

Ręczny pistolet do malowania proszkowego Tribomatic® 500

Instrukcja obsługi dla użytkownika

P/N 7169215D02

- Polish -

Data wydania 11/07

Treść niniejszego dokumentu może ulec zmianie bez uprzedzenia.
Najnowszą wersję instrukcji obsługi można znaleźć pod adresem <http://emanuals.nordson.com/finishing>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Spis treści

Bezpieczeństwo	1	Rozwiązywanie problemów	10
Wykwalifikowany personel	1	Naprawy	12
Zakres zastosowań	1	Wymiana wewnętrznej i zewnętrznej tulei ładującej	12
Przepisy i dopuszczenia	1	Rozmontowanie	12
Bezpieczeństwo	2	Zmontowanie	13
Bezpieczeństwo pożarowe	2	Wymiana wspornika zewnętrznej tulei ładującej i tulei kształtującej strugę	14
Uziemienie	3	Wymiana uchwytu, spustu i kabla	15
Postępowanie w razie awarii	3	Rozmontowanie uchwytu	15
Usuwanie	3	Zmontowanie	16
Opis	4	Części	17
Składniki pistoletu i obsługa	4	Korzystanie z ilustrowanego wykazu części	17
Dane techniczne	5	Części pistoletu	18
Instalacja	6	Zestaw wewnętrznej tulei ładującej	20
Obsługa	8	Zestaw zewnętrznej tulei ładującej	20
Okres docierania	8	Zestaw dyfuzora	21
Ustawienia	8	Zestaw uchwytu	21
Kształtowanie strumienia proszku	9		
Wyświetlacz mA	9		
Konserwacja	9		

Kontakt

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i pytania związane z oferowanymi produktami. Informacje ogólne o firmie Nordson można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem:
<http://www.nordson.com>.

Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 1997. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

Znaki towarowe

Tribomatic, Nordson oraz logo Nordson są znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

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>	45-43-200 300	45-43-430 359
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>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

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	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Ręczny pistolet do malowania proszkowego Tribomatic® 500

Bezpieczeństwo

Użytkownik musi przestrzegać przedstawionych poniżej zasad bezpiecznej eksploatacji urządzenia. Odpowiednie ostrzeżenia, uwagi i instrukcje, dotyczące czynności i elementów wyposażenia, są w razie potrzeby zamieszczone są w odpowiedniej dokumentacji takiego wyposażenia.

Trzeba zadbać o to, aby cała dokumentacja urządzeń, łącznie z niniejszą instrukcją, była dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego.

Wykwalifikowany personel

Właściciel urządzenia musi zadbać o to, aby urządzenia firmy Nordson były instalowane, obsługiwane i naprawiane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Za osoby z kwalifikacjami uważa się pracowników etatowych lub kontraktowych, którzy zostali przeszkoleni w zakresie bezpiecznej realizacji powierzonych im zadań. Osoby takie znają odpowiednie zasady bezpieczeństwa i przepisy oraz są fizycznie zdolne do realizacji zleconych czynności.

Zakres zastosowań

Stosowanie urządzeń firmy Nordson do celów innych, niż opisane w dołączonej dokumentacji może być przyczyną obrażeń ciała lub zniszczenia mienia.

Przykłady niewłaściwego użycia urządzeń obejmują:

- stosowanie nieodpowiednich materiałów;
- modyfikacje urządzenia bez upoważnienia;
- usunięcie lub ominięcie zabezpieczeń lub blokad;
- użycie niewłaściwych lub uszkodzonych części;
- użycie niezatwierdzonego wyposażenia dodatkowego;
- używanie urządzeń w warunkach, w których dopuszczalne wartości obciążeń są przekroczone.

Przepisy i dopuszczenia

Trzeba upewnić się, że wszystkie urządzenia są dopuszczone do pracy w warunkach, jakie panują w miejscu instalacji. Jeżeli instrukcje instalacji, obsługi i serwisowania nie będą przestrzegane, stracą ważność wszystkie dopuszczenia, które zostały przyznane urządzeniom firmy Nordson.

Wszystkie fazy instalacji urządzeń muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Bezpieczeństwo

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

- Osoby bez odpowiednich kwalifikacji nie mogą obsługiwać ani naprawiać urządzenia.
- Urządzenie można obsługiwać wyłącznie wtedy, gdy zabezpieczenia, drzwi i osłony są nienaruszone, a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie można omijać ani wyłączać żadnych zabezpieczeń.
- Trzeba zachować bezpieczną odległość od ruchomych elementów. Przed regulacją lub naprawą elementów poruszających się trzeba odłączyć zasilanie i poczekać, aż urządzenie zatrzyma się. Konieczne jest zablokowanie wyłącznika zasilania, aby uniemożliwić przypadkowe uruchomienie.
- Uwolnić ciśnienie z instalacji przed regulacją lub naprawą podzespołów pracujących pod ciśnieniem hydraulicznym lub pneumatycznym. Odłączyć, zablokować i oznaczyć wyłączniki przed serwisowaniem podzespołów zasilanych napięciem elektrycznym.
- Należy zaopatrzyć się w karty charakterystyk substancji (MSDS) wszystkich stosowanych materiałów. Konieczne jest przestrzeganie zaleceń producenta, dotyczących bezpiecznego obchodzenia się z materiałami oraz stosowanie zalecanych środków ochrony osobistej.
- Aby uniknąć ryzyka obrażeń, trzeba też pamiętać o mniej oczywistych zagrożeniach w miejscu pracy, które nie mogą być całkowicie wyeliminowane, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zabudować ani inaczej osłonić.

Bezpieczeństwo pożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

- Nie wolno palić tytoniu, spawać, szlifować ani używać otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne.
- Trzeba zapewnić odpowiednią wentylację, aby uniknąć wzrostu stężeń materiałów lotnych i oparów do niebezpiecznego poziomu. Należy przestrzegać przepisów lokalnych i postępować zgodnie z instrukcjami podanymi na kartach charakterystyki substancji chemicznych (MSDS).
- Nie można wyłączać układów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Trzeba wcześniej odłączyć zasilanie, aby uniknąć iskrzenia.
- Trzeba zapoznać się z rozmieszczeniem wyłączników awaryjnych, zaworów odcinających i gaśnic. Jeżeli wybuchnie pożar w kabinie proszkowej, natychmiast wyłączyć natrysk i wentylację.
- Czyszczenie, obsługę, testowanie i naprawę urządzeń trzeba przeprowadzać zgodnie z instrukcjami w dokumentacji.
- Można używać tylko oryginalnych części zamiennych. W sprawie informacji o częściach zamiennych i porad można skontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

Uziemienie



OSTRZEŻENIE: Używanie niesprawnych urządzeń elektrostatycznych jest niebezpieczne i może spowodować śmiertelne porażenie, pożar lub eksplozję. Testy rezystancji powinny należeć do zakresu przeglądów okresowych. W przypadku odczucia nawet nieznacznego wyładowania elektrycznego lub zaobserwowania iskrzenia albo łuku, należy natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne i elektrostatyczne. Nie wolno ponownie włączać urządzeń, dopóki problem nie zostanie rozpoznany i usunięty.

Uziemienie wewnątrz kabiny i wokół otworów musi być zgodne z wymogami NFPA dla lokalizacji niebezpiecznych opisanych w klasie II, dział 1 lub 2. Zapoznać się z dokumentami NFPA 33, NFPA 70 (artykuły NEC 500, 502 i 516) oraz NFPA 77.

