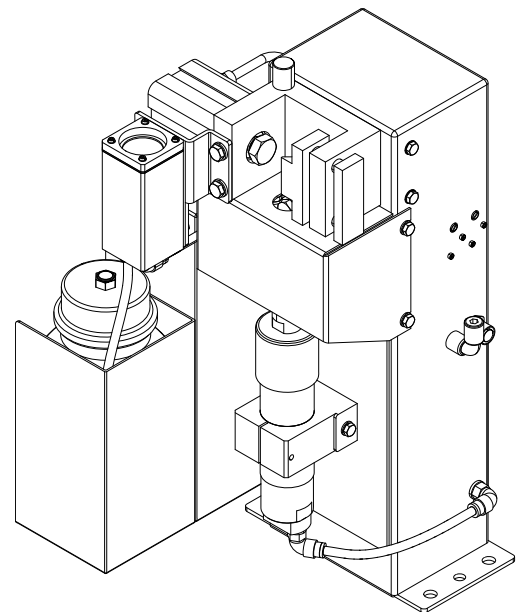


Operating Instructions

Robacta Reamer V 70 Han12P



PL | Instrukcja obsługi



Spis treści

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Informacje ogólne.....	6
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
Warunki otoczenia.....	7
Obowiązki użytkownika.....	7
Obowiązki personelu.....	7
Miejsca szczególnych zagrożeń.....	7
Ochrona osób.....	8
Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (EMC).....	8
Środki zapobiegające zakłóceniom elektromagnetycznym.....	9
Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym.....	9
Środki bezpieczeństwa dotyczące miejsca ustawienia oraz transportu.....	9
Środki bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy.....	10
Uruchamianie, konserwacja i naprawa.....	10
Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego.....	11
Utylizacja.....	11
Znak bezpieczeństwa.....	11
Prawa autorskie.....	11
Informacje ogólne.....	13
Informacje ogólne.....	15
Zasada działania.....	15
Zasada działania urządzenia czyszczącego.....	15
Obszary zastosowań.....	15
Ostrzeżenia na urządzeniu czyszczącym.....	15
Transport.....	18
Środki transportu.....	18
Wskazówki transportowe dotyczące opakowania.....	18
Zakres dostawy i wyposażenie opcjonalne.....	19
Zakres dostawy.....	19
Dostępne wyposażenie opcjonalne.....	19
Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne.....	21
Bezpieczeństwo.....	23
Bezpieczeństwo.....	23
Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne.....	24
Elementy obsługowe, przyłącza i elementy mechaniczne.....	24
Przyporządkowanie wtyczki połączeniowej Harting Han12P (X1) sterownika robota.....	26
Informacje ogólne.....	26
Przyporządkowanie wtyczki połączeniowej Harting Han12P (X1).....	26
Instalacja i uruchamianie.....	27
Bezpieczeństwo.....	29
Bezpieczeństwo.....	29
Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.....	30
Przed uruchomieniem.....	31
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	31
Personel obsługi, personel konserwacyjny.....	31
Wskazówki dotyczące ustawienia.....	31
Warunki dootywu sprężonego powietrza.....	31
Działania służące bezpiecznej eksploatacji urządzenia w przypadku nieprzeszkolonego personelu obsługi.....	32
Urządzenie czyszczące należy przykręcić do podłoża.....	33
Przykręcenie urządzenia czyszczącego razem ze stelażem montażowym do podłoża.....	33
Przykręcenie urządzenia czyszczącego do podłoża.....	34
Pozycja czyszczenia palnika spawalniczego.....	36
Pozycja czyszczenia palnika spawalniczego.....	36
Ustawienie elementu mocującego dyszę gazową.....	37

Ustawienie elementu mocującego dyszę gazową.....	37
Montaż frezu do czyszczenia.....	38
Montaż frezu do czyszczenia.....	38
Regulacja pozycji silnika czyszczącego.....	39
Regulacja pozycji silnika czyszczącego.....	39
Konfiguracja natryskiwacza.....	40
Konfiguracja natryskiwacza.....	40
Instalacja odcinacza drutu sterowanego elektrycznie (wyposażenie opcjonalne).....	41
Zasada działania odcinacza drutu sterowanego elektrycznie.....	41
Maksymalna średnica drutu.....	41
Instalacja odcinacza drutu sterowanego elektrycznie.....	41
Zapewnienie dopływu sprężonego powietrza.....	43
Zapewnienie dopływu sprężonego powietrza do urządzenia czyszczącego, zasada działania zaworu odciążającego sprężonego powietrza.....	43
Uruchamianie rozpylacza środka antyadhezyjnego.....	44
Napętnianie zbiornika środka antyadhezyjnego (o pojemności 1 litra) i podłączanie go do urządzenia czyszczącego.....	44
Podłączanie zbiornika środka antyadhezyjnego (o pojemności 10 litrów) do urządzenia czyszczącego.....	45
Ustawianie ilości środka antyadhezyjnego natryskiwanego przez rozpylacz.....	45
Ręczna kontrola funkcji urządzenia czyszczącego.....	47
Bezpieczeństwo.....	47
Ręczna kontrola funkcji urządzenia czyszczącego.....	47
Uruchamianie urządzenia czyszczącego.....	49
Warunki uruchamiania.....	49
Uruchamianie.....	49
Przebieg programu czyszczenia.....	50
Bezpieczeństwo.....	50
Przebieg programu czyszczenia.....	51
Przebieg sygnału czyszczenia.....	55
Wejścia sygnałów.....	55
Wyjścia sygnałów.....	55
Przebieg sygnału opcji odcinacza drutu (wejście).....	55
Czyszczenie, konserwacja i utylizacja.....	57
Bezpieczeństwo.....	59
Bezpieczeństwo.....	59
Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.....	60
Czyszczenie, konserwacja i utylizacja.....	61
Informacje ogólne.....	61
Przed każdym uruchomieniem.....	61
Codziennie.....	61
Co tydzień.....	61
Co 6 miesięcy.....	62
W razie potrzeby.....	62
Utylizacja.....	62
Lokalizacja i usuwanie usterek.....	63
Bezpieczeństwo.....	65
Bezpieczeństwo.....	65
Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.....	66
Lokalizacja i usuwanie usterek.....	67
Błąd w trakcie trwania programu.....	67
Dane techniczne.....	69
Dane techniczne.....	71
Robacta Reamer V 70 Han12P.....	71
Załącznik.....	73
Schemat połączeń Robacta Reamer V 70 Han12P.....	75
Schemat instalacji pneumatycznej Robacta Reamer V 70 Han12P.....	76

Deklaracja zgodności 77

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

Informacje ogólne

Urządzenie zostało zbudowane zgodnie z najnowszym stanem techniki oraz uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w przypadku błędnej obsługi lub nieprawidłowego zastosowania istnieje niebezpieczeństwo:

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
 - uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
 - zmniejszenia wydajności urządzenia.
-

Wszystkie osoby zajmujące się uruchomieniem, obsługą, konserwacją i utrzymaniem sprawności technicznej urządzenia, muszą

- posiadać odpowiednie kwalifikacje,
 - posiadać wiedzę na temat spawania zautomatyzowanego oraz
 - dokładnie przeczytać i stosować się do informacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi i wszystkich instrukcjach obsługi wszelkich podzespołów systemu.
-

Instrukcję obsługi należy przechowywać wraz z urządzeniem. Jako uzupełnienie do instrukcji obsługi obowiązują ogólne oraz miejscowe przepisy BHP i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu należy

- utrzymywać w czytelnym stanie,
 - chronić przed uszkodzeniami,
 - nie usuwać ich,
 - pilnować, aby nie były przykrywane, zaklejane ani zamalowywane.
-

Umieszczenie poszczególnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń na urządzeniu przedstawiono w rozdziale „Informacje ogólne” instrukcji obsługi urządzenia.

Usterki mogące wpłynąć na bezpieczeństwo użytkownika należy usuwać przed włączeniem urządzenia.

Liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownika!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie nadaje się do wykonywania prac wyłącznie zgodnie z opisem zawartym w części o użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do mechanicznego czyszczenia palników spawalniczych robota firmy Fronius, stosowanych w eksploatacji zautomatyzowanej.

Inne lub wykraczające poza takie użytkowanie jest traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z powyższym zaleceniem.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również:

- dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi,
 - postępowanie zgodne ze wszystkimi informacjami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi,
 - przestrzeganie terminów przeglądów i czynności konserwacyjnych,
-

Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o eksploatacji przemysłowej. Producent nie odpowiada za szkody, jakie mogą wynikać z użytkowania w obszarach mieszkalnych.

Producent nie ponosi również odpowiedzialności za niezadowalające lub niewłaściwe wyniki pracy.

Warunki otoczenia

Korzystanie z urządzenia lub jego przechowywanie poza przeznaczonym do tego obszarem uznawane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z powyższym zaleceniem.

Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- podczas pracy: od 0°C do 40°C (od 32°F do 104°F)
- podczas transportu i przechowywania: od -25°C do +55°C (od -13°F do 131°F)

Wilgotność względna:

- do 50% przy 40°C (104°F)
- do 90% przy 20°C (68°F)

Powietrze otoczenia: wolne od pyłu, kwasów, powodujących korozję gazów lub substancji itp.

Wysokość nad poziomem morza maks. 2000 m (6500 ft)

Obowiązki użytkownika

Użytkownik zobowiązuje się zezwalać na pracę z użyciem urządzenia tylko osobom, które:

- zapoznali się z podstawowymi przepisami BHP oraz zostały poinstruowane o sposobie obsługi urządzenia,
- przeczytały instrukcję obsługi, a zwłaszcza rozdział „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa”, przyswoiły sobie ich treść i potwierdziły to swoim podpisem,
- posiadają wykształcenie odpowiednie do wymagań związanych z wynikami pracy.

Należy regularnie kontrolować personel pod względem wykonywania pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.

Obowiązki personelu

Wszystkie osoby, którym powierzono wykonywanie pracy przy użyciu urządzenia, przed rozpoczęciem pracy zobowiązują się

- przestrzegać podstawowych przepisów BHP,
- przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, a zwłaszcza rozdział „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa” i potwierdzić swoim podpisem, że je zrozumieli i będą ich przestrzegać.

Przed opuszczeniem stanowiska pracy upewnić się, że w trakcie nieobecności nie istnieje żadne zagrożenie dla ludzi ani ryzyko strat materialnych.

Miejsca szczególnych zagrożeń

Nie przebywać w obszarze pracy robota.

Urządzenie należy zawsze podłączać do nadrzędnego systemu bezpieczeństwa w obrębie zabezpieczonego obszaru.

Jeżeli wyniknie konieczność wykonania czynności konserwacyjnych i przezbrojeń, należy zagwarantować, że

- cała instalacja na czas przebywania w tym obszarze będzie wyłączona
- i zabezpieczona przed niezamierzonym uruchomieniem np. wskutek błędu sterownika.

Jeżeli do urządzenia ma dostęp nieprzeszkolony personel obsługi, na czas jego przebywania w pobliżu urządzenia należy odciąć dopływ sprężonego powietrza zgodnie z przepisem „Performance Level d” normy ISO 13849-1.

Uzupełniająco do niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa producenta robota.

Należy chronić ciało, szczególnie dłonie, twarz i włosy oraz elementy odzieży, a także wszelkie narzędzia przed kontaktem z ruchomymi częściami urządzenia, takimi jak:

- wirujący frez do czyszczenia;
 - unoszony/opuszczany silnik czyszczący;
 - wysuwający/wsuwający się element mocujący dyszę gazową;
 - odcinacz drutu.
-

Nie dotykać frezu do czyszczenia bezpośrednio po zakończeniu pracy — niebezpieczeństwo oparzenia. Przestrzegać specjalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa odnoszących się do postugiwania się frezem do czyszczenia zawartych w instrukcji obsługi.

Chronić dłonie, twarz i oczy przed latającymi w powietrzu cząstkami (wiórami itp.) i mieszkanką sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym, wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Pokrywy można otwierać/zdejmować tylko na czas wykonywania czynności konserwacyjnych, instalacyjnych i napraw.

Podczas eksploatacji:

- upewnić się, czy wszystkie pokrywy są zamknięte i prawidłowo zamontowane;
 - wszystkie pokrywy muszą być zamknięte.
-

Ochrona osób

Prace związane z urządzeniem narażają operatora na liczne zagrożenia. Uzupełniająco do niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa producenta całego systemu spawania.

W trakcie pracy wszystkie osoby z zewnątrz, a w szczególności dzieci, powinny przebywać z dala od urządzenia i procesu spawania. Jeśli jednak w pobliżu przebywają osoby postronne:

- należy je poinstruować o istniejących zagrożeniach (zmiżdżenia przez ruchome części mechaniczne, spowodowania obrażeń ciała przez frez do czyszczenia, latające w powietrzu wióry, iskry i tym podobne, wydostającą się mieszkankę sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym, oślepienia przez łuk spawalniczy, szkodliwych dla zdrowia spalinach spawalniczych, hałasie, możliwych zagrożeniach wywołanych prądem sieciowym i spawalniczym itp.),
 - Udostępnić odpowiednie środki ochrony lub
 - ustawić odpowiednie ścianki ochronne i zastony.
-

Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (EMC)

Urządzenia klasy emisji A:

- przewidziane do użytku wyłącznie na obszarach przemysłowych,
 - na innych obszarach mogą powodować zakłócenia przenoszone po przewodach lub na drodze promieniowania.
-

Urządzenia klasy emisji B:

- spełniają wymagania dotyczące emisji na obszarach mieszkalnych i przemysłowych. Dotyczy to również obszarów mieszkalnych zaopatrywanych w energię z publicznej sieci niskonapięciowej.
-

Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń wg tabliczki znamionowej lub danych technicznych

Środki zapobiegające zakłóceniom elektromagnetycznym

W szczególnych przypadkach, mimo przestrzegania wartości granicznych emisji wymaganych przez normy, w obszarze zgodnego z przeznaczeniem stosowania mogą wystąpić nieznaczne zakłócenia (np. gdy w pobliżu miejsca ustawienia znajdują się czute urządzenia lub gdy miejsce ustawienia znajduje się w pobliżu odbiorników radiowych i telewizyjnych).

W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do podjęcia odpowiednich środków, zapobiegających tym zakłóceniom.

Sprawdzić i ocenić możliwe problemy oraz odporność na zakłócenia urządzeń znajdujących się w otoczeniu zgodnie z przepisami krajowymi i międzynarodowymi:

- urządzenia zabezpieczające;
- przewody sieciowe, do transmisji sygnałów i danych;
- urządzenia do elektronicznego przetwarzania danych i urządzenia telekomunikacyjne;
- urządzenia do pomiarów i kalibracji.

Środki pomocnicze, umożliwiające uniknięcie problemów z kompatybilnością elektromagnetyczną:

1. Zasilanie sieciowe
 - W przypadku wystąpienia zakłóceń elektromagnetycznych pomimo prawidłowego podłączenia do sieci należy zastosować środki dodatkowe (np. użyć odpowiedniego filtra sieciowego).
2. Przewody sterujące
 - powinny być w miarę możliwości krótkie,
 - muszą przebiegać blisko siebie (również w celu uniknięcia problemów z polem elektromagnetycznym),
 - należy ułożyć je z dala od innych przewodów.
3. Wyrównanie potencjałów
4. Ekranowanie, w razie potrzeby:
 - ekranować inne urządzenia w otoczeniu,
 - ekranować całą instalację spawalniczą.

Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym

Pola elektromagnetyczne mogą powodować nieznane dotychczas zagrożenia dla zdrowia:

- w następstwie oddziaływania na zdrowie osób znajdujących się w pobliżu, np. używających rozruszników serca lub aparatów słuchowych
- użytkownicy rozruszników serca powinni zasięgnąć porady lekarza, zanim będą przebywać w bezpośrednim pobliżu urządzenia oraz procesu spawania
- ze względów bezpieczeństwa odstępy pomiędzy przewodami prądowymi oraz głowicą/kadłubem spawarki powinny być jak największe
- nie nosić przewodu prądowego i pakietu przewodów na ramieniu i nie owijać ich wokół ciała lub części ciała

Środki bezpieczeństwa dotyczące miejsca ustawienia oraz transportu

Przewracające się urządzenie może stanowić zagrożenie dla życia! Urządzenie należy ustawić na płaskiej, trwałej i nienarażonej na wstrząsy powierzchni, przytwierdzić je do niej i zabezpieczyć przed przewróceniem.

W pomieszczeniach zagrożonych pożarem i wybuchem obowiązują przepisy specjalne

- Przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych i międzynarodowych.

Na podstawie wewnętrznych instrukcji zakładowych oraz kontroli zapewnić, aby otoczenie miejsca pracy było zawsze czyste i uporządkowane.

Podczas transportu urządzenia należy zadbać o to, aby były przestrzegane obowiązujące dyrektywy krajowe i lokalne oraz przepisy BHP. Odnosi się to zwłaszcza do dyrektyw dotyczących zagrożeń podczas transportu i przewożenia.

