

Pistolet de poudrage manuel Econo-Coat[®]

Manuel P/N 397 207 B
- French -
Edition 09/02



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Numéro de commande

P/N = Numéro de commande des articles de Nordson

Remarque

Cette publication de Nordson est protégée au titre de la propriété intellectuelle. Copyright © 2002.
Il est interdit de photocopier, de reproduire ou de traduire, même partiellement, ce document sans autorisation écrite de Nordson. Nordson se réserve le droit d'en modifier le contenu sans avertissement préalable.

© 2002 Tous droits réservés.

Marques de fabrique

AccuJet, AeroCharge, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EFD, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Kinetix, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, Microcoat, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, OptiMix, Package of Values, Patternview, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slaughterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark et When you expect more.
sont des marques déposées de Nordson Corporation.

ATS, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, Colormax, Control Weave, Controlled Fiberization, CoolWave, CPX, Dura-Coat, Dry Cure, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi-Bead, Fill Sentry, Fillmaster, Gluie, Heli-flow, Ink-Dot, Iso-Flex, Lacquer Cure, Maxima, MicroFin, MicroMax, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Ready Coat, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Speedking, Spray Works, Summit, Sure Brand, Sure Clean, Sure Max, Swirl Coat, Tempus, Tracking Plus, Trade Plus, Universal, Vista, Web Cure et 2 Rings (Design)
sont des marques de fabrique de Nordson Corporation.

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /
Hors d'Europe /
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Sommaire

Consignes de sécurité	1
Personnel qualifié	1
Utilisation conforme	1
Réglementations et homologations	1
Sécurité du personnel	1
Prévention des incendies	2
Mise à la terre	2
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement	3
Mise au rebut/Élimination	3
Description	3
Composants du pistolet de poudrage	3
Principe de fonctionnement	5
Fiche technique	5
Raccordements	6
Utilisation	8
Démarrage	8
Arrêt	8
Entretien	8
Entretien quotidien	9
Entretien périodique	9
Dépannage	10
Test de résistance et de continuité	12
Test de résistance du multiplicateur de tension et de l'électrode	12
Test de résistance de l'électrode	12
Tests de continuité du câble du pistolet	13
Réparation	14
Remplacement de l'électrode	14
Remplacement du multiplicateur de tension	14
Remplacement du câble	14
Pièces de rechange	17
Comment utiliser les listes de pièces illustrées	17
Pièces du pistolet de poudrage	18
Électrode	20
Options	21
Déflecteurs	21
Manchons de réglage du profil	22
Buses à jet plat en PTFE chargé verre	23
Buses Tivar à jet plat	23
Tuyaux d'alimentation en poudre et en air	24
Fiche de test	24

Pistolet de poudrage manuel Econo-Coat

Consignes de sécurité

Veillez lire avec soin les consignes de sécurité suivantes et les observer. Des mises en garde et des instructions concernant des interventions et des équipements spécifiques se trouvent aux endroits appropriés de la documentation.

Veillez vous assurer que toute la documentation relative à un équipement, y compris les présentes instructions, est accessible aux personnes qui utilisent cet équipement et en assurent l'entretien.

Personnel qualifié

Les propriétaires de l'équipement sont tenus de s'assurer que le personnel chargé d'installer l'équipement, de l'utiliser et d'assurer son entretien est qualifié. Sont considérés comme personnel qualifié les employés ou personnes sous contrat qui ont reçu la formation nécessaire pour exécuter de manière sûre les tâches assignées. Ces personnes doivent connaître toutes les règles et prescriptions de sécurité importantes et être capables physiquement d'exécuter les tâches qui leur sont assignées.

Utilisation conforme

Toute utilisation de l'équipement Nordson d'une manière autre que celle décrite dans la documentation fournie conjointement peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

Quelques exemples d'utilisation non conforme de l'équipement :

- mise en oeuvre de matières incompatibles
- modifications effectuées sans autorisation préalable
- dépose ou contournement des dispositifs de protection ou de verrouillage
- utilisation de pièces incompatibles ou endommagées
- utilisation d'équipements auxiliaires non homologués
- utilisation de l'équipement au-delà des valeurs maxi admissibles

Réglémentations et homologations

Il y a lieu de s'assurer que tout l'équipement est conçu et homologué pour l'environnement dans lequel il va être utilisé. Toutes les homologations obtenues pour l'équipement Nordson seront annulées en cas de non-respect des instructions données pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de cet équipement.

Toutes les étapes de l'installation des équipements doivent être conformes aux réglementations en vigueur.

Sécurité du personnel

Pour prévenir les dommages corporels, se conformer aux instructions suivantes.

- Ne pas faire fonctionner l'équipement ni procéder à son entretien à moins d'être qualifié pour ce faire.
- Ne pas faire fonctionner l'équipement si les dispositifs de protection, portes ou capots ne sont pas intacts et si les verrouillages automatiques ne fonctionnent pas correctement. Ne pas contourner ni désarmer un quelconque dispositif de sécurité.
- Se tenir à distance des équipements mobiles. Avant d'effectuer un réglage ou une intervention sur un équipement en mouvement, couper l'alimentation en énergie et attendre que l'équipement soit complètement à l'arrêt. Verrouiller l'alimentation et immobiliser l'équipement de manière à prévenir tout déplacement intempestif.
- Faire échapper (purger) la pression hydraulique et pneumatique avant d'effectuer un réglage ou une intervention sur des systèmes ou composants se trouvant sous pression. Déconnecter, verrouiller et marquer les interrupteurs avant d'effectuer une intervention sur l'équipement électrique.
- Se procurer les fiches de données de sécurité de toutes les matières utilisées. Observer les consignes données par le fabricant pour la manipulation et la mise en oeuvre des matières et utiliser les dispositifs de protection personnelle qui sont conseillés.

- Pour prévenir les risques de blessures, garder présent à l'esprit que certains dangers peu apparents ne peuvent être totalement éliminés sur les postes de travail : surfaces à température élevée, arêtes coupantes, circuits électriques sous tension et organes mobiles ne pouvant être enfermés ni protégés autrement pour des raisons d'ordre pratique.

Prévention des incendies

Pour prévenir les risques d'incendie ou d'explosion, se conformer aux instructions suivantes.

Ne pas fumer, souder, meuler, ni utiliser de flammes nues en un lieu où des matières inflammables sont utilisées ou entreposées.

Prévoir une ventilation adéquate pour éviter la présence de particules volatiles ou de vapeurs à des concentrations dangereuses. Consulter à titre indicatif la réglementation locale en vigueur ou la fiche de données de sécurité des matières mises en oeuvre.

Ne pas déconnecter de circuits électriques sous tension en travaillant avec des matières inflammables. Couper d'abord le courant au niveau d'un sectionneur pour prévenir la formation d'étincelles.

S'informer de l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence, des vannes de sectionnement et des extincteurs. En cas de départ de feu dans une cabine de pulvérisation, arrêter immédiatement le système de pulvérisation et les ventilateurs d'extraction.

Effectuer le nettoyage, la maintenance, les essais et les réparations de l'équipement conformément aux instructions données dans la documentation fournie conjointement.

Utiliser uniquement les pièces de rechange destinées à l'équipement d'origine. Contacter le représentant local de Nordson pour tout conseil et toute information concernant les pièces.

Mise à la terre



ATTENTION : L'utilisation d'un équipement électrostatique défectueux est dangereux et peut provoquer une électrocution, un incendie ou une explosion. Procéder à des contrôles des résistances dans le cadre du programme d'entretien périodique du matériel. En cas de choc électrique, même léger, ou de formation

d'un arc ou d'étincelles d'origine statique, arrêter immédiatement tous les équipements électriques ou électrostatiques. Ne pas les faire redémarrer avant d'avoir identifié le problème et d'y avoir remédié.

Toute intervention à l'intérieur de la cabine de poudrage ou dans un périmètre de 1 m (3 ft) des ouvertures de la cabine est considérée comme effectuée dans un emplacement dangereux de Classe 2, Division 1 ou 2 et doit être réalisée conformément aux conditions définies par NFPA 33, NFPA 70 (articles 500, 502 et 516 NEC) et NFPA 77 dans leur libellé le plus récent.