- W obszarach natrysku wszystkie przedmioty przewodzące prąd muszą być elektrycznie połączone z uziemieniem przy rezystancji nie większej niż 1 megaom mierzonej przyrządem przykładającym do mierzonego obwodu napięcie o wartości co najmniej 500 V.
- Wyposażenie, które musi być uziemione, to m.in. podłoga w obszarze natrysku, podesty dla operatorów, zbiorniki, mocowania fotokomórek i dysze odmuchujące. Personel pracujący w obszarze natrysku musi być uziemiony.
- Istnieje możliwość wystąpienia potencjału zapłonowego z naelektryzowanego ciała człowieka. Osoba przebywająca na pomalowanej powierzchni, np. na podeście, lub nosząca nieprzewodzące buty, jest nieuziemiona. Personel musi nosić buty z przewodzącymi podeszwami lub używać taśmy uziemiającej, aby zapewnić ciągłość uziemienia podczas pracy z urządzeniami elektrostatycznymi lub w ich pobliżu.
- Operatorzy muszą zachować bezpośredni kontakt z rękojęcią pistoletu, aby uniknąć porażenia podczas pracy z ręcznymi elektrostatycznymi pistoletami natryskowymi. Jeżeli muszą być używane rękawice, należy wyciąć otwór na dłoń lub palec, używać rękawic elektrycznie przewodzących albo zakładać uziemiającą taśmę połączoną z rękojęcią pistoletu lub innym uziemionym obiektem.
- Przed regulacją lub czyszczeniem pistoletów proszkowych trzeba odłączyć zasilanie elektryczne i uziemić elektrody pistoletów.
- Po zakończeniu serwisowania urządzeń podłączyć wszystkie odłączone urządzenia, kable uziemiające i przewody.

Postępowanie w razie awarii

Jeżeli system lub jakikolwiek jego składnik nie działa prawidłowo, należy natychmiast wyłączyć zasilanie i wykonać poniższe czynności.

- Odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne. Zamknąć pneumatyczne zawory odcinające i rozprężyć ciśnienie.
- Rozpoznać przyczynę awarii i usunąć ją przed ponownym włączeniem urządzeń.

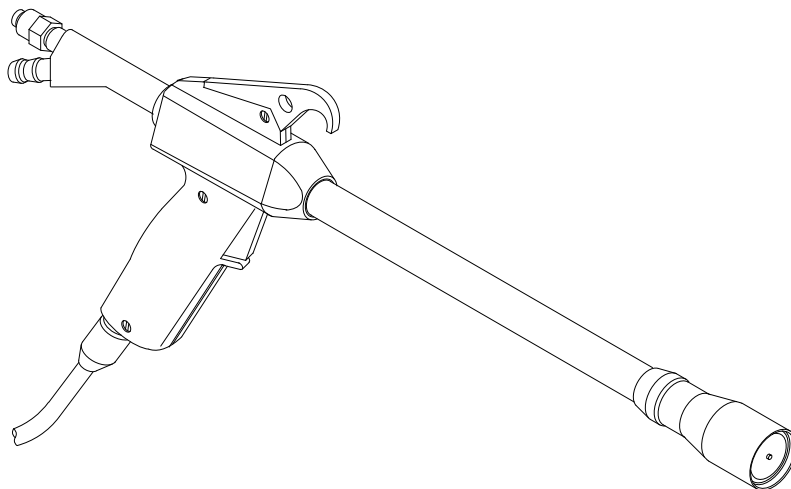
Usuwanie

Materiały i wyposażenie zużyte podczas pracy i serwisowania należy usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.

Opis

Zapoznać się z rysunkiem 1. W pistolecie Tribomatic 500 zastosowano sprężone powietrze do tłoczenia proszku przez tuleje ładujące wewnątrz pistoletu. Proszek uzyskuje ładunki elektrostatyczne poprzez tarcie podczas przepływu przez tuleje.

Pistolet proszkowy z kablem o zasięgu 6 metrów współpracuje ze sterownikiem Tribomatic II i z modułową pompą proszkową Tribomatic. Wyposażenie to jest dostępne oddzielnie.



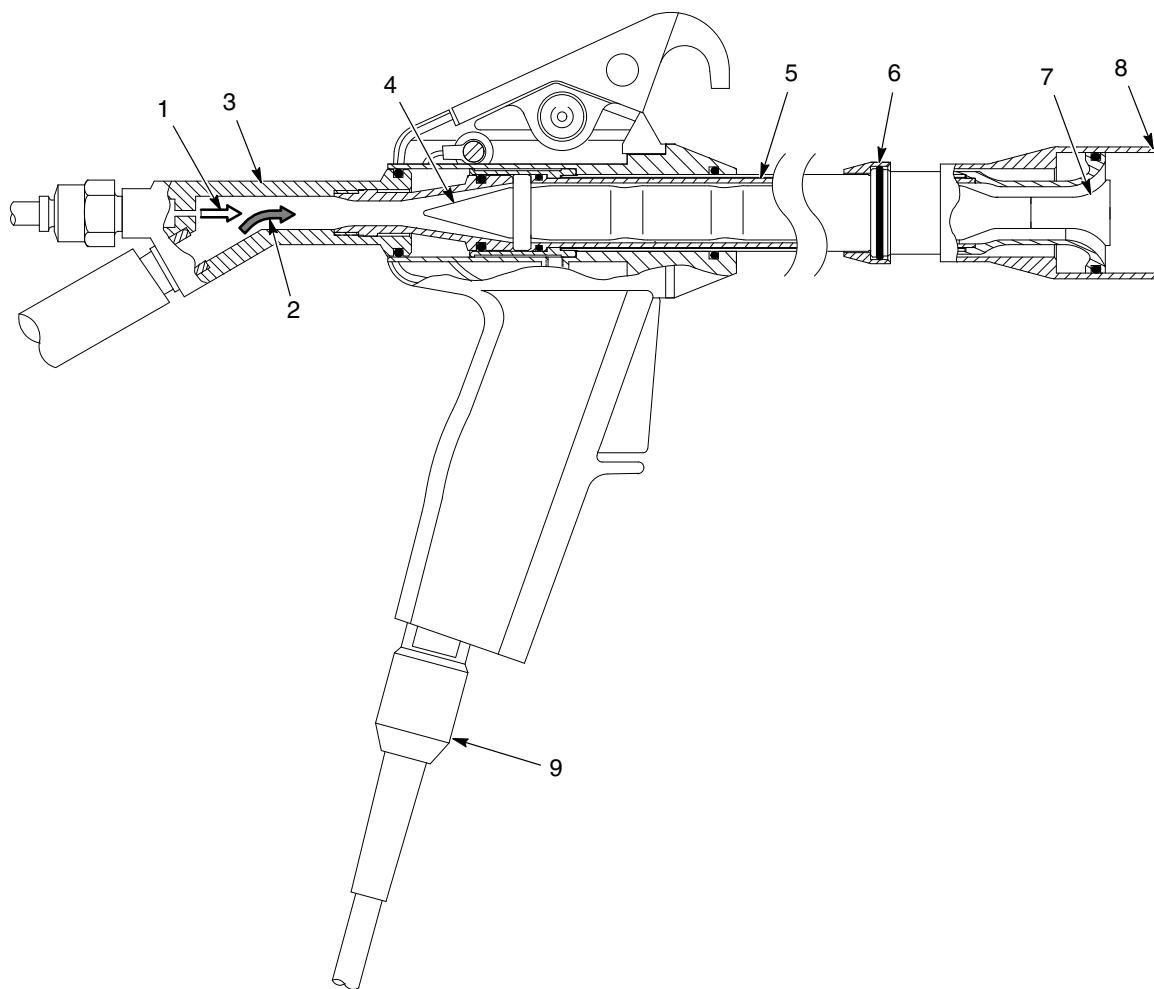
Rys. 1 Pistolet ręczny Tribomatic 500

Składniki pistoletu i obsługa

Zapoznać się z rysunkiem 2. W dyfuzorze (3) proszek (2) jest mieszany ze sprężonym powietrzem (1) przed wlotem do tulei ładujących. Podczas przepływu rozprężonego proszku między wewnętrzną (4) i zewnętrzną (5) tuleją dochodzi do zderzeń drobin proszku ze ściankami tulei i wytworzenia ładunku elektrostatycznego. Ładunek tulei o przeciwnym znaku niż ładunek proszku jest odprowadzany do uziemienia przez kabel (9) i sterownik. Wartość odprowadzonego ładunku jest wyświetlana na sterowniku w mikroamperach. Prąd ten jest miarą ładunku, który uzyskał proszek.