Przed uruchomieniem, po przetransportowaniu, koniecznie przeprowadzić oględziny urządzenia pod kątem uszkodzeń. Przed uruchomieniem zlecić naprawę wszelkich uszkodzeń przeszkolonemu personelowi technicznemu.

Środki bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy

Urządzenie może być eksploatowane tylko wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia są w pełni sprawne. Jeśli zabezpieczenia nie są w pełni sprawne, występuje niebezpieczeństwo:

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
 - uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
 - zmniejszenia wydajności urządzenia.
-

Urządzenia zabezpieczające, które nie są w pełni sprawne, należy naprawić przed uruchomieniem urządzenia.

Nigdy nie demontować ani nie wyłączać zabezpieczeń.

Przed uruchomieniem urządzenia upewnić się, czy nie stanowi ono dla nikogo zagrożenia.

Sprawdzać urządzenie przynajmniej raz w tygodniu pod kątem widocznych z zewnątrz uszkodzeń i sprawności działania urządzeń zabezpieczających.

- Stosować tylko odpowiedni środek antyadhezyjny producenta urządzenia.
 - Podczas stosowania środka antyadhezyjnego należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki bezpieczeństwa. Kartę charakterystyki bezpieczeństwa można otrzymać w punkcie serwisowym lub za pośrednictwem strony internetowej producenta.
 - Nie mieszać środków antyadhezyjnych producenta urządzenia z innymi środkami antyadhezyjnymi.
 - Jeśli w następstwie zastosowania innego środka antyadhezyjnego powstaną szkody, producent urządzenia nie ponosi za nie odpowiedzialności, a ponadto tracą ważność wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji.
 - Zużyty środek antyadhezyjny należy zutylizować zgodnie z przepisami krajowymi i międzynarodowymi w fachowy sposób.
-

Uruchamianie, konserwacja i naprawa

W przypadku części obcego pochodzenia nie ma gwarancji, że zostały wykonane i skonstruowane zgodnie z wymogami w zakresie ich wytrzymałości i bezpieczeństwa.

- Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i elementy ulegające zużyciu (obowiązuje również dla części znormalizowanych).
 - Dokonywanie wszelkich zmian w zakresie budowy urządzenia bez zgody producenta jest zabronione.
 - Elementy wykazujące zużycie należy niezwłocznie wymieniać.
 - Przy zamawianiu należy podać dokładną nazwę oraz numer artykułu wg listy części zamiennych, jak również numer seryjny posiadanego urządzenia.
-

Śruby obudowy mają połączenie z przewodem ochronnym zapewniającym uziemienie elementów obudowy.

Należy zawsze używać oryginalnych śrub obudowy w odpowiedniej liczbie, dokręcając je podanym momentem.

Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego

Producent zaleca, aby przynajmniej co 12 miesięcy zlecać przeprowadzenie kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego.

Zalecana jest kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego przez uprawnionego elektryka:

- po dokonaniu modyfikacji,
- po rozbudowie lub przebudowie,
- po wykonaniu naprawy, czyszczenia lub konserwacji,
- przynajmniej co dwanaście miesięcy.

Podczas kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego należy przestrzegać odpowiednich krajowych i międzynarodowych norm i dyrektyw.

Dokładniejsze informacje na temat kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego oraz kalibracji można uzyskać w najbliższym punkcie serwisowym. Udostępni on na życzenie wszystkie niezbędne dokumenty.

Utylizacja

Stare urządzenia elektryczne i elektroniczne podlegają obowiązkowi selektywnej zbiórki i recyklingu zgodnie z Dyrektywą Europejską i przepisami krajowymi. Zużyty sprzęt należy zwrócić u sprzedawcy lub korzystając z lokalnego, autoryzowanego systemu zbiórki i utylizacji odpadów. Prawidłowa utylizacja starego sprzętu pozwala na odzyskanie cennych materiałów wtórnych. Zignorowanie tej informacji może mieć potencjalnie szkodliwe skutki dla zdrowia i środowiska naturalnego.

Materiały opakowaniowe

Selektywna zbiórka odpadów. Proszę zapoznać się z przepisami obowiązującymi w Państwa gminie. Zgnieść karton przed wyrzuceniem, aby zmniejszyć jego objętość.

Znak bezpieczeństwa

Urządzenia z oznaczeniem CE spełniają podstawowe wymagania właściwych dyrektyw (np. dyrektywy dotyczącej urządzeń niskonapięciowych, dyrektywy EMV oraz dyrektywy maszynowej).

Urządzenia oznaczone znakiem atestu CSA spełniają wymagania najważniejszych norm Kanady i USA.

Prawa autorskie

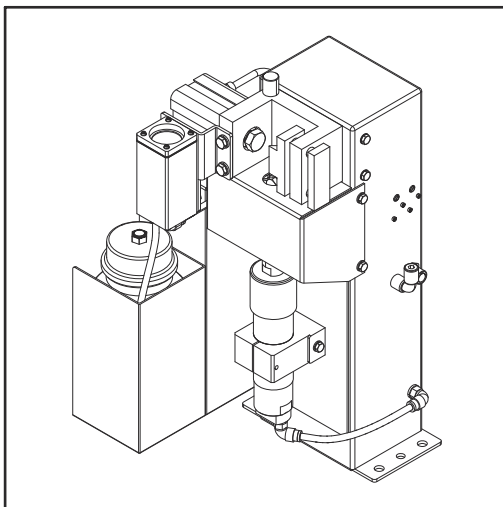
Wszelkie prawa autorskie w odniesieniu do niniejszej instrukcji obsługi należą do producenta.

Tekst oraz ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w momencie oddania instrukcji do druku. Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian. Treść instrukcji obsługi nie może być podstawą do roszczenia jakichkolwiek praw ze strony nabywcy. Będziemy wdzięczni za udzielanie wszelkich wskazówek i informacji o błędach znajdujących się w instrukcji obsługi.

Informacje ogólne

Informacje ogólne

Zasada działania



Urządzenie czyszczące służy do automatycznego czyszczenia palników spawalniczych MIG/MAG. Urządzenie czyszczące umożliwia niezawodne oczyszczenie wnętrza dyszy gazowej oraz strony czołowej dyszy gazowej w palnikach spawalniczych o różnych geometriach. Efektem tego jest wyraźne wydłużenie okresu eksploatacji elementów ulegających zużyciu. Jednocześnie, dzięki równomiernemu nanoszeniu środka antyadhezyjnego, zapobiega się powstawaniu nowych osadów zabrudzeń.

Zasada działania urządzenia czyszczącego

- Element mocujący dyszę gazową, ulokowany na przedzie urządzenia czyszczącego, mocuje dyszę gazową w czasie trwania procesu czyszczenia.
- Elementem czyszczącym jest frez do czyszczenia.
- Po zakończeniu procesu czyszczenia dysza do natryskiwania środka antyadhezyjnego rozprowadza środek antyadhezyjny wewnątrz dyszy gazowej oraz po stronie czołowej dyszy gazowej.

Obszary zastosowań

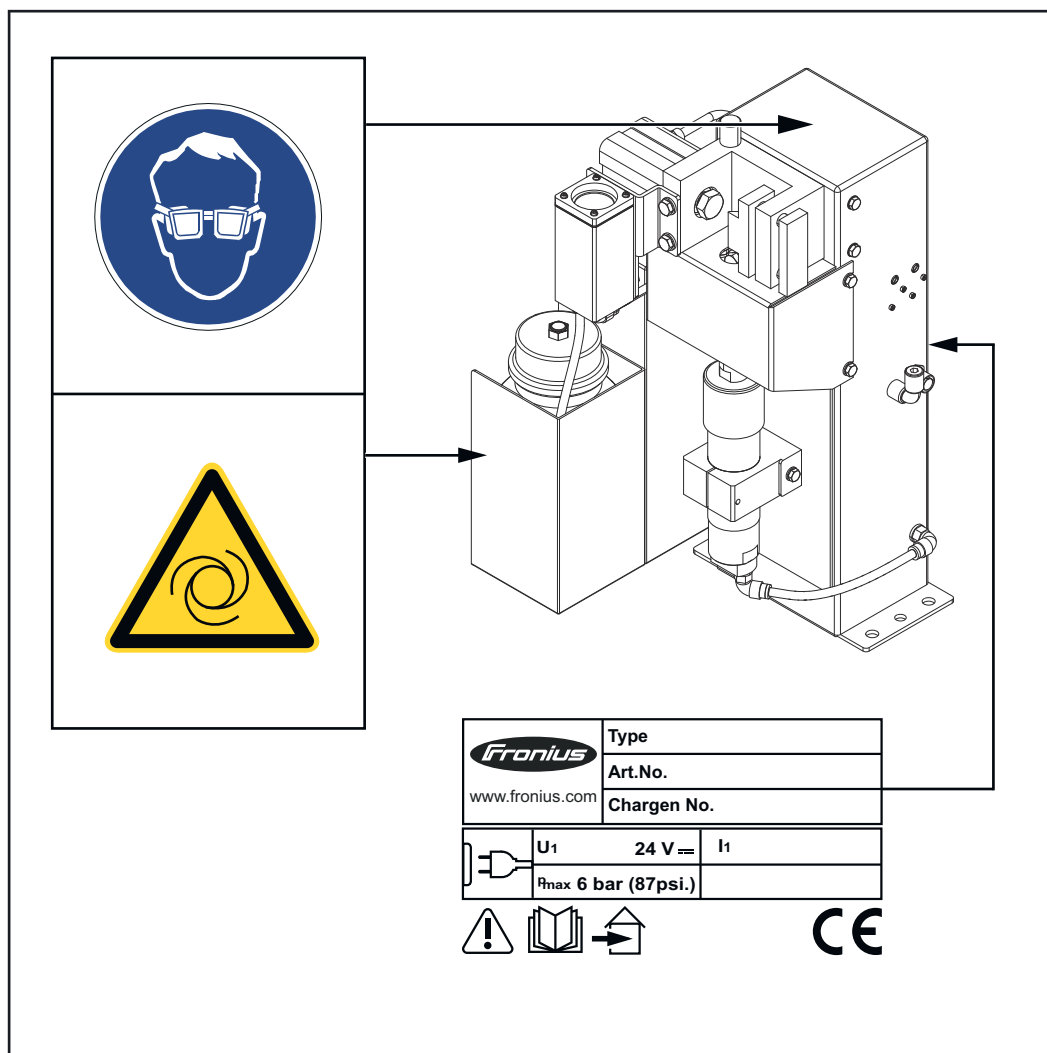
Urządzenie czyszczące nadaje się wyłącznie do zastosowania w obszarze zautomatyzowanym i zrobotyzowanym, i jest dostosowane do wykorzystania z różnorodnymi materiałami.

Główne obszary zastosowań to:

- przemysł samochodowy;
- produkcja aparatury;
- budowa instalacji chemicznych;
- budowa maszyn, produkcja pojazdów szynowych;
- produkcja maszyn budowlanych i pojazdów specjalnych.

Ostrzeżenia na urządzeniu czyszczącym

Na urządzeniu czyszczącym umieszczona jest tabliczka znamionowa oraz ostrzeżenia. Zabronione jest usuwanie lub zamalowywanie ostrzeżeń i symboli bezpieczeństwa oraz tabliczki znamionowej.



Ostrzeżenia na urządzeniu czyszczącym



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez:

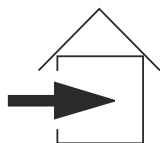
- ruchome elementy mechaniczne;
- mieszankę sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego;
- latające w powietrzu cząstki (wióry itd.).

Podczas konserwacji i serwisowania urządzenie należy utrzymywać w stanie pozbawionym ciśnienia i napięcia.



Z opisanych funkcji można korzystać dopiero po dokładnym zapoznaniu się z następującymi dokumentami:

- tą instrukcją obsługi;
- wszystkimi instrukcjami obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.



Do użytku wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych



Stosować ochronę oczu.



Ostrzeżenie przed automatycznym uruchomieniem urządzenia

Transport

- Środki transportu** Urządzenie należy transportować przy użyciu następujących środków:
- na palecie za pomocą wózka widłowego
 - na palecie za pomocą wózka podnośnego
 - ręcznie



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane spadającymi urządzeniami i przedmiotami.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Podczas transportu urządzenia za pomocą wózka widłowego lub wózka podnośnego należy zabezpieczyć urządzenie przed upadkiem.
 - ▶ Nie wolno wykonywać żadnych gwałtownych zmian kierunku, hamowania lub przyspieszania.
-

Wskazówki transportowe dotyczące opakowania



OSTROŻNIE!

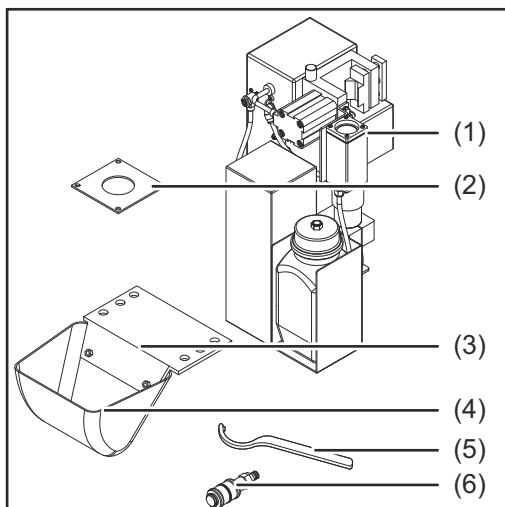
Niebezpieczeństwo w wyniku nieprawidłowego transportu.

Skutkiem mogą być straty materialne.

- ▶ Przestrzegać wskazówek transportowych dotyczących opakowania urządzenia.
-

Zakres dostawy i wyposażenie opcjonalne

Zakres dostawy



- (1) Urządzenie czyszczące Robacta Reamer V 70 Han12P
- (2) Uszczelka skórzana natryskiwacza środka antyadhezyjnego
- (3) Uchwyt zbiornika na pozostałości
- (4) Zbiornik na pozostałości
- (5) Klucz do nakrętek silnika czyszczącego
- (6) Zawór odciążający sprężonego powietrza

Objęte zakresem dostawy, ale nie zilustrowane:

- Wtyczka połączeniowa Harting Han12P (X1) bez kabla
- Instrukcja obsługi
- Elementy mocujące do montażu urządzenia czyszczącego:
 - 4 śruby
 - 4 podkładki
 - 4 pierścienie sprężynujące
 - 4 nakrętki

Środek antyadhezyjny „Robacta Reamer” (numer katalogowy 42,0411,8042) oraz frez do czyszczenia nie są objęte zakresem dostawy.

Dostępne wyposażenie opcjonalne

Do urządzenia czyszczącego jest dostępne niżej wymienione wyposażenie opcjonalne:

- stelaż montażowy,
- odcinacz drutu,
- czujnik kontroli poziomu napętnienia.

Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne

Bezpieczeństwo Podczas korzystania z wszystkich funkcji opisanych w rozdziale „Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne” należy przestrzegać niżej wymienionych przepisów dotyczących bezpieczeństwa!



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

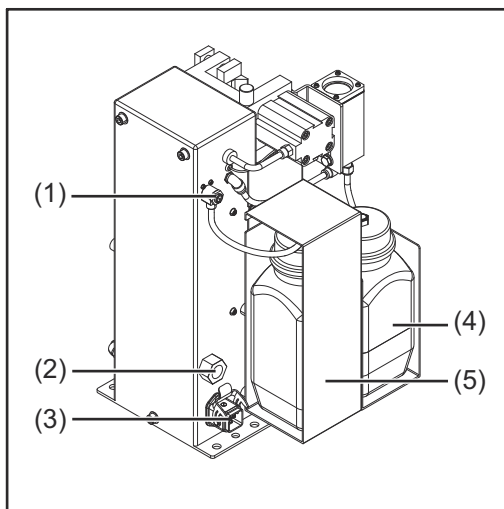
Niebezpieczeństwo wskutek błędów obsługi i nieprawidłowego wykonywania prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

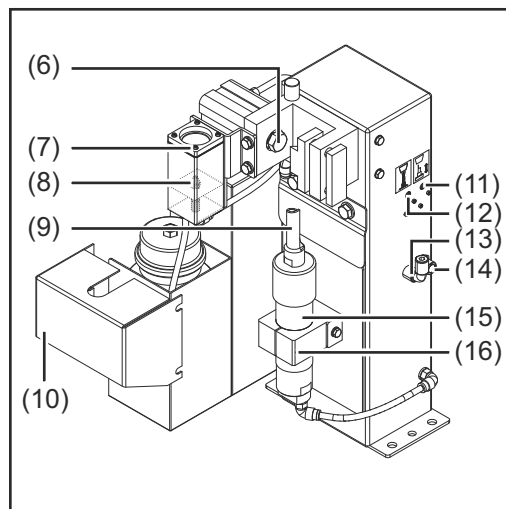
- ▶ Ze wszystkich funkcji opisanych w tym dokumencie mogą korzystać tylko przeszkoleni pracownicy wykwalifikowani.
 - ▶ Przeczytać i zrozumieć ten dokument.
 - ▶ Przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.
-

Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne

Elementy obsługi, przyłącza i elementy mechaniczne



Widok z boku



Widok z przodu

Nr	Funkcja
----	---------

- | | |
|-----|--|
| (1) | Regulator środka antyadhezyjnego
do ustawiania ilości środka antyadhezyjnego natrykiwanego do wnętrza dyszy gazowej |
| (2) | Przyłącze sprężonego powietrza
do zasilania suchym sprężonym powietrzem o wartości ciśnienia 6 bar (86.99 psi)
Identyfikacja gwintu przyłącze sprężonego powietrza: G 1/4 " |
| (3) | Przyłącze Harting Han12P (X1)
Zasilanie +24 V DC |

⚠ OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd przetężeniowy.

