudinales, ou une diminution importante du diamètre), remplacer l'aiguille. Retirer les deux (2) contre-écrous de l'aiguille arrière et les mettre de côté. En cas de remplacement de l'aiguille arrière, il faut également remplacer le joint [8] en même temps.
4. Remettre l'aiguille arrière dans la tête de pulvérisation.
5. Placer le ressort de joint [13] sur l'aiguille arrière, à l'avant de la tête de pulvérisation. Maintenir la tête de pulvérisation vers le haut, car le ressort va retomber.
6. Tout en maintenant la tête de pulvérisation vers le haut, placer la rondelle d'étanchéité [7] et visser le joint de fluide [8] sur l'aiguille arrière. L'extrémité conique du joint de fluide doit être tournée vers l'avant de l'applicateur.
7. Insérer le joint torique lubrifié [5] dans la tête d'applicateur. Appuyer doucement, avec un petit objet plat, pour l'enfoncer sur son emplacement. Veiller à ne pas enfoncer les joints toriques dans la cannelure de fluide.
8. Remonter l'embout de fluide [4] en enfonçant l'embout dans la tête de pulvérisation et à travers le joint torique, jusqu'à ce que le filetage s'engage. Visser l'embout dans la tête de pulvérisation. Serrer à un couple de 2,6-2,8 N·m. Les filetages en plastique s'endommagent facilement, il ne faut pas les serrer trop fort. Noter que la bride avant de l'embout de fluide ne viendra pas reposer de niveau contre la tête de pulvérisation.

9. Appliquez un produit de blocage de filet Loctite 7965-05 n°222 (violet) sur les filets de l'aiguille avant en plastique [1] avant le montage sur l'aiguille arrière. Veiller à ce que l'aiguille arrière soit enfoncée à fond vers l'avant avant de visser l'aiguille avant.
10. Remonter le pointeau de fluide [6]. Commencer par serrer à la main, puis à l'aide d'une petite clé, serrer de 30° supplémentaires.
11. Remonter les deux (2) contre-écrous [18] et [32] dans le bon ordre sur l'aiguille arrière, comme indiqué, en veillant à maintenir un écart de 1,59 mm.
12. Remettre en place le chapeau d'air [20] et la bague de retenue [24]. Les broches de positionnement rotatives du chapeau d'air doivent être engagées dans les orifices du centreur de chapeau d'air avant le serrage final.

REMARQUE

► Lors du montage du chapeau d'air (HVBP UNIQUEMENT), appliquer de la pression sur le double indexeur de déflecteur. Si l'indexeur se desserre pendant ce processus, le débit d'air sera compromis.

13. Appliquer un film fin de gelée de pétrole sur le ressort de vanne [25] et le ressort d'aiguille [26] et le remettre en place dans le bouchon de protection. Revisser le bouchon de protection [24] en place.
14. Lubrifier tous les joints toriques sur le côté inférieur de la tête de pulvérisation à l'aide de gelée de pétrole et appliquer une fine couche de graisse diélectrique sur les rainures de la tête de pulvérisation et du collecteur de vannes avant le remontage.

REMARQUE

► Vérifier que l'air de ventilateur et l'air d'atomisation sont activés et qu'ils circulent, avant de déclencher le fluide. Vérifier que le réglage d'air avant fluide est correct. Le non-respect de cet ordre d'opération entraînerait des imperfections et des défauts sur la pièce peinte.

15. Remonter la tête de pulvérisation sur le bloc collecteur en alignant la fiche de raccordement sur une cavité du bloc de montage, et fixer à l'aide de quatre boulons, comme indiqué dans la **Figure 16**.

Dépose de la vanne d'air de la tête complète (Voir les figures 14 et 15)

1. Après le retrait du bouchon de protection et du ressort, la vanne pneumatique [10] peut être retirée directement de l'arrière de la tête.
2. Inspecter le joint en coupelle [16] et le remplacer si nécessaire, en maintenant la tige de la vanne pneumatique [10] sur son côté plat et en desserrant l'écrou de piston [18] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Retirer le porte-joint [29] à l'aide de l'outil de retrait de joint [B].
4. Utiliser un crochet plié pour atteindre la douille de la vanne pneumatique [9], l'agripper et la retirer. Utiliser la même procédure pour retirer le porte-joint arrière [29].

ATTENTION

- ▶ Veiller à **NE PAS** griffer ou créer un morfil sur les diamètres internes des pièces.

5. Déposer et remplacer tous les joints toriques si nécessaire.
6. Les joints toriques [28] et [31] doivent être installés à l'intérieur de leurs pièces de contact (voir Figure 13).
7. Le joint torique [23] doit être inséré dans l'avant de la douille [9] et l'un des joints toriques [30] doit être installé sur la cannelure extérieure, avant la mise en place de la douille.
8. Remonter les pièces restantes, comme indiqué dans la Figure 14, en s'assurant que la languette d'alignement de la douille [9] soit alignée sur la cannelure d'alignement du corps [3].
9. Serrer le porte-joint [12] à un couple de 4,0-4,5 N·m.
10. Si le joint en coupelle doit être remplacé, le monter sur la plaque de piston [11] et pousser les deux sur la tige, en les fixant solidement avec l'écrou de piston [14], puis installer le tout d'un seul tenant dans le corps.
11. Assembler le reste de la tête d'applicateur comme indiqué précédemment.
12. Si le raccord de branchement de la languette de verrouillage [38] doit être remplacé, commencer par retirer le connecteur de ressort d'électrode [39] en le retirant à l'aide d'une pince de serrage à aiguille. S'il est retiré, le fil de ressort doit être remplacé.

13. Retirer la vis à tête creuse [37] et le raccord de branchement [38] du corps.
14. Remplacer le contact compressible conducteur [36] si nécessaire.
15. Remonter le raccord de branchement [38] dans le corps, en veillant à ce que les languettes du bas s'alignent sur les encoches du corps.
16. Insérer et serrer la vis [37], en s'assurant que les languettes demeurent à l'intérieur des encoches [38] dans le corps.
17. Insérer l'électrode constituée de fil sous forme de ressort [23] à travers le trou dans la vis à l'aide de pinces à becs fins sur la partie droite du fil. Avec précaution, faire pivoter et enfoncer le fil dans l'orifice de vis et dans le contact compressible, jusqu'à ce que le ressort entre en contact avec la tête de vis.

INSTRUCTIONS POUR LE SOUS-ENSEMBLE DE TÊTE (Voir les figures 14 et 15)

1. Couper du SSW-1125 à 23,36 mm.
2. Insérer le fil dans l'orifice au centre du déflecteur, sur la partie inférieure de la tête de pistolet.
3. À l'aide d'une pince de serrage à aiguille ou d'un outil similaire, former le fil contre la paroi interne de la tête, en veillant à ce qu'il ne soit plus en contact avec l'orifice central.
4. Insérer la mousse conductive 14061-09 dans la cavité.
5. Monter le raccord de branchement (9) dans la tête de pulvérisation et serrer solidement à l'aide de la vis (10).
6. Faire passer le connecteur de ressort dans l'orifice de vis, jusqu'à ce qu'il soit entièrement inséré.
7. À l'aide d'une pince de serrage à aiguille ou d'un outil similaire, plier le fil vers la gauche pour l'éloigner de l'orifice central.

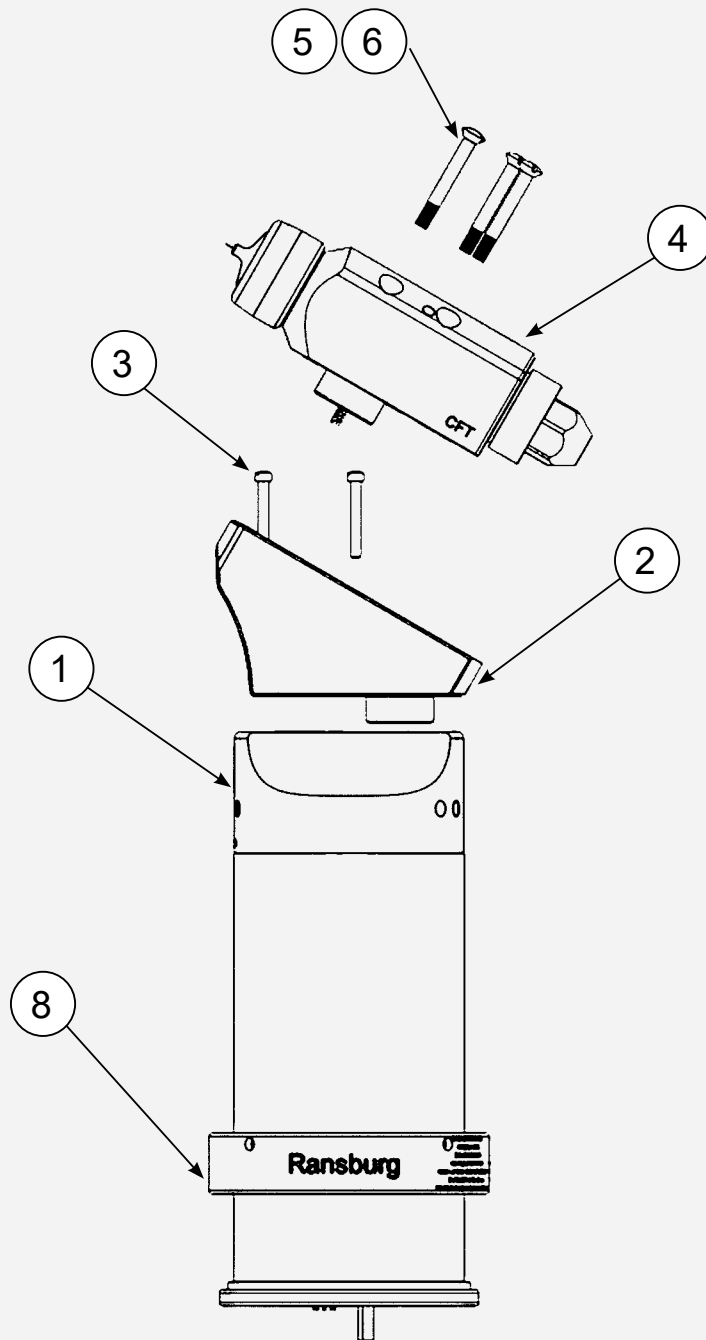


Figure 16 : Ensemble applicateur **monotête** 60° à purge double Evolver série 500

ENSEMBLE APPLICATEUR PULVÉRISATEUR A13758 - LISTE DE PIÈCES (Figure 16)

Repère	Référence	Description	Qté
1	Tableau B "A"	Ensemble distributeur, Evolver série 500 à purge double	1
2	Tableau A "B"	Ensemble cale de montage	1
3	Tableau A "D"	Vis, à métaux tête bombée, n°10-32 X 1,5" de long	Tableau A "P"
4	Tableau C "F"	Ensemble tête	Tableau A "C"
5	A14306-00	Vis, à métaux tête plate 82°, 1/4-20 X 2,0" de long	Tableau A "E"
6	A14374-00	Vis, à métaux tête bombée, n°10-32 X 3,25" de long	Tableau A "M"
7	LSCH0009	Graisse diélectrique	Tube de 4 g
8	Tableau D "R"	Bague de raccord rapide	1

TABLEAU A - CONFIGURATION DE TÊTE

N° de code	Description	"B"	"C"	"D"	"E"	"L"	"M"	"P"
0	60° monotête	80423-00	1	LSFA0027-00	4	0	0	4
1	90° monotête	80424-00	1	LSFA0027-00	3	1	1	3
2	60° double tête	80425-00	2	79206-00	8	0	0	4
3	90° double tête	80426-00	2	79206-00	8	0	0	4

TABLEAU B - CONFIGURATION DE DISTRIBUTEUR

N° de code	Description	"B"
00	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-01
01	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-02
02	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE	A13795-03
03	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-04
04	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-05
05	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-06
06	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-13
07	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-14
08	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-15
09	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-16
10	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-17
11	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-18
12	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE FENDU	A13795-19
13	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE FENDU	A13795-20
14	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE FENDU	A13795-21
15	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE FENDU	A13795-22
16	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE FENDU	A13795-23
17	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE FENDU	A13795-24
18	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-25
19	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-26
20	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-27
21	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX À HAUTE RÉSIDIVITÉ, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-28
22	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-30
23	PURGE DOUBLE POUR MATÉRIAUX FORTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON ÉLECTROSTATIQUE - CARÉNAGE ROND	A13795-31

IDENTIFICATION DE TÊTE DE PISTOLET

Toutes les têtes de pistolet sont conçues pour une utilisation avec n'importe quelle technologie d'atomisation disponible traditionnelle, HVBP, Trans-Tech ou Evolver.

Retrait de l'applicateur de pulvérisation de l'ensemble de collecteur arrière

À chaque fois qu'un entretien est requis dans la coiffe de l'applicateur, celui-ci doit être retiré de la plaque de montage de robot. Une fois que l'applicateur a été retiré du robot, toujours le déplacer vers une zone de travail propre et sans obstacles, afin de retirer la coiffe d'applicateur et de commencer l'entretien.

1. Purger tous les fluides du système et sécher les lignes par air d'expulsion avant de retirer l'applicateur.
2. Toutes les pressions doivent être libérées, aussi bien au niveau de l'air que des fluides, avant de retirer l'applicateur. Il est possible de libérer la pression de fluide en actionnant le déclencheur d'applicateur avec le régulateur de fluide ouvert.
3. Mettre l'applicateur hors tension.
4. Retirer l'applicateur du robot en tournant la bague de retenue en sens antihoraire pour le dégager de la plaque de fixation.
5. Retirer la tête de pulvérisation comme indiqué précédemment dans la **Figure 15**.

Démontage de l'applicateur de pulvérisation (Voir les Figures 13, 14 et 15)

6. Retirer les quatre (4) vis [5] du bloc de montage [2] et retirer le bloc du collecteur supérieur.
7. Retirer et inspecter les joints toriques sur le collecteur supérieur. Les remplacer si nécessaire.
8. Retirer la bague de montage en tirant verticalement dessus.
9. Retirer les cinq (5) vis du bas de la plaque de montage.
10. Retirer la bague de décrochage de la plaque de montage.

11. Tirer vers le bas sur la coiffe et la retirer de l'applicateur pour faire apparaître les composants internes. Il peut se révéler nécessaire d'utiliser, avec précaution, un tournevis à tête plate entre la coiffe et le collecteur supérieur, afin de les séparer.
12. Retirer les cinq (5) boulons d'air du bas de la plaque de montage. Inspecter les cinq (5) joints toriques situés dans les boulons d'air et les remplacer si nécessaire.
13. Retirer le tube de fluide en spirale en dévissant le raccord de fluide du bloc collecteur de vannes.
14. Retirer le raccord cascade de la plaque de montage en dévissant la vis de réglage située sur le côté de la plaque de montage, alignée sur les repères de calage. (Pour connaître l'emplacement de la vis de réglage, voir **Figure 14**).
15. Faire coulisser le bloc de collecteur de vannes et la plaque de montage des tiges de support.
16. Dévisser les cinq (5) tiges de support du collecteur supérieur à l'aide d'un outil A11284-00.
17. Retirer la cascade du collecteur supérieur en tirant vers le bas, à la verticale, sur la cascade.
18. Retirer le tube de fluide en spirale du collecteur supérieur en dévissant le raccord de fluide.
19. Retirer la plaque de montage du bloc de collecteur de vannes en dévissant les trois (3) vis situées sur le bas de la plaque de montage.
20. Remonter dans l'ordre inverse en veillant à aligner le repère de calage de raccord de fil de cascade sur le repère de calage de la plaque de montage. Ne pas oublier de serrer la vis de réglage indiquée à la **Figure 14**.
21. Lors de la remise en place de la coiffe sur l'ensemble, veiller à faire correspondre le bord de la coiffe avec le collecteur supérieur et à insérer la lèvre de la coiffe dans la cannelure du collecteur supérieur.