UWAGA: Stopień naładowania proszku zależy od wielu czynników, w tym od typu i prędkości przepływu.

Kształt strugi proszku zależy od ustawienia deflektora (7) i tulei kształtującej strugę (8). Przesunięcie tej tulei do przodu powoduje powstawanie wąskiej strugi, przesunięcie w tył - szerokiej.



Rys. 2 Przekrój pistoletu i zasada działania

- | | | |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Powietrze | 4. Wewnętrzna tuleja ładująca | 7. Deflektor |
| 2. Proszek | 5. Zewnętrzna tuleja ładująca | 8. Tuleja kształtująca strugę |
| 3. Dyfuzor | 6. Obejma regulatora kształtu strugi | 9. Kabel |

Dane techniczne

Długość:	maks. 521 mm (20,5")
Ciężar:	0,5 kg (1,1 funta) (bez kabla)
Wydajność:	4,5-8 kg (10-18 funtów) na godzinę

Instalacja

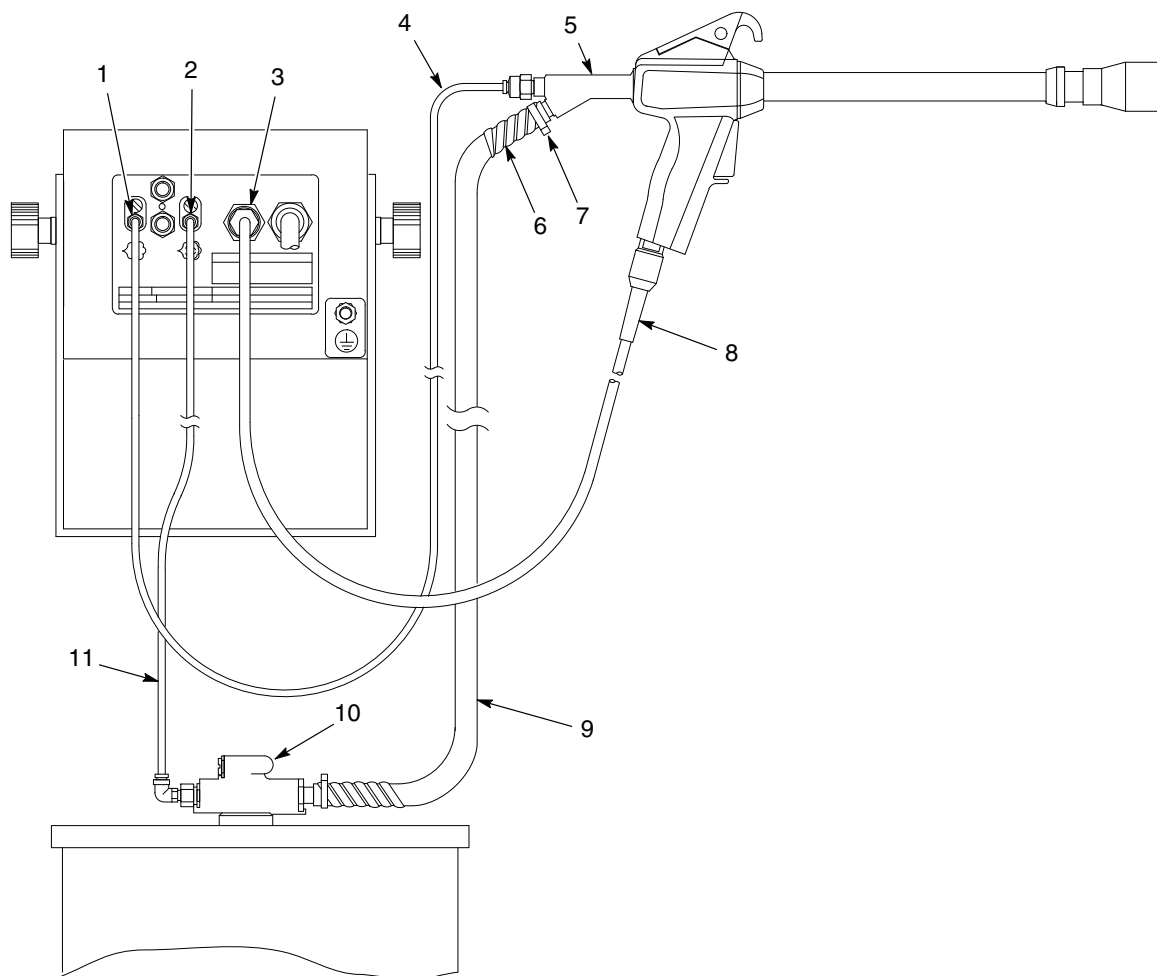


OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.



OSTRZEŻENIE: Uziemić wszystkie elementy przewodzące prąd elektryczny, które znajdują się w obszarze napyłania. Nieuziemiene lub słabo uziemiene przedmioty mogą gromadzić ładunek elektrostatyczny, który stanowi ryzyko poważnego porażenie personelu lub wyładowania i w konsekwencji pożaru lub wybuchu.

1. Zapoznać się z rysunkiem 3. Pistolet jest dostarczany z zainstalowanym kablem (8). Podłączyć kabel do gniazda GUN OUTPUT (3) z tyłu sterownika Tribomatic II.
2. Zainstalować czarny wąż 6 mm (11) między złączem powietrza pompującego (2) na sterowniku i złączem na pompie proszkowej (10).
3. Zainstalować niebieski wąż 6 mm (4) między dyfuzorem (5) i złączem powietrza atomizującego (1) na sterowniku.
4. Zainstalować wąż proszkowy 9 mm ($3/8$ "") (9) między pompą proszkową i dyfuzorem. Założyć kilkucentymetrowy odcinek rurki spiralnej (6) na wąż proszkowy przy złączu pompy i dyfuzora. Umocować tę rurkę zaciskiem (7). Zadaniem rurki spiralnej jest zabezpieczenie węża przed załamaniem, prowadzącym do zablokowania przepływu proszku.
5. Powiązać wąż proszkowy, wąż powietrza atomizującego i kabel wyzwalacza ze sobą za pomocą rurki spiralnej. Celem uniknięcia uszkodzenia węża proszkowego, węży powietrznych i kabla należy odsunąć je od elementów ruchomych i nie kłaść na podłodze.



Rys. 3 Podłączenie pistoletu

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Złącze powietrza atomizującego | 5. Dyfuzor | 9. Wąż proszkowy |
| 2. Złącze powietrza pompującego | 6. Opaska z rurki spiralnej | 10. Pompa proszkowa |
| 3. Gniazdo GUN OUTPUT | 7. Zaciski | 11. Wąż powietrzny czarny, 6 mm |
| 4. Wąż powietrzny niebieski, 6 mm | 8. Kabel | |

Obsługa



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.



OSTRZEŻENIE: Opisywane urządzenie może stanowić źródło zagrożenia, jeśli nie jest używane zgodnie z zasadami określonymi w niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIE: Operator podczas pracy musi zachować kontakt uchwytu pistoletu ze skórą. W razie pracy w rękawiczkach należy wyciąć w nich otwór na wewnętrznej stronie dłoni lub użyć rękawic przewodzących prąd elektryczny. Zignorowanie tego ostrzeżenia może być przyczyną poważnego porażenia prądem elektrycznym.

Okres docierania

Pistolet przed użyciem w produkcji trzeba odpowiednio przygotować. Podczas tego przygotowania (docierania) ładunki elektrostatyczne generowane w tulejach utworzą drogę przepływu do uziemienia. Dobrze przygotowana droga do uziemienia znacznie poprawia jakość naładowania proszku.