- Tous les objets conducteurs qui se trouvent dans des zones de poudrage doivent être reliés électriquement à la terre par une résistance ne dépassant pas 1 mégohm lorsqu'elle est mesurée avec un instrument qui applique une tension d'au moins 500 V au circuit devant être évalué.
- Les équipements à mettre à la terre comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, le sol de la zone de poudrage, les plateformes sur lesquelles se tiennent les opérateurs, les chargeurs, les supports des cellules photoélectriques et les pistolets servant à insuffler l'air de nettoyage. Le personnel travaillant dans la zone de poudrage doit également être relié à la terre.
- Le corps humain chargé représente une possible source d'ignition. Le personnel debout sur une surface peinte, telle la plateforme sur laquelle se tient l'opérateur, ou portant des chaussures non-conductrices, n'est pas mis à la terre. Le personnel travaillant avec un équipement électrostatique ou à proximité de celui-ci doit porter des chaussures à semelles conductrices ou utiliser un bracelet spécifique pour que la liaison avec la terre soit maintenue en permanence.
- Les opérateurs doivent maintenir le contact peau-poignée entre leur main et la poignée du pistolet afin de prévenir les risques de choc pendant la manipulation des pistolets manuels de poudrage électrostatique. S'ils doivent porter des gants, il faut en découper la paume ou les doigts, porter des gants conducteurs, ou porter un bracelet de mise à la terre relié à la poignée du pistolet ou à une autre vraie terre.

- Couper la source d'alimentation électrostatique et mettre les électrodes des pistolets à la terre avant d'effectuer des réglages ou de nettoyer les pistolets de poudrage.
- Reconnecter tous les équipements, fils de terre et fils déconnectés après avoir effectué l'entretien de l'équipement.
- Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique du système. Fermer les vannes de sectionnement pneumatiques et dépressuriser.
- Identifier la cause du dysfonctionnement et y remédier avant de remettre le système en marche.

Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement

En cas d'anomalie de fonctionnement d'un système ou d'un équipement quelconque d'un système, arrêter le système immédiatement et procéder comme suit :

Mise au rebut/Élimination

Mettre l'équipement au rebut et éliminer les matières mises en oeuvre et les produits d'entretien utilisés conformément à la réglementation locale en vigueur.

Description

Le pistolet de poudrage manuel Econo-Coat applique une charge électrostatique et dépose les poudres de revêtement organiques. Le multiplicateur de tension intégré (IPS) peut être remplacé par l'utilisateur.

REMARQUE : Le pistolet de poudrage doit exclusivement être utilisé avec le boîtier de commande pour pistolet de poudrage manuel Econo-Coat.

Composants du pistolet de poudrage

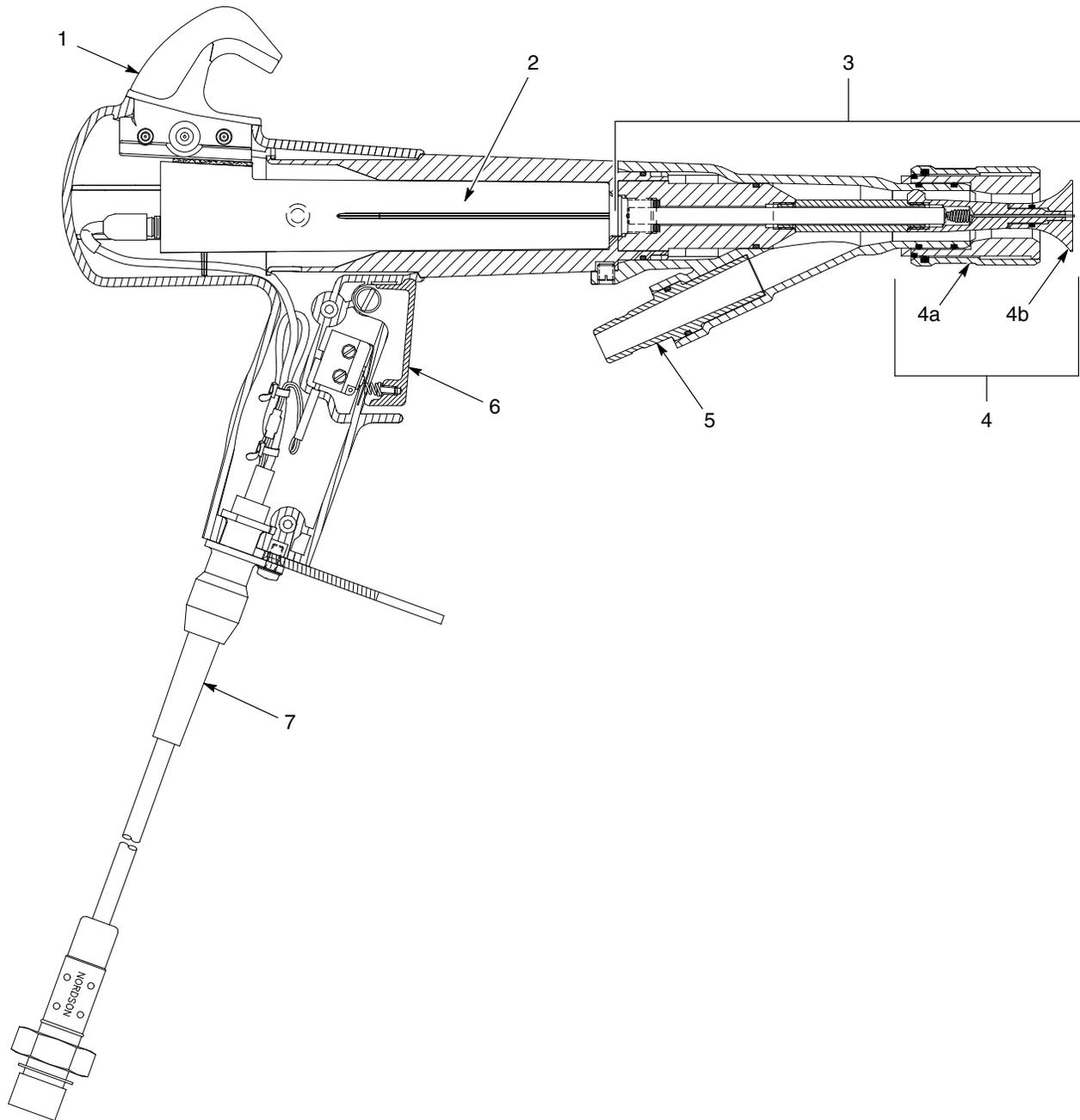
Le tableau 1 décrit les principaux éléments du pistolet de poudrage.

Se reporter à la figure 1.

Tab. 1 Composants du pistolet de poudrage

Pièce	Description	Fonction
1	Crochet de rangement	Permet de suspendre le pistolet en un endroit sûr pour le ranger
2	Multiplicateur de tension	Convertit la basse tension du boîtier de commande en une tension électrostatique élevée
3	Électrode	Utilise la tension électrostatique produite par le multiplicateur de tension pour charger la poudre à pulvériser
4	Buse REMARQUE: La buse illustrée est une buse conique standard. D'autres buses sont disponibles. Les buses en option et les informations pour la commande se trouvent dans la section <i>Options</i> .	Définit la forme du jet lorsqu'il sort du pistolet Avec la buse conique illustrée, le manchon de réglage du profil (4a) peut être glissé pour se rapprocher ou s'éloigner du déflecteur (4b) afin de modifier la forme du jet. <ul style="list-style-type: none"> • Pour obtenir un jet plus étroit, faire glisser le manchon de réglage vers le déflecteur • Pour obtenir un jet plus large, éloigner le manchon de réglage du déflecteur
5	Adaptateur d'entrée	Raccorde le tuyau d'alimentation en poudre au pistolet de poudrage
6	Gâchette	Active le pistolet de poudrage et provoque l'éjection de la poudre chargée de la buse
7	Câble	Assure l'alimentation électrique du pistolet et renvoie les informations de courant et de régulation au boîtier de commande

Description *(suite)*



1400066A

Fig. 1 Composants du pistolet de poudrage

Principe de fonctionnement

Se reporter à la figure 1.

Lorsque l'opérateur tire sur la gâchette (6), le multiplicateur de tension (2) génère un champ électrostatique autour de l'électrode dans la buse (4) du pistolet de poudrage.

Le boîtier de commande du pistolet envoie de l'air comprimé à travers la pompe à poudre qui fait remonter la poudre fluidifiée dans le tube de prélèvement, la fait passer dans le tuyau d'alimentation en poudre et l'amène dans le pistolet de poudrage.

Lorsque la poudre atteint le pistolet de poudrage, elle passe dans l'adaptateur d'entrée (5), autour de l'électrode (3) où elle reçoit sa charge électrostatique puis sort de la buse. La poudre chargée est ensuite attirée par les parties mises à la terre dans la cabine de poudrage.

Les poudres de revêtement sont généralement fluidisées de deux manières :

Trémie d'alimentation : la poudre est placée dans une trémie au fond de laquelle se trouve une membrane poreuse appelée plaque de fluidisation. La poudre dans la trémie est fluidisée lorsque de l'air comprimé passe à travers la plaque de fluidisation.

