

PL

Instrukcja obsługi
Automatyczny aparat natryskowy Mikro XS

Numer artykułu: 200-0488
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

T-Dok-800-PL-Rev.1

Krautzberger 

Dziękujemy Państwu za decyzję kupna produktu firmy Krautzberger.

Produkt niniejszy wytworzony został przy zastosowaniu najnowocześniejszych procesów produkcyjnych oraz obszernych środków zabezpieczenia jakości. Obiecujemy Państwu produkt na najwyższym poziomie jakościowym.

Z pytaniami, życzeniami lub pomysłami prosimy zwracać się do nas, jesteśmy zawsze do Państwa dyspozycji.

Informacje odnośnie instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja umożliwia bezpieczną oraz efektywną obsługę przyrządu. Instrukcja jest elementem składowym przyrządu i musi być przechowywana w bezpośrednim sąsiedztwie przyrządu w sposób umożliwiający dostęp personelu w dowolnej chwili.

Przed przystąpieniem do wszelkich prac personel musi dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Zasadniczym warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich podanych w niniejszej instrukcji wskazówek bezpieczeństwa oraz wskazówek roboczych.

Ponadto obowiązują miejscowe przepisy bezpieczeństwa pracy oraz ogólne postanowienia bezpieczeństwa odnoszące się do zakresu stosowania przyrządu.

Z uwagi na opcjonalne warianty wyposażenia rysunki przedstawione w niniejszej instrukcji eksploatacji odbiegać mogą od Państwa urządzenia.

Informacje na temat ochrony przed wybuchem

Wielu naszych konkurentów od dłuższego już czasu ogólnie oznakowuje swoje produkty symbolem Ex.

Firma Krautzberger tak nie postępuje.

Konstrukcję i wytwarzanie naszych produktów opieramy na aktualnie obowiązujących dyrektywach.

Jeżeli oznakowanie danego produktu jest konieczne, to jest ono zawsze umieszczane na produkcie jako wynik niezbędnej analizy źródła zapłonu. Jeżeli powyższe oznakowanie nie zostało umieszczone oznacza to, że analiza źródła zapłonu oraz dotychczasowe doświadczenie w ocenie możliwości stosowania produktów w strefach Ex wykazały, że produkt opisany w niniejszej instrukcji eksploatacji nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu, za wyjątkiem gromadzących się na nim ładunków elektrostatycznych.

Przy uwzględnieniu kompensacji potencjału (w postaci prawidłowego uziemienia) zgodnie z obowiązującymi obecnie dyrektywami możliwe jest stosowanie w strefach Ex.

Spis treści

1	Informacja dotycząca instrukcji obsługi	5
2	Funkcja i identyfikacja	6
2.1	Funkcja	6
2.2	Identyfikacja	6
3	Posługiwanie się niniejszą instrukcją eksploatacji	7
3.1	Informacja o niniejszej instrukcji eksploatacji	7
3.2	Symbole w niniejszej instrukcji eksploatacji	7
3.3	Wymagania w stosunku do personelu	9
3.4	Środki ochrony indywidualnej	9
4	Bezpieczeństwo i odpowiedzialność	12
4.1	Zakres odpowiedzialności użytkownika	12
4.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	12
4.3	Wymaganie dotyczące eksploatacji w maszynie ukończonej	12
4.4	Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie	12
4.5	Ogólne zasady bezpieczeństwa	13
4.6	Ryzyka resztkowe	14
4.7	Postępowanie w sytuacjach awaryjnych	14
5	Transport, magazynowanie i pakowanie	15
5.1	Transport	15
5.2	Magazynowanie	15
5.3	Opakowanie	15
6	Przegląd	16
6.1	Z przyłączem obiegowym	16
6.2	Bez przyłącza obiegowego	17
7	Montaż	18
7.1	Bezpieczeństwo	18
7.2	Ogólne wytyczne montażowe	18
7.3	Montaż automatycznego aparatu natryskowego	19
7.4	Schemat podłączenia	21
7.5	Podłączenie automatycznego aparatu natryskowego	21
8	Eksploatacja	23
8.1	Bezpieczeństwo	23
8.2	Ogólne wskazówki dotyczące pierwszego uruchomienia i kolejnego uruchamiania	24
8.3	Uruchomienie	25
8.4	Ustawianie rozkładu natrysku	25
8.5	Ustawianie skoku iglicy	26
8.6	Unieruchomienie	26