Skutkiem mogą być uszkodzenia zasilania przyłącza Harting Han12P (X1).

- ▶ Zabezpieczyć zasilanie przed prądem przetężeniowym bezpiecznikiem zwłocznym o wartości 500 mA.

- | | |
|-----|---|
| (4) | Zbiornik na pozostałości środka antyadhezyjnego |
| (5) | Zbiornik środka antyadhezyjnego |
| (6) | Element mocujący dyszę gazową
mocuje dyszę gazową w trakcie procesu czyszczenia |
| (7) | Natrykiwacz środka antyadhezyjnego
wyposażony w dyszę do natrykiwania środka antyadhezyjnego;
zapewnia natrykiwanie środka antyadhezyjnego tylko do wnętrza dyszy gazowej i na jej stronę czołową. |
| (8) | Dysza do natrykiwania środka antyadhezyjnego
natrykuje środek antyadhezyjny do wnętrza dyszy gazowej oraz na stronę czołową dyszy gazowej |

-
- (9) Frez do czyszczenia**
-
- (10) Pokrywa ochronna**
-
- (11) Śruba „Rozpoczęcie czyszczenia”**
do ręcznej kontroli
- działanie elementu mocującego dyszę gazową (tłok elementu mocującego wysuwa się)
 - głębokość zagłębienia frezu do czyszczenia w dyszę gazową (urządzenie podnoszące przesuwa silnik do czyszczenia do góry)
 - działanie silnika do czyszczenia (następuje uruchomienie silnika czyszczącego)
-
- (12) Śruba „Natryskiwanie środka antyadhezyjnego”**
do ręcznego sprawdzania natryskiwacza (sprężone powietrze albo mieszanka sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym jest natryskiwana z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego)
-
- (13) Przyłącze sprężonego powietrza dla opcji odcinacza drutu**
-
- (14) Przyłącze elektryczne dla opcji odcinacza drutu**
-
- (15) Silniki czyszczący**
napędza frez do czyszczenia
-
- (16) Urządzenie podnoszące**
podczas procesu czyszczenia wprowadza silnik czyszczący wraz z frezem do czyszczenia do wnętrza dyszy gazowej
-

Przyporządkowanie wtyczki połączeniowej Harting Han12P (X1) sterownika robota

Informacje ogólne

⚠ OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd przetężeniowy.

Skutkiem mogą być uszkodzenia zasilania przyłącza Harting Han12P (X1).

- ▶ Zabezpieczyć zasilanie przed prądem przetężeniowym bezpiecznikiem zwłocznym o wartości 500 mA.

⚠ OSTROŻNIE!

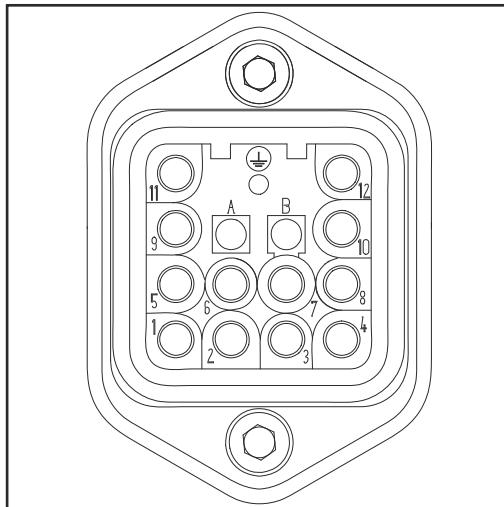
Niebezpieczeństwo związane z długim przewodem sterującym.

Skutkiem mogą być zakłócenia w transmisji sygnałów.

- ▶ Przewód sterujący między sterownikiem robota i urządzeniem czyszczącym powinien być jak najkrótszy.

Wtyczka połączeniowa Harting Han12P (X1), służąca do połączenia urządzenia czyszczącego ze sterownikiem robota, jest objęta zakresem dostawy. Wiązkę kablową należy dostosować do rodzaju techniki przyłączeniowej sterownika robota.

Przyporządkowanie wtyczki połączeniowej Harting Han12P (X1)



Przyporządkowanie wtyczki połączeniowej Harting Han12P (X1) — widok od strony kabla

Sygnały wejścia i wyjścia:

1. Sygnał wejścia „Rozpoczęcie czyszczenia” (dysza gazowa zamocowana, silnik czyszczący start, silnik czyszczący góra)
2. Sygnał wejścia „Natryskiwanie środka antyadhezyjnego”
3. GND
4. + 24 V DC
5. Sygnał wyjścia „Dysza gazowa wolna”
6. Sygnał wyjścia „Silnik czyszczący góra”
7. brak obciążenia
8. brak obciążenia
9. brak obciążenia
10. brak obciążenia
11. brak obciążenia
12. Sygnał wejścia „Odcinanie drutu elektrodowego”

(patrz schematy połączeń w Załączniku)

Instalacja i uruchamianie

Bezpieczeństwo Podczas wykonywania wszystkich prac opisanych w rozdziale „Instalacja i uruchamianie” należy przestrzegać niżej wymienionych przepisów dotyczących bezpieczeństwa!

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek błędów obsługi i nieprawidłowego wykonywania prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich funkcji opisanych w tym dokumencie mogą korzystać tylko przeszkoleni pracownicy wykwalifikowani.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć ten dokument.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo w wyniku automatycznego uruchomienia maszyn.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Uzupełniająco do niniejszej instrukcji obsługi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa producenta robota oraz systemu spawania. Dla własnego bezpieczeństwa należy się upewnić, że w strefie pracy robota podjęto wszystkie środki ostrożności oraz, że pozostaną one aktywne na czas przebywania człowieka w pobliżu urządzenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez ruchome elementy mechaniczne, latające w powietrzu cząstki (wióry itd.), mieszanek sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac odłączyć doptyw sprężonego powietrza oraz zasilania napięciem elektrycznym od urządzenia czyszczącego i powiązanych z nim komponentów systemu oraz zapewnić, że doptyw sprężonego powietrza i zasilanie napięciem elektrycznym pozostaną odłączone do czasu zakończenia wszystkich prac.
- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac upewnić się, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza — niezbędne czynności opisano w sekcji **Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.** od strony 30.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeśli urządzenie czyszczące jest zasilane napięciem i/lub sprężonym powietrzem, istnieje niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez: obracający się frez do czyszczenia, przesuwany się do góry / w dół silnik do czyszczenia, wysuwający / wsuwający się element mocujący dyszę gazową, uruchomiony odcinacz drutu, latające w powietrzu cząstki (wióry itd.), mieszanek sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

Jeżeli zachodzi konieczność wykonania prac przy urządzeniu czyszczącym w trakcie zasilania go napięciem elektrycznym i/lub sprężonym powietrzem, należy podjąć niżej opisane środki ochronne.

- ▶ Nie dopuścić do kontaktu części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów oraz przedmiotów i wszelkich elementów odzieży z frezem do czyszczenia, silnikiem czyszczącym, urządzeniem podnoszącym, elementem mocującym dyszę gazową, odcinaczem drutu oraz dyszą do natryskiwania środka antyadhezyjnego.
- ▶ Stosować ochronę słuchu.
- ▶ Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.

Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.

Aby się upewnić, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza, należy na krótko włączyć urządzenie czyszczące bez podłączonego doływu sprężonego powietrza. W tym celu wykonać następujące czynności:

- 1** Podjąć środki ostrożności:
 - frez do czyszczenia, urządzenie podnoszące, element mocujący dyszę gazową, odcinacz drutu i dysza do natryskiwania środka antyadhezyjnego mogłyby zostać włączone. Dlatego należy zapobiec kontaktowi części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów, a także przedmiotów oraz wszelkich elementów odzieży z wyżej wymienionymi częściami.
 - Stosować ochronę słuchu.
 - Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.
- 2** Zagwarantować, że urządzenie czyszczące jest odłączone od doływu sprężonego powietrza.
- 3** Obrócić śrubę „Rozpoczęcie czyszczenia” urządzenia czyszczącego na krótko o 90° w prawo i natychmiast ponownie ustawić ją w pozycji wyjściowej.
 - Jeżeli urządzenie czyszczące nie reaguje na obrócenie śruby, oznacza to, że jest pozbawione doływu sprężonego powietrza.
 - Jeżeli urządzenie czyszczące reaguje na obrócenie śruby, oznacza to, że sprężone powietrze wciąż doływa do urządzenia czyszczącego. W takim przypadku przed rozpoczęciem wszelkich prac należy bezwzględnie odłączyć urządzenie czyszczące od doływu sprężonego powietrza i ponownie sprawdzić, czy jest ono pozbawione sprężonego powietrza.

Przed uruchomieniem

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie czyszczące należy stosować wyłącznie do czyszczenia palników spawalniczych robota firmy Fronius, przeznaczonych do eksploatacji zautomatyzowanej, w szczególności do czyszczenia dysz gazowych i wnętrza dysz gazowych, zgodnie z podanymi danymi technicznymi. Inne lub wykraczające poza ww. zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie odpowiada za powstałe w ten sposób szkody.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również:

- dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi,
- postępowanie zgodne ze wszystkimi informacjami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi,
- przestrzeganie terminów przeglądów i czynności konserwacyjnych.

Personel obsługi, personel konserwacyjny



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo w wyniku automatycznego uruchomienia maszyn.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Urządzenie może być obsługiwane zawsze tylko przez 1 osobę. Dodatkowo należy zagwarantować, że podczas eksploatacji w strefie pracy urządzenia nie będą znajdować się inne osoby.
- ▶ Urządzenie może być konserwowane zawsze tylko przez 1 osobę. Dodatkowo należy zagwarantować, że podczas wykonywania prac przy urządzeniu, w strefie pracy urządzenia nie będą się znajdować inne osoby.

Wskazówki dotyczące ustawienia

Urządzenie czyszczące posiada stopień ochrony IP 21, co oznacza:

- zabezpieczenie przed wnikaniem ciał obcych o średnicy większej niż 12,5 mm (.49 in);
- brak ochrony przed wnikaniem wody.

Urządzenie nie może być ustawiane i użytkowane na wolnym powietrzu. Wbudowane części elektryczne należy chronić przed bezpośrednim wpływem wilgoci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane przewracającymi się lub spadającymi urządzeniami.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Urządzenie czyszczące przykręcać zawsze do podłoża.

Warunki doptywu sprężonego powietrza

Aby zagwarantować prawidłowe działania urządzenia czyszczącego, należy spełnić podane niżej warunki doptywu sprężonego powietrza:

- ustanowić doptyw sprężonego powietrza za pośrednictwem ogranicznika ciśnienia oraz filtra sprężonego powietrza,
- zagwarantować jakość sprężonego powietrza zgodnie z ISO 8573-1:2001, klasa 7 4 3 — powietrze pomiarowe:
 - stężenie cząstek stałych $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
 - punkt rosy pod ciśnieniem, para $\leq + 3^\circ\text{C}$
 - stężenie oleju $\leq 1 \text{ mg/m}^3$

**Działania
służące bez-
piecznej eksplo-
atacji urządzenia
w przypadku nie-
przeszkolonego
personelu
obsługi**

Jeżeli do urządzenia ma dostęp nieprzeszkolony personel obsługi, na czas jego przebywania w pobliżu urządzenia należy odciąć doptyw sprężonego powietrza zgodnie z przepisem „Performance Level d” normy ISO 13849-1.

Zaleca się zapewnić wymagane przerwanie doptywu sprężonego powietrza za pomocą zaworu wolnego startu i szybkiego odpowietrzania MS6-SV firmy FESTO.

Urządzenie czyszczące należy przykręcić do podłoża

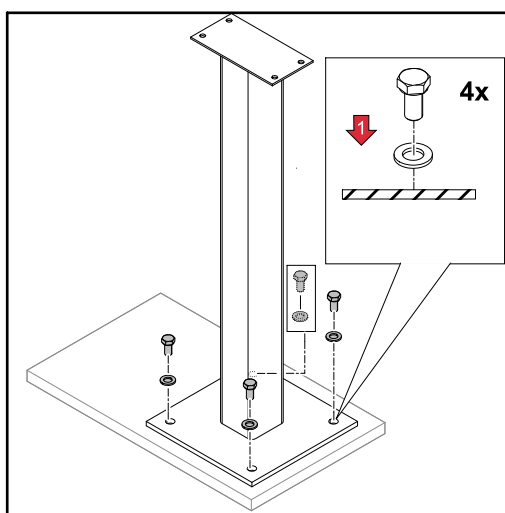
Przykręcenie urządzenia czyszczącego razem ze stelażem montażowym do podłoża

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane przewracającymi się lub spadającymi urządzeniami.

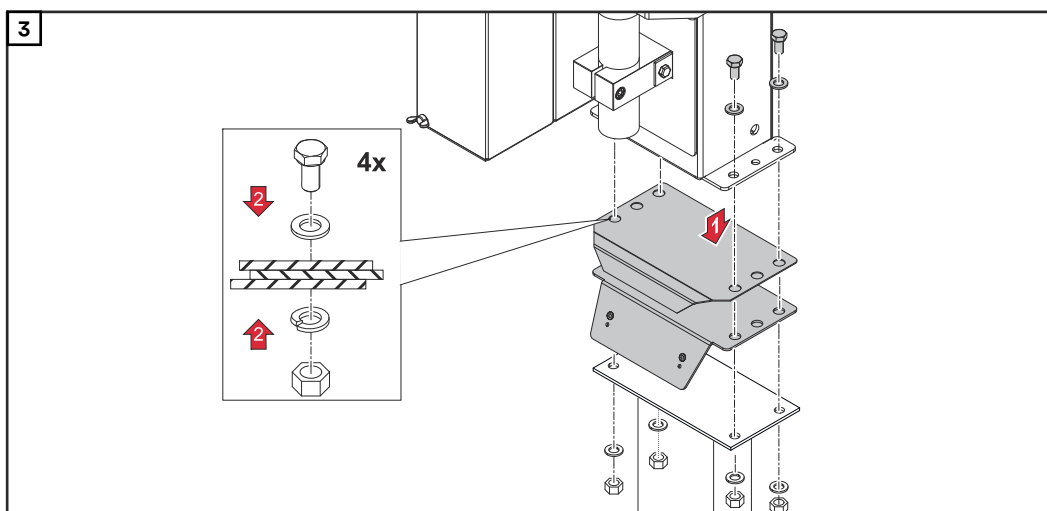
Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Stelaż montażowy zawsze musi być przykręcony do podłoża.
- ▶ Zakres dostawy stelaża montażowego nie zawiera śrub do przykręcenia go. Instalator sam jest odpowiedzialny za prawidłowy dobór śrub.
- ▶ Urządzenie czyszczące musi zawsze być przykręcone do stelaża montażowego.

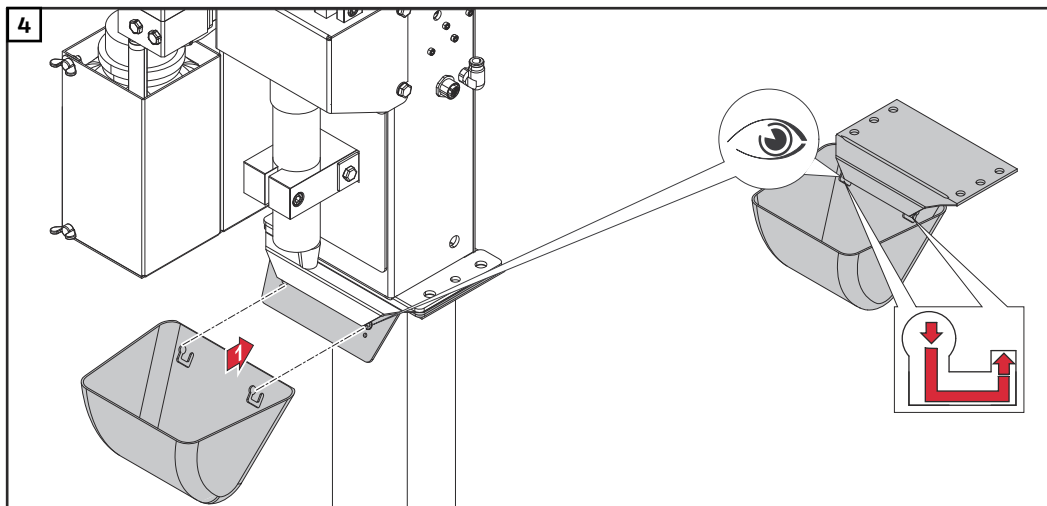


- 1 Opcjonalnie dostarczany stelaż montażowy należy ustawić na płaskim, stałym i wolnym od wstrząsów podłożu (fundamencie)
 - Stelażowi montażowemu nadać taką pozycję, aby droga dojazdu robota do urządzenia czyszczącego zainstalowanego na stelażu montażowym była jak najkrótsza.
- 2 Stelaż montażowy przykręcić mocno do podłoża (fundamentu) za pomocą wybranych elementów mocujących.