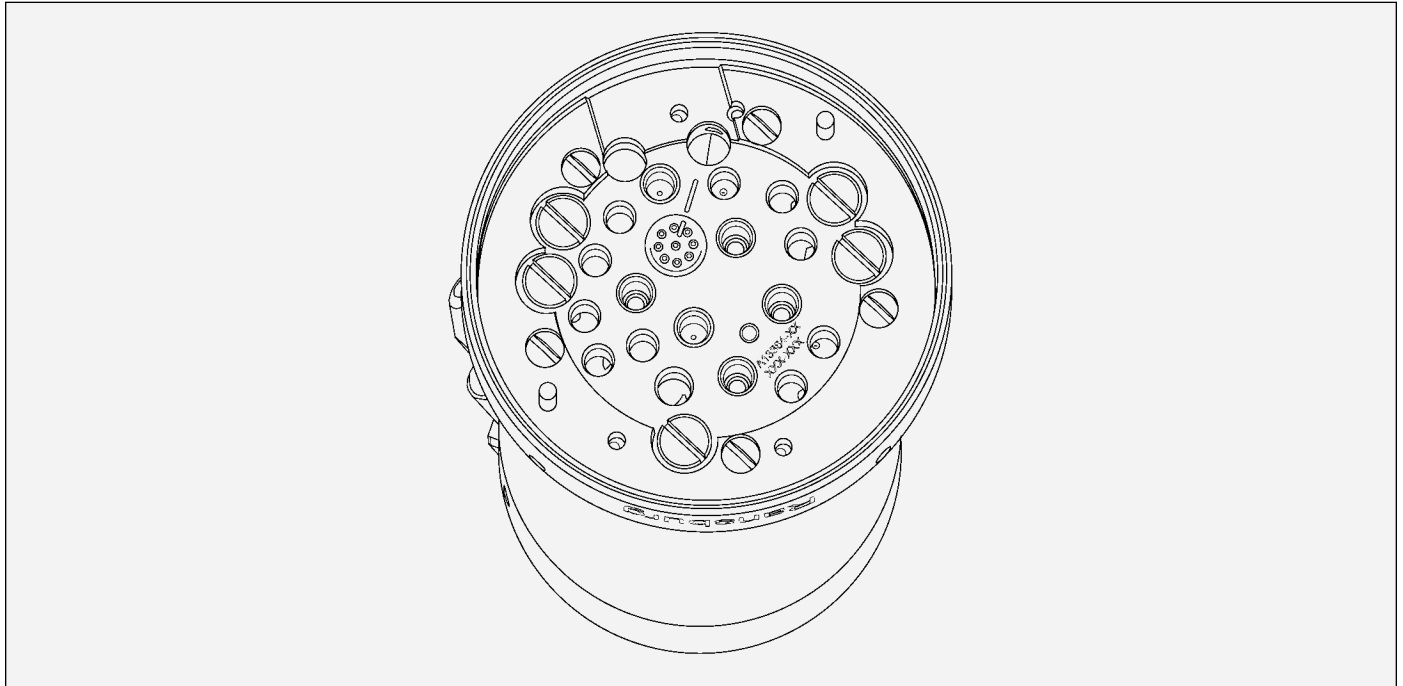


Figure 17 : Connecteur de câble BT - Alignement avec le repère

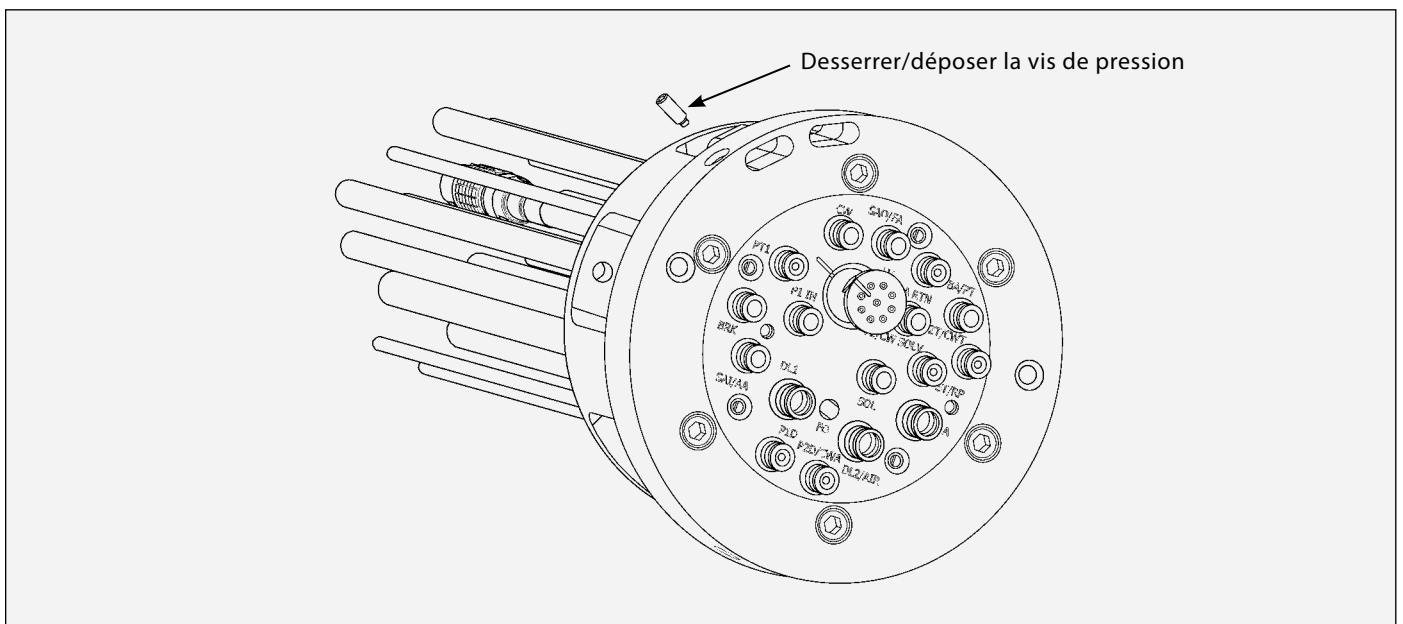


Figure 18 : Dépose du câble basse tension

DÉPOSE DU CÂBLE BASSE TENSION - LISTE DE PIÈCES (Figure 14)

Élément	Qté	Référence	Description
1	1	A12284-00	Ensemble, plaque de montage sur robot
2	2	SSF-2052	Vis de pression, 3/8" long X n°10-24
3	1	A12239-00	Ensemble, câble basse tension

Retrait/remplacement de cascade

Retrait

Retirer tous les composants, la coiffe, la bague de décrochage, la plaque arrière et le collecteur arrière. (Voir « Retrait/remplacement de plaque arrière/collecteur arrière/cascade » sous la section « Maintenance »). Retirer la cascade de la rotule.

Remplacement

Appliquer une petite quantité de graisse diélectrique (LSCH0009) sur l'extrémité du ressort de la cascade et sur le fil, dans la rotule. Appliquer également une petite quantité de graisse dans les bagues concentriques situées autour du ressort.

Installer la cascade avec le côté bol de la cascade tourné vers l'extérieur de l'applicateur. Vérifier que le joint torique se trouve dans la cannelure à l'intérieur de la zone de joint à labyrinthe de la rotule.

Retrait du câble basse tension (Voir la Figure 18)

1. Débrancher le câble basse tension [3] de l'arrière de l'alimentation électrique. Pour l'alimentation électrique A13613-XXXXXX, débrancher le connecteur circulaire du réceptacle à l'arrière de l'alimentation électrique.
2. Desserrer la bague de retenue et retirer l'applicateur du poignet de robot.
3. À l'aide d'une clé hexagonale 3/16 po (4,8 mm), retirer la vis de réglage [2] (**Voir Figure 18**).
4. Retirer le câble basse tension en tirant dessus pour le faire sortir du bras du robot et de la plaque de montage.
5. Pour remonter, insérer l'extrémité d'alimentation électrique du câble à travers la plaque de montage, la faire passer dans le bras du robot et la connecter à une boîte de raccordement ou à l'alimentation électrique. Pour les raccordements à l'alimentation électrique, brancher le connecteur dans la prise (alimentation électrique A13613-XXXXXXXXXX).
6. Aligner le repère de calage du connecteur de l'extrémité d'applicateur du câble sur le repère de la plaque de montage, et serrer la vis de réglage.

Inspection de vannes et sièges

Inspecter les vannes et sièges pour détecter tout dépôt de produit. Il faut nettoyer les vannes à l'aide d'un solvant de nettoyage approprié, pour retirer le produit ayant formé un dépôt.

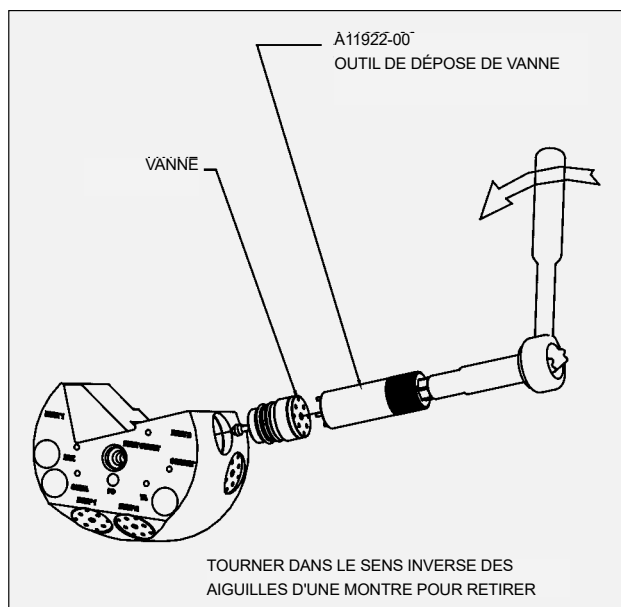


Figure 19 : Retrait de vanne

À l'aide de l'outil de retrait de siège (A10756-00), insérer la petite extrémité hexagonale dans le bloc pour l'engager dans la partie hexagonale femelle du siège. À l'aide d'une clé à douille 3/8 po (10 mm) ou d'une clé à molette, retirer le siège en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, tel qu'indiqué à la **Figure 20**.

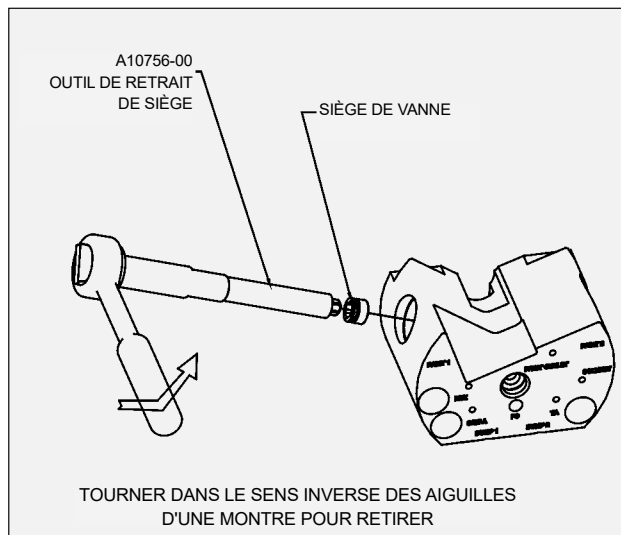


Figure 20 : Retrait de siège

REMARQUE

- Il ne faut pas remplacer un siège, sauf s'il présente des signes de fuite de vanne pendant le fonctionnement.

Remplacement

Lubrifier le joint torique du siège à l'aide d'un lubrifiant approprié, tel que de la gelée de pétrole Amojell A11545. À la main, en utilisant l'outil de siège (A10756-00), commencer avec précaution à visser le siège dans son emplacement.

REMARQUE

- Visser avec précaution le siège dans son logement. Il se fausse facilement.

Serrer le siège en place, à la main. À l'aide d'une clé dynamométrique à douille 3/8 po (10 mm), serrer les sièges de vannes à un couple de 1,7-2,3 N·m.

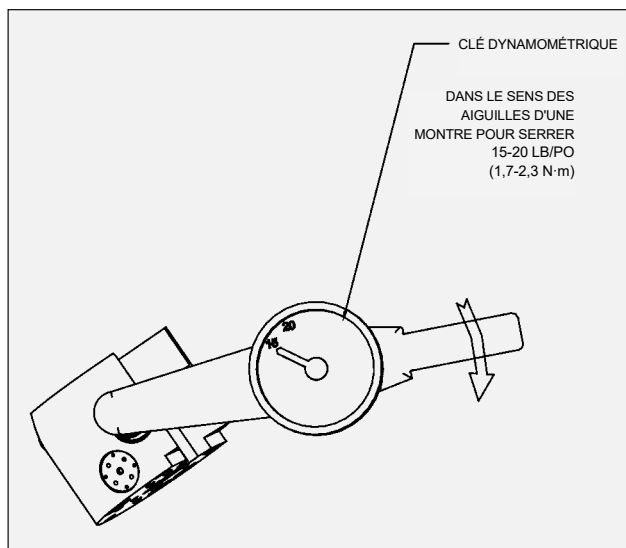


Figure 21 : Couple de siège de vanne

⚠ ATTENTION

- Toujours utiliser une clé dynamométrique pour serrer les sièges en place. Le fait de serrer les sièges à un couple trop important peut endommager irrémédiablement le collecteur arrière.

Lubrifier les joints toriques de la vanne à l'aide d'un lubrifiant pour joint torique approprié, tel que de la gelée de pétrole Amojell A11545. À la main, commencer à visser la vanne dans le logement. Serrer à l'aide d'une douille 1/2 po (13 mm), à un couple de 1,7-2,3 N·m.

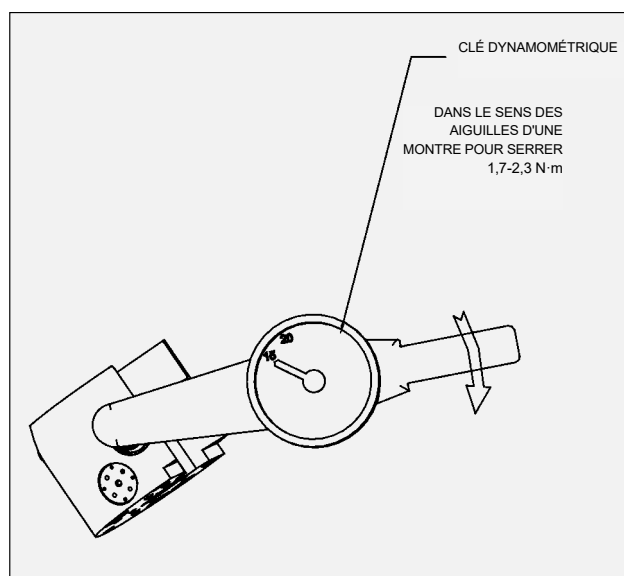


Figure 22 : Couple de vanne

ENSEMBLE DE COLLECTEUR DE VANNES (PURGE SIMPLE/VANNES DE LAVAGE DE BOLS INTÉGRÉES)

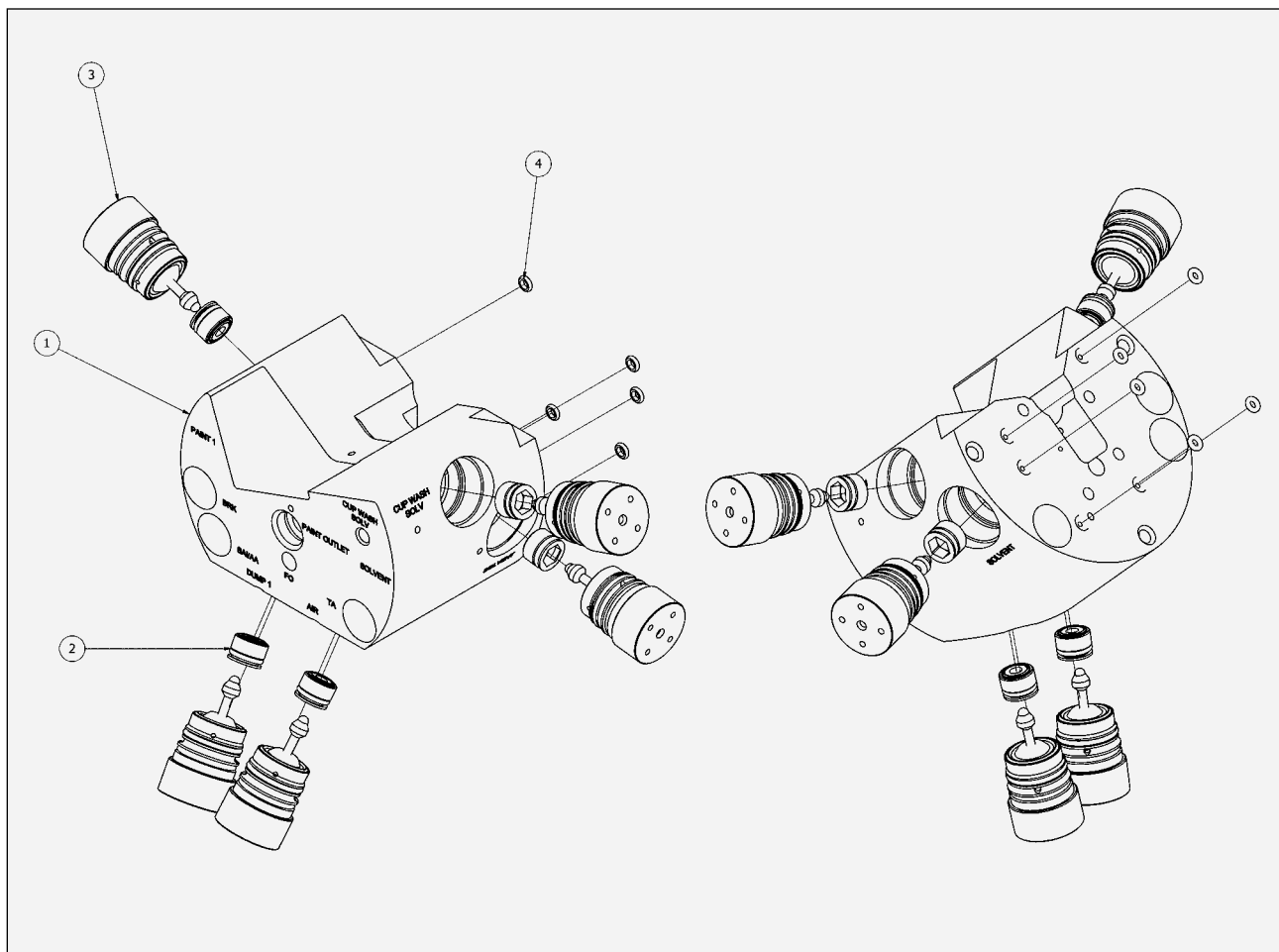


Figure 23 : Ensemble distributeur de vannes à purge simple

A13729-02, ENSEMBLE DE COLLECTEUR DE VANNES - NOMENCLATURE DES PIÈCES

Article	Qté	N° de pièce	Description
1	1	A13728-00	COLLECTEUR DE VANNES (PURGE SIMPLE)
2	5	77367-00	ENSEMBLE SIÈGE DE VANNE
3	5	78949-00	VANNE
4	5	79001-38	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS
5	1	A13732-00	RACCORD DE LAVAGE DU BOL