9	Konserwacja	28
	9.1 Bezpieczeństwo.....	28
	9.2 Plan konserwacji.....	29
	9.3 Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego.....	30
	9.4 Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza.....	32
	9.5 Wymiana iglicy materiału.....	35
	9.6 Wymiana śruby pakunku.....	39
10	Usterki	43
	10.1 Dział obsługi klienta.....	44
11	Części zamienne	45
12	Wyposażenie dodatkowe	46
13	Demontaż i utylizacja	47
	13.1 Bezpieczeństwo.....	47
	13.2 Demontaż.....	47
	13.3 Utylizacja.....	47
14	Dane techniczne	48
	14.1 Wymiary i masa.....	48
	14.2 Dane ogólne.....	48
	14.3 Wymiary.....	49
15	Deklaracja włączenia	51
16	Notatki	52
17	Skorowidz	53

1 Informacja dotycząca instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi umożliwia bezpieczną i efektywną obsługę urządzenia. Instrukcja obsługi jest elementem składowym urządzenia i musi być przechowywana w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia w sposób umożliwiający dostęp personelu w dowolnej chwili.

Przed przystąpieniem do wszelkich prac personel musi dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Podstawowym warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa i wskazówek roboczych podanych w tej instrukcji obsługi.

Ponadto obowiązują miejscowe przepisy bezpieczeństwa pracy oraz ogólne postanowienia bezpieczeństwa odnoszące się do zakresu stosowania urządzenia.

Z uwagi na opcjonalne warianty wyposażenia rysunki przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi mogą odbiegać od Państwa urządzenia.

Instrukcja obsługi w żądanym języku

PL	Instrukcja obsługi w formacie cyfrowym jest dostępna w wielu językach za pomocą następującego kodu QR.
DE	Eine digitale Form dieser Betriebsanleitung ist über folgenden QR-Code in vielen Sprachen verfügbar. Eine Registrierung ist vorab erforderlich.
GB	A digital version of these operating instructions is available in many languages via the following QR code. Registration is required in advance.
FR	Une version numérique de ce mode d'emploi est disponible dans de nombreuses langues via le code QR suivant. L'inscription est obligatoire à l'avance.
ES	Una versión digital de estas instrucciones de funcionamiento está disponible en muchos idiomas a través del siguiente código QR. Es necesario registrarse con antelación.
IT	Una versione digitale di queste istruzioni per l'uso è disponibile in molte lingue tramite il seguente codice QR. La registrazione è richiesta in anticipo.



Rys. 1: Kod QR

2 Funkcja i identyfikacja

2.1 Funkcja

Automatyczne aparaty natryskowe służą do

- automatycznego powlekania/oznakowania powierzchni
- dozowania cieczy
- punktowego nakładania klejów lub sygnatur.

Typowymi natryskiwanyymi mediami są lakiery, farby, kleje, środki antyadhezyjne itd.

Natryskiwane medium jest doprowadzane do automatycznego aparatu natryskowego pod ciśnieniem. Typowymi urządzeniami do wytwarzania ciśnienia są pompy i zbiorniki ciśnieniowe. Sterowanie automatycznym aparatem natryskowym odbywa się przy użyciu sprężonego powietrza.

W celu precyzyjnego sterowania automatycznymi aparatami natryskowymi można zastosować np. sterowane elektrycznie z zewnątrz zawory elektromagnetyczne. W ten sposób można uzyskać czasy przełączania rzędu 30 przełączeń na sekundę, w zależności od położenia i typu zaworu elektromagnetycznego.

Po uruchomieniu sterowania otwierany jest zawór powietrza wstępnego i z niewielkim opóźnieniem zwalniany jest materiał.

W trakcie wyłączania sterowania zamykana jest najpierw dysza materiału, a następnie zawór powietrza wstępnego. Zapobiega to wyciekom z dyszy materiału.