W tym celu należy uruchomić pistolet na 10 minut przy ciśnieniu powietrza podanym w niniejszym rozdziale, a następnie odwieść pistolet na $1/2$ do 1 godziny. W tym czasie można usłyszeć ciche dźwięki dochodzące z pistoletu.

Po rozmontowaniu pistoletu w celu naprawy lub czyszczenia można zauważyć nieduże czarne ścieżki lub punkty na zewnętrznej stronie tulei ładującej w miejscu styku tej tulei ze wspornikiem metalowym. Jest to zjawisko normalne i nie wpływa na działanie pistoletu.

Ustawienia

Ustawić w sterowniku ciśnienie powietrza pompującego i atomizującego. Informację o rozmieszczeniu odpowiednich regulatorów można znaleźć w instrukcji obsługi sterownika.

Od ciśnienia powietrza zależy prędkość proszku, natężenie przepływu, stopień atomizacji i ładunek. W chwili rozpoczynania pracy ustawienia powinny być następujące:

Powietrze pompujące	2 bar (30 psi)
Powietrze atomizujące	1 bar (15 psi)

Efekty regulacji ciśnienia są następujące:

- Zwiększenie ciśnienia powietrza pompującego powoduje zwiększenie grubości powłoki proszku, zmniejszenie ciśnienia powoduje tworzenie powłoki ciekłej.
- Zwiększenie ciśnienia powietrza atomizującego powoduje zwiększenie ładunku elektrostatycznego. Zmniejszenie ciśnienia spowoduje powstawanie mniejszego ładunku.

Kształtowanie strumienia proszku

Cofnąć tuleję kształtującą, aby uzyskać szeroki strumień proszku; przesunięcie jej w przód spowoduje powstanie wąskiego strumienia.

Wyświetlacz mA

Na wyświetlaczu sterownika jest podawana wartość natężenia prądu z zakresu od 1,4 do 4 mA. Wartość natężenia prądu zależy od prędkości proszku, jego typu i wilgotności sprężonego powietrza. Im większe natężenie tym większy ładunek ma proszek.

Konserwacja



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.

Poniższe czynności trzeba wykonywać codziennie.

1. Odłączyć wąż proszkowy od pompy i wąż powietrzny od dyfuzora. Sprawdzić, czy wentylator wyciągowy kabiny jest włączony. Skierować pistolet w stronę kabiny i przygotować zwykłą końcówkę pistoletową podłączoną do źródła sprężonego powietrza. Odmuchać wąż proszkowy, dyfuzor i pistolet proszkowy.



UWAGA: Podczas czyszczenia wąż powietrzny zawsze musi być odłączony od dyfuzora, a wąż proszkowy od pompy. Proszek mógłby przedostać się przez wąż powietrzny i zanieczyścić elektrozawory, regulatory i manometry w sterowniku. Proszek wydmuchiwać tylko w kabinie.

2. Odłączyć wąż proszkowy od dyfuzora. Wyjąć dyfuzor z pistoletu. Odmuchać dyfuzor powietrzem pod niedużym ciśnieniem.
3. Wyjąć tuleję wewnętrzną i zewnętrzną z pistoletu. Oczyszczyć tuleje i duszę powietrzem pod niskim ciśnieniem i przetrzeć czystą, miękką szmatką. Procedurę rozmontowania opisano w rozdziale *Naprawy*.



UWAGA: Do czyszczenia pistoletu i części pompy nigdy nie używać noża ani innych ostrych narzędzi, które mogą zadrapać plastik. Proszek będzie się osadzał na rysach, prowadząc do powstawania twardych osadów i w konsekwencji do zatkania pistoletu lub pompy.

4. Rozmontować pompę i oczyścić jej części sprężonym powietrzem pod niedużym ciśnieniem oraz miękką czystą szmatką. Opis procedury rozmontowania znajduje się w instrukcji obsługi pompy.
5. Sprawdzić uziemienie wszystkich elementów wyposażenia. Upewnić się, że wszystkie przedmioty w obszarze natrysku są uziemione.

Rozwiązywanie problemów



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.

Opisane procedury obejmują jedynie najczęściej spotykane problemy. Jeżeli problemu nie można rozwiązać z pomocą podanych informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

Problem	Potencjalna przyczyna	Działania naprawcze
1. Proszek nie wypływa po uruchomieniu pistoletu	Brak dopływu powietrza lub za niskie ciśnienie	Upewnić się, że ciśnienie powietrza doprowadzonego do sterownika jest prawidłowe.
	Za niskie ciśnienie powietrza pompującego	Zwiększyć ciśnienie powietrza pompującego.
	Blokada przepływu	Sprawdzić, czy wąż powietrza pompującego nie jest zgięty. Upewnić się, że wąż proszkowy, pompa i rura ssąca są drożne. Upewnić się, że doprowadzane sprężone powietrze jest czyste i suche. Sprawdzić ciśnienie powietrza fluidyzującego.
	Usterka sterownika: elektrozawór nie otwiera się	Zapoznać się z instrukcją obsługi sterownika.
2. Proszek gwałtownie wydostaje się z pistoletu	Blokada przepływu	Oczyścić rurę ssącą, pompę, wąż proszkowy, dyfuzor i pistolet. Upewnić się, że proszek jest suchy. Sprawdzić działanie osuszacza powietrza.
	Zużyta zwężka Venturi'ego w pompie	Wymienić zwężkę.
	Za duże ciśnienie powietrza atomizującego lub niewłaściwy stosunek ciśnień powietrza atomizującego i pompującego.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza atomizującego lub zwiększyć ciśnienie powietrza pompującego.
	Za duża średnica wewnętrzna węża proszkowego lub wąż jest za krótki	Zmienić wąż na inny z mniejszą średnicą lub dłuższy. Najlepsze wyniki uzyskuje się z węzami o długości 4-6 metrów (13-20 stóp).

Problem	Potencjalna przyczyna	Działania naprawcze
3. Słabe ładowanie proszku — brak przyciągania elektrostatycznego	Za duże ciśnienie powietrza pompującego lub za małą prędkość powietrza atomizującego	Zmniejszyć ciśnienie powietrza pompującego lub zwiększyć ciśnienie powietrza atomizującego.
	Nieprawidłowe uziemienie wyposażenia	Sprawdzić omomierzem uziemienie przenośnika i wieszaków. Rezystancja między elementami wyposażenia i uziemieniem nie może przekraczać 1 megaoma. Najlepsze wyniki zapewnia rezystancja poniżej 500 omów. Oczyszczyć wieszaki i przenośnik.
	Ścieżka uziemienia nie jest skutecznie uformowana	Przeprowadzić docieranie pistoletu zgodnie z instrukcjami w rozdziale <i>Obsługa</i> .
	Za duże wilgotność doprowadzanego sprężonego powietrza	Sprawdzić działanie osuszacza powietrza. Należy używać osuszaczy ziębicznych lub adsorpcyjnych, które są w stanie wytworzyć punkt rosy równy 3,4°C (38°F) lub niższy przy ciśnieniu 7 bar (100 psi). Spuścić kondensat z filtra powietrza i sprawdzić wkład filtracyjny.
	Zużyta tuleja wewnętrzna i zewnętrzna	Rozmontować pistolet i wymienić tuleje. Zapoznać się z rozdziałem <i>Naprawy</i> .
	Za dużo drobnych cząstek w proszku	Dosypać świeżego proszku do zbiornika podającego lub wymienić proszek w zbiorniku na świeży.
	Proszek nie nadaje się do ładowania tarczowego	Skontaktować się z producentem proszku.
4. Nieodpowiedni przepływ proszku	Za niskie ciśnienie powietrza pompującego	Zwiększyć ciśnienie powietrza pompującego.
	Blokada przepływu	Oczyszczyć rurę ssącą, pompę, wąż proszkowy, dyfuzor i pistolet. Upewnić się, że proszek jest suchy. Sprawdzić działanie osuszacza powietrza.