1. APPLIQUER UNE MINCE COUCHE D'AMOJELL A11545 SUR TOUS LES JOINTS TORIQUES AVANT LE MONTAGE

3 SERRER AU COUPLE DE 1,69-2,26 N·m APRÈS LA DÉPOSE DE LA VANNE

2 SERRER AU COUPLE DE 1,69-2,26 N·m

ENSEMBLE DE COLLECTEUR DE VANNES (DOUBLE PURGE)

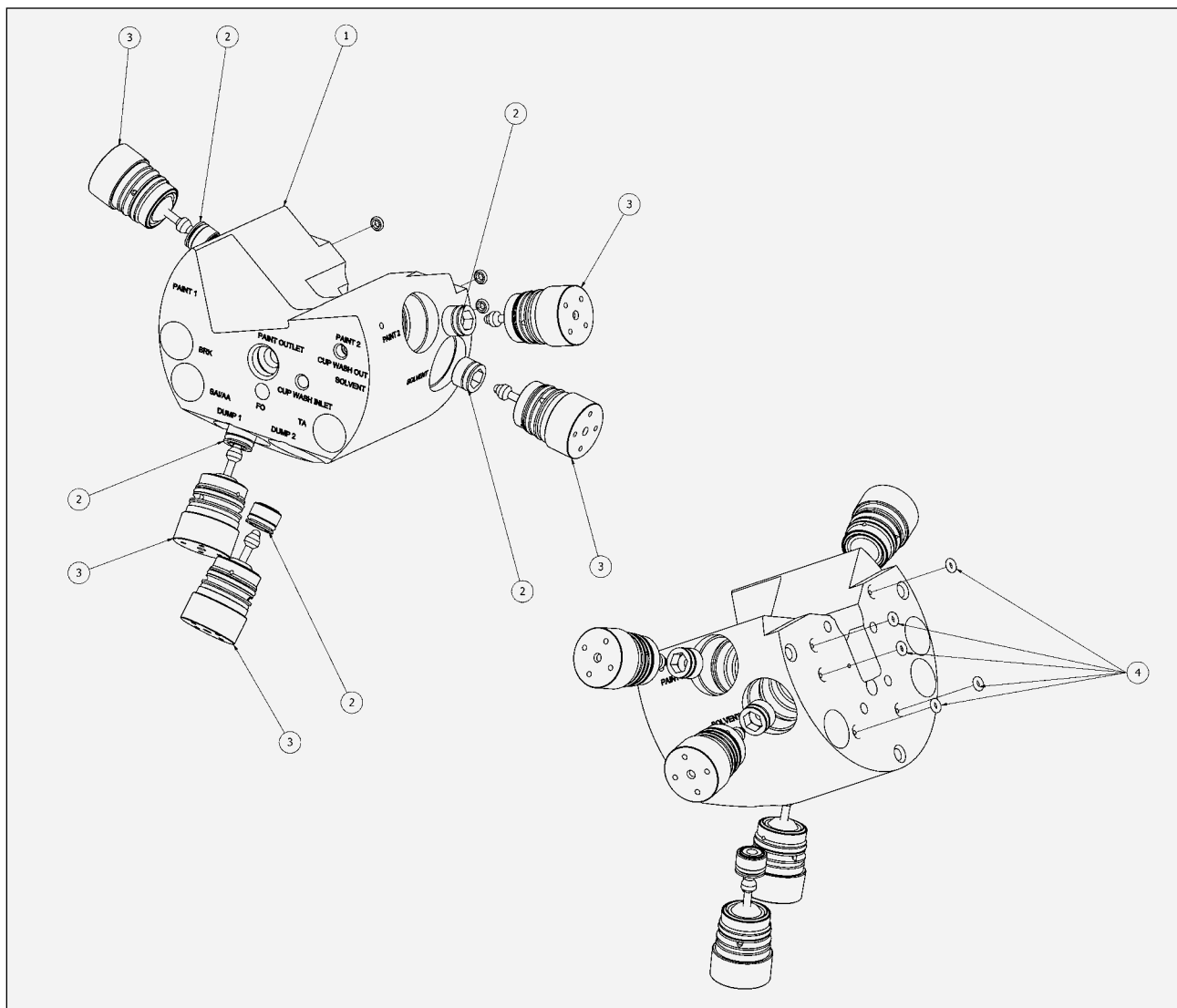


Figure 24 : Ensemble distributeur de vannes à purge double

A13540-02, ENSEMBLE DE COLLECTEUR DE VANNES - NOMENCLATURE DES PIÈCES

Article	Qté	N° de pièce	Description
1	1	A13539-00	COLLECTEUR DE VANNES (PURGE SIMPLE)
2	5	77367-00	ENSEMBLE SIÈGE DE VANNE
3	5	78949-00	VANNE
4	5	79001-38	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS
5	1	A13732-00	RACCORD DE LAVAGE DU BOL

1. APPLIQUER UNE MINCE COUCHE D'AMOJELL A11545 SUR TOUS LES JOINTS TORIQUES AVANT LE MONTAGE

3 SERRER AU COUPLE DE 1,69-2,26 N·m APRÈS LA DÉPOSE DE LA VANNE

2 SERRER AU COUPLE DE 1,69-2,26 N·m



GUIDE DE DÉPANNAGE

Problème général	Cause possible	Solution
Le fluide ne s'active pas	Le régulateur de pilote de déclencheur n'a pas été réglé à un minimum de 4,8 bar.	Augmenter la pression à un minimum de 4,8 bar.
	Il se peut que le tube d'air vert n'ait pas été rebranché pendant le remontage.	Rebrancher le tube.
	Le tube vert allant de la source à la plaque de montage de l'applicateur est pincé ou cassé.	Vérifier les tubes pour s'assurer qu'ils ne présentent pas de bosses ou de dommages. Les remplacer s'ils sont usés ou endommagés.
	Le joint de piston dans la tête de pulvérisation de l'applicateur n'est pas en place ou le joint et la paroi du cylindre sont très serrés.	a. Vérifier que le joint est dans la bonne position et/ou lubrifier avec une petite quantité de gelée de pétrole. b. Les joints toriques n'ont pas été installés sur les tirants d'assemblage de petit diamètre. c. Joint torique manquant entre le bloc de montage et le collecteur supérieur. d. Joint torique manquant entre le bloc de montage et la tête remplaçable.
	Le déclencheur de peinture n'est pas activé.	Vérifier que le déclencheur de peinture est activé. PT et BA/PT (déclencheur de peinture) doivent être activés pour permettre le déclenchement de l'applicateur.
	Déclencheur de peinture (BA/PT) non actionné.	Vérifier que le déclencheur de peinture (BA/PT) est actionné. PT et BA/PT (déclencheur de peinture) doivent être activés pour permettre le déclenchement de l'applicateur.
Pas de pression d'air de ventilateur ou d'atomisation au niveau du chapeau d'air	Basse pression d'air de pilote de déclencheur. (4,8 bar min. requis).	Augmenter la pression.
	Les tubes d'air 79134-00 ne sont pas installés correctement.	Réinstaller et resserrer si nécessaire.
	Le tube de diamètre externe 3/8 po (10 mm) bleu ou gris est coupé ou pincé.	Examiner et réparer si nécessaire.
Intensité excessive ou baisse de haute tension	Alignement de particules métalliques dans le tube en spirale.	Lancer le débit de fluide avant de mettre l'appareil sous tension.
	Le fluide fuit à l'intérieur.	Réparer/remplacer les raccords et/ou le tube de fluide en spirale.
	Tube de fluide en spirale troué.	Remplacer le tube en spirale si nécessaire.
	Extérieur de l'applicateur pollué.	Nettoyer à l'aide d'un solvant non polaire.

(suite page suivante)



GUIDE DE DÉPANNAGE (Suite)

Problème général	Cause possible	Solution
Pas d'éléments électrostatiques	La cascade ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier les positions des repères de calage du câble à haute tension et du faisceau de câblage de l'applicateur. b. La cascade est en mauvais état. Remplacer si nécessaire. c. Raccordements pour câbles basse tension incorrects au niveau de MicroPak 2e. d. Câble basse tension en mauvais état. Remplacer si nécessaire.
Sortie à kV faible et μA élevée	Extérieur de l'applicateur pollué par du produit conducteur	<ul style="list-style-type: none"> a. Remplacer le couvercle de l'applicateur. b. Nettoyer l'extérieur à l'aide d'un solvant non polaire.
Sortie à kV faible et μA faible	Panne de cascade.	Remplacer si nécessaire.
Pas de débit de fluide	La vanne de fluide ne s'actionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier que le signal du pilote d'air est présent. b. La pression du pilote d'air de vanne de fluide est trop basse. Augmenter la pression d'air pour atteindre au moins 4,8 bar. c. Remplacer la vanne de fluide.
	Tube de fluide bouché.	Retirer et inspecter le tube de fluide.
	Module émetteur-récepteur en mauvais état.	Remplacer le module émetteur-récepteur.
	Entrée bouchée.	Rincer pour nettoyer.
	Régulateur (aiguille et siège) bloqué.	Retirer et nettoyer ou remplacer.
	Pas d'air pilote.	Vérifier le pilote d'air.
	Vanne deux composants polluée.	Retirer le collecteur de vannes et le nettoyer.
	Tube de mélange en ligne bouché.	Le remplacer.
Débit de fluide en continu	Vanne de fluide ouverte.	<ul style="list-style-type: none"> a. Retirer le signal du pilote d'air. b. Si elle est encore ouverte, remplacer la vanne de fluide.
	Siège de vanne de fluide endommagé ou usé.	Remplacer le siège de vanne de fluide.
	Régulateur (aiguille et siège) encrassé.	Retirer et nettoyer ou remplacer.
	Air de pilote de régulateur non désactivé.	Vérifier l'alimentation en air.

(suite page suivante)



GUIDE DE DÉPANNAGE (Suite)

Problème général	Cause possible	Solution
Débit de fluide incontrôlable	Pression de refoulement vers le régulateur de fluide insuffisante.	Remplacer le tube de fluide par un tube d'un diamètre interne inférieur d'une taille.
	Le régulateur de fluide ne contrôle pas le débit (système).	Démonter le régulateur de fluide et vérifier qu'il n'y a pas de composants défectueux (système).
	Membrane étirée sous l'effet d'une pression d'air excessive.	Remonter le régulateur.
	Membrane cassée.	Remonter le régulateur.
	Alimentation en air pilote irrégulière.	Vérifier la source d'air.
Éclaboussures de peinture	Membrane cassée.	Remplacer la membrane de régulateur.
Fuite de fluide autour de la vanne de fluide	Joint(s) torique(s) endommagé(s) sur le diamètre externe du corps de vanne.	Remplacer le joint torique.
	Joints d'aiguille endommagés ou usés à l'intérieur de la vanne.	Inspecter le tube en spirale pour détecter toute griffure et le remplacer s'il est endommagé.
Fuite de peinture (régulateur)	Membrane (vis) desserrée.	Remplacer le/les joint(s) torique(s).
	Membrane cassée.	Remplacer la vanne.
Basse tension ou pas de haute tension	Appel de courant élevé	a. Résistivité de la peinture devant être située entre 0,1 mégohm et ∞. b. Remplacer le tube de fluide en spirale.
	Perte de connexion de câble basse tension entre le robot et les plaques de montage.	Retirer l'applicateur et inspecter les raccordements basse tension sur les deux plaques. Vérifier les repères d'alignement entre les connecteurs et les plaques et vérifier que la face du connecteur est de niveau avec la plaque. Vérifier que les vis de réglage sont bien fixées, mais pas trop serrées, car cela empêcherait les broches à ressort de la plaque robot de s'étendre et d'établir un contact.
	Mauvais paramètres de limitation d'intensité et de tension.	Pour régler les paramètres, voir le mode d'emploi du « MicroPak 2e ».
	Mise à la terre de l'applicateur débranchée (généralement indiqué par un appel de courant élevé ou par le voyant de défaut de surintensité du MicroPak 2e).	a. Nettoyer l'extérieur du pulvérisateur à l'aide d'un solvant non polaire. b. Vérifier que le pulvérisateur ne présente pas de fuites internes de fluide. c. Vérifier l'absence de fuites de fluide au niveau de l'élément à désaccouplement rapide (entre la plaque de bol et la plaque de robot).

(suite page suivante)



GUIDE DE DÉPANNAGE (Suite)

Problème général	Cause possible	Solution
Basse tension ou pas de haute tension (Suite)	Mise à la terre de l'applicateur débranchée (généralement indiqué par un appel de courant élevé ou par le voyant de défaut de surintensité du MicroPak 2e).	d. Vérifier qu'il n'y a pas d'arc électrique interne (généralement signalé par des bruits d'étincelles à l'intérieur de l'appareil). e. Vérifier que le branchement basse tension de la cascade est correctement blindé.
	Branchements basse tension incorrects (généralement indiqués par le voyant de défaut du MicroPak 2e).	a. S'assurer que le branchement électrique à désaccouplement rapide est aligné et propre. b. Vérifier le branchement basse tension à la cascade.
	Branchement haute tension défectueux.	Retirer la cascade et vérifier la continuité entre le branchement de cascade et la tige de la turbine.
	Défaillance du MicroPak 2e ou de la cascade.	Se reporter au manuel d'entretien du « MicroPak 2e » pour consulter le « Guide de dépannage » détaillé.
	Changement de couleur incorrect (peinture ou solvant dans la ligne de purge).	Optimiser le changement de couleur.
Faible efficacité de transfert (ou couverture légère)	Basse tension ou pas de haute tension.	Vérifier la haute tension au niveau du bol. Normalement, un réglage haute tension entre 70 et 100 kV est approprié pour la plupart des applications.
	Mauvaise mise à la terre des pièces revêtues.	Vérifier que les pièces en train d'être revêtues sont correctement mises à la terre (la résistance électrique entre la pièce et la terre ne doit pas dépasser 1 mégohm).
	Distance trop importante par rapport à la cible.	La distance recommandée par rapport à la cible est entre 254 mm et 356 mm (voir « Distance par rapport à la cible » dans la section « Utilisation » de ce manuel).
Fuite de fluide et/ou d'air entre les plaques de robot et de collecteur arrière	L'écrou de montage de l'applicateur est desserré.	Resserrer la bague de montage.
	Le joint torique est manquant.	Mettre un joint torique en place.
	Le joint torique est endommagé.	Vérifier visuellement la présence de dommages et remplacer.

Remarque : Pour vérifier la présence de fuites de fluide, le plus facile est de d'abord retirer l'applicateur du banc d'essai, puis de retirer la coiffe de l'applicateur. Ensuite, il est possible de remonter l'applicateur sur le banc d'essai. Le détecteur de fuite peut être utilisé sur toutes les sources appropriées. Veiller à essuyer tous les restes de solution à l'aide d'un solvant non conducteur tel que du Naphta.