Dispositif d'alimentation vibrant : une boîte de poudre est placée sur le dispositif d'alimentation vibrant qui fait vibrer la boîte afin de maintenir une distribution homogène de la poudre dans celle-ci. La poudre dans la boîte est fluidifiée lorsque de l'air comprimé est injecté en bas du tube de prélèvement de la pompe.

Fiche technique

REMARQUE : Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis suite aux améliorations technologiques constantes.

Voir le tableau 2.

Tab. 2 Fiche technique du pistolet de poudrage

Pressions d'air	
Débit	2 bar (30 psi)
Atomisation	0,7 bar (10 psi)
Alimentation électrique requise	
Tension de sortie	95 kV maximum
Courant de sortie	100 µA maximum

REMARQUE : La source pneumatique doit fournir un air propre et sec. Utiliser un dessiccateur à régénération ou un sécheur d'air réfrigéré pouvant produire un point de rosée de 3,4 °C ou moins à la pression d'arrivée d'air maximale. Utiliser un système de filtration avec préfiltres et filtres à coalescence pouvant éliminer l'huile, l'eau et les poussières microscopiques.

Raccordements



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.

Si le pistolet de poudrage fait partie d'un système de poudrage mobile, se reporter aux instructions d'installation fournies avec le système. Les instructions du présent manuel concernent l'installation d'un pistolet de poudrage autonome.

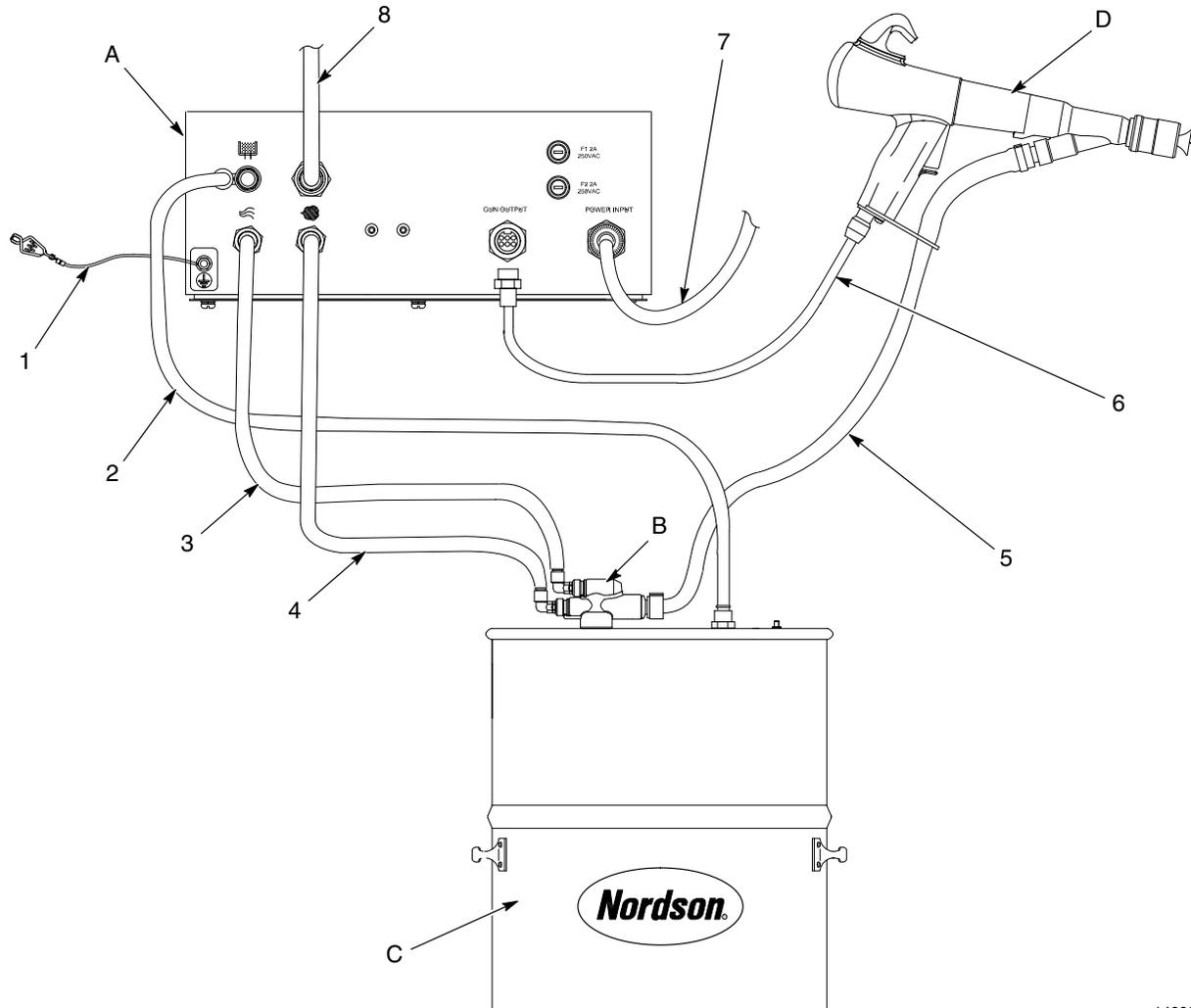
REMARQUE : Les instructions d'installation détaillées se trouvent dans les manuels du boîtier de commande et de la pompe.

Se reporter à la figure 2.

Le tableau 3 décrit les raccordements nécessaires pour l'installation du pistolet de poudrage manuel Econo-Coat.

Tab. 3 Raccordements

Item	Description	Encombrement	Raccordement en face arrière du boîtier de commande	Raccordement à un autre équipement
1	Fil de terre	—		Terre véritable
2	Tuyau pneumatique de fluidisation (bleu)	Ø ext. 8 mm		Raccords d'air de fluidisation de la trémie
3	Tuyau pneumatique d'atomisation (bleu)	Ø ext. 8 mm		Raccord de la pompe à poudre A
4	Tuyau pneumatique de débit (noir)	Ø ext. 8 mm		Raccord de la pompe à poudre F
5	Tuyau d'alimentation	Ø int. 12,7 mm (1/2 pouce)	(non relié au boîtier de commande)	Sortie de la pompe à poudre, entrée du pistolet de poudrage
6	Câble du pistolet de poudrage	—	GUN OUTPUT	Poignée du pistolet de poudrage (précâblée)
7	Câble d'alimentation électrique	—	POWER INPUT (entrée alimentation - précâblée)	Alimentation électrique principale
8	Tuyau d'alimentation pneumatique (bleu)	Ø ext. 10 mm	IN 0-100 PSI 0-7 BAR	Alimentation pneumatique principale



1400073A

Fig. 2 Raccordements

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Boîtier de commande B. Pompe à poudre C. Trémie D. Pistolet de poudrage | <ul style="list-style-type: none"> 1. Fil de terre 2. Tuyau pneumatique bleu de 8 mm (fluidisation) 3. Tuyau pneumatique bleu de 8 mm (atomisation) 4. Tuyau pneumatique noir de 8 mm (débit) | <ul style="list-style-type: none"> 5. Tuyau d'alimentation 6. Câble du pistolet 7. Câble d'alimentation électrique (POWER INPUT) 8. Tuyau pneumatique bleu de 10 mm (IN) |
|---|---|--|

Note: La figure représente une pompe à poudre et une trémie classiques. Les raccordement à un dispositif d'alimentation vibrant sont différents de ceux illustrés. Les instructions de raccordement à un dispositif d'alimentation vibrant se trouvent dans le manuel *Système de poudrage mobile Econo-Coat avec dispositif d'alimentation vibrant*.

Utilisation



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



ATTENTION : Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux règles présentées dans ce manuel.



ATTENTION : Ne pas faire fonctionner le pistolet de poudrage si les résistances du multiplicateur ou de l'électrode ne se situent pas dans les plages spécifiées dans ce manuel. La négligence de cette mise en garde peut provoquer des dommages corporels, un incendie ou des dommages matériels.



ATTENTION : Tous les équipements conducteurs se trouvant dans la zone de poudrage doivent être reliés à la terre. La négligence de cette mise en garde peut entraîner une électrocution grave.

Démarrage

Vérifier que les conditions suivantes sont remplies avant d'utiliser le pistolet de poudrage manuel Econo-Coat :

- Tous les branchements indiqués dans la section *Raccordements* ont été réalisés.
 - Les filtres et le dessiccateur du système d'alimentation pneumatique fonctionnent correctement.
 - Les ventilateurs d'extraction de la cabine fonctionnent.
 - Le système de récupération de poudre fonctionne.
1. Régler la tension (kV) et les pressions pneumatiques de fluidisation et de la pompe en procédant comme indiqué dans la section *Utilisation* du manuel d'utilisation du boîtier de commande.
 2. Braquer le pistolet dans la cabine de poudrage et tirer la gâchette.