Naprawy



OSTRZEŻENIE: Poniżej opisane czynności powinny wykonywać jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Stosować się do wszelkich uwag dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w tej i innych instrukcjach.

Wymiana wewnętrznej i zewnętrznej tulei ładującej

Przed wymianą tulei należy przygotować:

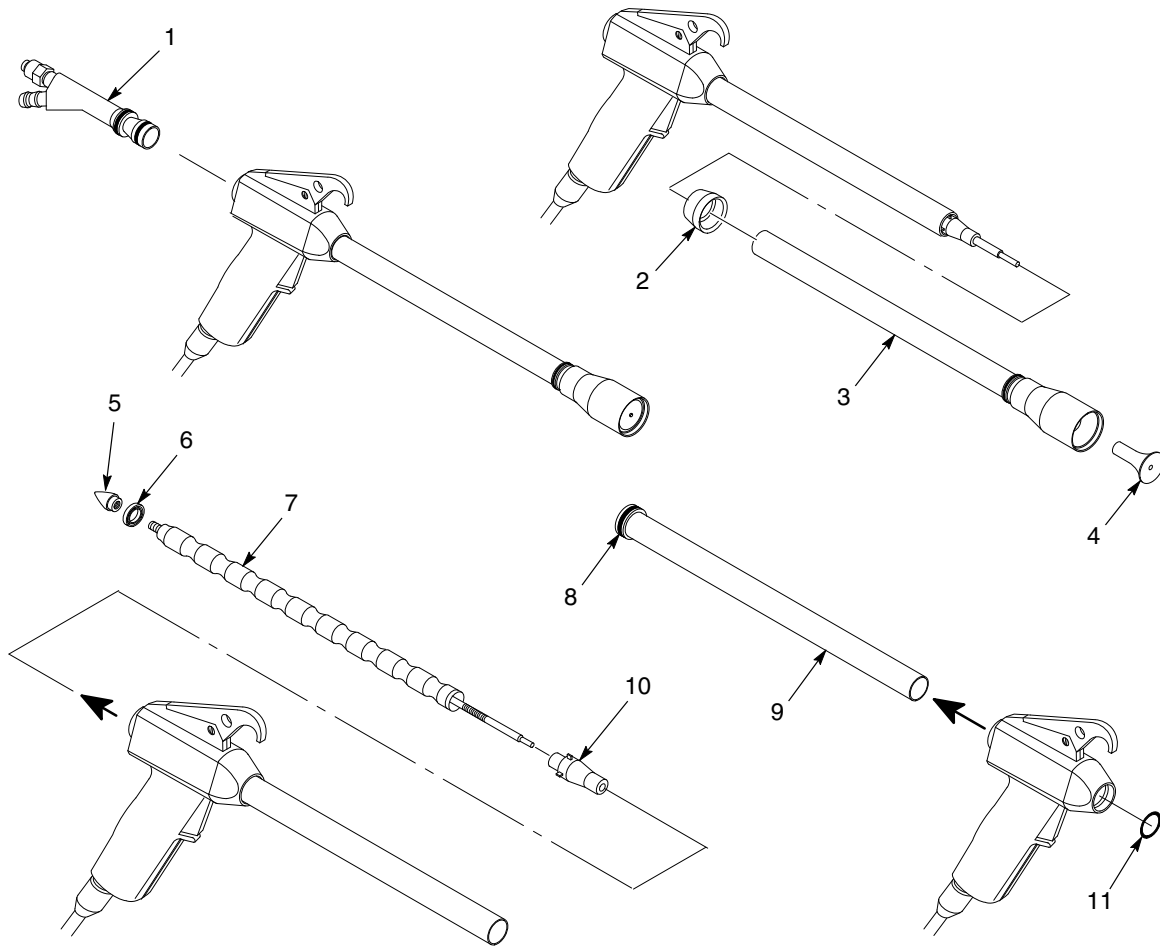
- zestaw wewnętrznej tulei ładującej,
- zewnętrzną tuleję ładującą.

Rozmontowanie

1. Oczyszczyć pistolet zgodnie z opisem w rozdziale *Konserwacja*.
2. Zapoznać się z rysunkiem 4. Wyjąć dyfuzor (1) z pistoletu, wykonując nieznaczny ruch obrotowy.
3. Wyciągnąć wspornik zewnętrznej tulei ładującej (3) z korpusu pistoletu, wykonując nieznaczny ruch obrotowy. Spowoduje to uwolnienie deflektora (4). Zachować ostrożność, aby go nie zgubić.
4. Zsunąć obejmę regulatora strugi (2) z oringu na zewnętrznej tulei ładującej (8). Obejmę można zostawić na wsporniku tulei wewnętrznej, jeżeli nie wymaga ona wymiany.
5. Popchnąć, a następnie wyciągnąć zespół tulei wewnętrznej (7) z tulei zewnętrznej. Dystrybutor wlotowy powietrza (5), prowadnica (6) i dystrybutor wylotowy powietrza (10) są jedynymi elementami tulei wewnętrznej, które można wymienić oddzielnie. W celu wymiany tych elementów należy odkręcić dystrybutor od reszty zespołu.

UWAGA: Dystrybutor wlotowy i prowadnicę można zamontować tylko od stożkowej strony tulei wewnętrznej.

6. Popchnąć, a następnie wyciągnąć tuleję zewnętrzną (9) z korpusu pistoletu.
7. Zdjąć pierścień oring (8) z tulei zewnętrznej. Jeśli nie jest uszkodzony, można go użyć na nowej tulei ładującej.



Rys. 4 Wymiana wewnętrznej i zewnętrznej tulei ładującej

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Dyfuzor | 5. Dystrybutor wlotowy | 9. Zewnętrzna tuleja ładująca |
| 2. Obejma regulatora kształtu strugi | 6. Prowadnica | 10. Dystrybutor zewnętrzny |
| 3. Zewnętrzna tuleja ładująca | 7. Zespół wewnętrznej tulei ładującej | 11. Oring (korpus) |
| 4. Deflektor | 8. Oring (na tulei) | |