IDENTIFICATION DES PIÈCES

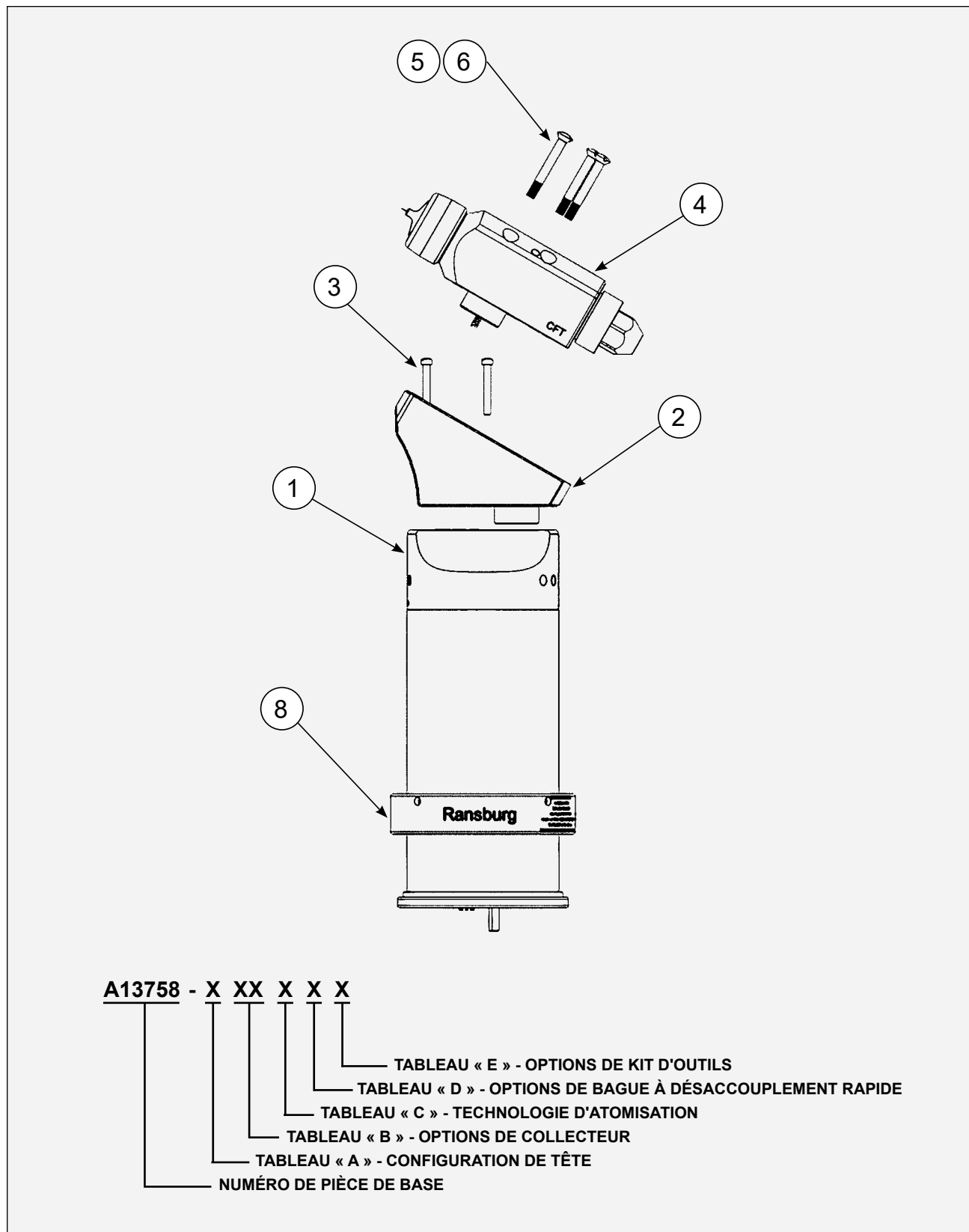


Figure 25 : A13758, Ensemble d'applicateur de pulvérisation

A13758, APPLICATEUR DE PULVÉRISATION - NOMENCLATURE DES PIÈCES

(Figure 25)

N° de l'élément	N° de pièce	Description	Qté
1	Tableau B « A »	Collecteur, dispositif à double purge Evolver 500 Series	1
2	Tableau A « B »	Bloc de montage	1
3	Tableau A « D »	Vis de mécanique à tête cylindrique ovale, #10-32 X 1,5 Long	Tableau A « P »
4	Tableau C « F »	Tête	Tableau A « C »
5	A14556-00	Vis, à métaux tête ovale 82°, 1/4-20 X 2,0 de long	Tableau A « E »
6	A14374-00	Vis de mécanique à tête cylindrique ovale, #10-32 X 3,25 Long	Tableau A « M »
7	LSCH0009	Graisse diélectrique	Tube 4 gm
8	Tableau D « R »	Bague à désaccouplement rapide	1

TABLEAU A - CONFIGURATION DE TÊTE

N° de suffixe	Description	« B »	« C »	« D »	« E »	« L »	« M »	« P »
0	Tête simple, 60°	80423-00	1	LSFA0027-00	4	0	0	4
1	Tête simple, 90°	80424-00	1	LSFA0027-00	3	1	1	3
2	Tête double, 60°	80425-00	2	79206-00	8	0	0	4
3	Tête double, 90°	80426-00	2	79206-00	8	0	0	4

TABLEAU B - CONFIGURATION DE COLLECTEUR

N° de suffixe	Description	« A »
00	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-01
01	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-02
02	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE	A13795-03
03	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-04
04	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-05
05	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-06
06	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-13
07	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-14
08	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-15
09	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-16
10	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-17
11	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-18
12	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE DIVISÉE	A13795-19
13	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE DIVISÉE	A13795-20
14	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE DIVISÉE	A13795-21
15	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE DIVISÉE	A13795-22
16	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE DIVISÉE	A13795-23
17	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE DIVISÉE	A13795-24
18	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-25
19	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-26
20	PURGE SIMPLE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-27
21	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-28
22	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-30
23	DOUBLE PURGE POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS, CASCADE NON-ÉLECTROSTATIQUE - COIFFE RONDE	A13795-31

TABLEAU C - OPTIONS DE TÊTE DE PISTOLET

N° de suffixe	Description	« F »
0	Pulvérisateur conventionnel/Sans purge	80432-09
1	Pulvérisateur HVBP/Sans purge	80432-10
2	Pulvérisateur conventionnel/Purge	80432-12
3	Pulvérisateur HVBP/Purge	80432-13
4	Trans-Tech/Sans purge	80432-15
5	Trans-Tech/Purge	80432-16

TABLEAU D - BAGUE À DÉSCOUPLEMENT RAPIDE

N° de suffixe	Description	« R »
0	Bague en acier inoxydable	A11201-00
1	Bague en plastique noir	A13455-00
2	Bague en acier inoxydable - FM/ATEX	A11201-02
3	Bague en plastique noir - FM/ATEX	A13455-03

TABLEAU E - OPTIONS DE KIT D'OUTILS

N° de suffixe	Description	N° de pièce	Qté
0	Pas de kit d'outils	N/A	0
1	Kit d'outils Evolver	79203-00	1

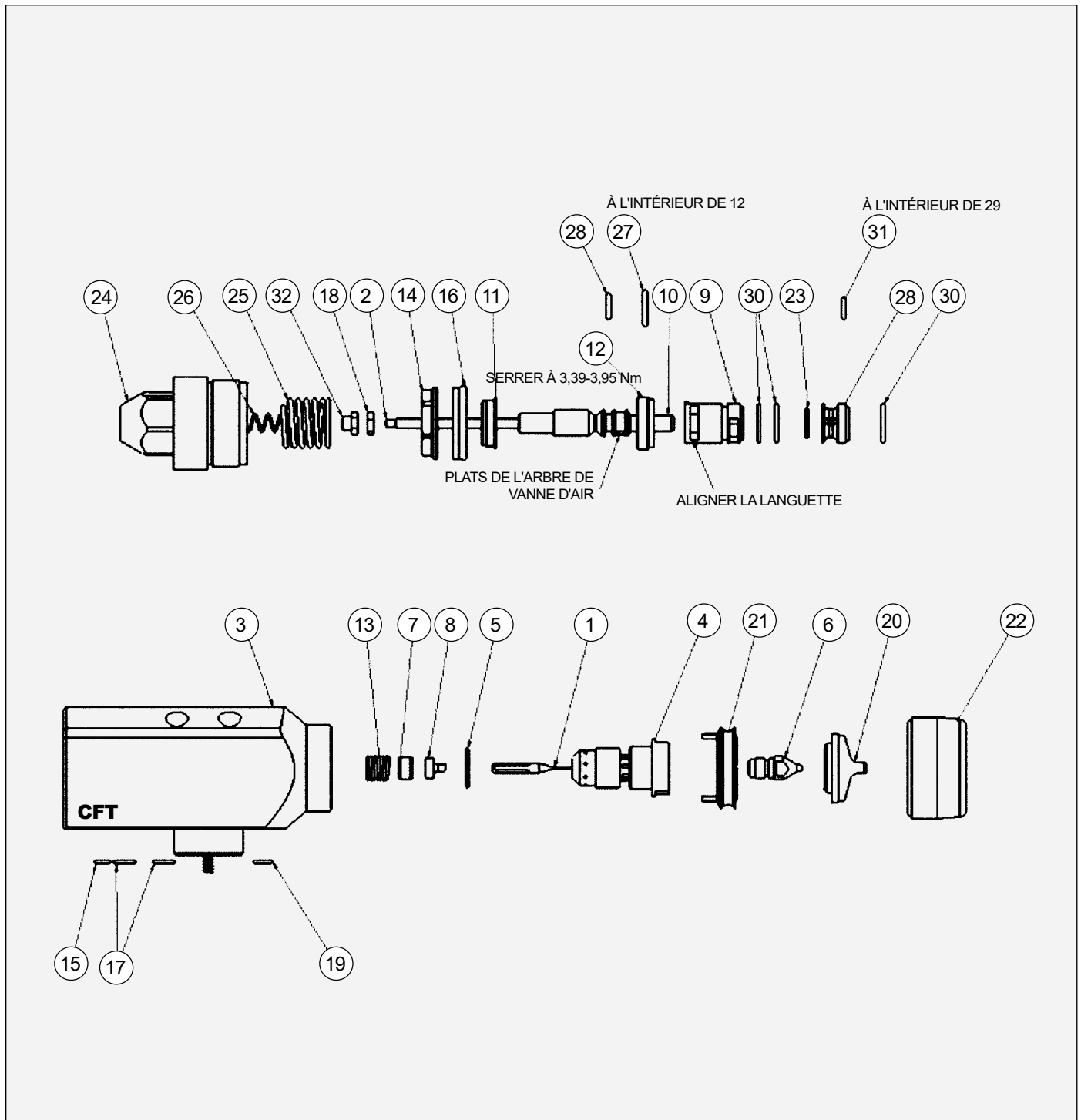


Figure 26 : 80432-XX Ensemble tête de pulvérisation

SOUS-ENSEMBLE TÊTE 80432 - LISTE DE PIÈCES (Figure 26)

Repère	Référence	Description	Qté
1	"A1"	ÉLECTRODE À HAUTE RÉSISTANCE À L'USURE	1
2	79151-00	ENSEMBLE, AXE D'AIGUILLE	1
3	80403-01	ENSEMBLE TÊTE DE PULVÉRISATION NUE EVOLVER	1
4	"A2"	BUSE, PRODUIT	1
5	79001-01	JOINT TORIQUE, DI 0,614 X 0,070 CS RÉSISTANT AUX SOLVANTS	1
6	"A3"	BUSE	1
7	EMF-7	JOINT, RONDELLE	1
8	RME-32	JOINT	1
9	"A4"	BAGUE, VANNE D'AIR	1
10	"A5"	ARBRE, PISTON DE VANNE	1
11	79145-00	PLAQUE DE PISTON	1
12	79146-00	JOINT, PISTON ARRIÈRE	1
13	RME-38	RESSORT DE RAPPEL, PISTON	1
14	79147-00	ÉCROU DE PISTON	1
15	79001-04	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS, 0,176 IS X 0,07 CS n°008	1
16	7723-06	PISTON, COUPELLE EN U	1
17	79001-06	JOINT TORIQUE, KALREZ	2
18	7733-07	CONTRE-ÉCROU, n°10-32	1
19	79001-05	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS, 0,237 IS X 0,07 CS n°010	1
20	"A6"	CHAPEAU D'AIR	1
21	A14277-00	INDEX DE DÉFLECTEUR DOUBLE	1
22	"A7"	BAGUE, RETENUE	1
23	13076-13	JOINT TORIQUE, TEFLON DE 0,566 X DI 0,426"	1
24	79148-00	CHAPEAU D'EXTRÉMITÉ, TÊTE DE PULVÉRISATION	1
25	9334-00	RESSORT, RAPPEL DE VANNE	1
26	17615-00	RESSORT, COMPRESSION	1
27	79001-29	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,487 DI X 0,103" CS	1
28	79001-28	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,299 DI X 0,103" CS	1
29	"A8"	PORTE-JOINT	1
30	79001-01	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,614 DI X 0,070" CS	"A9"
31	79001-06	JOINT TORIQUE, KALREZ, 0,301 DI X 0,070" CS	1
32	76199-00	ÉCROU DE RÉGLAGE ARRIÈRE	1
33	73896-01	BOUCHON DE CHAPEAU	1

80432-XX TABLEAU DES MODÈLES

Référence	Description	"A1"	"A2"	"A3"	"A4"	"A5"	"A6"	"A7"	"A8"	"A9"
80432-09	CONVENTIONNEL/SANS PURGE	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-10	HVLP/SANS PURGE	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-00	79144-00	79185-48-1	79154-00	79172-00	3
80432-11	CONVENTIONNEL-NE/SANS PURGE	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-12	CONVENTIONNEL/PURGE	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-13	HVLP/PURGE	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-01	79144-01	79185-48-1	79154-00	79172-01	2
80432-14	CONVENTIONNEL-NE/PURGE	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-15	TRANS-TECH/SANS PURGE	70430-01	80198-00	80201-44	79143-00	79144-00	80194-00	80199-00	79172-00	3
80432-16	TRANS-TECH/PURGE	70430-01	80198-00	80201-44	79143-01	79144-01	80194-00	80199-00	79172-01	2

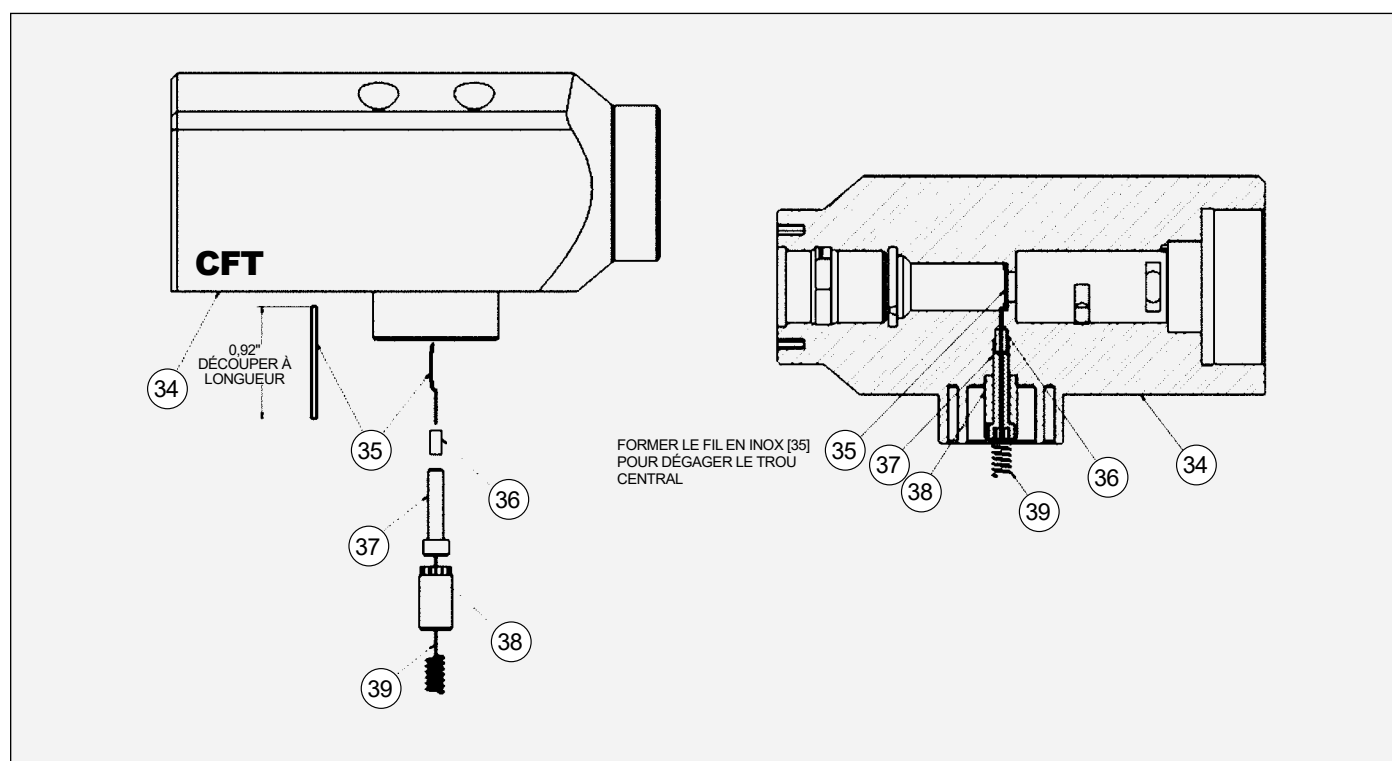


Figure 27 : Ensemble tête de pulvérisation nue

80403-01 [3] - LISTE DES PIÈCES (Figure 27)