3. Modifier la forme du jet suivant le besoin.

Se reporter à la figure 1.

- Pour obtenir un jet plus étroit, faire glisser le manchon de réglage de la buse (4a) vers le déflecteur (4b).
- Pour obtenir un jet plus large, éloigner le manchon de réglage de la buse (4a) du déflecteur (4b).

REMARQUE : Consulter la section *Utilisation* du manuel du boîtier de commande pour le réglage de la tension (kV) et de la pression.

Arrêt

1. Amener l'interrupteur du boîtier de commande en position OFF (ARRÊT).
2. Régler toutes les pressions à zéro et dépressuriser le système.
3. Mettre l'électrode du pistolet à la terre pour décharger toute tension résiduelle.
4. Procéder aux opérations d'*entretien quotidien*.

Entretien



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



ATTENTION : Éteindre le boîtier de commande du pistolet et déconnecter le système de sa source d'énergie avant d'effectuer l'une des opérations suivantes. La négligence de cette mise en garde peut entraîner une électrocution grave.



ATTENTION : Dépressuriser le système et le déconnecter de sa source d'air avant d'effectuer l'une des opérations suivantes. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des blessures.

Entretien quotidien

Procéder comme suit pour nettoyer le pistolet de poudrage.

Se reporter à la figure 3.

REMARQUE : Si nécessaire, retirer tous les joints toriques et nettoyer les pièces avec un chiffon imbibé d'alcool éthylique ou isopropylique. Ne pas tremper les pièces dans l'alcool. N'utiliser aucun autre solvant.



PRUDENCE : Enlever avec précaution la poudre fondue se trouvant sur les pièces à l'aide d'une raclette en bois ou en plastique ou d'un outil comparable. Ne pas utiliser d'outils susceptibles de rayer le plastique. Risque de fusion par impact de la poudre se déposant dans les rayures.

1. Éteindre le boîtier de commande et débrancher le système de sa source d'énergie.
2. Dépressuriser le système et le débrancher de la source d'air.
3. Débrancher le tuyau d'alimentation en poudre (6) de la pompe.

4. Braquer le pistolet à l'intérieur de la cabine et éliminer la poudre contenue dans le tuyau et le pistolet avec de l'air comprimé à faible pression.
5. Retirer les pièces de la buse (3).
6. Débrancher le tuyau d'alimentation en poudre et retirer l'adaptateur d'entrée (5).
7. Desserrer la vis de réglage (4) et tirer sur le corps (2) de manière rectiligne pour l'éloigner du pistolet jusqu'à ce que l'électrode (1) soit dégagée. Veiller à ne pas endommager l'électrode en retirant le corps.
8. Nettoyer toutes les pièces à l'air comprimé basse pression.
9. Examiner tous les joints toriques et les remplacer s'ils sont abîmés.

Entretien périodique

Effectuer les *Tests de résistance et de continuité* décrits dans la section *Dépannage*.

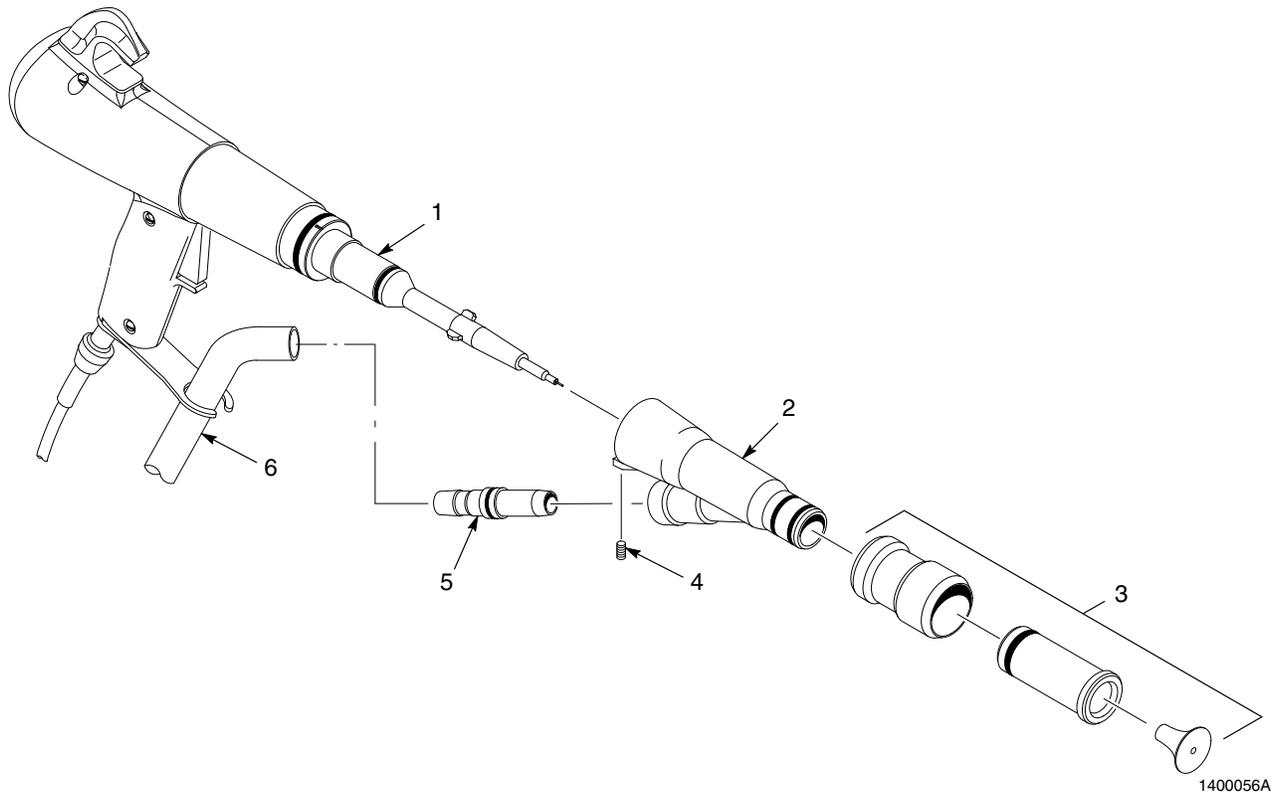


Fig. 3 Entretien quotidien

- | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1. Ensemble de l'électrode | 3. Pièces de la buse | 5. Adaptateur d'entrée |
| 2. Corps | 4. Vis de réglage | 6. Tuyau d'alimentation en poudre |

Dépannage



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.

Cette section contient des procédures de dépannage. Les procédures décrites dans ce cadre ne couvrent toutefois que les problèmes les plus courants. Si les informations données ici ne vous permettent pas de résoudre le problème rencontré, veuillez demander l'aide du représentant local de Nordson.

Problème	Cause possible	Action corrective
1. Jet de poudre irrégulier, débit de poudre instable ou inapproprié	Obturation du pistolet de poudrage, du tuyau d'alimentation ou de la pompe	Procéder aux opérations d' <i>entretien quotidien</i> . Remplacer le tuyau d'alimentation s'il est colmaté par de la poudre fondue. Démonter et nettoyer la pompe.
	Mauvaise fluidisation de la poudre dans la trémie	Augmenter la pression de l'air de fluidisation. Systèmes à trémie : Retirer la poudre de la trémie. Nettoyer ou remplacer la plaque de fluidisation si elle est contaminée. Systèmes à dispositif vibrant : Remplacer l'insert du disque de fluidisation à l'extrémité du tube de prélèvement. Voir les instructions du système de poudrage mobile.
	Présence d'humidité dans la poudre	Vérifier l'alimentation en poudre, les filtres à air et le sécheur. Remplacer la source de poudre si elle est contaminée.
	Buse usée	Retirer, nettoyer et examiner la buse. Remplacer la buse si besoin est. En présence d'une usure excessive ou de fusion par impact, réduire les pressions de l'air de débit et de l'air d'atomisation.
	Pression de l'air d'atomisation ou de l'air de débit faible	Augmenter la pression de l'air d'atomisation et/ou de débit.

Suite...