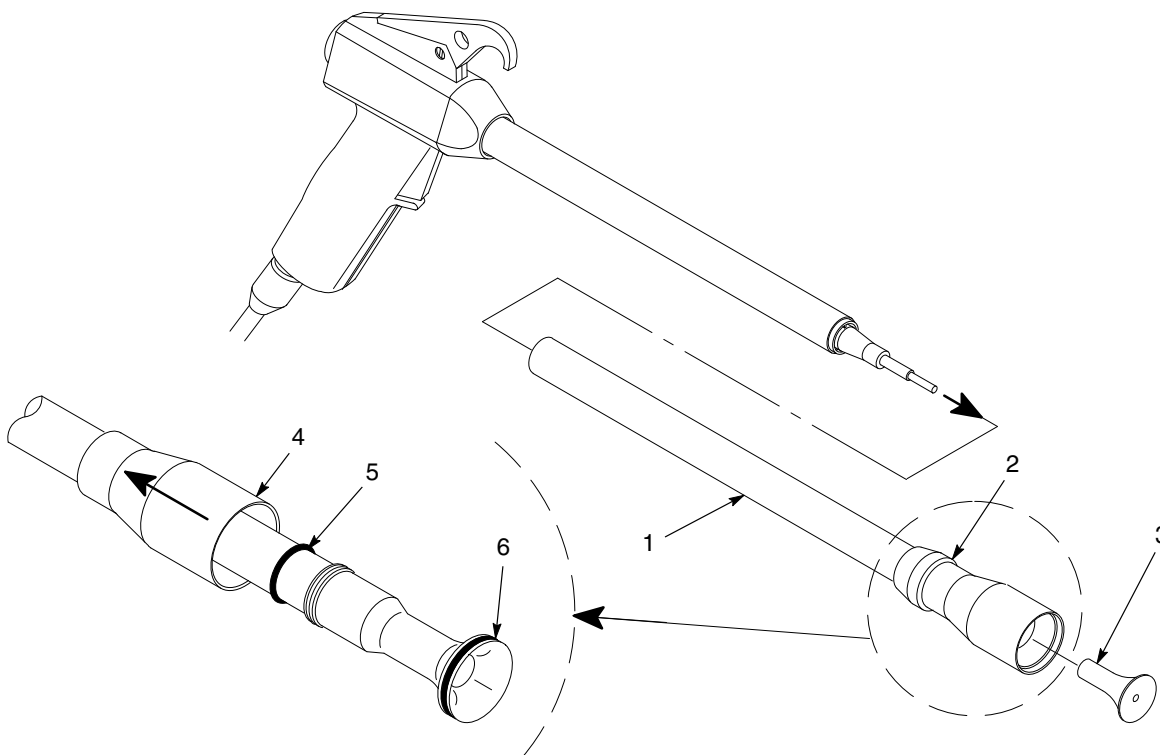
Zmontowanie

1. Zapoznać się z rysunkiem 4. Założyć pierścień oring (8) na tuleję zewnętrzną. Upewnić się, że oring (11) w korpusie pistoletu jest nieuszkodzony. W razie potrzeby wymienić.
2. Włożyć nową tuleję ładującą do korpusu pistoletu.
3. Włożyć nowy zespół wewnętrznej tulei ładującej do tulei zewnętrznej.
4. Nasunąć obejmę regulatora strugi na wspornik zewnętrznej tulei ładującej. Wsunąć wspornik tulei zewnętrznej na tuleję zewnętrzną i następnie do korpusu pistoletu do oporu.
5. Zainstalować deflektor na końcu wewnętrznej tulei ładującej.

Wymiana wspornika zewnętrznej tulei ładującej i tulei kształtującej strugę

Zestaw wspornika zewnętrznej tulei ładującej zawiera rurkę wspornika, obejmę regulatora strugi i oringi. Tuleję kształtującą strugę trzeba kupić oddzielnie. W celu wyjęcia i wymiany tulei kształtującej strugę należy wykonać poniższe czynności.

1. Zapoznać się z rysunkiem 5. Wyciągnąć wspornik zewnętrznej tulei ładującej (1) z korpusu pistoletu, wykonując nieznaczny ruch obrotowy. Spowoduje to uwolnienie deflektora (3). Zachować ostrożność, aby go nie zgubić.
2. Przesunąć tuleję kształtującą (4) do przodu.
3. Zsunąć obejmę regulatora strugi (2) ze wspornika zewnętrznej tulei ładującej.
4. Nasunąć czarny oring (5) na rurkę, jak pokazano na rysunku.
5. Nasunąć tuleję kształtującą na rurkę.
6. Przed założeniem nowej tulei kształtującej strugę sprawdzić oringi (5, 6) i wymienić je, jeśli są zużyte lub uszkodzone.



Rys. 5 Wymiana wspornika zewnętrznej tulei ładującej i tulei kształtującej strugę

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1. Zewnętrzna tuleja ładująca | 3. Deflektor | 5. Oring (czarny) |
| 2. Obejma regulatora kształtu strugi | 4. Tuleja kształtująca strugę | 6. Oring (czerwony) |

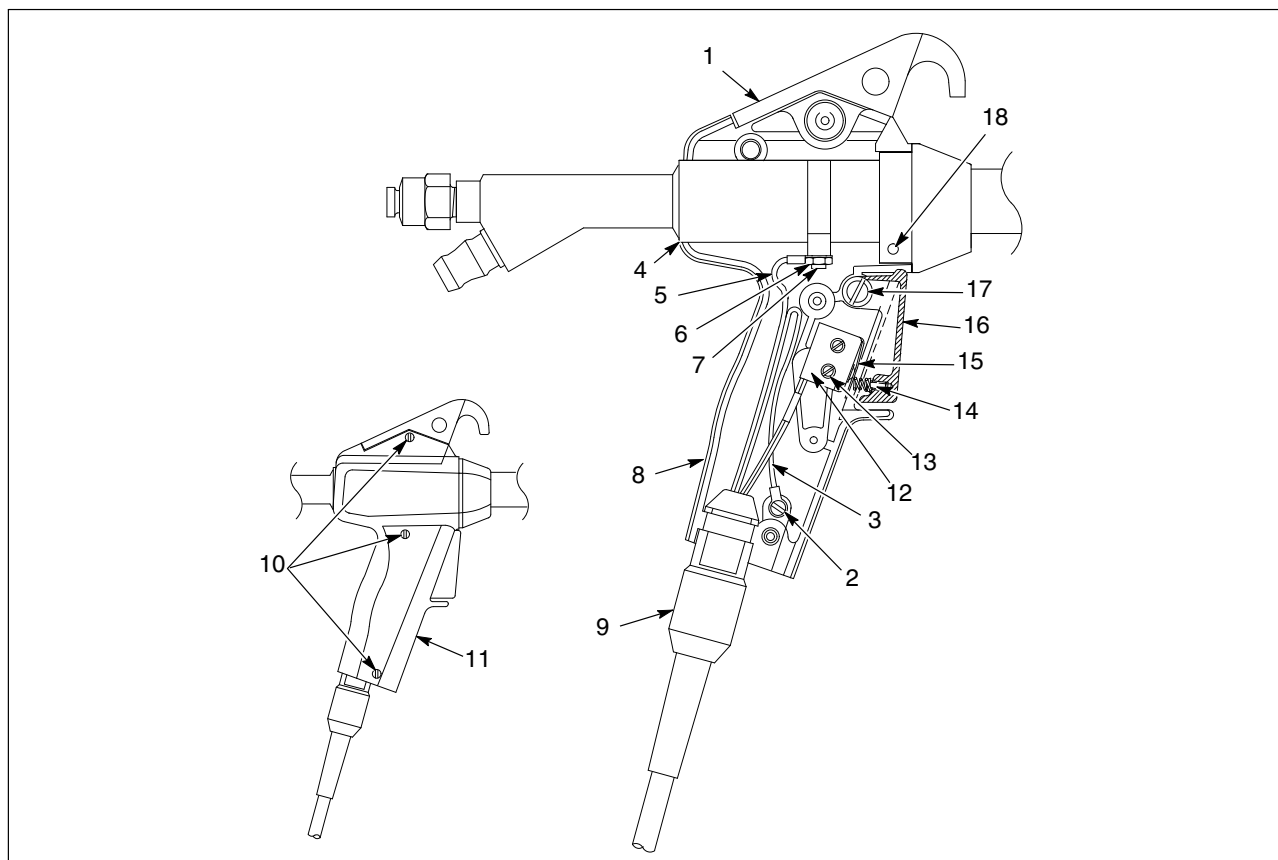
Wymiana uchwytu, spustu i kabla

W celu wymiany uchwytu, spustu lub kabla trzeba rozmontować uchwyt pistoletu. Do wymiany uchwytu lub spustu są dostępne kompletne zestawy. W celu wymiany spustu trzeba także wymienić kabel.

Rozmontowanie uchwytu

Uchwyt pistoletu składa się z dwóch części - uchwytu i osłony. W uchwycie są umocowane mosiężne wkładki do mocowania osłony, spustu, przełącznika spustu, drutu uziemienia i wieszaka.