Za pomocą elementów mocujących dostarczonych z urządzeniem czyszczącym przykręcić uchwyt zbiornika na pozostałości do urządzenia czyszczącego.



Umieścić elementy na stelażu montażowym i je przykręcić.



Powiesić zbiornik na pozostałości w przedstawiony sposób.

Przykręcenie urządzenia czyszczącego do podłoża

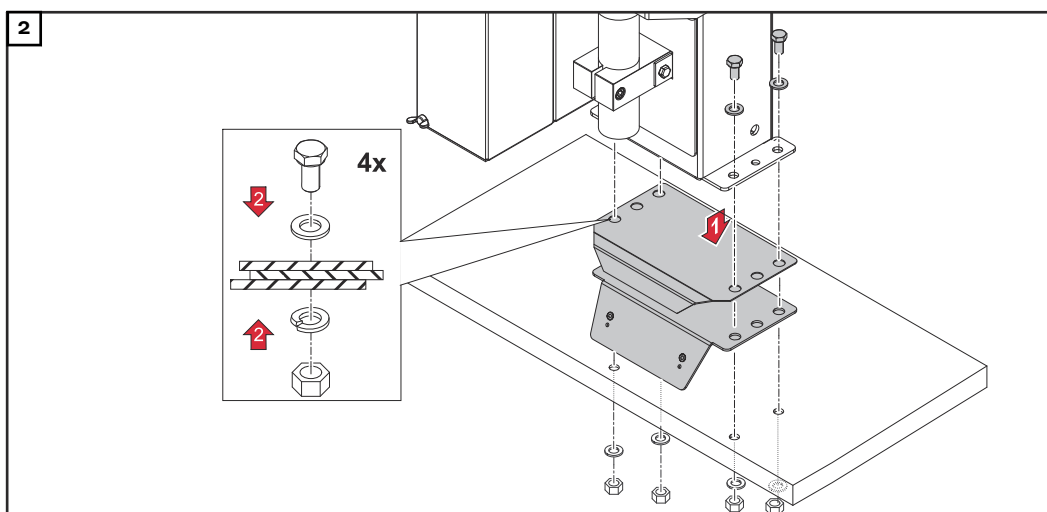
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane przewracającymi się lub spadającymi urządzeniami.

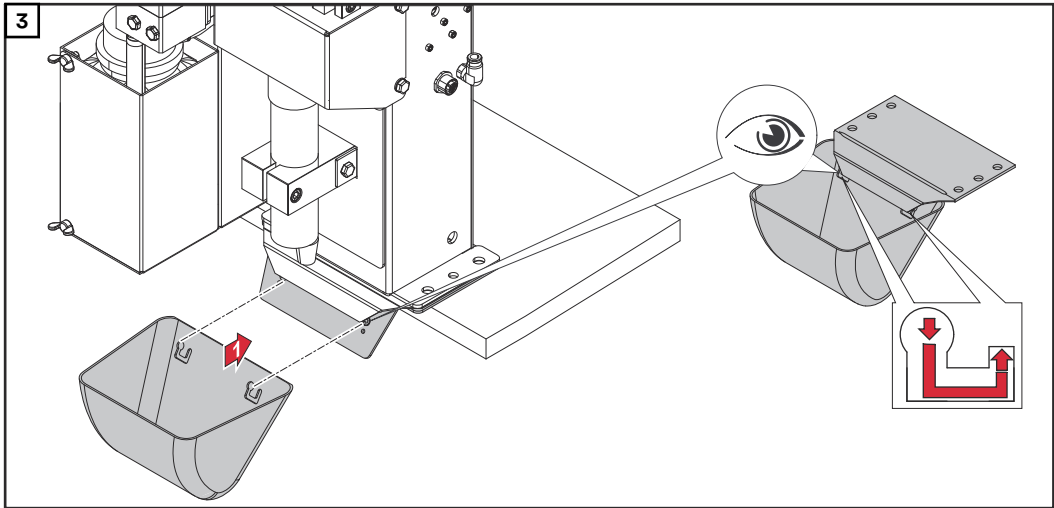
Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Urządzenie czyszczące musi zawsze być przykręcone do podłoża.
- ▶ Jeżeli grubość materiału podłoża jest mniejsza niż 5 mm (0.197 in), do przykręcenia należy użyć elementów mocujących dostarczonych z urządzeniem czyszczącym.
- ▶ Jeżeli grubość materiału podłoża jest większa niż 5 mm (0.197 in), do przykręcenia nie należy używać elementów mocujących dostarczonych w zestawie. W takim przypadku instalator sam jest odpowiedzialny za dobór prawidłowych elementów mocujących.

- 1 Urządzenie czyszczące i uchwyt zbiornika na pozostałości należy ustawić na płaskim, stałym i wolnym od wstrząsów podłożu (fundamencie).
 - Urządzeniu czyszczącemu nadać taką pozycję, aby droga dojazdu robota do pozycji czyszczenia była jak najkrótsza.



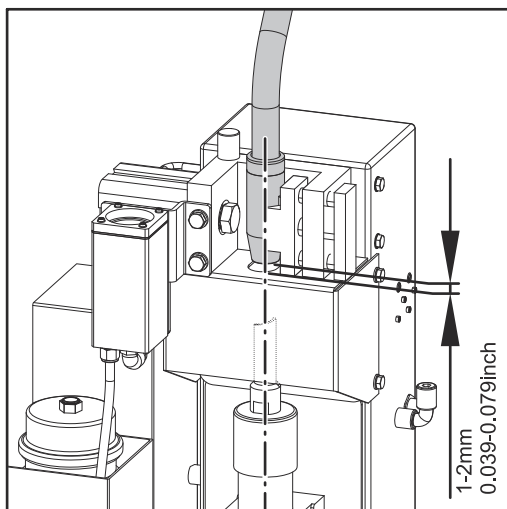
Umieścić elementy na podłożu i je przykręcić



Powiesić zbiornik na pozostałości w przedstawiony sposób.

Pozycja czyszczenia palnika spawalniczego

Pozycja czyszczenia palnika spawalniczego



Palnik spawalniczy (dysza gazowa) musi znajdować się centralnie nad silnikiem czyszczącym / frezem do czyszczenia, z odstępem 1–2 mm (0.039–0.079 inch) od pokrywy ochronnej

Ustawienie elementu mocującego dyszę gazową

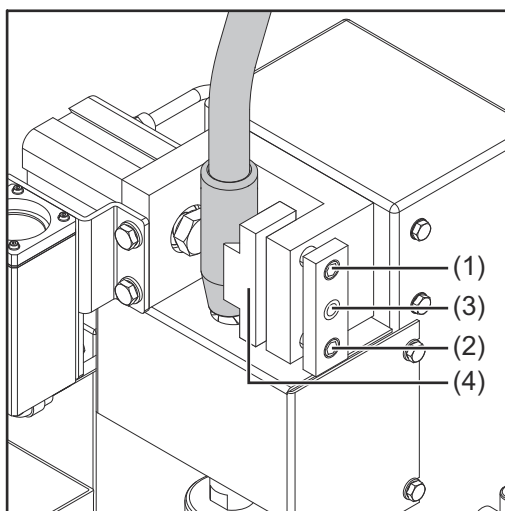
Ustawienie elementu mocującego dyszę gazową

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo w wyniku nieprawidłowego ustawienia elementu mocującego dyszę gazową.

Skutkiem mogą być uszkodzenia w palniku spawalniczym.

- ▶ Element mocujący dyszę gazową wyregulować tak, aby nie było możliwe przeniesienie sił reakcji na robota.
- ▶ Dyszę gazową zaciskać tylko na cylindrycznej powierzchni.
- ▶ Dysza gazowa może zacisnąć się tylko w pozycji centralnie nad silnikiem czyszczącym.



- 1 Wykręcić śruby z łbem o gnieździe sześciokątnym ze sworzni prowadzących (1) i (2).
- 2 Ustawić palnik spawalniczy w pozycji czyszczenia
- centralnie w stosunku do silnika czyszczącego.
- 3 Za pomocą śruby regulującej (3) ustawić element zaciskowy (4) na takiej pozycji, aby przylegał do dyszy gazowej.
- 4 Wkręcić śruby z łbem o gnieździe sześciokątnym w sworznie prowadzące (1) i (2).

Montaż frezu do czyszczenia

Montaż frezu do czyszczenia

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo związane z rozgrzaniem frezu do czyszczenia podczas pracy. Skutkiem mogą być poważne poparzenia.

- ▶ Przed dotknięciem frezu do czyszczenia poczekać, aż ostygnie do temperatury pokojowej (+25°C, +77°F).

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo związane z użyciem niekompatybilnych części eksploatacyjnych.

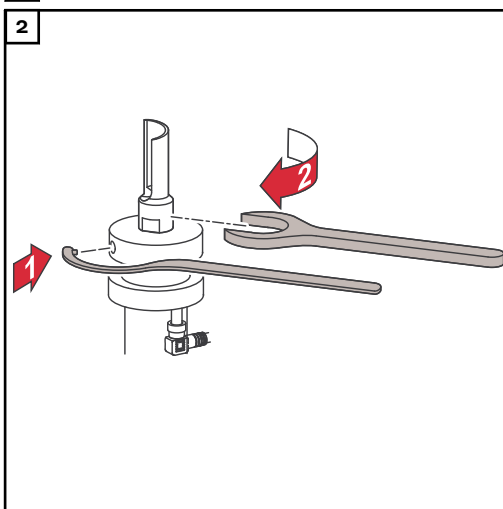
Skutkiem mogą być straty materialne i wadliwe działanie.

- ▶ Należy stosować wyłącznie końcówkę prądową, dysze gazowe oraz frez do czyszczenia producenta urządzenia. Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek użycia końcówek prądowych, dysz gazowych lub frezów do czyszczenia innych producentów.

Frez do czyszczenia nie jest objęty zakresem dostawy. Pasujący frez do czyszczenia jest podany na liście części zamiennych używanego palnika spawalniczego:

<https://spareparts.fronius.com/>

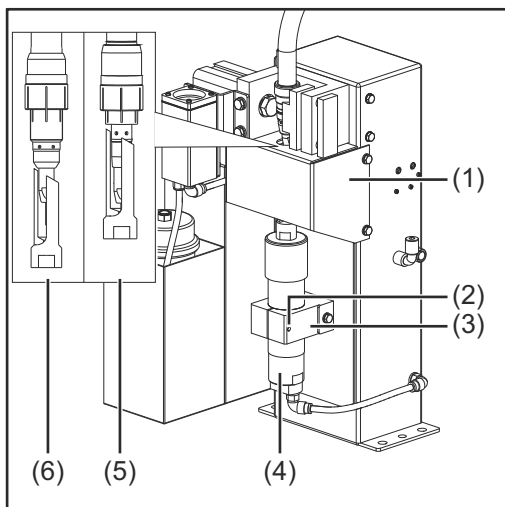
- 1 Zdemontować pokrywę ochronną urządzenia czyszczącego



- 3 Zamontować pokrywę ochronną na urządzeniu czyszczącym w taki sposób, aby znalazła się ponownie na oryginalnej pozycji.

Regulacja pozycji silnika czyszczącego

Regulacja pozycji silnika czyszczącego.



- 1** Zdemontować pokrywę ochronną (1).
 - 2** Zdjąć dyszę gazową z korpusu palnika spawalniczego.
 - 3** Odkręcić śrubę (2) na urządzeniu podnoszącym.
 - 4** Upewnić się, że urządzenie podnoszące (3) znajduje się w najniższej pozycji.
 - 5** Ustawić palnik spawalniczy w pozycji czyszczenia (ok. 1–2 mm / 0.039–0.079 inch nad pokrywą ochronną, centralnie w stosunku do silnika czyszczącego).
-
- 6** Ręcznie przesunąć urządzenie podnoszące (3) do najwyższego górnego położenia i utrzymać je w tej pozycji.
 - 7** Silnik czyszczący (4) razem z frezem do czyszczenia wsunąć ręcznie na pozycję czyszczenia.
 - Upewnić się przy tym, czy frez do czyszczenia nie dotyka elementów palnika spawalniczego.
 - Patrz szczegół (5) dla palnika spawalniczego z tuleją izolacyjną
 - Patrz szczegół (6) dla palnika spawalniczego z osłoną antyodpryskową
 - 8** Silnik czyszczący (4) zablokować w tej pozycji w urządzeniu podnoszącym (3) — przykręcić śrubę (2) urządzenia podnoszącego.
 - 9** Wykonać kontrolę działania przy zdemontowanej dyszy gazowej: ręcznie ustawić silnik czyszczący w najwyższej pozycji.
 - Frez do czyszczenia musi bezkolizyjnie otaczać końcówkę prądową. Jeżeli frez do czyszczenia koliduje z elementami palnika spawalniczego, ponownie ustawić silnik czyszczący.
 - 10** Zamontować dyszę gazową na korpusu palnika spawalniczego.
 - 11** Wykonać kontrolę działania przy zamontowanej dyszy gazowej: ręcznie ustawić silnik czyszczący w najwyższej pozycji.
 - Frez do czyszczenia musi bezkolizyjnie zanurzać się w dyszy gazowej. Jeżeli frez do czyszczenia koliduje z elementami palnika spawalniczego, ponownie ustawić silnik czyszczący.
 - 12** Zamontować pokrywę ochronną na urządzeniu czyszczącym w taki sposób, aby znalazła się na oryginalnej pozycji.

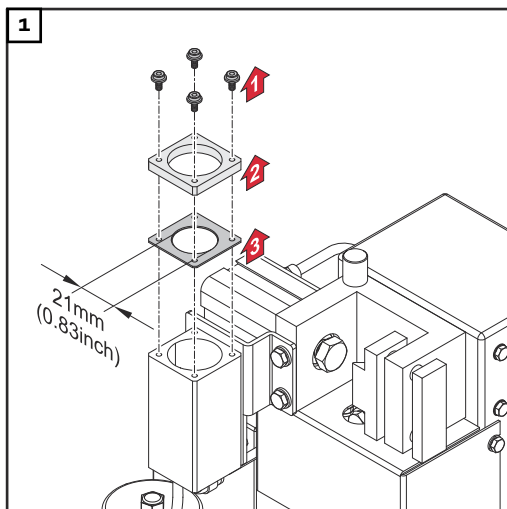
Konfiguracja natryskiwacza

Konfiguracja natryskiwacza

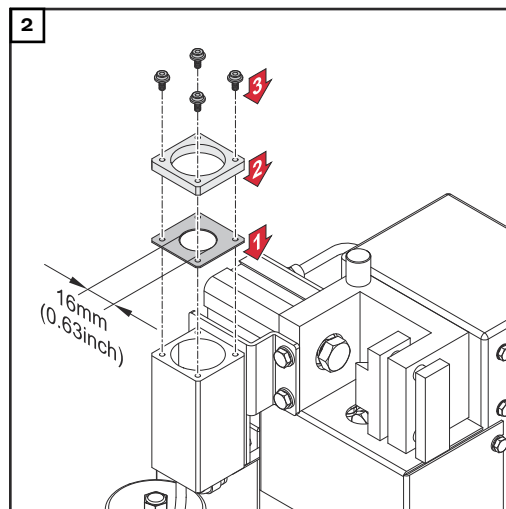
Jeżeli otwór standardowej uszczelki skórzanej jest zbyt duży dla zastosowanej dyszy gazowej, należy zgodnie z ilustracją założyć drugą uszczelkę skórzaną objętą zakresem dostawy.