Rozpylanie natryskiwanego medium odbywa się przy użyciu sprężonego powietrza. Geometrię strumienia natrysku oraz ilość natryskiwanego medium można ustawiać w następujący sposób:

- dobór dyszy powietrza oraz dyszy materiału
- zmianę ciśnienia powietrza w rozpylaczu
- zmianę ciśnienia natryskiwanego medium
- Ustawienie śruby regulacyjnej skoku iglicy automatycznego aparatu natryskowego

2.2 Identyfikacja

Zakres dostawy	Typ	Numer artykułu
	Automatyczny aparat natryskowy Mikro XS opcjonalnie: Przyłącze obiegowe	200-0488
	Instrukcja obsługi	T-Dok-800

Numer seryjny

Na korpusie głównym znajduje się numer seryjny automatycznego aparatu natryskowego. Służy on do jednoznacznej identyfikacji.

3 Posługiwanie się niniejszą instrukcją eksploatacji

3.1 Informacja o niniejszej instrukcji eksploatacji

- Podstawowym warunkiem bezpiecznego obchodzenia się z produktem i jego bezusterkowej eksploatacji jest znajomość podstawowych zasad bezpieczeństwa i przepisów bezpieczeństwa.
- Niniejsza instrukcja eksploatacji zawiera najważniejsze wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji produktu.
- Wszystkie osoby pracujące przy tym produkcie lub używające tego produktu muszą przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji, a w szczególności zasady bezpieczeństwa.
- Ponadto należy przestrzegać zasad i przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, obowiązujących w miejscu eksploatacji.

3.2 Symbole w niniejszej instrukcji eksploatacji

Zasady bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa oznakowane są w niniejszej instrukcji eksploatacji przy użyciu symboli. Każda zasada bezpieczeństwa jest poprzedzona hasłem ostrzegawczym informującym o stopniu zagrożenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przedstawione połączenie symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która prowadzi do śmierci albo do poważnych obrażeń w przypadku nie zapobieżenia jej.



OSTRZEŻENIE!

Przedstawione połączenie symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na ewentualnie niebezpieczną sytuację, która prowadzić może do śmierci albo do poważnych obrażeń w przypadku nie zapobieżenia jej.



PRZESTROGA!

Przedstawione połączenie symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na ewentualnie niebezpieczną sytuację, która prowadzić może do nieznaczących albo lekkich obrażeń w przypadku nie zapobieżenia jej.



PORADA!

Przedstawione połączenie symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na ewentualnie niebezpieczną sytuację, która prowadzić może do szkód rzeczowych oraz szkód na środowisku w przypadku nie zapobieżenia jej.

**ŚRODOWISKO!**

Przedstawione połączenie symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na ewentualne zagrożenia dla środowiska.

Porady i zalecenia

Symbol ten wyróżnia przydatne porady i zalecenia oraz informacje pozwalające na prowadzenie efektywnej i niezakłóconej pracy.

Przykład zasad bezpieczeństwa we wskazówkach roboczych

Zasady bezpieczeństwa odnosić się mogą do określonych, pojedynczych wskazówek roboczych. Takie zasady bezpieczeństwa włączane są do wskazówek roboczych, tak aby nie przerywały toku czytania podczas wykonywania czynności. Stosowane są opisane powyżej hasła ostrzegawcze.

1. ➔ Poluzować śrubę.

2. ➔

**PRZESTROGA!****Niebezpieczeństwo zakleszczenia pokrywą!**

Ostrożnie zamykać pokrywę.

3. ➔ Dociągnąć śrubę.





Szczególne zasady bezpieczeństwa

Dla zwrócenia uwagi na szczególne zagrożenia, w ramach zasad bezpieczeństwa stosowane są następujące symbole:

Znaki ostrzegawcze	Rodzaj niebezpieczeństwa
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią.
	Ostrzeżenie przed miejscem niebezpiecznym.

Pozostałe oznakowania

W celu podkreślenia wskazówek roboczych, skutków, wyszczególnień, odnośników oraz innych elementów użyto w niniejszej instrukcji następujących oznakowań:

Oznakowanie	Objaśnienie
	Wskazówki robocze krok-po-kroku
	Skutki kroków roboczych
	Odnosiniki do ustępów niniejszej instrukcji oraz obowiązujących również dokumentów
	Wyszczególnienia bez ustalonej kolejności
[Przycisk]	Elementy obsługowe (np. przyciski, przełączniki), elementy wskaźnikowe (np. lampki sygnalizacyjne)
„Wyświetlana informacja”	Elementy ekranu (np. przyciski, przyporządkowanie klawiszy funkcyjnych)

3.3 Wymagania w stosunku do personelu

W niniejszej instrukcji podano poniżej kwalifikacje personelu wymagane dla wykonywania poszczególnych zakresów czynności:

Operator

Operator posiada znajomość podstawowych przepisów bezpieczeństwa pracy oraz zapobiegania wypadkom.