1. Zapoznać się z rysunkiem 6. Poluzować trzy śruby (10) schowane w osłonie (11).
2. Oddzielić osłonę od uchwytu (8).
3. Wyjąć korpus (4) z uchwytu. Odkręcić nakrętkę (6) i wyjąć drut uziemienia (5) ze śruby ustalającej (7).
4. Wykręcić śrubę (2), wyjąć drut uziemienia (3) i wieszak (1) z uchwytu.
5. Odkręcić dwie małe śrubki (13), a następnie wyjąć z uchwytu przełącznik spustu (12) i popychacz (15). W razie wymiany kabla (9) wykręcić śrubki, wyjąć podkładki i zdjąć popychacz z przełącznika spustu.
6. Odkręcić śrubę zawiasu (17), a następnie wyjąć ją ze spustem (16). Wykręcić śrubę (14), aby wymienić sprężynę spustu.



Rys. 6 Wymiana uchwytu, spustu i kabla

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Wieszak | 7. Śruba ustalająca | 13. Śruby i podkładki |
| 2. Śruba | 8. Uchwyt | 14. Śruba |
| 3. Druk uziemienia (zielony) | 9. Kabel | 15. Popychacz |
| 4. Korpus | 10. Śruby | 16. Spust |
| 5. Druk uziemienia (niebieski) | 11. Osłona | 17. Zawias |
| 6. Nakrętka | 12. Przełącznik spustu | 18. Otwory |

Zmontowanie

1. Umocować drut uziemienia do uchwyt za pomocą śruby.
2. Zamocować wieszak na korpusie pistoletu.
3. Umocować niebieski drut uziemienia do śruby ustalającej za pomocą nakrętki.
4. Umocować popychacz i przełącznik spustu do uchwytu za pomocą dwóch śrub i podkładek (płaskiej i zabezpieczającej).
5. Umocować spust do uchwytu w zawiasie.
6. Zamontować korpus na uchwycie. Upewnić się, że występ w uchwycie pasuje do otworu (18) w korpusie.
7. Ułożyć kable, aby nie zostały ściśnięte przez połówki uchwytu. Upewnić się, że kabel jest dobrze dopasowany do dolnej części uchwytu.
8. Zainstalować osłony i dokręcić śruby mocujące.

Części

W celu zamówienia części zamiennych należy skontaktować się z Centrum Obsługi Klienta firmy Nordson pod numerem telefonu (800) 433-9319 lub z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson.

Korzystanie z ilustrowanego wykazu części

Numery w kolumnie Pozycja odpowiadają oznaczeniom części na ilustracjach, które znajdują się po przedstawionych wykazach części. Kod NS (Not Shown - nie pokazano) oznacza, że dana część nie jest zilustrowana. Myślnik (-) oznacza, że numer katalogowy części dotyczy wszystkich części widocznych na ilustracji.

Liczba w kolumnie Nr kat. jest numerem części w katalogu firmy Nordson Corporation. Myślniki (-----) oznaczają, że części nie można zamówić oddzielnie.

W kolumnie Opis znajdują się nazwy części, jej wymiary i ewentualnie dodatkowe informacje. Wcięcia wskazują zależności między zespołami, podzespołami i częściami.

- Zamówienie zespołu wiąże się z zamówieniem pozycji 1 i 2.
- Zamówienie pozycji 1 oznacza zamówienie również pozycji 2.
- Zamówienie pozycji 2 oznacza, że zostanie dostarczona tylko część 2.

Wartość w kolumnie Liczba sztuk oznacza liczbę danych przedmiotów w urządzeniu, w zespole lub w podzespole. Skrót AR (As Required - według potrzeb) oznacza, że dana część może być zamówiona luzem lub liczba sztuk zależy od wersji lub modelu urządzenia.

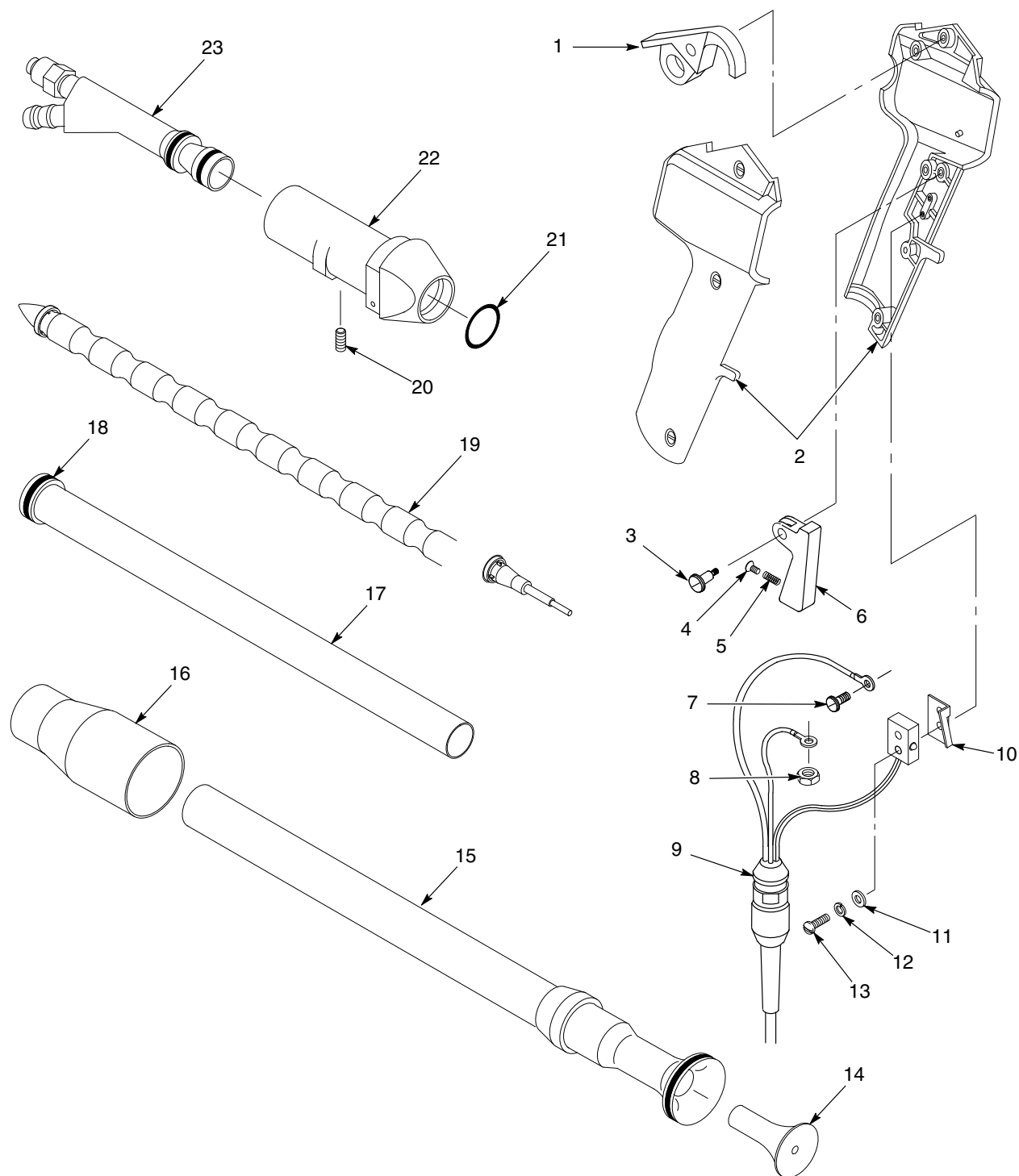
Litery w kolumnie Uwagi odnoszą się do uwag na końcu każdej tabeli z wykazem części. Uwagi zawierają ważne informacje o zamawianiu i zastosowaniu części. Należy się z nimi szczegółowo zapoznać.

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	0000000	Assembly	1	
1	000000	• Subassembly	2	A
2	000000	•• Part	1	

Części pistoletu

Zapoznać się z rysunkiem 7.