Repère	Référence	Description	Qté
34	80402-01	TÊTE, USINAGE	1
35	SSW-1125	FIL RESSORT	1
36	14061-09	ÉPONGE, CONDUCTRICE	1
37	79142-00	VIS, MODIFIÉE n°8-32 X 3/4" DE LONG	1
38	80404-00	BOUCHON, RACCORDEMENT	1
39	79171-00	RESSORT, CONNECTEUR	1

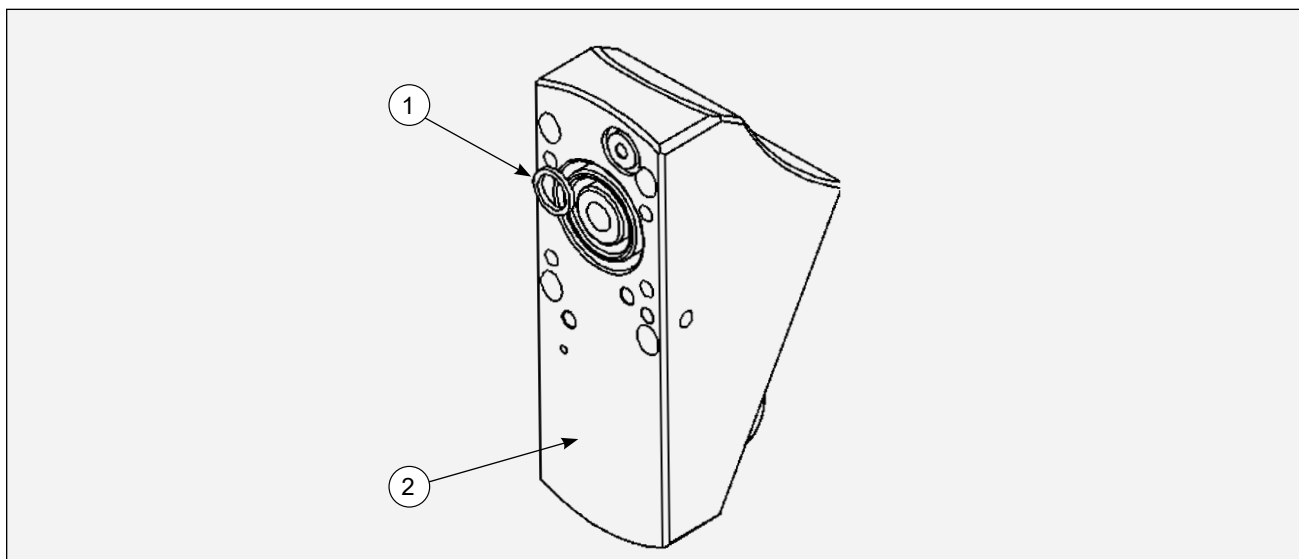


Figure 28 : Tête simple, 60°

80423-00, TÊTE SIMPLE, 60° - NOMENCLATURE DES PIÈCES (Figure 28)

N° de l'élément	N° de pièce	Description	Qté
1	A10612-00	Bague coupée d'équerre, résistante aux solvants	1
2	80427-00	Bloc de montage, tête simple, 60°	1

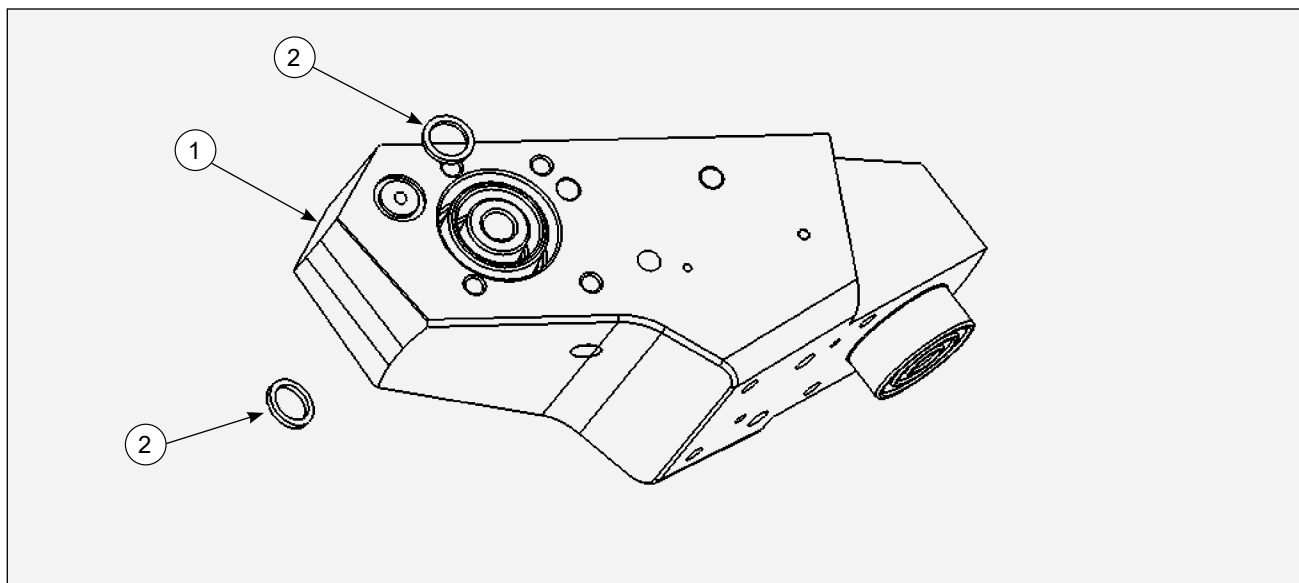


Figure 29 : Tête double, 60°

80425-00, TÊTE DOUBLE, 60° - NOMENCLATURE DES PIÈCES (Figure 29)

N° de l'élément	N° de pièce	Description	Qté
1	80429-00	Ensemble, cale de montage de fil d'électrode 60° double tête	1
2	A10612-00	Bague coupée d'équerre, résistante aux solvants	2

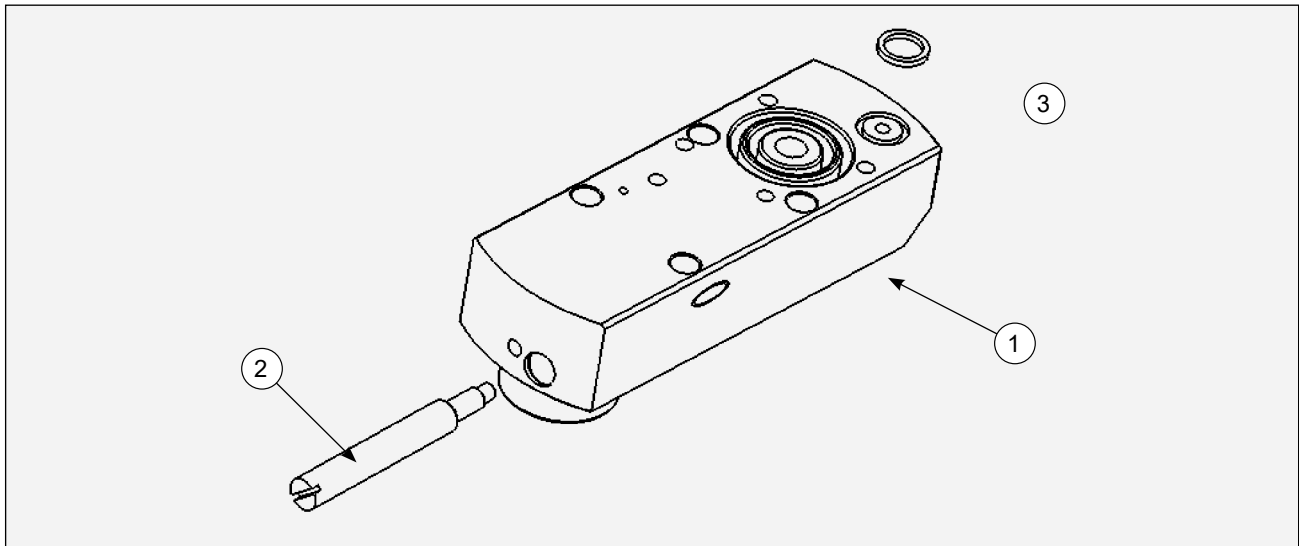


Figure 30 : Tête simple, 90°

80424-00, TÊTE SIMPLE, 90° - NOMENCLATURE DES PIÈCES (Figure 30)

N° de l'élément	N° de pièce	Description	Qté
1	80428-00	Bloc de montage, tête simple, 90°	1
2	79194-01	Raccordement de fluide	1
3	A10612-00	Bague coupée d'équerre, résistante aux solvants	1

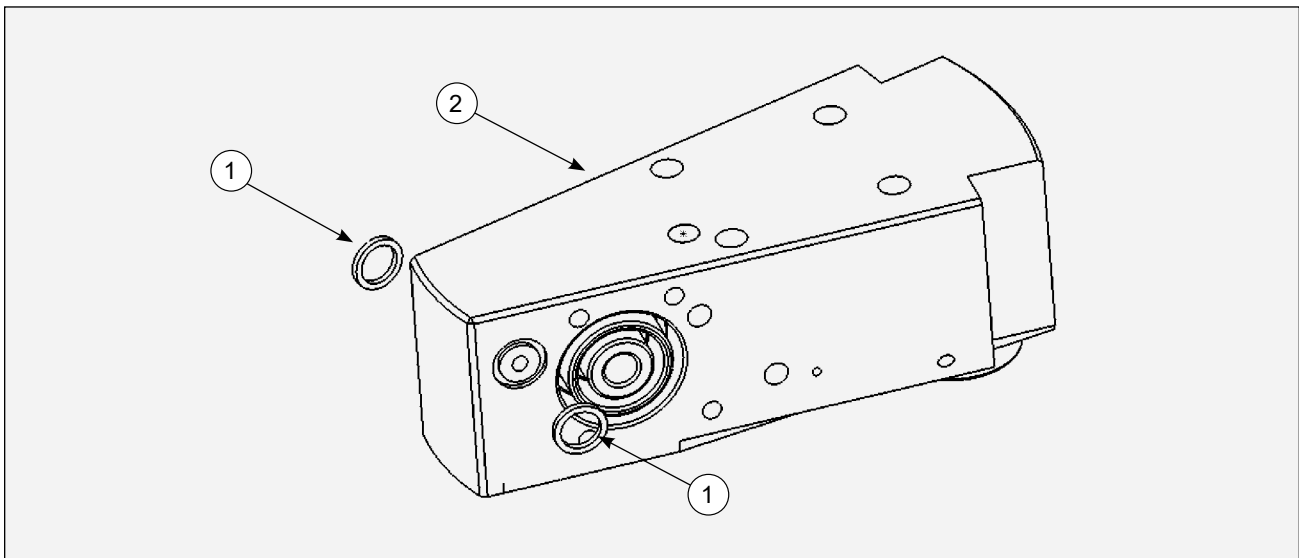


Figure 31 : Tête double, 90°

80426-00, TÊTE DOUBLE, 90° - NOMENCLATURE DES PIÈCES (Figure 29)

N° de l'élément	N° de pièce	Description	Qté
1	A10612-00	Bague coupée d'équerre, résistante aux solvants	2
2	80431-00	Bloc de montage, tête double, 90°	1

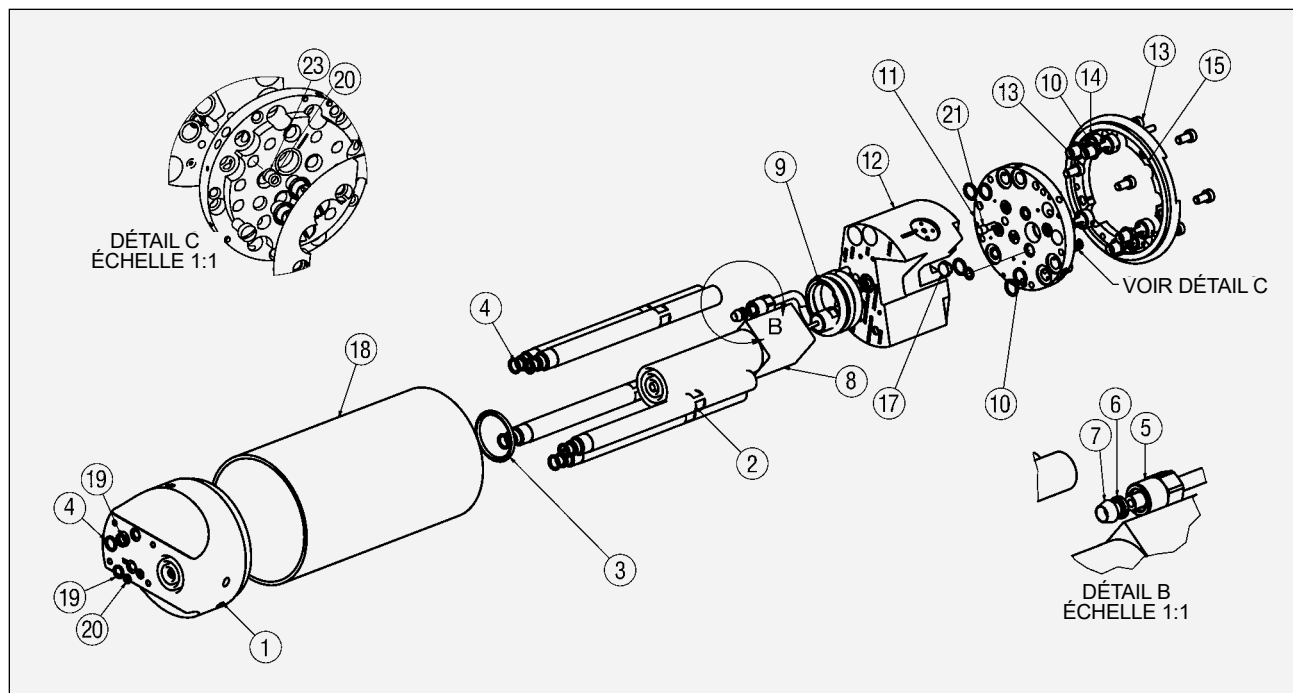


Figure 32 : A13795, Collecteur

A13795, ENSEMBLE DE COLLECTEUR - NOMENCLATURE DES PIÈCES (Figure 32)

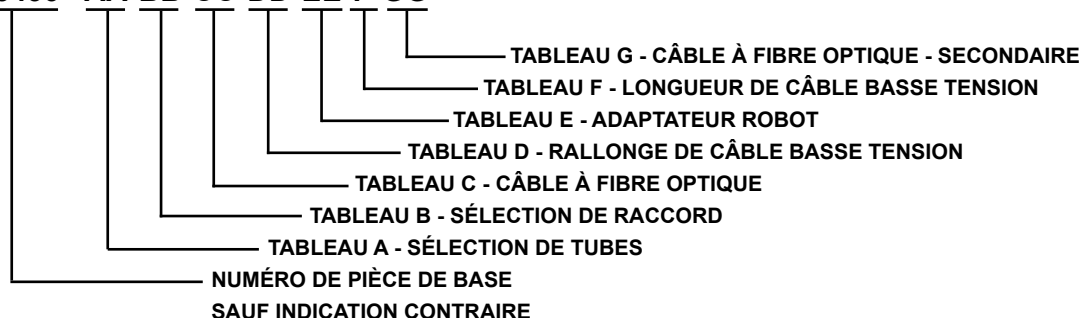
N° de l'élément	N° de pièce	Description	Qté
1	A13794-00	Collecteur, Evolver 500 Series	1
2	A11717-00	Tige, support de double purge	5
3	LSOR0005-18	Joint torique, enveloppé de PTFE (2-222)	1
4	79001-14	Joint torique, résistant aux solvants	6
5	78449-00	Raccord, fluide	2
6	EMF-202-04	Embout arrière tuyau 1/4 po	2
7	EMF-203-04	Embout avant tuyau 1/4 po	2
8	« D »	Cascade (type HP 404)	1
9	« A »	Tube en spirale de ligne à solvant	1
10	79001-07	Joint torique, résistant aux solvants	10
11	A13430-00	Plaque arrière (purge simple/double purge)	1
12	« B »	Collecteur de vannes, double purge	1
13	7683-16C	Vis 1/4-20 Acier Inoxydable	8
14	77508-00	Boulon d'air, usiné	5
15	A13412	Bague de décrochage (purge simple/double purge)	1
17	A11984-00	Vis d'assemblage à tête hexagonale, 1/4-20 x 1/8, usinée	1
18	« E »	Coiffe, Evolver 500 Series	1
19	79001-06	Joint torique, résistant aux solvants	2
20	79001-04	Joint torique, résistant aux solvants	2
21	A13796-00	Raccordement en fibre optique	1
23	A13842-00	Raccordement	1