Problème	Cause possible	Action corrective
2. Mauvais recouvrement ; mauvais rendement	<p>Tension électrostatique trop faible</p> <p>Problème de branchement de l'électrode</p> <p>Mauvaise mise à la terre des pièces</p>	<p>Augmenter la tension électrostatique.</p> <p>Effectuer le <i>Test de résistance du multiplicateur de tension et de l'électrode</i></p> <p>Vérifier si de la poudre s'est accumulée sur le dispositif de suspension des pièces. La résistance entre les pièces et la terre doit être égale ou inférieure à 1 mégohm. Pour des résultats optimaux, la résistance doit être inférieure à 500 ohms.</p>
3. Pas de sortie haute tension du pistolet	<p>Le câble du pistolet est abîmé</p> <p>Dysfonctionnement du commutateur de la gâchette</p> <p>Dysfonctionnement du multiplicateur de tension</p> <p>Problème de branchement de l'électrode</p> <p>Dysfonctionnement du boîtier de commande</p>	<p>Effectuer les <i>Tests de continuité</i> du câble du pistolet. Remplacer le câble en cas de circuit ouvert ou de court-circuit.</p> <p>Pendant que la gâchette est actionnée, vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 à l'extrémité boîtier de commande du câble du pistolet. Remplacer le câble en l'absence de continuité.</p> <p>Effectuer le <i>Test de résistance</i> du multiplicateur de tension et de l'électrode.</p> <p>Effectuer le <i>Test de résistance</i> du multiplicateur de tension et de l'électrode.</p> <p>Débrancher l'extrémité côté pistolet du câble du multiplicateur de tension. Actionner la gâchette et vérifier la présence d'une tension de 21 VCC entre les bornes 2 et 3 à l'extrémité côté pistolet du câble. Si la tension est différente de 21 VCC, contacter le représentant de Nordson et demander son assistance.</p>
4. Pas de tension de sortie et pas de débit de poudre	<p>Dysfonctionnement du commutateur de la gâchette ou du câble</p>	<p>Pendant que la gâchette est actionnée, vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 à l'extrémité boîtier de commande du câble.</p> <p>S'il n'y a ni circuit ouvert ni court-circuit dans le commutateur de la gâchette, vérifier la continuité du câble.</p> <p>Remplacer le câble en l'absence de continuité.</p>

Test de résistance et de continuité

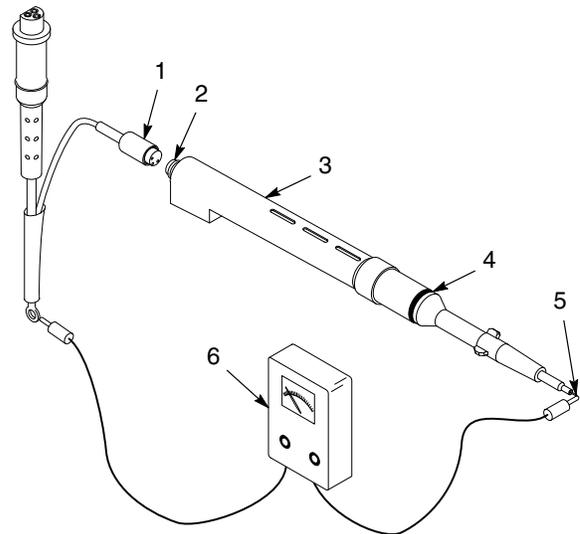


ATTENTION : Éteindre le boîtier de commande du pistolet de poudrage mettre l'électrode du pistolet à la terre avant d'effectuer les opérations suivantes. La négligence de cette mise en garde peut entraîner une électrocution grave.

Test de résistance du multiplicateur de tension et de l'électrode

Se reporter à la figure 4.

1. Démontez et nettoyez le circuit de poudre du pistolet. Les instructions se trouvent dans la section *Entretien quotidien*.
2. Retirez les trois vis qui fixent les moitiés de la poignée du pistolet et séparez les poignées pour accéder aux composants électrostatiques.
3. Débranchez le connecteur électrique du multiplicateur de tension (3) et retirez ce dernier ainsi que l'électrode (4) du pistolet de poudrage.
4. Branchez la fiche de test (1) au connecteur du multiplicateur de tension (2).
5. Reliez les sondes d'un mégohmmètre (6) à la borne annulaire de la fiche de test et à l'électrode (5). Si la valeur trouvée est infinie, inversez les sondes.
6. Le mégohmmètre doit afficher entre 140 et 210 mégohms sous 500 V. Si la valeur affichée n'est pas dans cette plage, effectuer le *Test de résistance de l'électrode*.
7. Remplacer toutes les pièces présentant des trous résultant de brûlures ou des traces d'arc.



1400068A

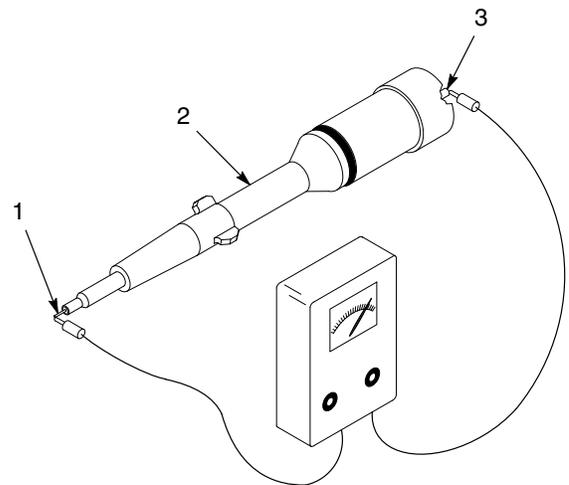
Fig. 4 Test de résistance du multiplicateur de tension et de l'électrode

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Fiche de test | 4. Ensemble électrode |
| 2. Connecteur du multiplicateur | 5. Électrode |
| 3. Multiplicateur | 6. Mégohmmètre |

Test de résistance de l'électrode

Se reporter à la figure 5.

1. Effectuer le *Test de résistance du multiplicateur de tension et de l'électrode*
2. Dévisser l'électrode (2) et la retirer du multiplicateur de tension.
3. Relier les sondes du mégohmmètre à l'électrode (1) et à la broche de contact (3).
4. Le mégohmmètre doit afficher entre 2 et 10 mégohms sous 500 V. Si la résistance ne se situe pas dans cette plage, remplacer l'ensemble de l'électrode.



1400069A

Fig. 5 Test de résistance de l'électrode

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Électrode | 3. Broche de contact |
| 2. Ensemble électrode | |

Tests de continuité du câble du pistolet

Se reporter à la figure 6.

Brochages

Le brochage des câbles est indiqué dans les tableaux 4, 5 et 6 et dans la figure 6.

Tab. 4 Brochage côté boîtier de commande

Broche	Fonction
1	Gâchette
2	Commun
3	+ VCC
4	μ A retour
5	Non utilisée
6	Terre

Tab. 5 Brochage côté multiplicateur

Broche	Fonction
1	+ VCC
2	μ A retour
3	Commun

Tab. 6 Brochage du commutateur de la gâchette

Broche	Fonction
1	Gâchette
2	Commun
3	Inutilisé

Test de continuité entre le côté boîtier de commande et le côté pistolet

Le tableau 7 et la figure 6 décrivent la liste des tests de continuité à effectuer entre le côté boîtier de commande et le côté multiplicateur de tension.

Tab. 7 Test de continuité entre le côté boîtier de commande et le côté multiplicateur

Broche côté boîtier de commande	Broche côté pistolet de poudrage
3	1
4	2

Test de continuité entre le côté boîtier de commande et le commutateur de la gâchette

Se reporter à la figure 6.

Pendant que la gâchette est actionnée, vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du côté boîtier de commande du câble.

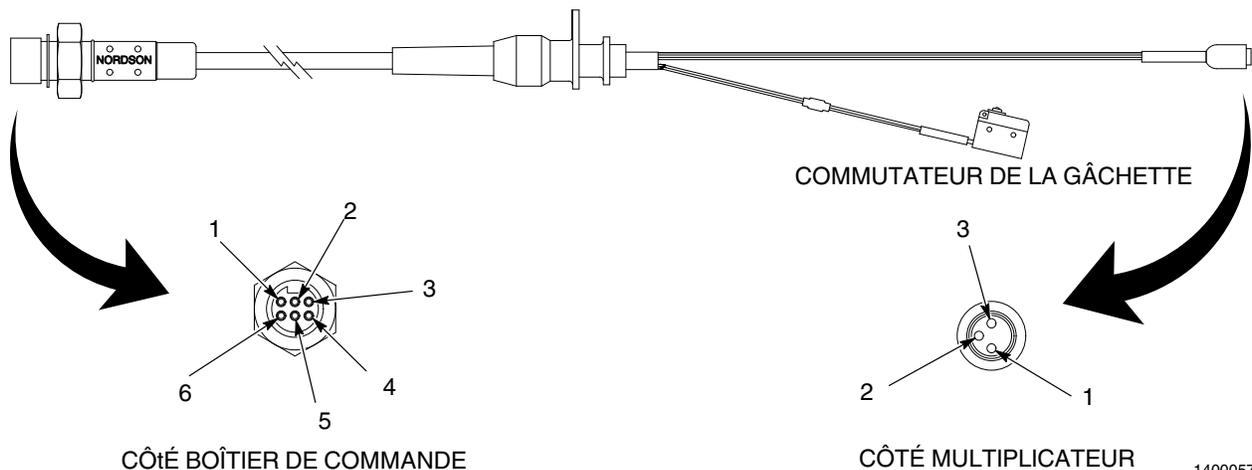


Fig. 6 Broches du câble du pistolet

1400057A

Réparation



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



ATTENTION : Éteindre le boîtier de commande et déconnecter le système de sa source d'énergie avant d'effectuer l'une des opérations suivantes. La négligence de cette mise en garde peut entraîner une électrocution grave.