Personel fachowy

Personel fachowy, który z uwagi na swoje wykształcenie fachowe, wiadomości oraz doświadczenie jak też znajomość odnośnych norm oraz postanowień jest w stanie wykonywać zlecone mu prace oraz samodzielnie rozpoznawać ewentualne niebezpieczeństwa i unikać zagrożeń.

Specjalista elektryk

Specjalista elektryk, który z uwagi na swoje wykształcenie fachowe, wiadomości oraz doświadczenie jak też znajomość odnośnych norm oraz postanowień jest w stanie wykonywać zlecone mu prace oraz samodzielnie rozpoznawać ewentualne niebezpieczeństwa i unikać zagrożeń.

Specjalista elektryk posiada kwalifikacje specjalnie do zakresu prac, w którym jest aktywny, i zna właściwe normy i przepisy.

3.4 Środki ochrony indywidualnej

Środki ochrony indywidualnej służą do ochrony ludzi przed negatywnymi wpływami na ich bezpieczeństwo i zdrowie podczas pracy.

W trakcie wykonywania poszczególnych prac na maszynie albo przy niej personel jest zobowiązany do stosowania środków ochrony indywidualnej.

Użytkownik musi regularnie informować personel w ramach cyklicznych szkoleń, że wykonywanie prac bez stosowania środków ochrony indywidualnej może doprowadzić do uszczerbku na zdrowiu.



Wybór środków ochrony indywidualnej zależy m. in. od warunków panujących w miejscu eksploatacji oraz stosowanych surowców. W celu prawidłowego wyboru środków ochrony indywidualnej należy przestrzegać informacji producenta materiału, podanych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

Poniżej podano objaśnienia odnoszące się do środków ochrony indywidualnej:

Lekka ochrona dróg oddechowych



Lekka ochrona dróg oddechowych służy do ochrony przed szkodliwymi pyłami.

Rękawice ochronne



Rękawice ochronne służą do ochrony rąk przed tarciami, otarciami naskórka, nakłuciami oraz głębszymi ranami, a także przed dotknięciem gorących powierzchni.

Okulary ochronne



Okulary ochronne służą do ochrony oczu przed przedmiotami wyrzucanymi z dużą siłą i pryskającymi cieczami.

Ochronna odzież robocza



Ochronna odzież robocza to przylegająca ściśle do ciała odzież robocza o niewielkiej odporności na rozerwanie, z wąskimi rękawami, bez odstających elementów.

Obuwie bezpieczeństwa



Obuwie bezpieczeństwa chroni stopy przed zmiążdżeniem, spadającymi przedmiotami oraz przed poślizgnięciem się na śliskim podłożu.

Kask ochronny



Kask służy z jednej strony do ochrony głowy przed spadającymi częściami oraz zawieszonymi, kołysającymi się ładunkami, a z drugiej strony może chronić przed obrażeniami w nagłych sytuacjach.

4 Bezpieczeństwo i odpowiedzialność

4.1 Zakres odpowiedzialności użytkownika

Użytkownik

Użytkownikiem jest osoba, która albo sama eksploatuje maszynę w ramach prowadzonej działalności gospodarczej lub ekonomicznej, albo też przekazuje ją osobom trzecim do użytkowania/stosowania i która to osoba w trakcie eksploatacji ponosi ustawową odpowiedzialność za maszynę w odniesieniu do ochrony użytkownika, personelu lub osób trzecich.

Obowiązki użytkownika

Maszyna nieukończona jest stosowana w działalności gospodarczej. Z uwagi na to użytkownik maszyny jest zobowiązany do przestrzegania ustawowych przepisów bezpieczeństwa pracy.

Oprócz zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy również przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, przepisów ochrony pracy oraz przepisów ochrony środowiska itd., obowiązujących dla danego obszaru zastosowania maszyny.