TABLEAU F - CONFIGURATION DU COLLECTEUR

N° de l'élément	Description	« A »	« B »	« D »	« E »
A13795-01	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, COIFFE RONDE	77531-00	A13729-02	79010-00	A13863-00
A13795-02	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, COIFFE RONDE	77517-00	A13729-02	79010-00	A13863-00
A13795-03	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, COIFFE RONDE	78450-00	A13729-02	79010-00	A13863-00
A13795-04	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, COIFFE RONDE	77531-00	A13540-02	79010-00	A13863-00
A13795-05	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, COIFFE RONDE	77517-00	A13540-02	79010-00	A13863-00
A13795-06	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, COIFFE RONDE	78450-00	A13540-02	79010-00	A13863-00
A13795-13	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE RONDE	77531-00	A13729-02	A12429-00	A13863-00
A13795-14	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE RONDE	77517-00	A13729-02	A12429-00	A13863-00
A13795-15	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE RONDE	78450-00	A13729-02	A12429-00	A13863-00
A13795-16	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE RONDE	77531-00	A13540-02	A12429-00	A13863-00
A13795-17	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (REVÊTEMENT DE BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE RONDE	77517-00	A13540-02	A12429-00	A13863-00
A13795-18	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE RONDE	78450-00	A13540-02	A12429-00	A13863-00
A13795-19	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, COIFFE DIVISÉE	77531-00	A13729-02	79010-00	A13559-01
A13795-20	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, COIFFE DIVISÉE	77517-00	A13729-02	79010-00	A13559-01
A13795-21	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, COIFFE DIVISÉE	78450-00	A13729-02	79010-00	A13559-01
A13795-22	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, COIFFE DIVISÉE	77531-00	A13540-02	79010-00	A13559-01
A13795-23	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, COIFFE DIVISÉE	77517-00	A13540-02	79010-00	A13559-01
A13795-24	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, COIFFE DIVISÉE	78450-00	A13540-02	79010-00	A13559-01
A13795-25	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE DIVISÉE	77531-00	A13729-02	A12429-00	A13559-01
A13795-26	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE DIVISÉE	77517-00	A13729-02	A12429-00	A13559-01
A13795-27	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) PURGE SIMPLE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE DIVISÉE	78450-00	A13729-02	A12429-00	A13559-01
A13795-28	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT RÉSIDIFS (REVÊTEMENT TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE DIVISÉE	77531-00	A13540-02	A12429-00	A13559-01
A13795-30	DE 0,25 PO x DI 0,170 PO POUR MATÉRIAUX CONDUCTEURS (REVÊTEMENT DE BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE DIVISÉE	77517-00	A13540-02	A12429-00	A13559-01
A13795-31	DE 0,25 PO x DI 0,125 PO POUR MATÉRIAUX HAUTEMENT CONDUCTEURS (BASE/TRANSPARENT) DOUBLE PURGE, CASCADE DE MISE À LA TERRE, COIFFE DIVISÉE	78450-00	A13540-02	A12429-00	A13559-01

A13436-XXXXXXX, IDENTIFICATION DU MODÈLE D'ENSEMBLE DE FAISCEAU DE TUBES

A13436 - AA-BB-CC-DD-EE-F-GG



EVOLVER 500 SERIES - NOMENCLATURE DES PIÈCES

Article	Qté	N° de pièce	Description	Lorsqu'utilisé
1	1	A13394-00	PLAQUE DE ROBOT (PURGE RMA/DOUBLE PURGE)	
2	1	« AE »	CÂBLE BASSE TENSION (DÉSACCOUPLÉMENT RAPIDE)	LV
3	1	« A »	CÂBLE À FIBRE OPTIQUE	FO
5	1	A13411-00	PLAQUE DE RETENUE	
6	« K »	A13410-00	RACCORD À CRANS (8 X 5)	SOL, P1 IN, CW, P2/CW SOLV
7	« J »	A13407-00	RACCORD (4 MM X 2,7 MM)	DS/PR, BA RTN, PT1, P1D, P2T/CWT, P2D/CWA
8	« H »	A13409-00	ADAPTATEUR DE TUYAU (4 X 2,7)	DS/PR, BA RTN, PT1, P1D, P2T/CWT, P2D/CWA
9	« G »	77536-05	TUBE, DE 4 MM (NATUREL)	PT2/CWT
10	« T »	77536-03	TUBE, DE 4 MM (VERT)	PT1
11	« U »	77536-07	TUBE, DE 4 MM (JAUNE)	BA RTN
12	« V »	77536-06	TUBE, DE 4 MM (GRIS)	P1D
13	« W »	77536-04	TUBE, DE 4 MM (BLEU)	ST/RP
14	1	« B »	ADAPTATEUR ROBOT	
15	« L »	A13405-00	ADAPTATEUR (8 X 5)	CW, P1 IN, SOL, P2/CW, SOLV
16	« M »	A13406-00	ADAPTATEUR (10 MM)	TA, DL1, DL2/AIR
17	« X »	A10839-06	TUBE, DE 10 MM x DI 8 MM (VERT)	TA
18	« Y »	76698-02	TUBE, PFA	CW, P1 IN, SOL, P2/CW, SOLV
19	2	A13437-00	VIS DE RÉGLAGE (BOUT À PASTILLE DE NYLON INCORPORÉE M4)	
20	« O »	77536-01	TUBE, DE 4 MM (NOIR)	P2D/CWA
21	« AC »	A13399-00	ADAPTATEUR (8X6)	BA/PT, SAO/FA, BRK, SAI/AA
22	« AD »	A13400-00	RACCORD À CRANS (8X6)	BA/PT, SAO/FA, BRK, SAI/AA
23	« Z »	A10893-07	TUBE (8 X 6) BLEU	SAI/AA
24	« AA »	A10893-04	TUBE (8 X 6) GRIS	SAO/FA
25	« AB »	A10893-10	TUBE (8 X 6) NATUREL	BRK, BA/PT
26	« D »	79001-04	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS	
27	« F »	79001-05	JOINT TORIQUE, RÉSISTANT AUX SOLVANTS	TA, DL1, DL2/AIR
28	4	A13438-00	VIS À TÊTE PLATE FENDUE, M4 X 16 MM, ACIER INOXYDABLE	PLAQUE DE RETENUE
29	6	76566-24C	VIS, ACIER INOXYDABLE 1/4-20 X 3/4 LG. VIS À TÊTE À SIX PANS CREUX	ADAPTATEUR ROBOT
30	« P »	A13538-00	RACCORD À CRANS (10 X 7)	DL1, DL2/AIR
31	« Q »	A12211-00	TUBE (10 MM X 7 MM NYLON)	DL1, DL2/AIR
32	1	« C »	RALLONGE DE CÂBLE BASSE TENSION	
33	1	A13408-00	RACCORD À CRANS (10 X 8)	TA
36	1	A13392-00	RACCORD UNION, F.O.-(SUPPORT LIVRÉ AVEC LE COLLECTEUR)	

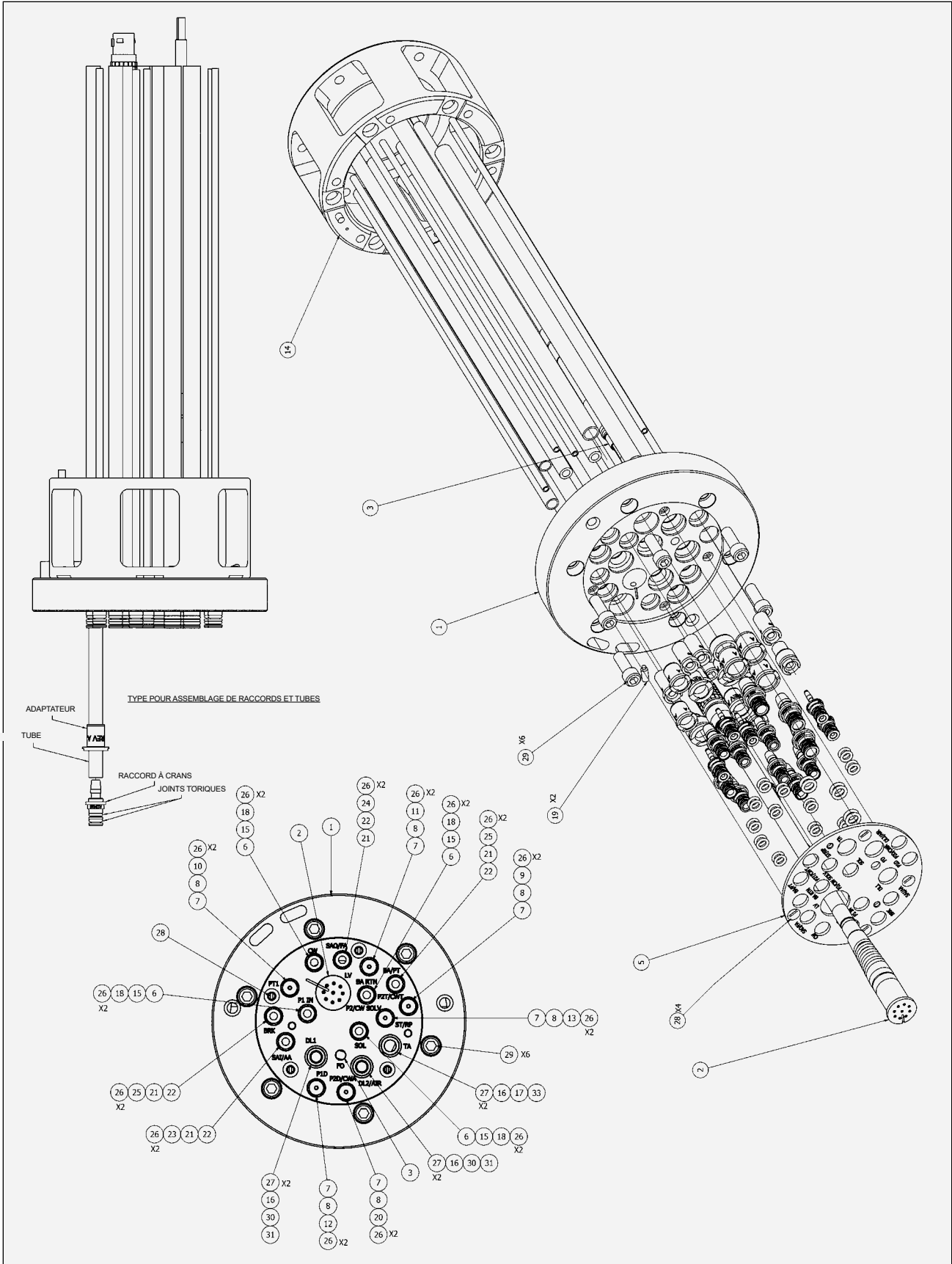


Figure 33 : A13436-XXXXXXXXX, Ensemble de faisceau de tubes

TABLEAU A - (SÉLECTION DE TUBES)

N° de suffixe	Description	Qté « G »	Qté « O »	Qté « Q »	Qté « T »	Qté « U »	Qté « V »	Qté « V »	Qté « X »	Qté « Y »	Qté « Y »	Qté « AA »	Qté « AB »
00	PAS DE TUBES	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN
01	PURGE SIMPLE/ DOUBLE PURGE	42 pi	42 pi	42 pi x 2	42 pi	42 pi	42 pi	42 pi	6 pi	42 pi x 4	42 pi	42 pi	42 pi x 2

TABLEAU B - (PURGE SIMPLE/DOUBLE PURGE, SÉLECTION DE RACCORD/ADAPTATEUR)

N° de suffixe	Description	Qté « D »	Qté « F »	Qté « H »	Qté « J »	Qté « K »	Qté « L »	Qté « M »	Qté « P »	« AC »	« AD »
01	Purge simple/ double purge	28	6	6	6	4	4	3	2	4	4

TABLEAU C - CÂBLE À FIBRE OPTIQUE - PRIMAIRE

Numéro de suffixe	Description	« A »
00	CÂBLE À FIBRE OPTIQUE (NON INCLUS)	N/A
01	3 PI	A14189-01
02	6 PI	A14189-02
03	10 PI	A14189-03
04	15 PI	A14189-04
05	25 PI	A14189-05

REMARQUE

► Air de turbine (TA) devant être alimenté sur une longueur maximale de 2 m (6 pi). L'utilisateur ou l'intégrateur doit passer à un tube de DE 12 mm au-delà de 2 m (6 pi).

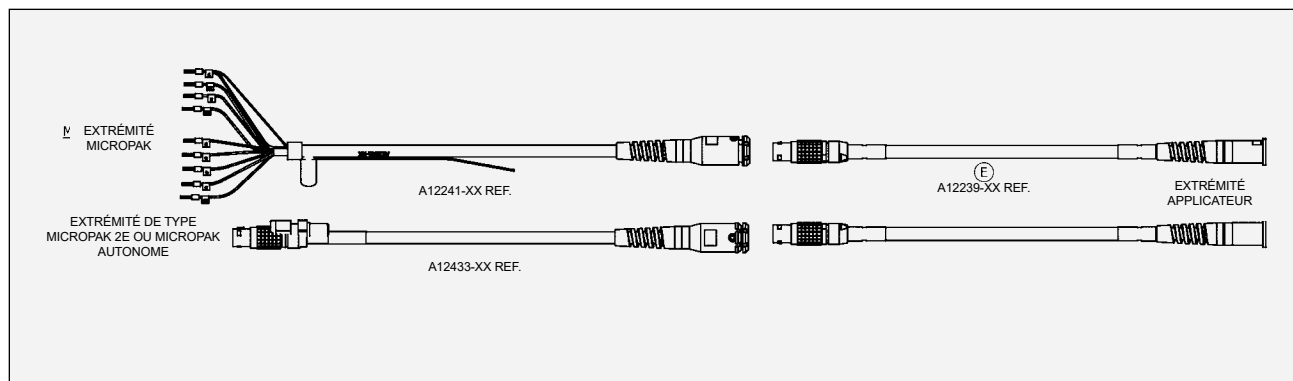


Figure 34 : Câbles basse tension

TABLEAU D - (RALLONGE DE CÂBLE BASSE TENSION)

N° de suffixe	« C »	Description	Longueur
00	----	N/A	N/A
01	A12241-15	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - CÂBLES COUPÉS	15 PI
02	A12241-25	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - CÂBLES COUPÉS	25 PI
03	A12241-40	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - CÂBLES COUPÉS	40 PI
04	A12241-50	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - CÂBLES COUPÉS	50 PI
05	A12241-75	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - CÂBLES COUPÉS	75 PI
06	A12433-25	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - EXTRÉMITÉS DE RACCORD RAPIDE	25 PI
07	A12433-50	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - EXTRÉMITÉS DE RACCORD RAPIDE	50 PI
08	A12433-75	RACCORD RAPIDE AU MICROPAK - EXTRÉMITÉS DE RACCORD RAPIDE	75 PI

TABLEAU E - ADAPTATEUR ROBOT

N° de suffixe	Description	« B »	Consignes
00	ADAPTATEUR NON INCLUS	N/A	
01	FANUC P145/P155	78983-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
02	ABB 5400, 5002	79107-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
03	FANUC P200/P250	79131-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
04	KAWASAKI KE610L	A10847-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
05	MOTOMAN PX2850	A10848-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
06	MOTOMAN PX2900	A10849-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
07	B&M LZ2000	A10851-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
08	ABB 5400, POIGNET AMÉLIORÉ	A12036-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
09	MOTOMAN EPX2050	A13697-00	LONGUEUR STANDARD AVEC REGARDS
10	FANUC P200-P250	A13733-00	RALLONGÉ AVEC 1 REGARD
11	KAWASAKI KE610L	A13734-00	RALLONGÉ AVEC 1 REGARD
12	ABB 5400, POIGNET AMÉLIORÉ	A13735-00	RALLONGÉ AVEC 1 REGARD
13	MOTOMAN EXP2050	A13736-00	RALLONGÉ AVEC 1 REGARD