ATTENTION : Dépressuriser le système et le déconnecter de sa source d'air avant d'effectuer l'une des opérations suivantes. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des blessures.

Procéder comme suit pour réparer le pistolet de poudrage.

Remplacement de l'électrode

Se reporter à la figure 7.

1. Éteindre le boîtier de commande et débrancher le système de sa source d'énergie.
2. Dépressuriser le système et le débrancher de la source d'air.
3. Débrancher le câble du pistolet de poudrage du boîtier de commande.
4. Débrancher le tuyau d'alimentation en poudre et retirer l'adaptateur d'entrée (5) du pistolet de poudrage.
5. Tirer les pièces de la buse (3) droit hors du pistolet.
6. Desserrer la vis de réglage (4) et tirer sur le corps (2) de manière rectiligne pour l'éloigner pistolet jusqu'à ce que l'électrode (9) soit dégagée. Veiller à ne pas endommager l'électrode.
7. Saisir l'électrode à proximité du pistolet et la dévisser du multiplicateur de tension (8).
8. Exécuter les étapes 3-7 dans l'ordre inverse pour monter l'électrode neuve.

Remplacement du multiplicateur de tension

Se reporter à la figure 7.

1. Exécuter les étapes 1-7 de la procédure *Remplacement de l'électrode*.
2. Retirer les trois vis (17) et la poignée de droite (16).
3. Débrancher le connecteur électrique (7) et retirer l'extension (1) et le multiplicateur de tension (8) de la poignée de droite (6).
4. Brancher le connecteur électrique au multiplicateur de tension neuf et monter ce dernier dans l'extension.

REMARQUE : Lors de l'assemblage des poignées et de l'extension, veiller à ce que les tenons sur le côté de l'extension soient alignés avec les espaces correspondants dans chaque poignée.

5. Placer le multiplicateur de tension avec l'extension dans la poignée gauche. Fixer la poignée droite à la poignée gauche à l'aide des vis.
6. Exécuter la procédure de *Remplacement de l'électrode* dans l'ordre inverse pour remonter l'électrode.

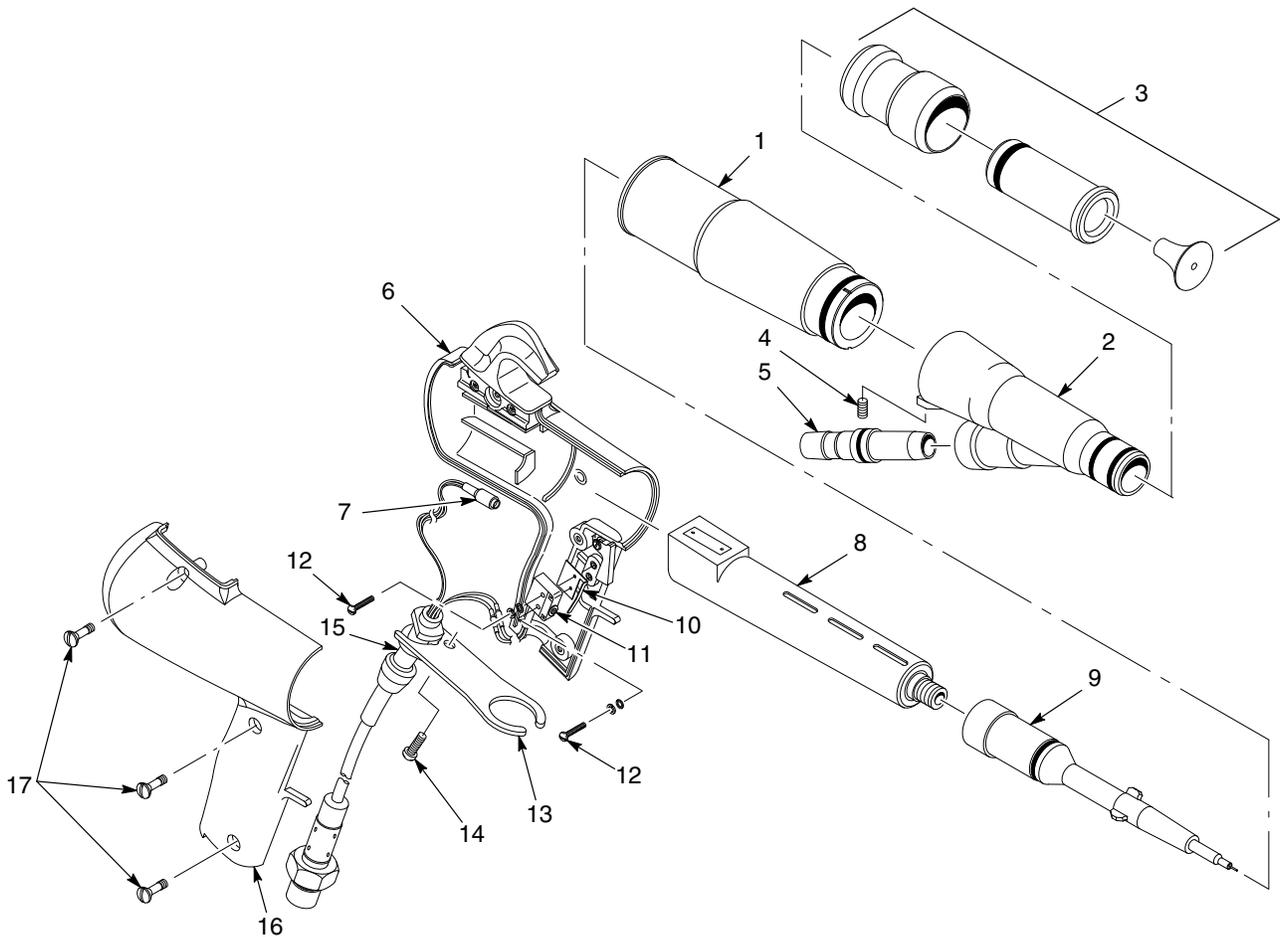
Remplacement du câble

Se reporter à la figure 7.

1. Exécuter les étapes 1-7 de la procédure *Remplacement de l'électrode*.
2. Retirer la vis (14) et le porte-tuyau (13).
3. Retirer les trois vis (17) et la poignée de droite (16).
4. Débrancher le connecteur électrique (7) et retirer l'extension (1) et le multiplicateur de tension (8) de la poignée de gauche.

REMARQUE : Ne pas détacher l'actionneur de la gâchette (10) en démontant le commutateur.

5. Retirer les deux vis (12) et le commutateur de la gâchette (11).
6. Soulever le panneau hors de la poignée de gauche (6).
7. Poser un câble neuf en exécutant les étapes 1-6 dans l'ordre inverse.



1400060A

Fig. 7 Réparation du pistolet de poudrage

- | | | |
|------------------------|--------------------------------|---|
| 1. Extension | 7. Connecteur pour câble | 13. Porte-tuyau |
| 2. Corps | 8. Multiplicateur de tension | 14. Vis avec rondelle éventail imperdable |
| 3. Buse | 9. Ensemble électrode | 15. Base du câble |
| 4. Vis de réglage | 10. Actionneur de la gâchette | 16. Poignée droite |
| 5. Adaptateur d'entrée | 11. Commutateur de la gâchette | 17. Vis (3) |
| 6. Poignée gauche | 12. Vis (2) | |

Page laissée intentionnellement blanche.

Pièces de rechange

Pour commander des pièces, veuillez appeler le Service Clients ou le représentant local de Nordson. Cette liste en cinq colonnes et les illustrations correspondantes vous permettront d'identifier et de décrire correctement les pièces désirées.

Comment utiliser les listes de pièces illustrées

Les nombres se trouvant dans la colonne Item correspondent aux numéros d'identification des pièces sur les illustrations présentées à la suite de chacune des listes de pièces. Le code NS (non représenté) indique qu'une pièce se trouvant sur la liste n'est pas représentée sur la figure. Un tiret (—) signifie que le numéro indiqué est valable pour toutes les pièces de l'illustration.