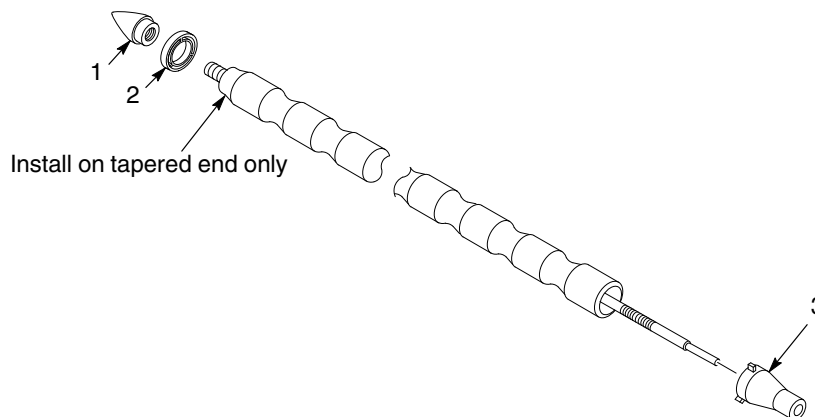
Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	1076394	GUN, manual, Tribomatic 500, 6 meter cable	1	
1	302422	• HANGER, manual gun	1	
2	304390	• KIT, handle	1	A
3	132334	• PIVOT, trigger	1	
4	982370	• SCREW, pan head, M2 x 25	1	
5	133783	• SPRING, trigger, return	1	
6	125617	• TRIGGER, manual gun, modular	1	
7	982487	• SCREW, pan head, M4 x 5	1	
8	984121	• NUT, hex, #10-24	1	
9	1076395	• CABLE, T2, 6 meter	1	
10	132336	• ACTUATOR, switch	1	
11	983510	• WASHER, flat, 0.094 x 0.188 x 0.025, brass	2	
12	983113	• WASHER, lock, #2	2	
13	1070246	• SCREW, pan head, #2-56 x 0.437 in.	2	
14	173138	• DEFLECTOR, 19 mm, flat, VS2, w/O-ring	1	
NS	940084	•• O-RING, silicone, 0.188 x 0.312 x 0.063 in.	1	
15	304389	• KIT, outer charge sleeve support	1	A
16	302402	• SLEEVE, pattern adjuster	1	
17	302407	• SLEEVE, outer charge	1	
18	940175	• O-RING, silicone, 0.688 x 0.813 x 0.062 in.	1	
19	304388	• KIT, inner charge sleeve	1	A
20	302413	• SCREW, set, #10-24 x 0.375 in.	1	
21	941181	• O-RING, silicone, 0.875 x 1.063 x 0.094 in.	1	
22	-----	• BODY, handle interface	1	
23	302410	• KIT, diffuser	1	A
NS	247006	• CLAMP, hose, 0.673–0.795 in.	1	
NS	900517	• TUBING, poly, spiral-cut	2	
UWAGA A: W wykazie zestawów opisano uwzględnione części.				
NS: Nie pokazano				



Rys. 7 Wymiana uchwytu, spustu i kabla

Zestaw wewnętrznej tulei ładującej

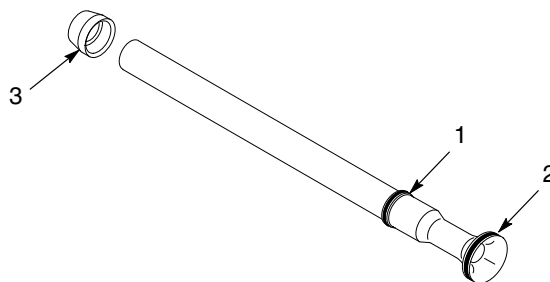
Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	304388	KIT, inner charge sleeve	1	
1	302411	• DISTRIBUTOR, inlet	1	
2	302412	• GUIDE, inner charge sleeve	1	
3	302404	• DISTRIBUTOR, outlet	1	



Rys. 8 Zestaw wewnętrznej tulei ładującej

Zestaw zewnętrznej tulei ładującej

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	304389	KIT, outer charge sleeve support	1	
1	940184	• O-RING, silicone, conductive, 0.75 x 0.875 in.	1	
2	941231	• O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	1	
3	326656	• RETAINER, pattern adjuster	1	

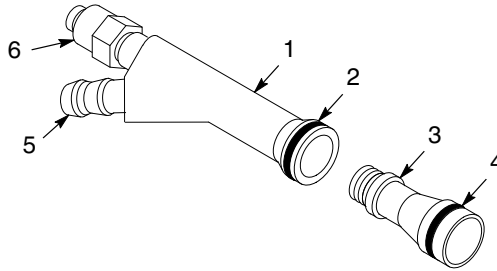


Rys. 9 Zestaw zewnętrznej tulei ładującej

Zestaw dyfuzora

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	302410	KIT, diffuser	1	
1	302419	• DIFFUSER	1	
2	941162	• O-RING, silicone, 0.75 x 0.937 x 0.094 in.	1	
3	302417	• SLEEVE, inlet	1	
4	941154	• O-RING, silicone, conductive, 0.688 x 0.75 in.	1	
5	631275	• CONNECTOR, diffuser, PVC tube	1	
6	972080	• CONNECTOR, male, 1/2 in. tube x 1/8 in. NPT	1	
NS	247006	• CLAMP, hose, 0.673-0.795 OD	1	

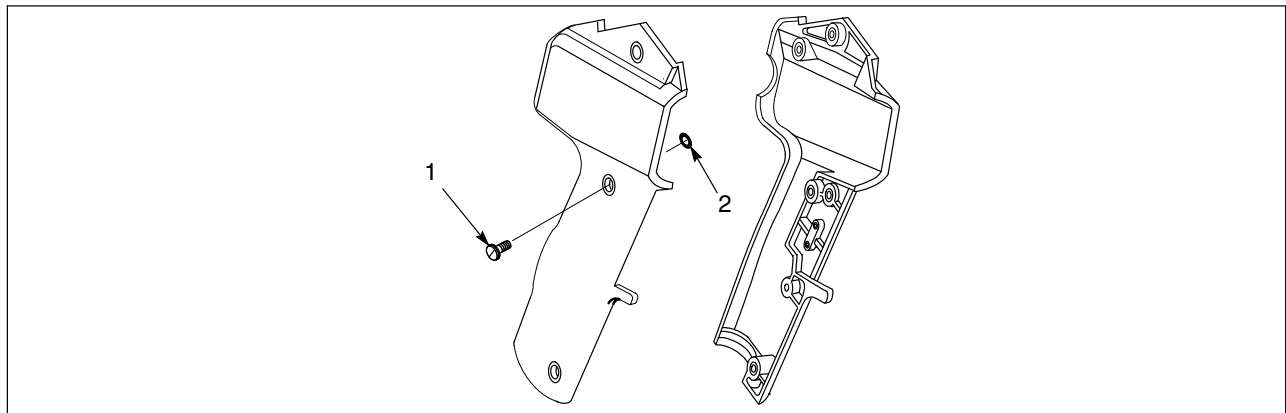
NS: Nie pokazano



Rys. 10 Zestaw dyfuzora

Zestaw uchwyty

Pozycja	Numer kat.	Opis	Ilość	Uwaga
—	304390	KIT, handle	1	
1	981626	• SCREW, captive, M4 x 12	3	
2	940060	• O-RING, Viton, 0.125 x 0.250 x 0.063 in.	3	



Rys. 11 Zestaw uchwyty

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Produkt: Tribo 500, pistolet ręczny i jego sterowanie

Zastosowane dyrektywy:

89/37/EEC	(Dyrektywa maszynowa)
2006/95/EEC	(Dyrektywa niskonapięciowa)
2004/108/EC	(Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej)

Normy, których zgodność badano:

EN12100	EN50081	
EN50050	EN50082	IEC60417
EN60204	EN55011	

Zasady:

Niniejszy produkt został wyprodukowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską. Odpowiada on normom i standardom opisanym powyżej.

Certyfikat jakości:

ISO 9001 DNV



Joseph Schroeder
Engineering Manager,
Finishing Product Development Group

Data: 14 listopada 2007