Użytkownik jest ponadto odpowiedzialny za to, aby maszyna zawsze znajdowała się w stanie technicznym bez zarzutu. Z tego względu obowiązują poniższe instrukcje:

- Użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia, aby przestrzegane były podane w niniejszej instrukcji obsługi częstotliwości prac konserwacyjnych.
- Użytkownik jest zobowiązany do regularnego kontrolowania wszystkich urządzeń zabezpieczających pod względem ich działania i kompletności.

4.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Automatyczny aparat natryskowy służy do zautomatyzowanego natryskiwania lakierów, farb, klejów, środków antyadhezyjnych oraz innych mediów wykazujących zdolność płynięcia.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

4.3 Wymaganie dotyczące eksploatacji w maszynie ukończonej

- Eksploatacja bez oznakowania CE jest zabroniona.
- Automatyczny aparat natryskowy musi zostać przez jego użyciem skompletowany do postaci maszyny ukończonej.

4.4 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Każde zastosowanie wykraczające poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem lub innego rodzaju użycie uważa się za niewłaściwe użytkowanie.

- Wykonać montaż i uruchomienie tylko zgodnie z krokami postępowania przedstawionymi w niniejszej instrukcji obsługi.
- Zawsze przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa, przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, przepisów ochrony pracy i ochrony środowiska itp., obowiązujących w zakresie stosowania automatycznego aparatu natryskowego.
- Upewnić się, że stosowane przewody giętkie spełniają wymagania pod względem ciśnienia, a także obciążeń chemicznych i mechanicznych.
- Stosować mocno ścierne, chemicznie agresywne, bardzo gorące lub bardzo zimne natryskiwane media tylko po uzgodnieniu z firmą Krautzberger GmbH.
- Przestrzegać kart charakterystyki substancji niebezpiecznych wydanych przez producentów natryskiwanych mediów.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne producenta.

- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko po prawidłowym zamocowaniu do odpowiedniej konstrukcji nośnej.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko z zachowaniem wartości podanych w (↪ *Rozdział 14 „Dane techniczne” na stronie 48*).
- Upewnić się, że podłączone sprężone powietrze rozpylacza jest wolne od oleju i nie jest zanieczyszczone substancjami stałymi.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować z użyciem uzdatnionego, osuszonego sprężonego powietrza (jakość powietrza według DIN ISO 8573-1: klasa jakości 4).
- Nigdy nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.

Wyklucza się wszelkie roszczenia z tytułu szkód wynikłych z niewłaściwego użytkowania!

4.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń wywołanych przez sprężone powietrze!

Niekontrolowane wydostawanie się sprężonego powietrza prowadzić może do powstania poważnych obrażeń!

Dlatego:

- Każdorazowo przed przystąpieniem do prac na urządzeniu/maszynie należy zamknąć i odłączyć wszystkie przewody sprężonego powietrza.
- W żadnym przypadku nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenia życia spowodowane przez ładunki elektrostatyczne!

Ładunki elektrostatyczne mogą spowodować porażenie prądem oraz iskrzenie, a tym samym wybuchy.

Dlatego:

- Prawidłowo uziemić urządzenie lub maszynę.
- Użyć przewodzącego przewodu giętkiego (<100 MΩ).
- W miarę możliwości ustawić urządzenie lub maszynę na powierzchni antystatycznej.



Eksploatacja na wolnym powietrzu i w obszarze zewnętrznym!

Stosując odpowiednie środki chronić urządzenie podczas eksploatacja w obszarze zewnętrznym przed wpływami środowiska, takimi jak:

- wilgoć
- promieniowanie UV
- mróz itd.

4.6 Ryzyka resztkowe

Automatyczny aparat natryskowy firmy Krautzberger GmbH wytworzony został zgodnie z najnowszym stanem techniki oraz uznanymi wymaganiami przepisów bezpieczeństwa technicznego.

Tym niemniej, przy stosowaniu go powstawać mogą zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, może on też mieć wpływ na automatyczny aparat natryskowy lub inne składniki majątkowe.

- Automatyczny aparat natryskowy stosować tylko do celów zgodnych z jego przeznaczeniem.
- Automatyczny aparat natryskowy użytkować tylko w stanie technicznym bez zarzutu.
- Wszystkie zakłócenia mające wpływ na bezpieczeństwo należy natychmiast usuwać.