Dostępne skórzane uszczelki można znaleźć na liście części zamiennych: <https://spareparts.fronius.com/>

Wymiana skórzanej uszczelki:



Wyjąć zamontowaną skórzaną uszczelkę



Zamontować skórzaną uszczelkę o mniejszej średnicy

Instalacja odcinacza drutu sterowanego elektrycznie (wyposażenie opcjonalne)

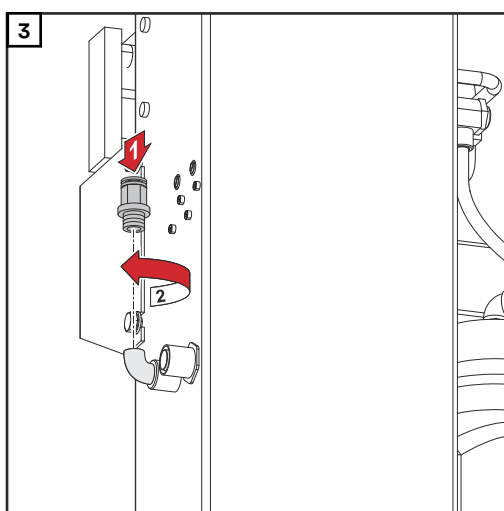
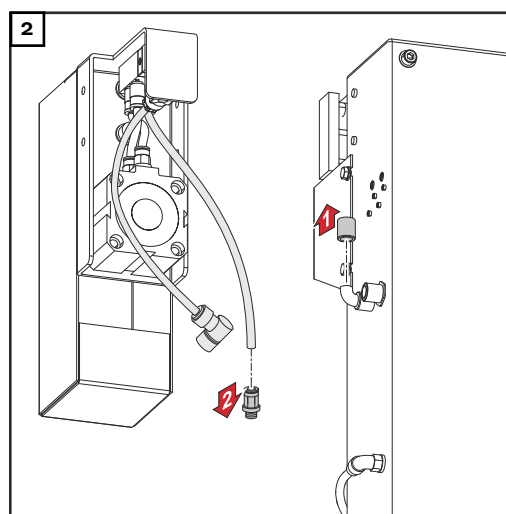
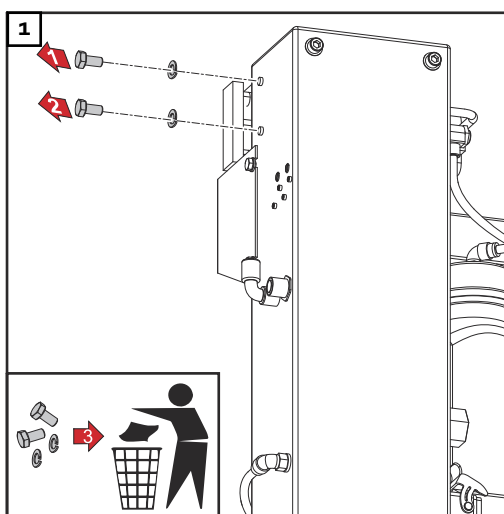
Zasada działania odcinacza drutu sterowanego elektrycznie

Otwieranie i zamykanie odcinacza drutu sterowanego elektrycznie jest wywoływane przez aktywny sygnał sterownika robota.

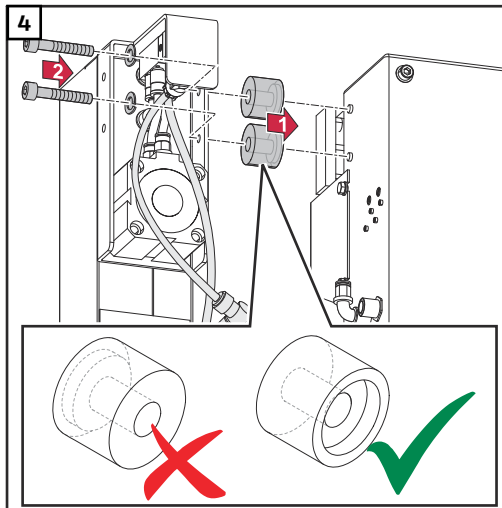
Maksymalna średnica drutu

Za pomocą odcinacza drutu można odcinać druty elektrodowe o średnicy maks. 1,6 mm (0,063 in.).

Instalacja odcinacza drutu sterowanego elektrycznie

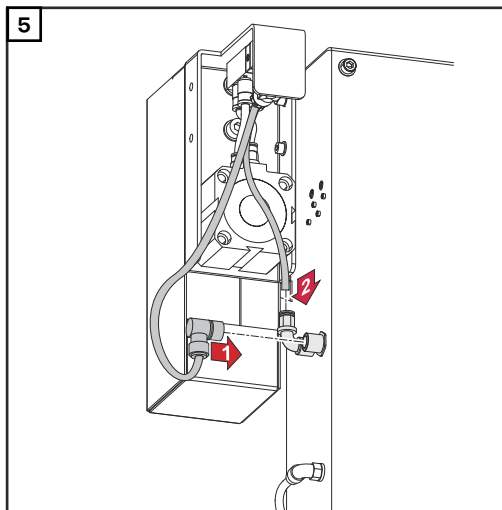


Użyć adaptera zdemontowanego z odcinacza drutu.



Zastosować elementy mocujące dostarczone z odcinaczem drutu.

Upewnić się, czy zagłębienia w tulejach dystansowych są skierowane w stronę urządzenia czyszczącego.



Sterowanie elektryczne odcinaczem drutu odbywa się za pośrednictwem sterownika robota.

Zapewnienie doływu sprężonego powietrza

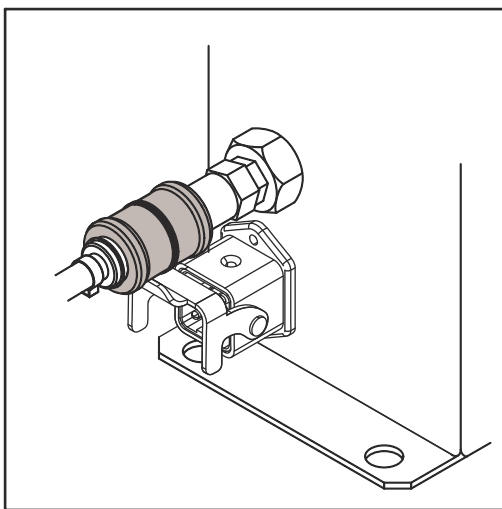
Zapewnienie doływu sprężonego powietrza do urządzenia czyszczącego, zasada działania zaworu odciążającego sprężonego powietrza

Zapewnienie doływu sprężonego powietrza:

- 1 Przewód doprowadzający sprężone powietrze do urządzenia czyszczącego należy pozbawić ciśnienia i zagwarantować, że tak pozostanie do momentu zakończenia późniejszych prac przy urządzeniu.
- 2 Przykręcić dołączony zawór odciążający sprężonego powietrza do przyłącza sprężonego powietrza urządzenia czyszczącego.
- 3 Przewód doprowadzający sprężone powietrze podłączyć do zaworu odciążającego sprężonego powietrza.

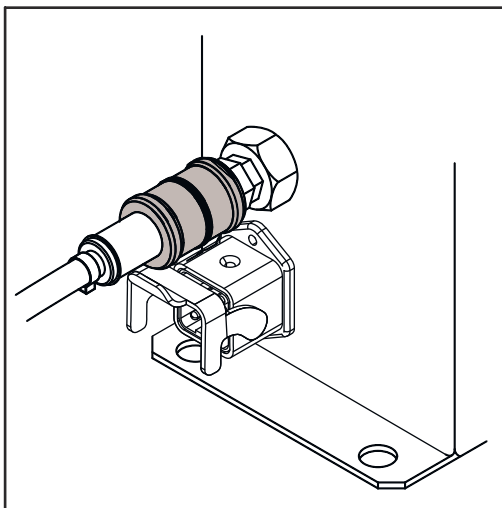
Przesuwając zawór odciążający sprężonego powietrza w przód i w tył, można przerwać i wznowić doływ sprężonego powietrza do urządzenia czyszczącego — zgodnie z poniższym opisem.

Na ilustracji poniżej przedstawiono zamknięty zawór odciążający sprężonego powietrza = doływ sprężonego powietrza do urządzenia jest przerwany:



zawór odciążający sprężonego powietrza zamknięty

Na ilustracji poniżej przedstawiono otwarty zawór odciążający sprężonego powietrza = urządzenie jest zasilane sprężonym powietrzem:

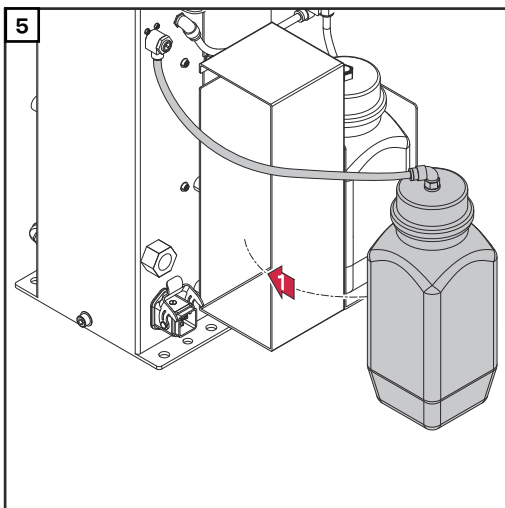
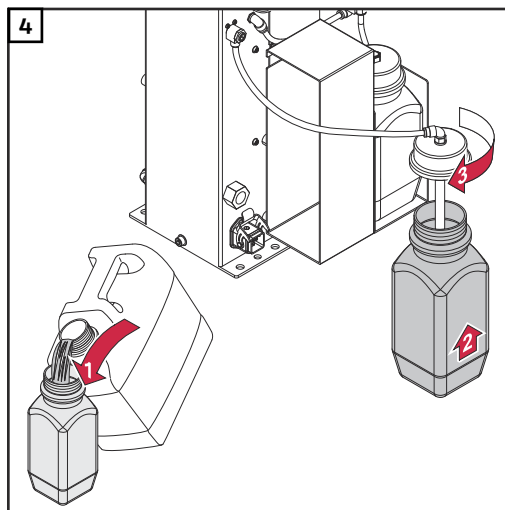
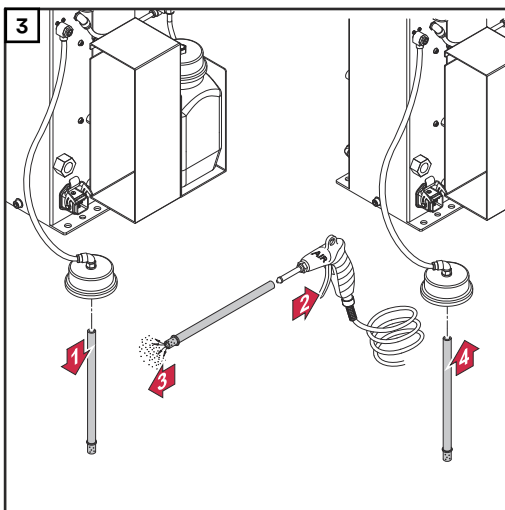
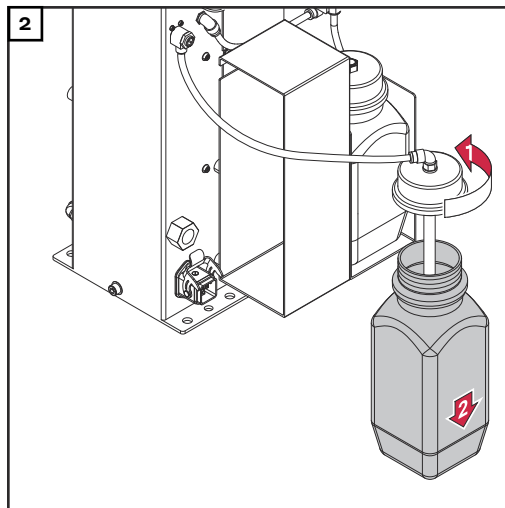
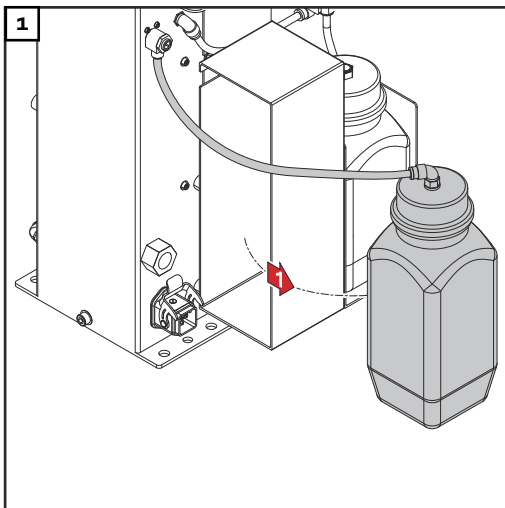


Zawór odciążający sprężonego powietrza otwarty

Uruchamianie rozpylacza środka antyadhezyjnego

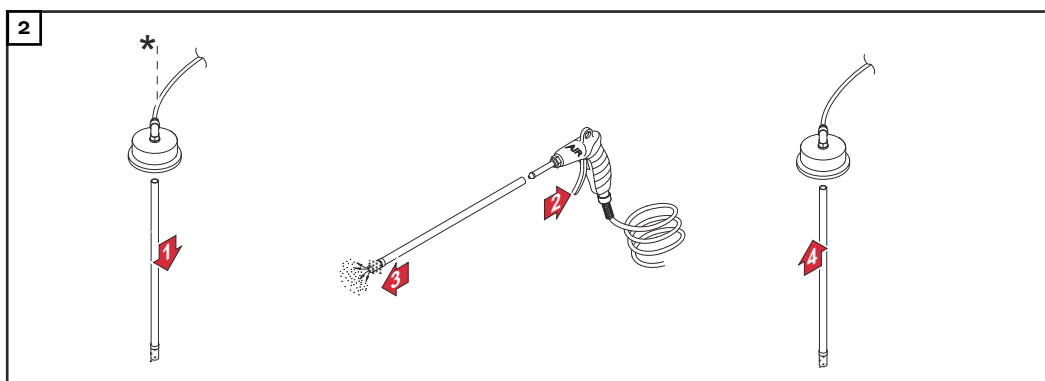
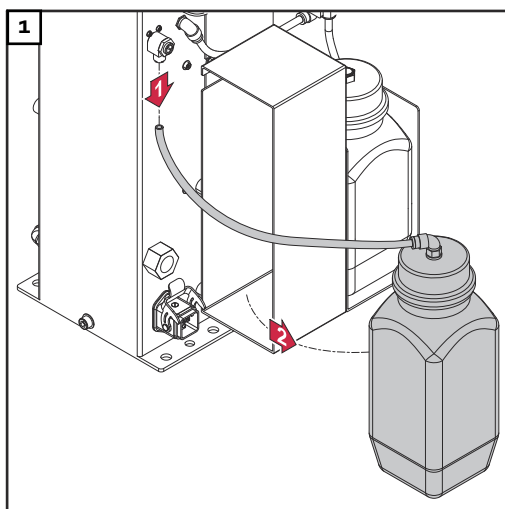
Napętnianie zbiornika środka antyadhezyjnego (o pojemności 1 litra) i podłączenie go do urządzenia czyszczącego

Stosować wyłącznie środek antyadhezyjny „Robacta Reamer” (nr katalogowy 42,0411,8042) producenta urządzenia. Jego skład chemiczny jest specjalnie dostosowany do użytku z urządzeniem czyszczącym. W przypadku zastosowania wyrobów innych producentów nie można zagwarantować poprawności działania.

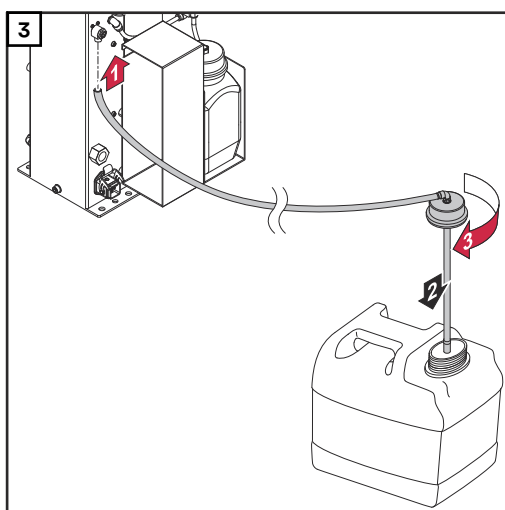


Podłączenie zbiornika środka antyadhezyjnego (o pojemności 10 litrów) do urządzenia czyszczącego

Stosować wyłącznie środek antyadhezyjny „Robacta Reamer” (nr katalogowy 42,0411,8042) producenta urządzenia. Jego skład chemiczny jest specjalnie dostosowany do użytku z urządzeniem czyszczącym. W przypadku zastosowania wyrobów innych producentów nie można zagwarantować poprawności działania.