TABLEAU F - LONGUEUR DE CÂBLE BASSE TENSION

N° de suffixe	Description	« AE »
0	PAS DE CÂBLE BASSE TENSION	N/A
1	6 PI CÂBLE BASSE TENSION LONG	A12239-06
2	10 PI CÂBLE BASSE TENSION LONG	A12239-10
3	25 PI CÂBLE BASSE TENSION LONG	A12239-25
4	50 PI CÂBLE BASSE TENSION LONG	A12239-50
5	75 PI CÂBLE BASSE TENSION LONG	A12239-75
6	CONTACT À LA TERRE	A12826-00

TABLEAU G - CÂBLE À FIBRE OPTIQUE - SECONDAIRE

N° de suffixe	Description	« A »
00	PAS DE CÂBLE F.O.	N/A
15	25 PI	A14195-15
16	40 PI	A14195-16
17	50 PI	A14195-17
18	65 PI	A14195-18
19	75 PI	A14195-19
20	100 PI	A14195-20
21	120 PI	A14195-21

NOMENCLATURE DE FAISCEAU DE TUBES

SAO/FA	Air de jupe externe (air externe)
SAI/AA	Air de jupe interne (air interne)
BA/PT	Alimentation en air de palier
BA, RTN	Retour air de palier
P1D	Déclencheur de purge n° 1
DL2/AIR	Sortie de purge n° 2 / Air de lavage de bol
PT1	Déclencheur de peinture n° 1
P1 IN.	Alimentation en peinture n° 1
ST/RP	Déclencheur de solvant
SOL	Alimentation en solvant
TA	Alimentation en air de turbine
LV	Port de câble basse tension
FO	Port de câble à fibre optique
CW	Lavage de bol
P2/CW SOLV	Alimentation en peinture n° 2
BRK	Air de freinage
P2T/CWT	Déclencheur de peinture n° 2/Déclencheur de solvant pour lavage de bol
P2D/CWA	Déclencheur de purge n° 2/Déclencheur d'air de lavage de bol
DL1	Sortie de purge n° 1

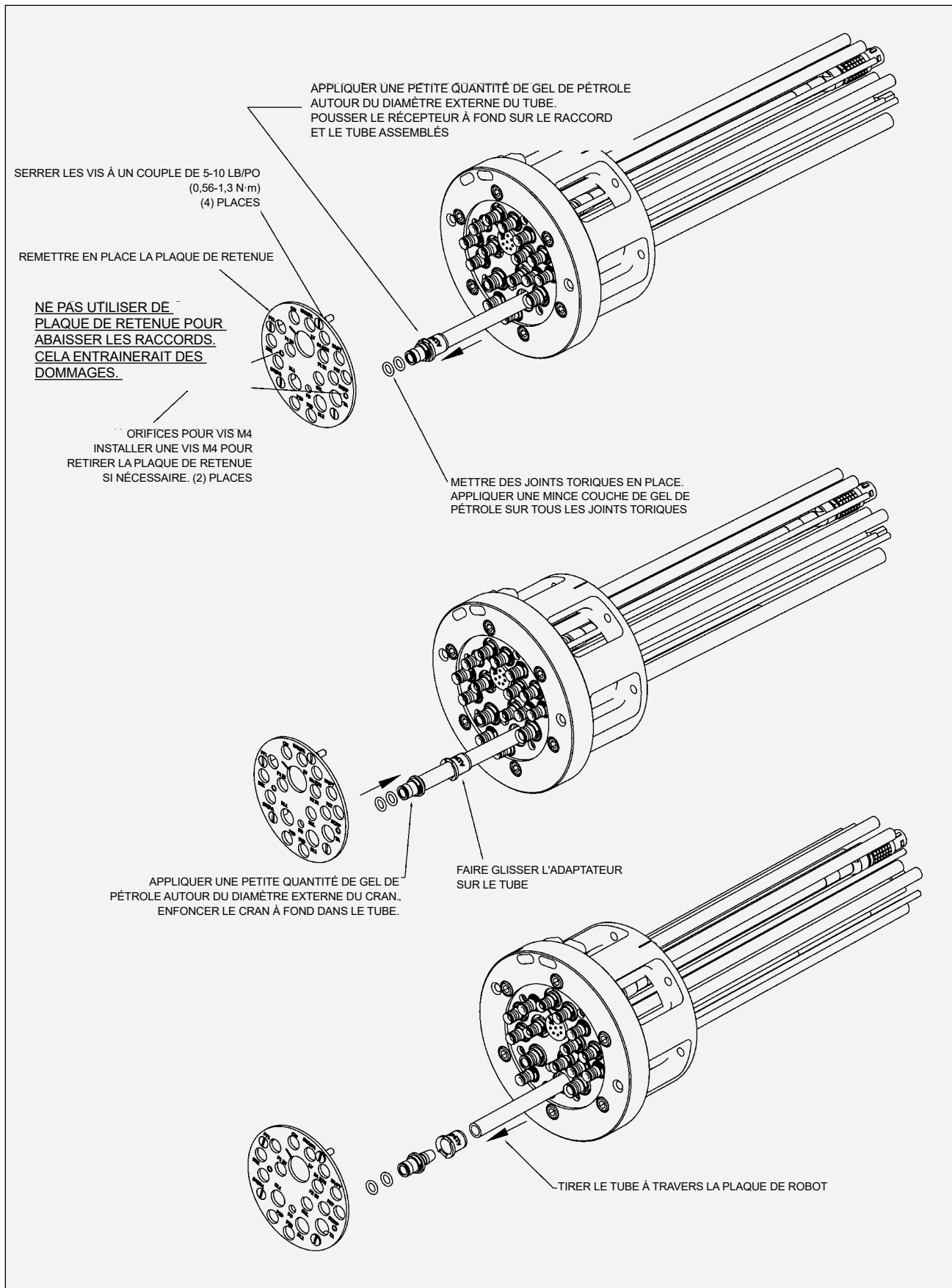


Figure 35 : Faisceau de tuyaux

A13613, UNITÉ DE COMMANDE MICROPAK 2E

(Voir le manuel de service « MicroPak 2e » fourni avec l'unité de commande, pour obtenir les informations de service).

ACCESSOIRES

Les accessoires pour les applicateurs de pulvérisation à solvant Evolver 500 Series comprennent :

KITS D'ACCESSOIRES ET DE SERVICE	
N° de suffixe	Description
LSCH0009-00	Graisse diélectrique (Tube 25 g (0,88 oz))
76652-01	Kit pour la mesure de la haute tension. (Il comprend un appareil de mesure multifonction (76634-00) et un ensemble sonde haute tension (76667-00)).
76652-02	Kit pour la mesure du courant de court-circuit (SCI), résistance et capacité de pulvérisation. Il comprend un appareil de mesure multifonction (76634-00) et un ensemble de fils d'essai. (76664-00).
76652-03	Kit pour la mesure de la résistivité de la peinture. (Il comprend un appareil de mesure multifonction (76634-00) et un ensemble de sondes de peinture (7922-00)).
76652-04	Kit Deluxe (pour toutes les fonctions mentionnées ci-dessus). Il comprend un appareil de mesure multifonction (76634-00) et un ensemble de sondes de peinture (7922-00). Un ensemble de fils d'essai (76664-00) et un ensemble de sondes à haute tension (76667-00).
RPM-32	Élément de remplacement du préfiltre
RPM-33	Élément de filtre d'air de palier
75777-XX	Couvercles d'applicateur de pulvérisation
74035-XX	Essai de chapeau d'air et de jauge
73896-01	Protecteur d'électrode et de chapeau d'air
79203-00	Kit d'outils
77620-00	Kit de clapet de vanne
80202	Kit pour Trans-Tech. Comprend (Chapeau d'air Ev-40 80194), (Embout de fluide, marqué TT sur un côté plat 80198), (Bague de retenue 80199), (Embout de fluide « A », choisir entre 80201-44 et 80201-48).

80202, KIT TRANS-TECH

N° de référence	Description	Qté
80194	CHAPEAU D'AIR EV-40	1
80198	EMBOUT DE FLUIDE MARQUÉ D'UN TT SUR UN CÔTÉ PLAT	1
80199	BAGUE DE RETENUE	1
« A »	POINTEAU DE FLUIDE	1

80202, POINTEAUX DE FLUIDE TRANS-TECH

N° d'ensemble	Description	Qté
80202-44	POINTEAU DE 1,4 MM (0,055 po) DIA.	80201-44
80202-48	POINTEAU DE 1,2 MM (0,047 po) DIA.	80201-48

7577-XX, COUVERCLES D'APPLICATEUR DE PULVÉRISATION

N° de pièce	Description
75777-01	Applicateur de pulvérisation à tête simple
75777-02	Applicateur de pulvérisation à double tête
75777-03	Bride poignet robot

L'utilisation de ce chapeau d'essai permet de garantir une atomisation et une qualité de motif uniformes, quelle que soit la longueur de tube d'alimentation en air d'un applicateur à l'autre.

73896-01, Protecteur d'électrode et de chapeau d'air

Il s'agit d'un cylindre en plastique installé sur la fixation du chapeau d'air. Le protecteur empêche l'électrode et les autres parties de la tête de pulvérisation d'être endommagées pendant le nettoyage de la cabine et à d'autres moments, lorsque l'applicateur de pulvérisation n'est pas en cours d'utilisation.

79203-00, Kit d'outils

Avec chaque applicateur est fourni un kit d'outils visant à aider au démontage et au remontage de l'applicateur pendant l'entretien.

74035-XX, ENSEMBLE DE CHAPEAU D'AIR ET DE MANOMÈTRE D'ESSAI

N° de pièce	Description
74035-21	#65R-1, Chapeau d'essai
74035-22	#98-1, Chapeau d'essai
74035-23	#63-1, Chapeau d'essai
74035-30	#EV-40, Chapeau d'essai

L'ensemble de chapeau d'air et de manomètre d'essai 74035 est conçu pour une utilisation avec un banc d'essai ou pendant que l'applicateur est raccordé au robot ou à l'appareil à mouvement de va-et-vient. Le chapeau d'air d'essai se compose de deux manomètres à air comprimé, d'un support de manomètre et de chapeaux d'air 74061-XX spéciaux, ainsi que de tous les tubes et raccords nécessaires.

Le chapeau d'air comporte deux orifices taraudés pour les raccords de tubes à petits crans. Les raccords sont situés de façon à ce que les manomètres qui y sont raccordés mesurent la pression réelle d'atomisation et de l'air du motif pour le chapeau.

79203-00, KIT D'OUTILS

N° de pièce	Description
A11922-00	Outil de dépose de vanne
A10766-00	Outil de dépose de siège de vanne
76772-00	Clé de bague de retenue
A10400-00	Outil de porte-joint

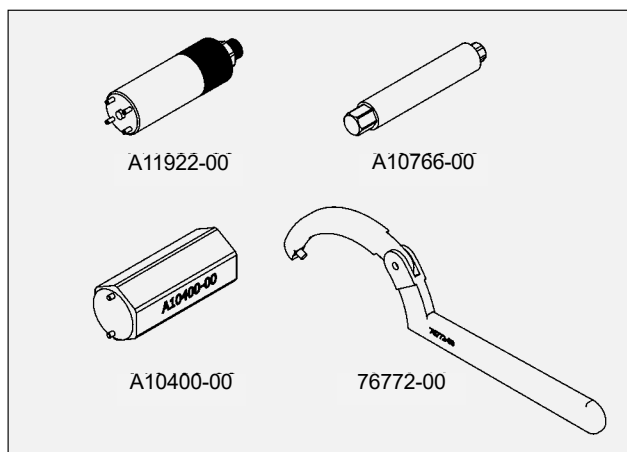


Figure 36 : 79203-00, Kit d'outils

Le support A11284-00 et l'outil de dépose de tige sont également disponibles.

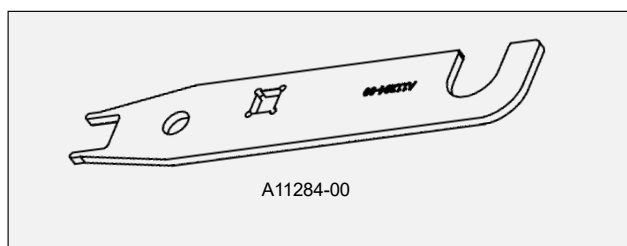


Figure 37 : A11284-00, Support et outil pour tige

A10410-00, Kit de joint torique de tête de pulvérisation

Disponible à la vente sous forme de kit contenant tous les joints toriques utilisés pour une tête de pulvérisation à double purge Evolver 500 Series. Il est possible d'acheter ce kit pour remplacer les joints toriques.

A10410-00, KIT DE JOINT TORIQUE DE TÊTE DE PULVÉRISATION

N° de pièce	Description	Qté
79001-04	Joint torique, résistant aux solvants	1
79001-06	Joint torique, résistant aux solvants	1
79001-05	Joint torique, résistant aux solvants	1

A10411-00 Kit de réparation de tête de pulvérisation

Disponible à la vente en tant que kit pour les pièces courantes de la tête de pulvérisation devant être remplacées. Ce kit contient des pièces pour une tête d'applicateur.

A10411, KIT DE RÉPARATION DE TÊTE DE PULVÉRISATION

N° de pièce	Description	Qté
79151-00	Arbre à aiguille	1
7723-06	Piston, joint en coupelle	1
79001-28	Joint torique, résistant aux solvants	1
79001-29	Joint torique, résistant aux solvants	1
13076-13	Joint torique	1
RME-38	Ressort	1
RME-32	Joint	1
79001-01	Joint torique, résistant aux solvants	4
79001-04	Joint torique, résistant aux solvants	1
79001-06	Joint torique, résistant aux solvants	3
79001-05	Joint torique, résistant aux solvants	1

77620-00, Kit de clapet de vanne

Un kit de clapet de vanne est disponible à la vente pour une utilisation remplaçant les vannes et sièges, afin de convertir l'applicateur en un applicateur à purge simple.

77620-00, KIT DE CLAPET DE VANNE (En option - À la place d'une vanne et d'un siège)

N° de pièce	Description	Qté
79244-00	Raccordement	1
77618-00	Clapet de siège	1
79001-19	Joint torique, résistant aux solvants	1
79001-14	Joint torique, résistant aux solvants	1

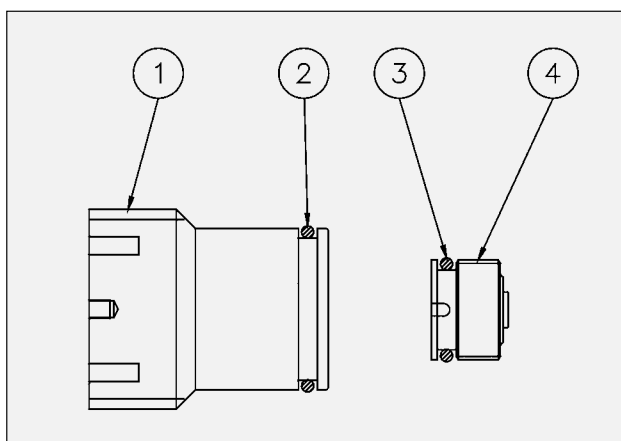


Figure 38 : 77620-00, Clapet de vanne

Spirales de fluide

(Pièces vendues séparément uniquement)

En cas d'achat de pièces de rechange, celles-ci doivent être modifiées comme indiqué.

Afin de garantir une bonne étanchéité et une bonne fixation, les raccords ont besoin que les extrémités des spirales de fluide comprennent une cannelure, comme indiqué (voir Figure 39). Utiliser un outil de découpe de cannelure A11567-00 en faisant glisser l'extrémité de l'outil sur le tube, jusqu'à ce qu'il touche le fond. Maintenir le tube dans une main et l'outil dans l'autre. Faire effectuer trois révolutions complètes à l'outil, sur le tube, dans le sens de la flèche indiqué sur l'outil. Pour retirer l'outil, maintenir le tube et le corps de l'outil d'une main et faire glisser la portion arrière de l'outil vers l'arrière, jusqu'à ce qu'elle arrive en butée. Retirer le tube de l'extrémité de l'outil. Le fait de retirer la portion arrière de l'outil permet de libérer la pression du bord de coupe du tube avant de le glisser pour l'extraire. Couper les extrémités aux dimensions indiquées. L'extrémité doit être coupée d'équerre. Faites coulisser le raccord et les embouts sur le tube, comme indiqué. L'embout conique doit dépasser la cannelure nouvellement découpée, afin d'assurer une fixation en place correcte lors de l'installation.