Le nombre se trouvant dans la colonne P/N est le numéro de référence attribué par Nordson. Une série de tirets dans cette colonne (- - - -) signifie qu'il s'agit d'une pièce ne pouvant être commandée séparément.

La colonne Description indique le nom de la pièce ainsi que ses dimensions et d'autres caractéristiques si besoin est. La disposition en retrait des ensembles, sous-ensembles et pièces indique les relations qu'il y a entre eux.

- Si vous commandez l'ensemble, le sous-ensemble 1 et la pièce 2 sont compris.
- Si vous commandez le sous-ensemble 1, la pièce 2 est comprise.
- Si vous commandez la pièce 2, vous ne recevrez que cette pièce.

Le nombre figurant dans la colonne Quantité est le nombre de pièces requis par appareil, ensemble ou sous-ensemble. Le code AR (selon les besoins) est utilisé lorsqu'il s'agit de pièces fournies en vrac en grande quantité ou lorsque le nombre de pièces par ensemble dépend de la version du produit ou du modèle considérés.

Les lettres figurant dans la colonne Note renvoient aux notes se trouvant à la fin de chaque liste de pièces. Ces notes contiennent des informations importantes pour la commande et l'utilisation des pièces. Il y a lieu de leur apporter une attention particulière.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	0000000	Ensemble	1	
1	000000	• Sous-ensemble	2	A
2	000000	• • Pièce	1	

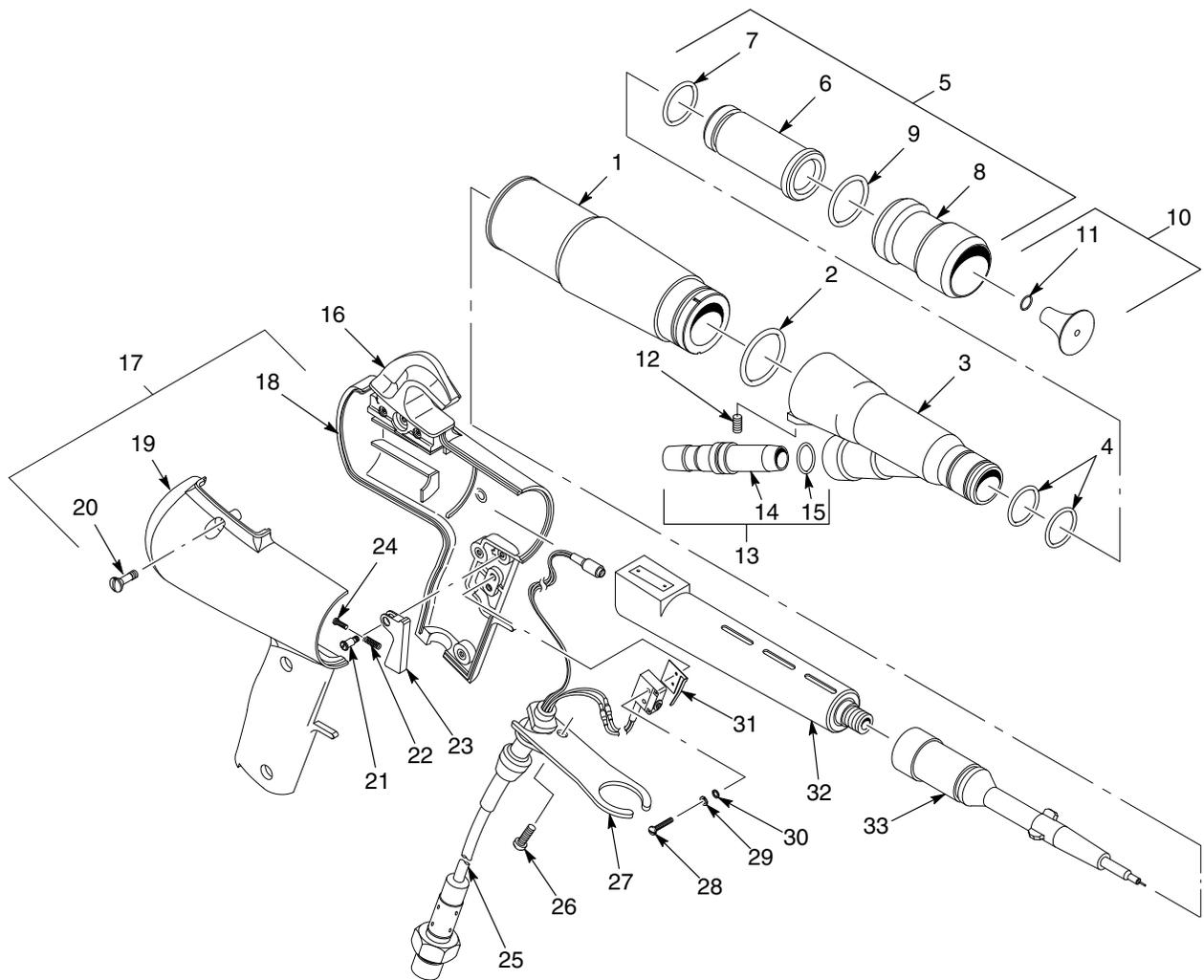
Pièces du pistolet de poudrage

Se reporter à la figure 8.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	1008645	PISTOLET, Econo-Coat	1	
1	1003337	• EXTENSION, pistolet	1	
2	940243	• Joint torique, silicone, 1,125" x 1,250" x 0,063"	1	
3	1003336	• CORPS, pistolet	1	
4	940182	• Joint torique, silicone, 0,750" x 0,875" x 0,063"	2	
5	309445	• BUSE conique, 26 mm, avec joints toriques	1	
6	309450	• • MANCHON DE RÉGLAGE DU PROFIL, déflecteur 26 mm, avec joint torique	1	
7	941224	• • • Joint torique, silicone, 1,125" x 1,312" x 0,094"	1	
8	309448	• • BUSE conique, 26 mm, avec joint torique	1	
9	940212	• • • Joint torique, silicone, 0,938" x 1,063" x 0,063"	1	
10	173141	• DÉFLECTEUR, 26 mm, plat, Tivar, avec joint torique	1	
11	940084	• • Joint torique, silicone, 0,188" x 0,312" x 0,063"	1	
12	982539	• VIS à tête fendue, M6 x 6, nylon, noir	1	
13	134386	• ADAPTATEUR, tuyau, avec joint torique, universel	1	
14	-----	• • ADAPTATEUR, tuyau	1	
15	940163	• • Joint torique, silicone, 0,625" x 0,750" x 0,063"	1	
16	-----	• CROCHET, pistolet	1	
17	1032181	• KIT, poignée pistolet Econo-Coat	1	
18	-----	• • POIGNÉE gauche, pistolet	1	
19	-----	• • POIGNÉE droite, pistolet	1	
20	982064	• • VIS à tête lenticulaire, fendue, M4 x 12, zinc	3	
21	132334	• PIVOT, gâchette	1	
22	133783	• RESSORT, rappel de la gâchette	1	
23	125617	• GÂCHETTE, pistolet, modulaire	1	
24	982370	• VIS à tête cylindrique, fendue, M2 x 5, zinc	1	
25	1001202	• CÂBLE, pistolet	1	
26	982847	• VIS à tête cylindrique, cruciforme, M4 x 10, avec rondelle éventail	1	
27	132345	• ATTACHE, maintien câble/tube	1	
28	803210	• Vis à tête cylindrique, #2-56 x 0,500" long	2	
29	983113	• RONDELLE éventail, e, fendue, 2, zinc	2	
30	983510	• RONDELLE, plate, e, 0,94" x 0,188" x 0,025"	2	
31	132336	• ACTIONNEUR, commutateur	1	
32	288552	• MULTIPLICATEUR, 95 kV, négatif	1	
33	1013629	• ÉLECTRODE, pistolet, emballée	1	A
NS	302103	• BUSE, jet plat, 4 mm	1	

NOTE A: La partie *Électrode* de cette section contient le détail des pièces qui composent l'électrode.