4.7 Postępowanie w sytuacjach awaryjnych



Zasadniczo przestrzegać należy obowiązujących krajowych, regionalnych oraz specyficznych zakładowych przepisów odnoszących się do postępowania w sytuacjach awaryjnych, ew. podejmować środki bezpieczeństwa ze strony użytkownika.

5 Transport, magazynowanie i pakowanie

5.1 Transport

- Automatyczny aparat natryskowy chroniony jest przez opakowanie kartonowe.
- Opakowanie kartonowe użyte może być ponownie w celu magazynowania.

5.2 Magazynowanie

Automatyczny aparat natryskowy magazynować w następujących warunkach:

- Automatyczny aparat natryskowy magazynować w oryginalnym opakowaniu.
- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Magazynować w miejscu suchym i pozbawionym pyłu.
- Nie wystawiać na działanie agresywnych mediów.
- Chronić przed promieniowaniem słonecznym.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura magazynowania: 15 do 40 °C.
- Względna wilgotność powietrza: maks. 60 %.

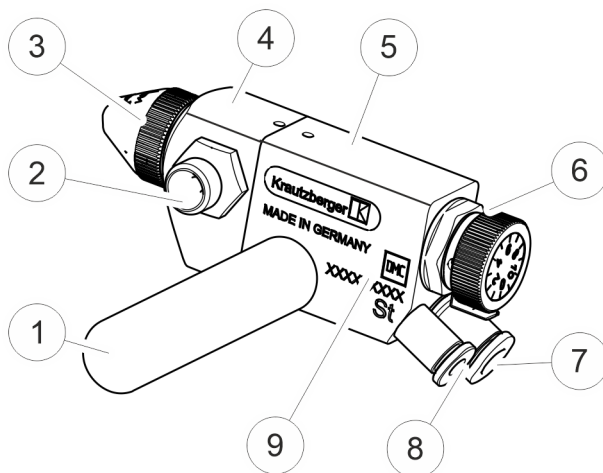
5.3 Opakowanie

Opakowanie automatycznego aparatu do natryskiwania wykonane zostało zgodnie z przewidywanymi warunkami transportu, zadaniem opakowania jest jego ochrona do momentu montażu przed uszkodzami transportowymi, korozją i innymi uszkodzeniami.

- Usunąć materiał opakowania.
- Usunąć zastosowane ewentualnie zabezpieczenia transportowe.

6 Przegląd

6.1 Z przyłączem obiegowym



Rys. 2: Przegląd z przyłączem obiegowym

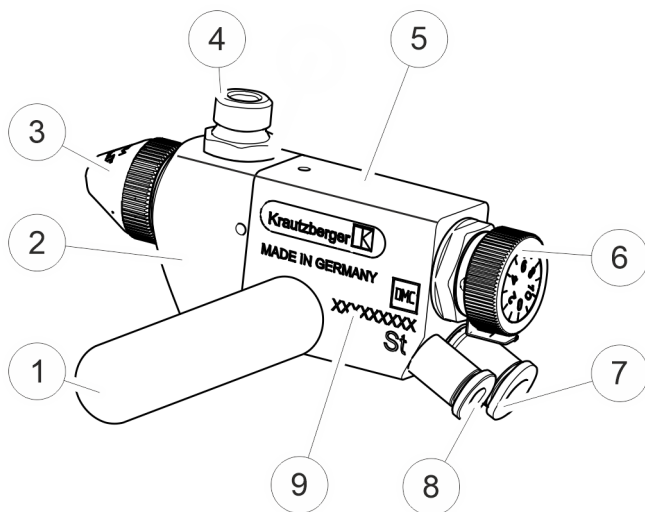
- 1 Trzpień mocujący *
- 2 Przyłącze zasilania materiałem – obieg
- 3 Dysza powietrza
- 4 Głowica
- 5 Korpus główny
- 6 Śruba regulacyjna skoku iglicy
- 7 Przyłącze powietrza rozpylacza „Z”
- 8 Przyłącze powietrza sterującego „St”
- 9 Numer seryjny

*) opcjonalnie / zależnie od konfiguracji



Przyłącza są oznakowane skrótowo literami.