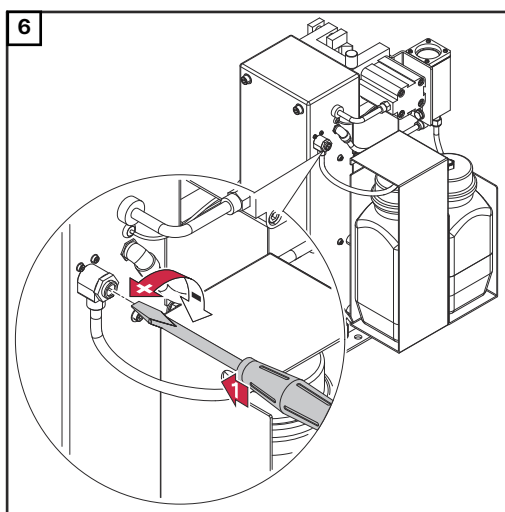
* Opcja (dłuższy przewód środka antyadhezyjnego)



Ustawianie ilości środka antyadhezyjnego natrykiwanego przez rozpylacz

- 1 Ustawić palnik spawalniczy w pozycji czyszczenia.
- 2 Podłączyć dopływ sprężonego powietrza do urządzenia czyszczącego.
- 3 Urządzenie czyszczące połączyć ze sterownikiem robota
- 4 Uaktywnić proces natrykiwania za pomocą sterownika robota i skontrolować, czy natrykiwana ilość jest wystarczająca

- 5 Jeżeli natryskiwana ilość jest niewystarczająca, należy ją ustawić — w zależności od wymogów:
- w sterowniku robota dostosować czas natryskiwania — zalecany czas natryskiwania wynosi ~ 0,7 sekundy
 - albo za pomocą regulatora środka antyadhezyjnego — patrz kolejna ilustracja



Precyzyjna regulacja natryskiwanej ilości za pomocą regulatora środka antyadhezyjnego

Ręczna kontrola funkcji urządzenia czyszczącego

Bezpieczeństwo



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas wykonywania następujących prac do urządzenia czyszczącego musi doptywać sprężone powietrze. Wskutek tego powstaje niebezpieczeństwo związane z wirowaniem frezów do czyszczenia, podnoszeniem i opuszczaniem silnika czyszczącego, wysuwaniem i wsuwaniem elementu mocującego dyszę gazową, rozrzucaniem elementów (wiórów itp..) i rozpryskiwaniem mieszanki sprężonego powietrza i środka antyadhezyjnego z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Nie dopuścić do kontaktu części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów oraz przedmiotów i wszelkich elementów odzieży z frezem do czyszczenia, silnikiem czyszczącym, urządzeniem podnoszącym, elementem mocującym dyszę gazową, odcinaczem drutu oraz dyszą do natryskiwania środka antyadhezyjnego.
- ▶ Stosować ochronę słuchu.
- ▶ Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.

Ręczna kontrola funkcji urządzenia czyszczącego

WSKAZÓWKA!

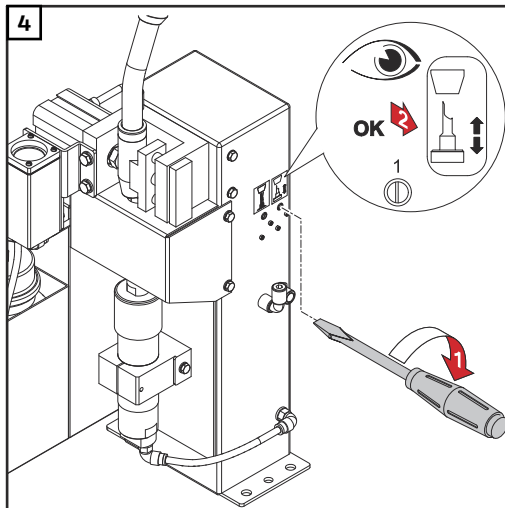
Dana funkcja jest nieaktywna, gdy szczelina w łbie śruby „Natryskiwanie środka antyadhezyjnego” i „Natryskiwanie środka antyadhezyjnego” jest ustawiona poziomo.

- 1 Ustawić palnik spawalniczy w pozycji czyszczenia.
- 2 Odtąć urządzenie czyszczące od sterownika robota.
- 3 Podłączyć doptyw sprężonego powietrza do urządzenia czyszczącego.

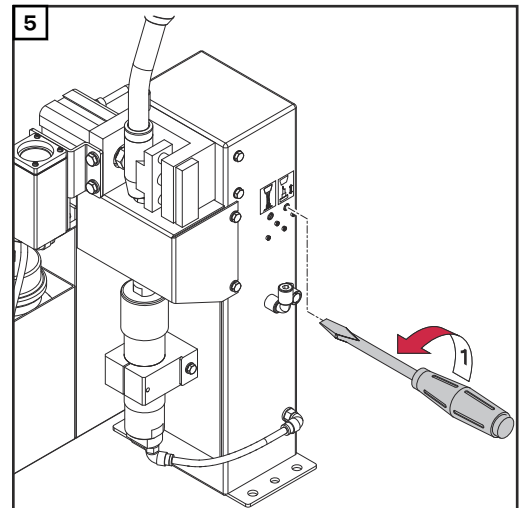
Funkcja „Rozpoczęcie czyszczenia:”

W trakcie działania funkcji należy skontrolować:

- działanie elementu mocującego dyszę gazową (tłok elementu mocującego wysuwa się)
- głębokość zagłębienia frezu do czyszczenia w dyszę gazową (urządzenie podnoszące przesuwa silnik do czyszczenia do góry)
- działanie silnika do czyszczenia (następuje uruchomienie silnika czyszczącego)



Rozpoczęcie czyszczenia

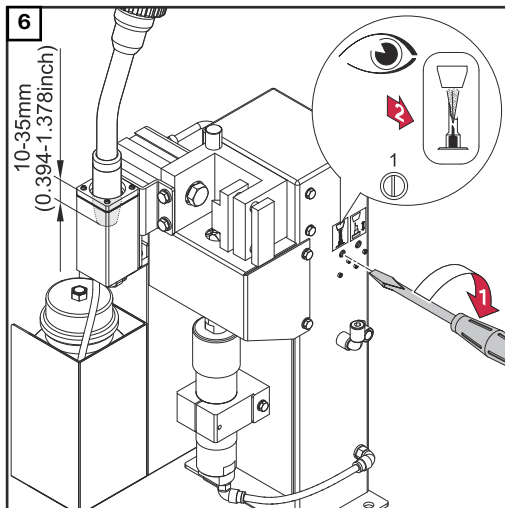


Dezaktywacja funkcji

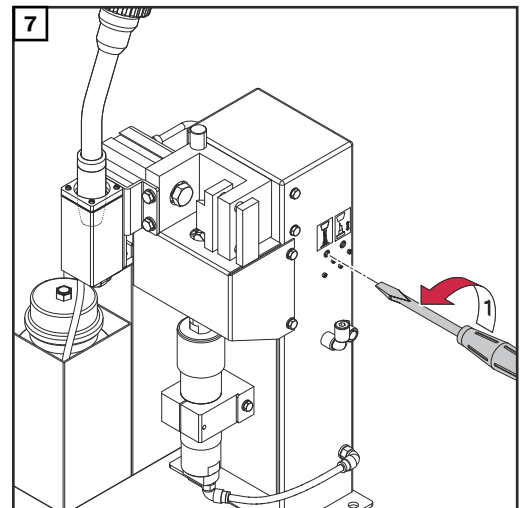
Funkcja „Natryskiwanie środka antyadhezyjnego”

Po zakończeniu działania funkcji należy skontrolować:

- czy dysza gazowa jest wystarczająco zwilżona środkiem antyadhezyjnym.



Natryskiwanie środka antyadhezyjnego



Dezaktywacja funkcji

Uruchamianie urządzenia czyszczącego

Warunki uruchamiania	<p>W celu uruchomienia urządzenia czyszczącego należy spełnić następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none">- jeżeli jest dostępny stelaż montażowy urządzenia czyszczącego: jest on mocno przykręcony do podłoża;- urządzenie czyszczące jest mocno przykręcone do podłoża;- element mocujący dyszę gazową jest ustawiony prawidłowo;- frez do czyszczenia jest zamontowany;- pozycja silnika czyszczącego wyregulowana;- jeżeli jest dostępny: odcinacz drutu jest zainstalowany;- rozpylacz środka antyadhezyjnego jest uruchomiony;- dopływ sprężonego powietrza zapewniony;- funkcje zostały ręcznie sprawdzone;- urządzenie czyszczące jest połączone ze sterownikiem robota;- wszystkie pokrywy są zamknięte, wszystkie urządzenia zabezpieczające są w dobrym stanie i zamontowane w miejscu przewidzianym do tego celu.
-----------------------------	---

Uruchamianie	<p>Uruchomienie urządzenia czyszczącego odbywa się za pośrednictwem aktywnego sygnału sterownika robota.</p>
---------------------	--

Przebieg programu czyszczenia

Bezpieczeństwo



OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłowym montażem i uruchomieniem.

Skutkiem mogą być straty materialne.

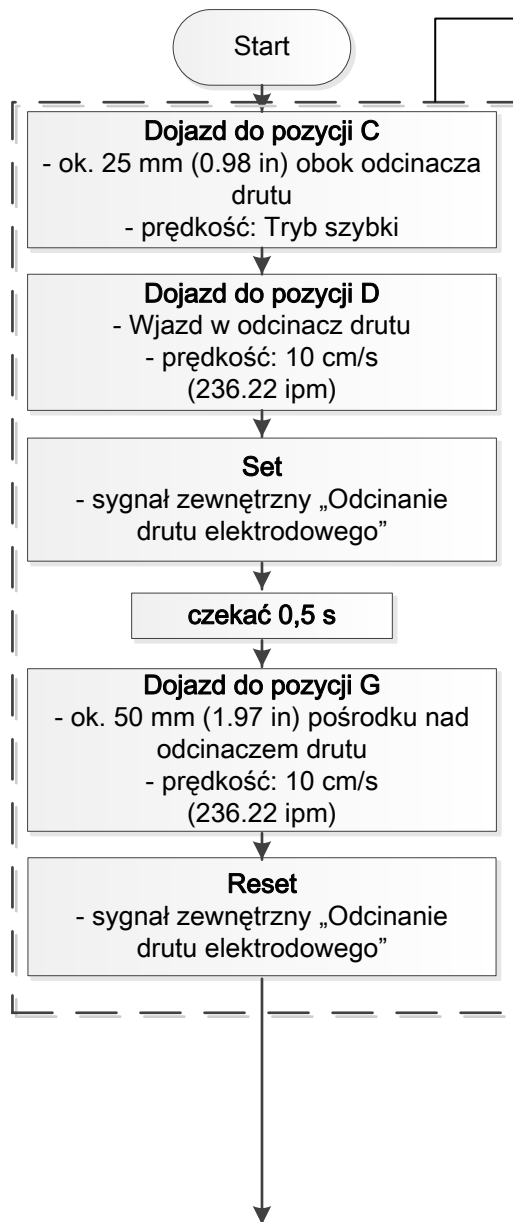
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy automatycznej należy ręcznie skontrolować funkcje urządzenia czyszczącego.
 - ▶ Tryb pracy automatycznej uruchomić dopiero po prawidłowym zamontowaniu i uruchomieniu urządzenia czyszczącego.
-

WSKAZÓWKA!

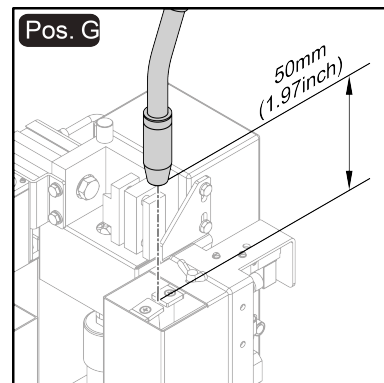
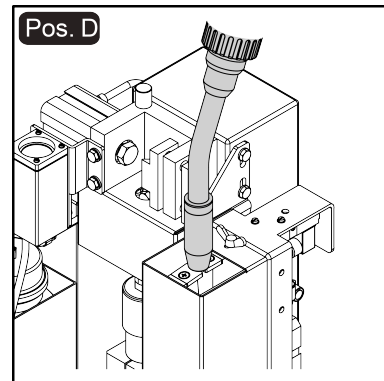
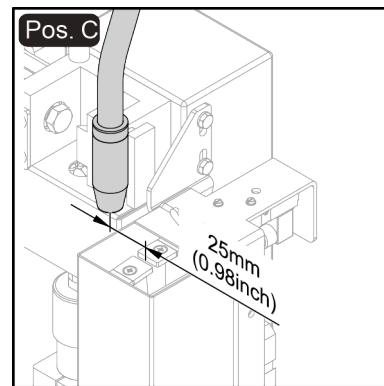
Niezwilżone wnętrze palnika spawalniczego może w momencie rozpoczęcia spawania doprowadzić do trwałego zabrudzenia palnika spawalniczego.

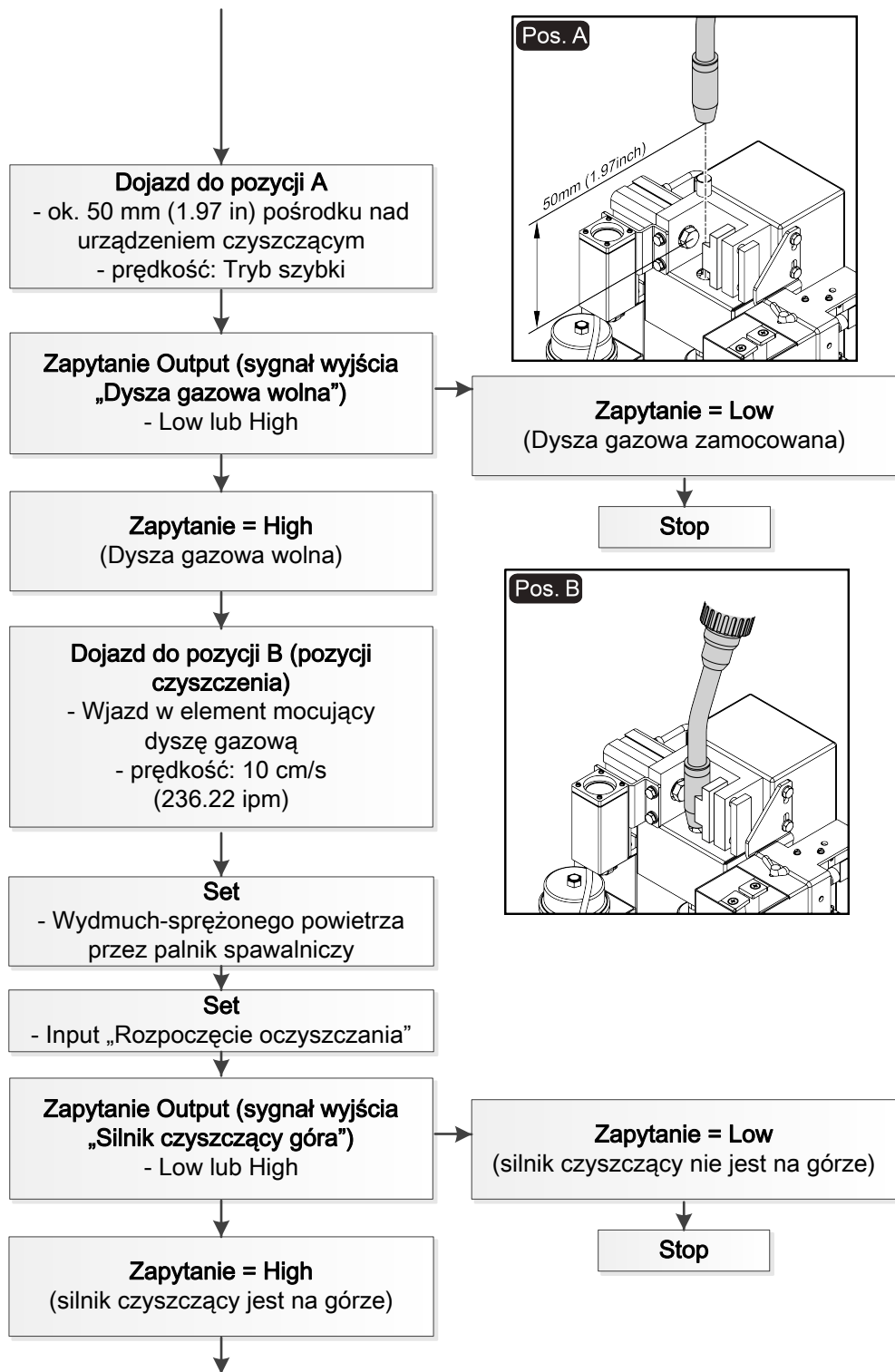
- ▶ Przed każdym uruchomieniem trybu pracy automatycznej należy zwilżyć wnętrze palnika spawalniczego za pomocą środka antyadhezyjnego producenta urządzenia.
-