NS: Non représenté



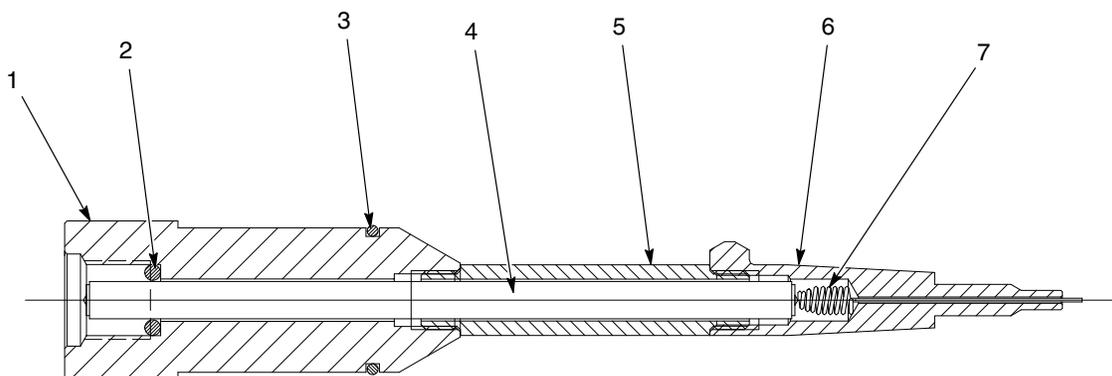
1400065B

Fig. 8 Pièces du pistolet de poudrage

Électrode

Se reporter à la figure 9.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	1013629	ÉLECTRODE, pistolet, emballée	1	
1	1005060	• SUPPORT, électrode, pistolet	1	
2	941081	• Joint torique, silicone, 0,250" x 0,438" x 0,094"	1	
3	940182	• Joint torique, silicone, 0,750" x 0,875" x 0,063"	1	
4	-----	• CÂBLE, cœur	1	
5	1005061	• MANCHON, usure, pistolet	1	
6	288554	• ATTACHE, câble, électrode	1	
7	288560	• ÉLECTRODE, ressort, contact	1	



1400306A

Fig. 9 Pièces de l'électrode

Options

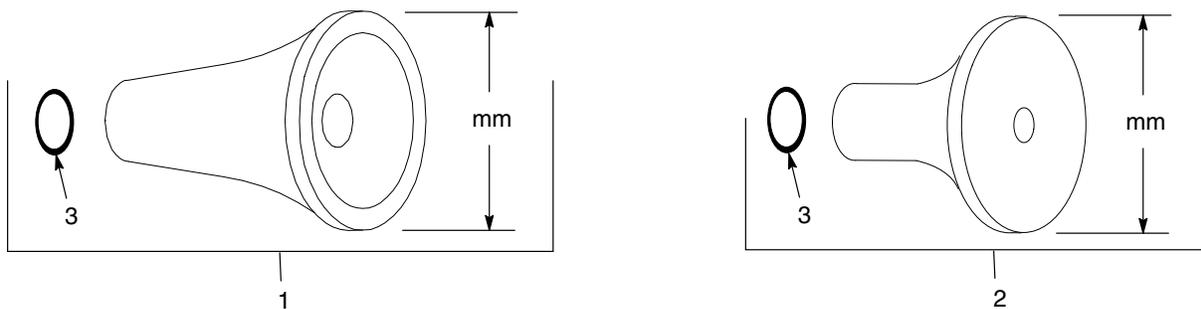
Cette section comprend les équipements optionnels proposés pour les pistolets de poudrage manuels Econo-Coat. Veuillez contacter le représentant local de Nordson pour toute information concernant leur commande.

Défecteurs

Se reporter à la figure 10.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	135865	Défecteurs Tivar de 14 mm avec joint torique	1	
1	147880	Défecteurs Tivar de 16 mm avec joint torique	1	
1	173138	Défecteurs Tivar de 19 mm avec joint torique	1	
2	173141	Défecteurs Tivar de 26 mm avec joint torique	1	
2	249233	Défecteurs Tivar de 38 mm avec joint torique	1	
3	940084	• Joint torique, silicone, 0,188" x 0,312" x 0,063"	1	A

NOTE A: Ce joint torique est fourni avec tous les défecteurs.



1400259A

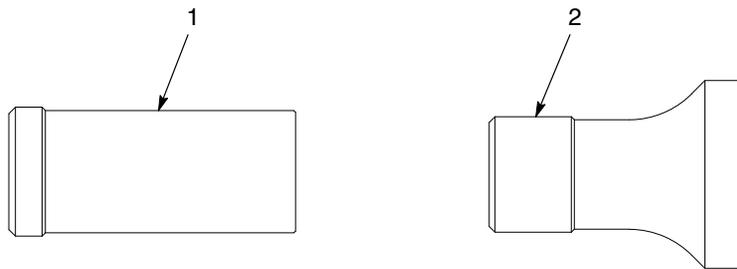
Fig. 10 Défecteurs

Manchons de réglage du profil

Se reporter à la figure 11.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	309444	manchon de réglage de 19 mm	1	A
1	309450	manchon de réglage de 26 mm	1	B
2	309446	manchon de réglage de 38 mm	1	C

NOTE A: Ce manchon de réglage du profil peut être utilisé avec les déflecteurs de 14, 16 et 19 mm.
 B: Ce manchon de réglage du profil ne peut être utilisé qu'avec un déflecteur de 26 mm.
 C: Ce manchon de réglage du profil ne peut être utilisé qu'avec un déflecteur de 38 mm.



1400260A

Fig. 11 Manchons de réglage du profil

Buses à jet plat en PTFE chargé verre

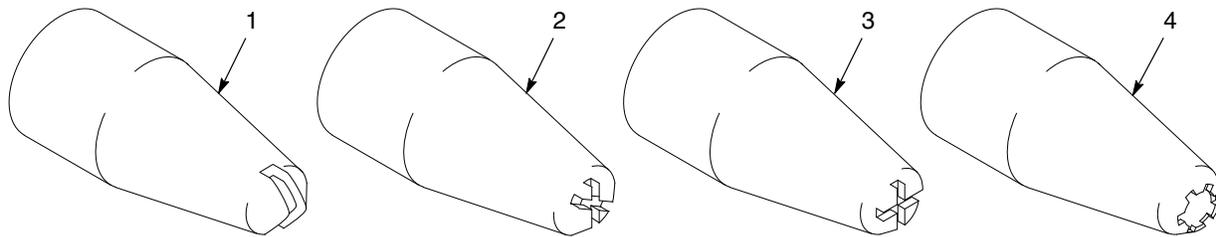
Se reporter à la figure 12.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	302108	Buses à jet plat de 2,5 mm en PTFE chargé verre	1	
1	302109	Buses à jet plat de 3 mm en PTFE chargé verre	1	
1	302110	Buses à jet plat de 4 mm en PTFE chargé verre	1	
1	302111	Buses à jet plat de 6 mm en PTFE chargé verre	1	

Buses Tivar à jet plat

Se reporter à la figure 12.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	302101	Buses Tivar à jet plat de 2,5 mm	1	
1	302102	Buses Tivar à jet plat de 3 mm	1	
1	302104	Buses Tivar à jet plat de 6 mm	1	
2	302105	Buse Tivar Cross-Cut de 60°, fente de 2,5 mm	1	
3	302106	Buse Tivar Cross-Cut de 90°, fente de 2,5 mm	1	
4	302107	Buses Tivar CASTLE, fente de 2,5 mm	1	



1400261A

Fig. 12 Buses à jet plat

Tuyaux d'alimentation en poudre et en air

Commander les tuyaux par portions de 30 cm (1 pied).

P/N	Description	Note
900740	TUYAU PNEUMATIQUE, Ø ext. 10 mm, noir, polyuréthane	
900618	TUYAU PNEUMATIQUE, Ø ext. 8 mm, bleu, polyuréthane	
900619	TUYAU PNEUMATIQUE, Ø ext. 8 mm, noir, polyuréthane	
900650	TUYAU À POUDRE, Ø int. 12,7 mm (1/2"), bleu	
900648	TUYAU À POUDRE, Ø int. 11 mm, bleu	A
900649	TUYAU À POUDRE, Ø int. 9,5 mm (3/8"), bleu	A

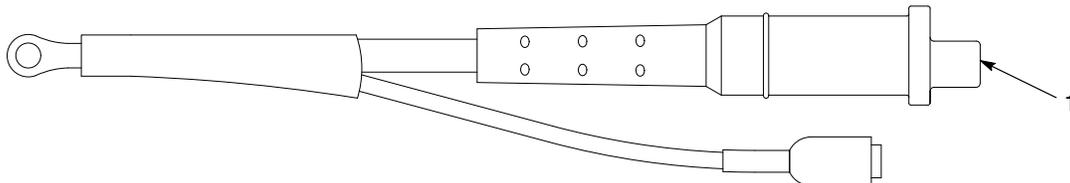
NOTE A: Suivant l'application, ces tailles de tuyau d'alimentation en poudre optionnels peuvent améliorer la circulation de la poudre et la forme du jet.

Fiche de test

Se reporter à la figure 13.

Utiliser cette fiche de test pour effectuer les *Tests de résistance et de continuité* décrits dans la section *Dépannage*.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	161411	FICHE de test, IPS	1	



1400262A

Fig. 13 Fiche de test