Serrer manuellement les écrous dans les collecteurs jusqu'à la butée. À l'aide d'une clé de 9/16 po (14,3 mm), serrer de 1/4-1/2 tour.

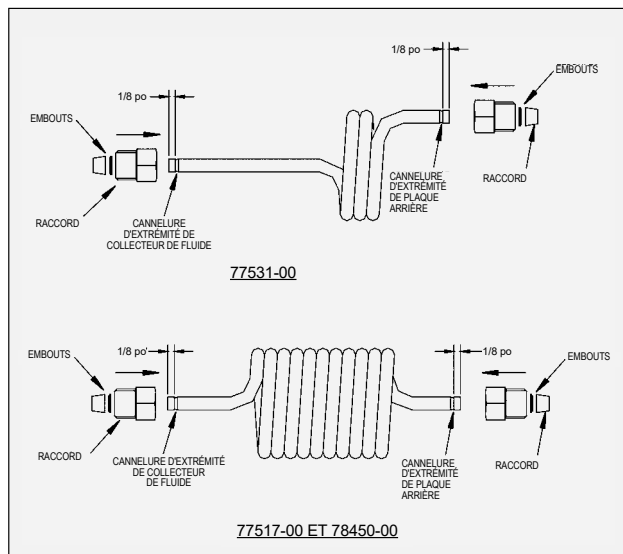


Figure 39 : Spirales de fluide

KITS DE RÉPARATION

N° de pièce	Description	Nombre d'applicateurs				Consignes
		1-2	3-4	5-6	7-8	
A10410	Kit de joint torique d'étanchéité de montage de tête de pulvérisation	1	2	3	4	Pièces comprises : 1 ea. - 79001-04, Joint torique (résistant aux solvants) 2 ea. - 79001-06, Joint torique (résistant aux solvants) 1 ea. - 79001-05, Joint torique (résistant aux solvants)
A10411	Kit de réparation de tête de pulvérisation	1	2	3	4	Pièces comprises : 1 ea. - 79151-00, Tige d'aiguille 1 ea. - 7723-06, Piston, joint en coupelle 1 ea. - 79001-28, Joint torique (résistant aux solvants) 1 ea. - 79001-29, Joint torique (résistant aux solvants) 3 ea. - 79001-01, Joint torique (résistant aux solvants) 1 ea. - 13076-13, Joint torique 1 ea. - 79001-06, Joint torique (résistant aux solvants) 1 ea. - RME-38, Ressort 1 ea. - RME-32, Joint 1 ea. - 79001-01, Joint torique (résistant aux solvants) 1 ea. - 79001-04, Joint torique (résistant aux solvants) 2 ea. - 79001-06, Joint torique (résistant aux solvants) 1 ea. - 79001-05, Joint torique (résistant aux solvants) 2 ea. - 14061-09, Mousse conductrice 1 ea. - 79171-00, Ressort de contact

PIÈCES D'ENTRETIEN

N° de pièce	Description	Nombre d'applicateurs				Consignes
		1-2	3-4	5-6	7-8	
80432-XX	Tête complète	1	2	2	3	
79153-65R-1	Chapeau d'air	1	2	3	4	79196-98-1, 79197-63-1 (chapeaux d'air en option)
79140-02	Pointeau de fluide	1	2	3	4	01=0,042 po, 03=0,070 po (pointeaux de fluide en option)
70430-01	Électrode	1	2	3	4	
79142-00	Vis	2	2	4	4	
79171-00	Ressort, connecteur	2	2	4	4	
79141-00	Raccord, branchement	2	2	4	4	
14061-09	Mousse conductrice	1	1	2	2	
79144-00	Tige, vanne pneumatique	1	1	2	2	
79143-00	Douille, vanne pneumatique	1	1	2	2	
79173-00	Bloc, verrouillage	2	2	4	4	
79174-00	Vis	1	1	2	2	
77367-00	Siège	1	1	2	2	
80194-00	Chapeau d'air	1	2	3	4	Utiliser avec 80201-44, 80201-48 (Trans-Tech)
80201-44	Pointeau de fluide	1	2	3	4	48= 0,047 po (pointeau de fluide en option) (Trans-Tech)

LUBRIFIANTS ET ÉTANCHÉITÉS

N° de pièce	Description
A11545-00	Gel de pétrole lubrifiant pour tous les joints toriques
7969-03	Scellant pour filetage (bleu), adhésif 24077
7969-10	Scellant pour filetage (blanc), adhésif 59231, pâte
7969-05	Scellant pour filetage (violet), adhésif 22221
LSCH0009-00	Graisse diélectrique, 23,5 g (0,83 oz)

PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES POUR LE FAISCEAU DE TUBES

N° de référence	Description	Qté
Sélectionner une option ci-dessous - A13436, Faisceau de tubes		
A12230-06	Câble basse tension 1,8 m (6 pi) désaccouplement rapide)	1
A13411-00	Plaque de retenue	1
A13438-00	Vis (pour plaque de retenue)	3-5
A13437-00	Vis de réglage (pour câble basse tension et fibre optique)	1-2
79001-04	Joint torique, résistant aux solvants	10-15
79001-05	Joint torique, résistant aux solvants	2-4
A13410-00	Raccord à crans (8x5)	1-2
A13405-00	Récepteur (8x5)	1-2
A13400-00	Raccord à crans (8x6)	1-2
A13399-00	Adaptateur (8x6)	1-2
A13408-00	Raccord à crans (10x8)	1-2
A13406-00	Récepteur (10x8) (10x7)	1-2
A13538-00	Raccord à crans (10x7)	1-2
A13407-00	Raccord à crans (4 mm)	1-2
A13409-00	Adaptateur (4 mm)	1-2
Sélectionner une option ci-dessous - Rallonge de câble basse tension		
A12433-25	Raccord rapide à MicroPak 2e - Raccord rapide de 7,6 m (25 pi)	1
A12433-50	Raccord rapide à MicroPak 2e - Raccord rapide de 15,2 m (50 pi)	1
A12433-75	Raccord rapide à MicroPak 2e - Raccord rapide de 22,9 m (75 pi)	1
Sélectionner une option ci-dessous - Tubes		
77536-01	Tube 4 mm Nylon (noir)	---
77536-03	Tube 4 mm Nylon (vert)	---
77536-04	Tube 4 mm Nylon (bleu)	---
77536-05	Tube 4 mm Nylon (naturel)	---
77536-06	Tube 4 mm Nylon (gris)	---
77536-07	Tube 4 mm Nylon (jaune)	---
76698-02	Tube, PFA	---
A10893-04	Tube 8 x 6 Nylon (gris)	---
A10893-07	Tube 8 x 6 Nylon (bleu)	---
A10893-10	Tube 8 x 6 Nylon (naturel)	---
A12221-00	Tube 10 x 7 Nylon (naturel)	---

**PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES POUR LE DISPOSITIF À DOUBLE
PURGE EVOLVER 500 SERIES
(Par applicateur)**

N° de référence	Description	Qté
Faisceau de tubes		
A12209-00	Raccord, 7 mm X 10 mm X 1/4 po fil BSP	1-2
A12210-00	Raccord de tube, 5 mm X 8 mm X 1/4 po fil BSP	1-2
A12213-00	Raccord, modifié, 6 mm X 1/8 po fil BSP, raccord à enfoncer	1-2
77544-01	Connecteur mâle, DE de filetage de 4 mm X Filet 10-32	5-8
A11063-00	Élément de séparation	4-6
A10891-03	Raccord, BSP de 1/4 po X DE de filetage de 8 mm, droit	1-2
SSF-2052	Vis de réglage, 3/8 po Lg X 10-24	1
76566-24C	Vis à tête à six pans creux, acier inoxydable 1/4-20 X 3/4 po Lg.	3-4
A12212-00	Raccord, 6 mm X 4 mm X 1/8 po fil BSP	1-2
A12239-00	Câble basse tension, désaccouplement rapide	1
Tableau H - « J »	Câble basse tension	1
76698-02	Tube, PFA, DE 5/16 po X DI 3/16 po	--
77536-07	Tube, DE 4 mm x DI 2,7 mm, jaune	--
77535-01	Tube, DE 4 mm x DI 2,7 mm, noir	--
77536-03	Tube, DE 4 mm x DI 2,7 mm, vert	--
77536-04	Tube, DE 4 mm x DI 2,7 mm, bleu	--
77535-05	Tube, DE 4 mm x DI 2,7 mm, naturel	--
A10893-07	Tube, DE 8 mm x DI 6 mm, bleu	--
A10840-08	Tube, DE 6 mm x DI 4 mm, jaune	--
A10840-09	Tube, DE 6 mm x DI 4 mm, orange	--
A10841-03	Tube, PFA, DE 6 mm x DI 4 mm	--
A10893-04	Tube, DE 8 mm x DI 6 mm, gris	--
77536-06	Tube, DE 4 mm x DI 2,7 mm, argent	--
A12211-00	Tube, Nylon, DE 10 mm x DI 7 mm, naturel	--
Collecteur à double purge Evolver 500 Series		
77367-00	Ensemble siège de vanne	2
78949-00	Ensemble vanne de fluide	2
LSCH0009-00	Graisse diélectrique	1
79141-00	Raccord de branchement	1
79206-00	Vis à tête cylindrique ovale, 10-32 X 2 1/4" Long	0-4
LSFA0027-00	Vis à tête cylindrique ovale, 10-32, fibre de verre	0-4
A10612-00	Bague coupée d'équerre	2-4
79142-00	Vis à tête à six pans creux, 8-32 X 0,75 po Lg., fibre de verre	3

(suite page suivante)

**PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES POUR LE DISPOSITIF À DOUBLE
PURGE EVOLVER 500 SERIES
(Par applicateur) (suite)**

N° de référence	Description	Qté
Collecteur à double purge Evolver 500 Series (suite)		
A12374-XX	Collecteur à double purge Evolver 500 Series complet	1
A11717-00	Tige, Support (double purge RMA)	2-3
79001-14	Joint torique, résistant aux solvants	6
79001-07	Joint torique, résistant aux solvants	10
78449-00	Raccord de fluide	2
EMF-202-04	Embout arrière 1/4 po	2
EMF-203-04	Embout avant 1/4 po	2
7683-16C	Vis 1/4-20, Acier Inoxydable	2-3
77508-00	Boulon d'air	2-3
77524-00	Vis de décrochage	4
A11984-00	Vis d'assemblage à tête hexagonale, 1/4-20 x 1/8 po, usinée	1
79010-00	Cascade (type HP-404)	1
79001-06	Joint torique, résistant aux solvants	2
79001-04	Joint torique, résistant aux solvants	1
77517-00	Tube en spirale, DE 1/4 po X DI 0,170 po, PFA, Matériaux conducteurs	0-1
78450-00	Tube en spirale, DE 1/4 po X DI 0,125 po, PFA, Matériaux hautement conducteurs	0-1
77531-00	Tube en spirale, DE 1/4 po X DI 0,125 po, PFA, Matériaux hautement résistifs	0-1
76566-24C	Vis à tête à six pans creux, 1/4-20 X 3/4 po	4-6
Tête d'applicateur à double purge Evolver 500 Series		
9334-00	Ressort, retour de vanne	2
70430-01	Électrode, très souple	4
79148-00	Bouchon de protection, tête de pulvérisation	3
EMF-7	Rondelle d'étanchéité	4
RME-32	Joint	4
79151-00	Ensemble, tige d'aiguille	1
79001-01	Joint torique, résistant aux solvants	8
79001-04	Joint torique, résistant aux solvants	2
79001-05	Joint torique, résistant aux solvants	2
79001-06	Joint torique, résistant aux solvants	8
79001-07	Joint torique, résistant aux solvants	4
79001-08	Joint torique, résistant aux solvants	4
79001-09	Joint torique, résistant aux solvants	6
79001-14	Joint torique, résistant aux solvants	2
79001-16	Joint torique, résistant aux solvants	6
79001-28	Joint torique, résistant aux solvants	2
79001-29	Joint torique, résistant aux solvants	2
79001-31	Joint torique, résistant aux solvants	2
79153-65R-1	Chapeau d'air à broche	0-3

(suite page suivante)

**PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES POUR LE DISPOSITIF
À DOUBLE PURGE EVOLVER 500 SERIES
(Par applicateur) (suite)**

N° de référence	Description	Qté
<i>Tête d'applicateur à double purge Evolver 500 Series (suite)</i>		
79185-48-1	Chapeau d'air à broche	0-3
EMF-195	Embout, orifice de fluide (8)	0-3
79140-02	Pointeau de fluide, 0,055 po de diamètre	0-3
79154-00	Bague de retenue, conique	2
80194-00	Chapeau d'air	0-3
80198-00	Embout, fluide	0-3
80201-44	Pointeau de fluide, 0,055 po de diamètre	0-3
80199-00	Bague de retenue	2
79137-00	Tête, usinée, applicateur robotisé	1
75777-XX	Couvercles d'applicateur	Accessoire
13076-13	Joint torique, DE 0,566 po X DI 0,426 po	2
79146-00	Siège, piston arrière	1
7723-06	Piston, joint en coupelle	1
80432-XX	Tête de pulvérisation complète	1

RÉSUMÉ DES MODIFICATIONS AU MANUEL

AA-14-02-R6 - remplace AA-14-02-R5 avec les modifications suivantes :

N°	Description de la modification	Page(s)
1.	Changement de CHT en CFT sur les deux premières images	Couverture
2.	Changement de CHT en CFT sur les deux images du bas	18
3.	Changement de CHT en CFT sur le pistolet	23
4.	Suppression des numéros de figure dans les procédures	33
5.	Changement des numéros de figure sur le dernier ATTENTION et dans la dernière phrase. Suppression aussi de la REMARQUE après 4 et de la première REMARQUE après 8	34
6.	Changement de CHT en CFT dans l'image	35
7.	Changement du texte de l'image, nouvelle image de pistolet et changement de la figure 12	35
8.	Correction du logo sur le pistolet et changement de la figure 16 en 13 dans la légende et le tableau	36
9.	Changement de la description de l'élément 21 et mise à jour de la figure 16	37
10.	La page 38 passe en 39	39
11.	La page 39 passe en 40. Changement du numéro de figure dans le sous-titre et dans la puce 15. Suppression des numéros de figure en 7 et 11	40
12.	La page 40 passe en 41. Ajout de texte au sous-titre et mise à jour de tous les numéros de figure	41
13.	La page 41 passe en 38. Changement du logo sur l'image du pistolet et mise à jour des numéros de figure en 14 et 15	38
14.	La page 42 passe en 44. Mise à jour du texte du premier paragraphe et des numéros de figure dans le deuxième sous-titre	44
15.	La page 43 passe en 42. Changement du logo sur l'image du pistolet et mise à jour du numéro de figure en 16	42
16.	La page 44 passe en 43. Mise à jour du numéro de figure en 16 dans le premier tableau	43
17.	Mise à jour des numéros de figure en 17 et 18	45
18.	Logo correct sur le pistolet	51
19.	Changement de la description de l'élément 21	58
20.	Logo correct sur le pistolet	59

POLITIQUE DE GARANTIE

Ce produit est couvert par la garantie limitée de matériaux et de main-d'œuvre de Carlisle Fluid Technologies. L'utilisation de pièces ou d'accessoires d'une autre provenance que Carlisle Fluid Technologies invalidera toutes les garanties. Pour toute information spécifique sur la garantie, s'adresser au distributeur Carlisle Fluid Technologies.

Carlisle Fluid Technologies fait partie de Carlisle Fluid Technologies, le leader mondial des technologies de finition.

Carlisle Fluid Technologies se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans préavis.

DeVilbiss®, Ransburg®, MS®, BGK® et Binks® sont des marques déposées de Carlisle Fluid Technologies, Inc.

©2018 Carlisle Fluid Technologies, Inc.
Tous droits réservés.

Pour toute assistance technique ou pour trouver un distributeur agréé, contacter l'un de nos services internationaux de vente et de support à la clientèle.

Région	Industrie / Automobile	Réparation peinture automobile
Amériques	Tél. : 1-800-992-4657 Fax : 1-888-246-5732	Tél. : 1-800-445-3988 Télécopie : 1-800-445-6643
Europe, Afrique Moyen Orient, Inde	Tél. : +44 (0)1202 571 111 Fax : +44 (0)1202 573 488	
Chine	Tél. : +8621-3373 0108 Fax : +8621-3373 0308	
Japon	Tél. : +81 45 785 6421 Fax : +81 45 785 6517	
Australie	Tél. : +61 (0) 2 8525 7555 Fax : +61 (0) 2 8525 7575	

Pour les toutes dernières informations sur nos produits, consultez www.carlisleft.com.