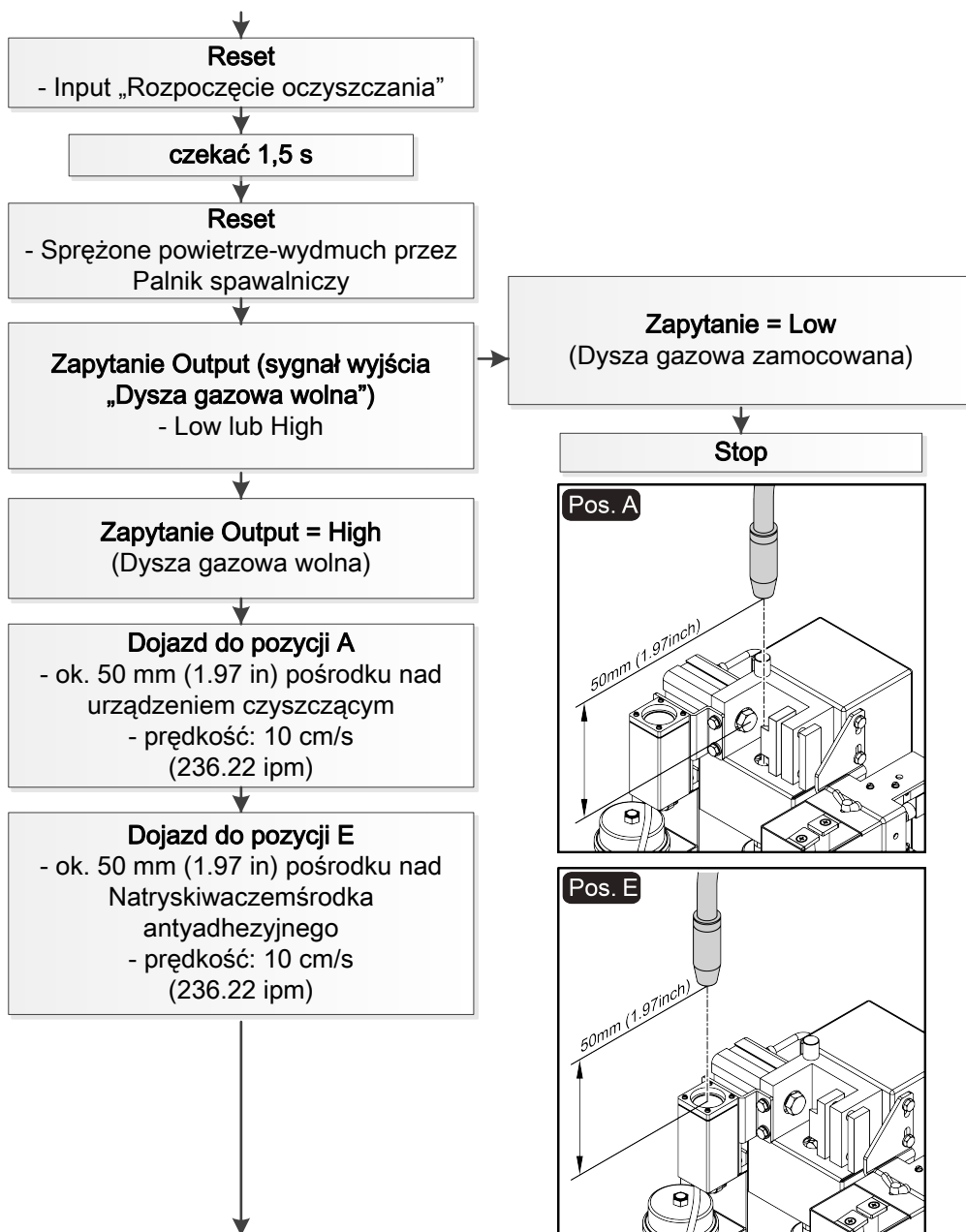
Przebieg programu czyszczenia

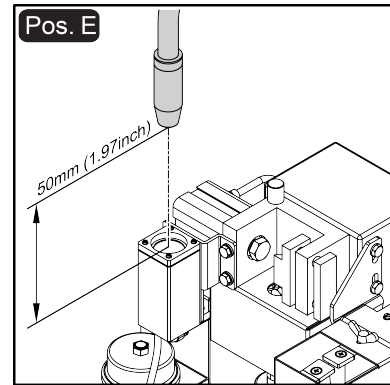
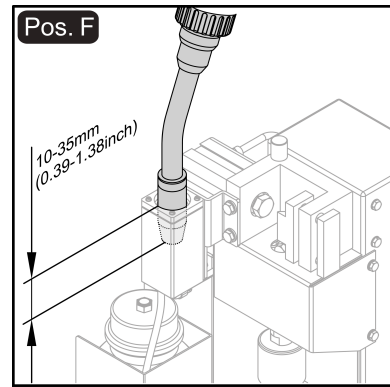
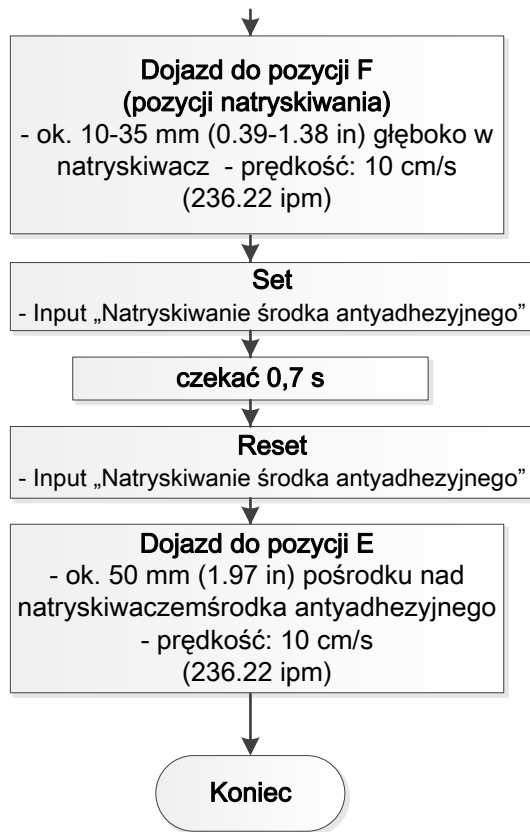


Opcja odcinacza drutu





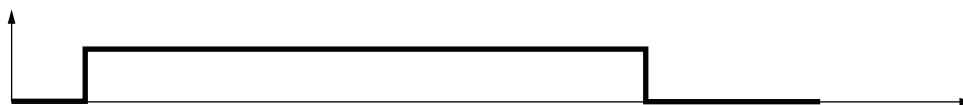




Przebieg sygnału czyszczenia

Wejścia sygnałów

Śruba rozpoczęcia czyszczenia:



Sygnal natryskiwania środka antyadhezyjnego:



Wyjścia sygnałów

Sygnal Dysza gazowa wolna:



Sygnal Silnik czyszczący góra:



Przebieg sygnału opcji odcinacza drutu (wejście)

Sygnal wejścia Odcinanie drutu elektrodowego:



Czyszczenie, konserwacja i utylizacja

Bezpieczeństwo Podczas wykonywania wszystkich prac opisanych w rozdziale „Czyszczenie, konserwacja i utylizacja” należy przestrzegać niżej wymienionych przepisów dotyczących bezpieczeństwa!

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek błędów obsługi i nieprawidłowego wykonywania prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich funkcji opisanych w tym dokumencie mogą korzystać tylko przeszkoleni pracownicy wykwalifikowani.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć ten dokument.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo w wyniku automatycznego uruchomienia maszyn.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Uzupełniająco do niniejszej instrukcji obsługi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa producenta robota oraz systemu spawania. Dla własnego bezpieczeństwa należy się upewnić, że w strefie pracy robota podjęto wszystkie środki ostrożności oraz, że pozostaną one aktywne na czas przebywania człowieka w pobliżu urządzenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez ruchome elementy mechaniczne, latające w powietrzu cząstki (wióry itd.), mieszanek sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac odłączyć doptyw sprężonego powietrza oraz zasilania napięciem elektrycznym od urządzenia czyszczącego i powiązanych z nim komponentów systemu oraz zapewnić, że doptyw sprężonego powietrza i zasilanie napięciem elektrycznym pozostaną odłączone do czasu zakończenia wszystkich prac.
- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac upewnić się, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza — niezbędne czynności opisano w sekcji **Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.** od strony 60.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeśli urządzenie czyszczące jest zasilane napięciem i/lub sprężonym powietrzem, istnieje niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez: obracający się frez do czyszczenia, przesuwany się do góry / w dół silnik do czyszczenia, wysuwający / wsuwający się element mocujący dyszę gazową, uruchomiony odcinacz drutu, latające w powietrzu cząstki (wióry itd.), mieszanek sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

Jeżeli zachodzi konieczność wykonania prac przy urządzeniu czyszczącym w trakcie zasilania go napięciem elektrycznym i/lub sprężonym powietrzem, należy podjąć niżej opisane środki ochronne.

- ▶ Nie dopuścić do kontaktu części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów oraz przedmiotów i wszelkich elementów odzieży z frezem do czyszczenia, silnikiem czyszczącym, urządzeniem podnoszącym, elementem mocującym dyszę gazową, odcinaczem drutu oraz dyszą do natryskiwania środka antyadhezyjnego.
- ▶ Stosować ochronę słuchu.
- ▶ Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.



OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo spowodowane przez frez do czyszczenia rozgrzany na skutek pracy.

Skutkiem mogą być poważne poparzenia.

- ▶ Przed manipulacjami przy frezie do czyszczenia należy ochłodzić go do temperatury pokojowej (+25°C, +77°F).

Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.

Aby się upewnić, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza, należy na krótko włączyć urządzenie czyszczące bez podłączonego doptywu sprężonego powietrza. W tym celu wykonać następujące czynności:

- 1** Podjąć środki ostrożności:
 - frez do czyszczenia, urządzenie podnoszące, element mocujący dyszę gazową, odcinacz drutu i dysza do natryskiwania środka antyadhezyjnego mogłyby zostać włączone. Dlatego należy zapobiec kontaktowi części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów, a także przedmiotów oraz wszelkich elementów odzieży z wyżej wymienionymi częściami.
 - Stosować ochronę słuchu.
 - Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.
- 2** Zagwarantować, że urządzenie czyszczące jest odłączone od doptywu sprężonego powietrza.
- 3** Obrócić śrubę „Rozpoczęcie czyszczenia” urządzenia czyszczącego na krótko o 90° w prawo i natychmiast ponownie ustawić ją w pozycji wyjściowej.
 - Jeżeli urządzenie czyszczące nie reaguje na obrócenie śruby, oznacza to, że jest pozbawione doptywu sprężonego powietrza.
 - Jeżeli urządzenie czyszczące reaguje na obrócenie śruby, oznacza to, że sprężone powietrze wciąż doptywa do urządzenia czyszczącego. W takim przypadku przed rozpoczęciem wszelkich prac należy bezwzględnie odłączyć urządzenie czyszczące od doptywu sprężonego powietrza i ponownie sprawdzić, czy jest ono pozbawione sprężonego powietrza.

Czyszczenie, konserwacja i utylizacja

Informacje ogólne

Urządzenie czyszczące zasadniczo nie wymaga konserwacji. Aby utrzymać urządzenie czyszczące przez lata w stanie sprawności technicznej, należy jednak przestrzegać kilku zasad dotyczących utrzymania w dobrym stanie technicznym oraz konserwacji.

Przed każdym uruchomieniem

- Skontrolować poziom napełnienia zbiornika środka antyadhezyjnego i ewentualnie go uzupełnić.
- Skontrolować poziom zbiornika na pozostałości środka antyadhezyjnego i ewentualnie go opróżnić.
- Skontrolować stopień zużycia frezu do czyszczenia i ewentualnie go wymienić.
- Opróżnić zbiornik na pozostałości urządzenia czyszczącego.
- Jeżeli zainstalowano zbiornik na pozostałości odcinacza drutu, opróżnić go.
- Przeprowadzić generalne oględziny urządzenia czyszczącego i upewnić się, że ewentualne uszkodzenia zostaną niezwłocznie usunięte (przed uruchomieniem).

Codziennie

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez środki czyszczące zawierające rozpuszczalniki.

Skutkiem mogą być straty materialne.

- Urządzenie czyszczące można czyścić tylko środkami do czyszczenia wolnymi od rozpuszczalników.

- 1 usuwać z urządzenia osady środka antyadhezyjnego oraz zabrudzenia

Co tydzień

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez środki czyszczące zawierające rozpuszczalniki.

Skutkiem mogą być straty materialne.

- Zbiornik środka antyadhezyjnego można czyścić tylko środkami do czyszczenia niezawierającymi rozpuszczalników.

- 1 Skontrolować zbiornik środka antyadhezyjnego pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby go oczyścić.
- 2 Przedmuchać filtr zasysania w zbiorniku środka antyadhezyjnego sprężonym powietrzem w kierunku od wewnątrz na zewnątrz za pomocą przewodu zasysania (bliższe informacje są podane w punkcie **Uruchamianie rozpylacza środka antyadhezyjnego** od strony 44)

Co 6 miesięcy

- 1** Otworzyć urządzenie i sprawdzić zawory pneumatyczne pod kątem
- szczelności,
 - mocnego osadzenia wszystkich śrub,
 - mocnego osadzenia wszystkich połączeń śrubowych zaworów urządzenia pneumatycznego.
-

W razie potrzeby

Otworzyć urządzenie i

- 1** przedmuchać wnętrze urządzenia suchym, sprężonym powietrzem o zredukowanym ciśnieniu,
- 2** lekko naoliwić prowadnice cylindra urządzenia podnoszącego,
- 3** przywrócić pierwotny stan urządzenia.
-

Utylizacja

Utylizację przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami w tym zakresie.

Lokalizacja i usuwanie usterek

Bezpieczeństwo Podczas wykonywania wszystkich prac opisanych w rozdziale „Lokalizacja i usuwanie usterek” należy przestrzegać niżej wymienionych przepisów dotyczących bezpieczeństwa!

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek błędów obsługi i nieprawidłowego wykonywania prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich funkcji opisanych w tym dokumencie mogą korzystać tylko przeszkoleni pracownicy wykwalifikowani.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć ten dokument.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo w wyniku automatycznego uruchomienia maszyn.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Uzupełniająco do niniejszej instrukcji obsługi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa producenta robota oraz systemu spawania. Dla własnego bezpieczeństwa należy się upewnić, że w strefie pracy robota podjęto wszystkie środki ostrożności oraz, że pozostaną one aktywne na czas przebywania człowieka w pobliżu urządzenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez ruchome elementy mechaniczne, latające w powietrzu cząstki (wióry itd.), mieszanek sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac odłączyć doptyw sprężonego powietrza oraz zasilania napięciem elektrycznym od urządzenia czyszczącego i powiązanych z nim komponentów systemu oraz zapewnić, że doptyw sprężonego powietrza i zasilanie napięciem elektrycznym pozostaną odłączone do czasu zakończenia wszystkich prac.
- ▶ Przed rozpoczęciem wszelkich prac upewnić się, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza — niezbędne czynności opisano w sekcji **Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.** od strony **66**.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeśli urządzenie czyszczące jest zasilane napięciem i/lub sprężonym powietrzem, istnieje niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez: obracający się frez do czyszczenia, przesuwany się do góry / w dół silnik do czyszczenia, wysuwający / wsuwający się element mocujący dyszę gazową, uruchomiony odcinacz drutu, latające w powietrzu cząstki (wióry itd.), mieszanek sprężonego powietrza ze środkiem antyadhezyjnym wydostającą się z dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

Jeżeli zachodzi konieczność wykonania prac przy urządzeniu czyszczącym w trakcie zasilania go napięciem elektrycznym i/lub sprężonym powietrzem, należy podjąć niżej opisane środki ochronne.

- ▶ Nie dopuścić do kontaktu części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów oraz przedmiotów i wszelkich elementów odzieży z frezem do czyszczenia, silnikiem czyszczącym, urządzeniem podnoszącym, elementem mocującym dyszę gazową, odcinaczem drutu oraz dyszą do natryskiwania środka antyadhezyjnego.
- ▶ Stosować ochronę słuchu.
- ▶ Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.



OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo spowodowane przez frez do czyszczenia rozgrzany na skutek pracy.

Skutkiem mogą być poważne poparzenia.

- ▶ Przed manipulacjami przy frezie do czyszczenia należy ochłodzić go do temperatury pokojowej (+25°C, +77°F).

Zagwarantowanie, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza.

Aby się upewnić, że urządzenie czyszczące jest pozbawione sprężonego powietrza, należy na krótko włączyć urządzenie czyszczące bez podłączonego doptywu sprężonego powietrza. W tym celu wykonać następujące czynności:

- 1** Podjąć środki ostrożności:
 - frez do czyszczenia, urządzenie podnoszące, element mocujący dyszę gazową, odcinacz drutu i dysza do natryskiwania środka antyadhezyjnego mogłyby zostać włączone. Dlatego należy zapobiec kontaktowi części ciała, zwłaszcza dłoni, twarzy i włosów, a także przedmiotów oraz wszelkich elementów odzieży z wyżej wymienionymi częściami.
 - Stosować ochronę słuchu.
 - Nosić okulary ochronne z osłoną boczną.
- 2** Zagwarantować, że urządzenie czyszczące jest odłączone od doptywu sprężonego powietrza.
- 3** Obrócić śrubę „Rozpoczęcie czyszczenia” urządzenia czyszczącego na krótko o 90° w prawo i natychmiast ponownie ustawić ją w pozycji wyjściowej.
 - Jeżeli urządzenie czyszczące nie reaguje na obrócenie śruby, oznacza to, że jest pozbawione doptywu sprężonego powietrza.
 - Jeżeli urządzenie czyszczące reaguje na obrócenie śruby, oznacza to, że sprężone powietrze wciąż doptywa do urządzenia czyszczącego. W takim przypadku przed rozpoczęciem wszelkich prac należy bezwzględnie odłączyć urządzenie czyszczące od doptywu sprężonego powietrza i ponownie sprawdzić, czy jest ono pozbawione sprężonego powietrza.

Błąd w trakcie trwania programu

Środek antyadhezyjny nie jest natryskiwany

Zbiornik środka antyadhezyjnego jest napętniony

Przyczyna: Za mała ilość natryskiwanego środka antyadhezyjnego

Usuwanie: Wydłużyć okres natryskiwania

Przyczyna: Filtr zasysania w zbiorniku środka antyadhezyjnego zabrudzony

Usuwanie: Przedmuchać sprężonym powietrzem filtr zasysania w przewodzie środka antyadhezyjnego (bliższe informacje zawiera punkt [Uruchamianie rozpylacza środka antyadhezyjnego](#) od strony [44](#))

Przyczyna: brak sygnału z robota

Usuwanie: skontrolować program robota

Przyczyna: zatkanie dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego

Usuwanie: oczyścić dyszę do natryskiwania środka antyadhezyjnego
Powiadomić serwis (zlecić wymianę dyszy do natryskiwania środka antyadhezyjnego)

Przyczyna: uszkodzenie pompy próżniowej

Usuwanie: powiadomić serwis (zlecić wymianę pompy próżniowej)

Przyczyna: mechaniczne uszkodzenie zaworu elektromagnetycznego

Usuwanie: Powiadomić serwis (zlecić wymianę zaworu elektromagnetycznego)

Złe oczyszczenie lub uszkodzenie palnika spawalniczego

Przyczyna: Pozycja silnika czyszczącego wyregulowana nieprawidłowo

Usuwanie: Ustawić prawidłowo pozycję silnika czyszczącego — patrz punkt [Regulacja pozycji silnika czyszczącego](#) od strony [39](#)

Przyczyna: Dysza gazowa zaciśnięta w nieprawidłowej pozycji

Usuwanie: Ustawić element mocujący dyszę gazową — patrz punkt [Ustawienie elementu mocującego dyszę gazową](#) od strony [37](#)

Przyczyna: Niedostosowanie frezu do czyszczenia do geometrii palnika spawalniczego

Usuwanie: Zamontować odpowiedni frez do czyszczenia

Przyczyna: Zużycie frezu do czyszczenia

Usuwanie: Wymiana frezu do czyszczenia

Urządzenie podnoszące nie porusza się w górę lub w dół

Przyczyna: Brak doływu sprężonego powietrza

Usuwanie: Zapewnienie doływu sprężonego powietrza

Przyczyna: brak sygnału z robota

Usuwanie: skontrolować program robota

Przyczyna: mechaniczne uszkodzenie zaworu elektromagnetycznego

Usuwanie: Powiadomić serwis (zlecić wymianę zaworu elektromagnetycznego)

Przyczyna: brak możliwości regulacji lub uszkodzenie zaworu dławiącego

Usuwanie: powiadomić serwis (zlecić wymianę zaworu dławiącego)

Przyczyna: uszkodzenie uszczelki w cylindrze urządzenia podnoszącego

Usuwanie: powiadomić serwis (zlecić wymianę cylindra urządzenia podnoszącego)

Brak działania silnika czyszczącego

Przyczyna: Brak doływu sprężonego powietrza

Usuwanie: Zapewnienie doływu sprężonego powietrza

Przyczyna: brak sygnału z robota

Usuwanie: skontrolować program robota

Przyczyna: mechaniczne uszkodzenie silnika czyszczącego

Usuwanie: powiadomić serwis (zlecić wymianę silnika czyszczącego)

Przyczyna: mechaniczne uszkodzenie zaworu elektromagnetycznego

Usuwanie: Powiadomić serwis (zlecić wymianę zaworu elektromagnetycznego)

Dane techniczne

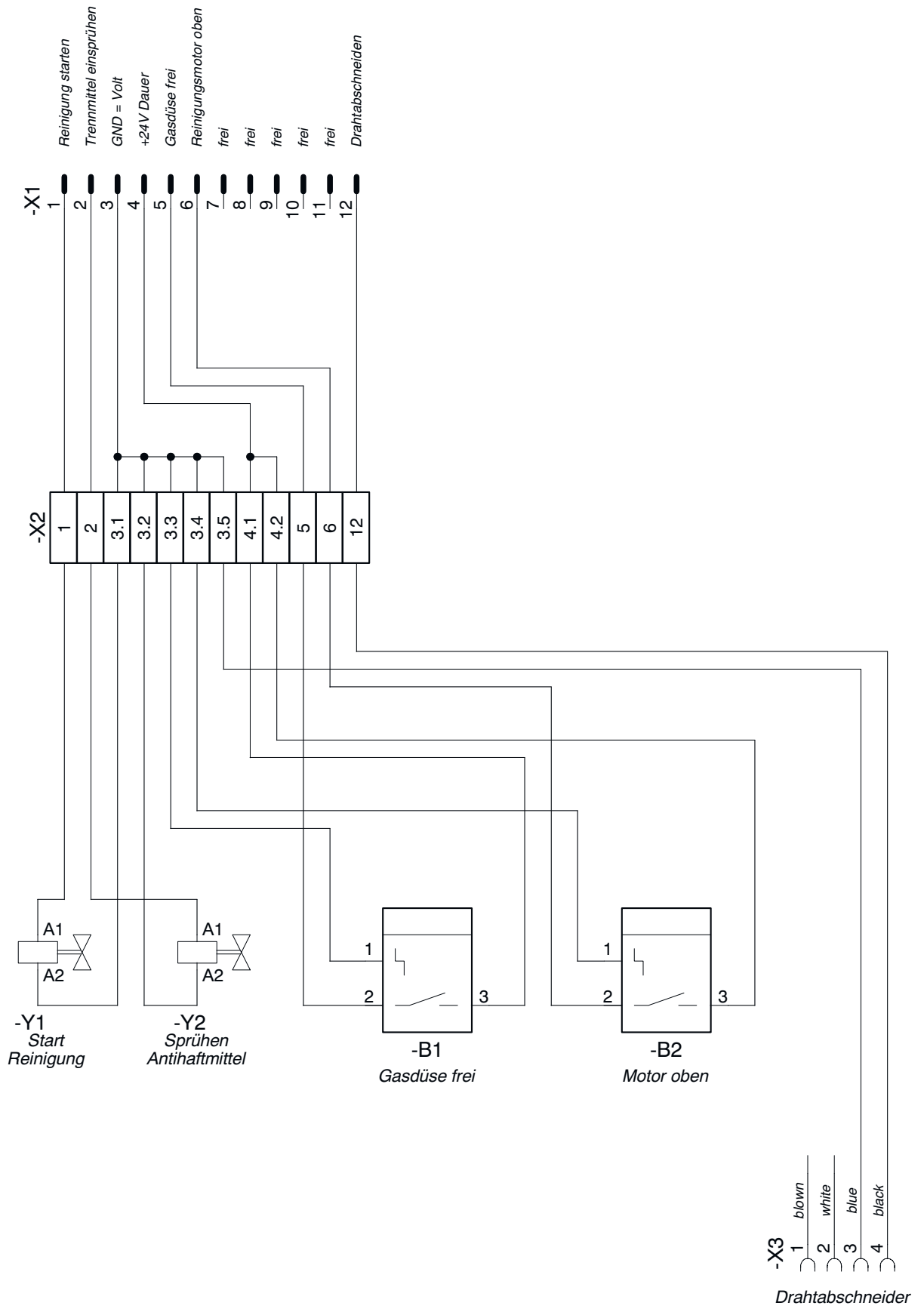
Dane techniczne

Robacta Reamer V 70 Han12P

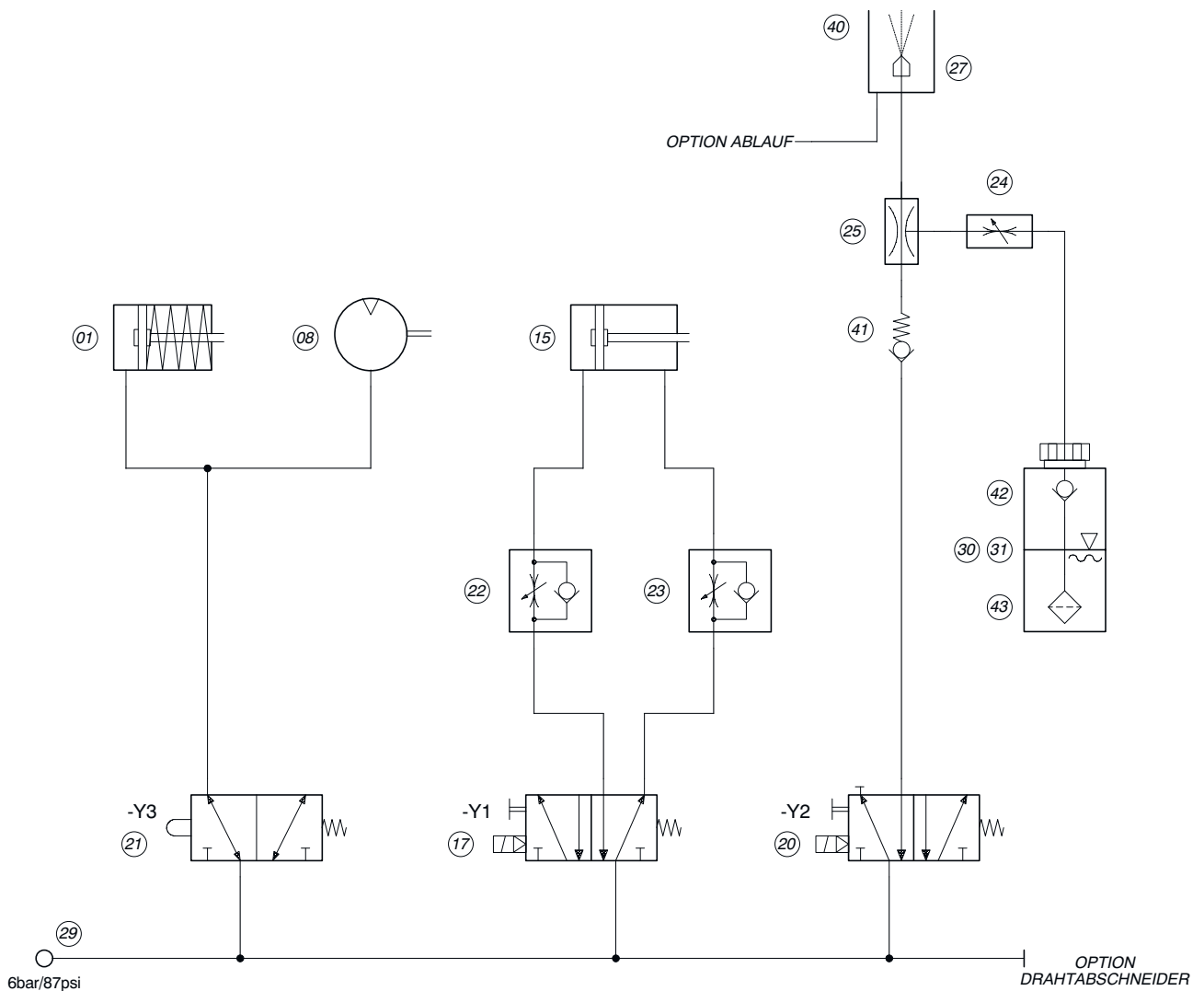
Napięcie zasilające	+ 24 V DC
Moc znamionowa	2,4 W
Ciśnienie znamionowe	6 bar 86.99 psi
Zużycie powietrza	420 l/min 443.81 qt/min
Identyfikacja gwintu przytłacz sprężonego powietrza	G ¼"
Przytłacz standardowe I/O (X1)	Wejście: + 24 V DC / maks. 100 mA Wyjście: + 24 V DC / maks. 30 mA
Czas czyszczenia	4,5–6,5 s
Łączny czas cyklu	5,0–9,0 s
Pojemność zbiornika środka antyadhezyjnego	1 l .26 gal (US)
Stopień ochrony	IP 21
Znak jakości	CE, CSA
Znak bezpieczeństwa	S
„Performance Level”	c
Maksymalna emisja hałasu (LWA)	82 dB (A)
Wymiary dł. × szer. × wys.	255 × 245 × 390 mm 10.04 × 9.84 × 15.35 in
Masa (bez środka antyadhezyjnego i opcji odcinacza drutu)	10,5 kg 23.15 lb

Załącznik

Schemat połączeń Robacta Reamer V 70 Han12P



Schemat instalacji pneumatycznej Robacta Re-amer V 70 Han12P



- 01 - Spannzylinder
- 08 - Pneumatikmotor
- 15 - Schiebeeinheit
- 17 - Magnetventil -Y1 Motor auf/ab
- 20 - Magnetventil -Y2 Einsprühen
- 21 - Stößelventil -Y3
- 22 - Drosselrückschlagventil
- 23 - Drosselrückschlagventil
- 24 - Drosselventil
- 25 - Venturidüse mit Rückschlagventil
- 27 - Einsprühdüse
- 29 - Luftanschluss
- 30 - Kunststoffflasche für Antihafmittel
- 31 - Kunststoffflasche für Antihafmittel
- 40 - Aluminiumzylinder
- 41 - Rückschlagventil mit Feder
- 42 - Rückschlagventil ohne Feder
- 43 - Filter Ansaugung



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2016
EU-DECLARATION OF CONFORMITY 2016
DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ, 2016

Wels-Thalheim, 2016-07-07

Die Firma

Manufacturer

La compagnie

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, A-4643 Pettenbach

erklärt in alleiniger Verantwortung,
dass folgendes Produkt:

Hereby certifies on its sole
responsibility that the following
product:

se déclare seule responsable du fait
que le produit suivant:

Robacta Reamer V70 Han12P
Gasdüsenreinigungsgerät

Robacta Reamer V70 Han12P
Gas nozzle cleaner

Robacta Reamer V70 Han12P
Appareil de nettoyage de buses gaz

auf das sich diese Erklärung
bezieht, mit folgenden Richtlinien
bzw. Normen übereinstimmt:

which is explicitly referred to by this
Declaration meet the following
directives and standard(s):

qui est l'objet de la présente
déclaration correspondent aux
suivantes directives et normes:

Richtlinie 2014/30/EU
Elektromag. Verträglichkeit

Directive 2014/30/EU
Electromag. compatibility

Directive 2014/30/UE
Électromag. Compatibilité

Richtlinie 2006/42/EG
Maschinenrichtlinie

Directive 2006/42/EC
Machinery Directive

Directive 2006/42/CE
Directive aux machines

Europäische Normen inklusive
zutreffende Änderungen
EN ISO 12100:2010
EN 61000-6-2:2005+AC:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

European Standards including
relevant amendments
EN ISO 12100:2010
EN 61000-6-2:2005+AC:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Normes européennes avec
amendements correspondants
EN ISO 12100:2010
EN 61000-6-2:2005+AC:2005
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Die oben genannte Firma hält
Dokumentationen als Nachweis der
Erfüllung der Sicherheitsziele und
die wesentlichen Schutzanforder-
ungen zur Einsicht bereit.

Documentation evidencing
conformity with the requirements of
the Directives is kept available for
inspection at the above
Manufacturer.

En tant que preuve de la satisfaction
des demandes de sécurité la
documentation peut être consultée
chez la compagnie susmentionnée.

Dokumentationsverantwortlicher:
(technische Dokumentation)

person responsible for documents:
(technical documents)

responsable documentation:
(technique documentation)

Ing. Josef Feichtinger
Günter Fronius Straße 1
A - 4600 Wels-Thalheim

Ing. Josef Feichtinger
Günter Fronius Straße 1
A - 4600 Wels-Thalheim

Ing. Josef Feichtinger
Günter Fronius Straße 1
A - 4600 Wels-Thalheim

CE 2016

ppa. Mag.Ing.H.Hackl
Member of Board
Chief Technology Officer



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.