6.2 Bez przyłącza obiegowego



Rys. 3: Przegląd bez przyłącza obiegowego

- 1 Trzpień mocujący *
- 2 Głowica
- 3 Dysza powietrza
- 4 Przyłącze zasilania materiałem
- 5 Korpus główny
- 6 Śruba regulacyjna skoku iglicy
- 7 Przyłącze powietrza rozpylacza „Z”
- 8 Przyłącze powietrza sterującego „St”
- 9 Numer seryjny

*) opcjonalnie / zależnie od konfiguracji



Przyłącza są oznakowane skrótowo literami.

7 Montaż

7.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Personel fachowy
- Specjalista elektryk

Wyposażenie ochronne:

Wybór wyposażenia ochronnego zależy od warunków montażu na miejscu. W celu prawidłowego wyboru wyposażenia ochronnego należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, przepisów ochrony pracy i ochrony środowiska.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych niefachową instalacją!

Niefachowa instalacja prowadzić może do poważnych szkód na osobach i na rzeczach.

Dlatego:

- Przed przystąpieniem do prac zapewnić dostateczną przestrzeń dla montażu.
- Zachować ostrożność przy pracach z podzespołami o nieosłoniętych ostrych krawędziach.
- Zważać na czystość i porządek w miejscu montażu. Porozrzucone lub niedbale odłożone podzespoły lub narzędzia są potencjalnymi źródłami wypadków.
- Zapewnić fachowy montaż podzespołów. Dotrzymywać przepisowych momentów dociągających śrub.
- Podzespoły zabezpieczyć przed przewróceniem się lub upadkiem.
- Upewnić się, że stosowane przewody elastyczne spełniają wymagania odnośnie ciśnienia, jak też obciążeń chemicznych i mechanicznych. Należy przy tym przestrzegać zawartych w Karcie Danych Bezpieczeństwa informacji producenta medium do natryskiwania.

7.2 Ogólne wytyczne montażowe

Przestrzegać następujących ogólnych wytycznych w zakresie instalacji:

- Montaż oraz rozruch prowadzić tylko zgodnie z krokami roboczymi przedstawionymi w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Upewnić się, że stosowane przewody elastyczne spełniają wymagania odnośnie ciśnienia, jak też obciążeń chemicznych i mechanicznych.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko po prawidłowym przymocowaniu do właściwej konstrukcji nośnej.
- Upewnić się, że podłączone sprężone powietrze jest bezolejowe i nie posiada zanieczyszczeń substancjami stałymi.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować, stosując uzdatnione, osuszone sprężone powietrze (jakość powietrza według DIN ISO 8573-1: Klasa jakości 4).

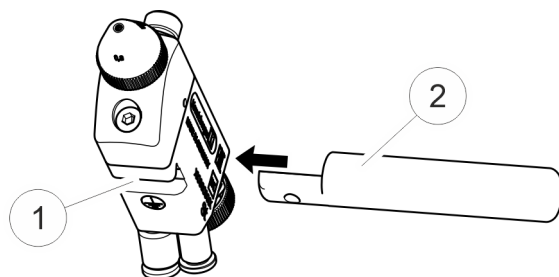
- Podczas pracy automatu natryskowego występować siły odrzutu i wibracje. Zważać na wystarczające mocowanie.
- W żadnym przypadku nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.

7.3 Montaż automatycznego aparatu natryskowego



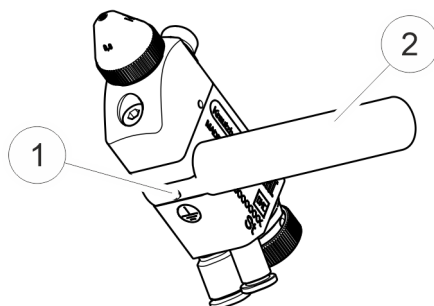
Zmiana położenia montażowego automatycznego aparatu natryskowego

Trzpień mocujący można zamontować z obu stron na automatycznym aparacie natryskowym.



Rys. 4: Prowadnica w kształcie jaskółczego ogona

1. Włożyć trzpień mocujący (Rys. 4/2) do prowadnicy w kształcie jaskółczego ogona (Rys. 4/1) na spodzie automatycznego aparatu natryskowego.



Rys. 5: Montaż automatycznego aparatu natryskowego

2. Za pomocą wkrętu bez łba (Rys. 5/1) przykręcić trzpień mocujący (Rys. 5/2) na automatycznym aparacie natryskowym (moment dokręcenia **2,0 Nm**).

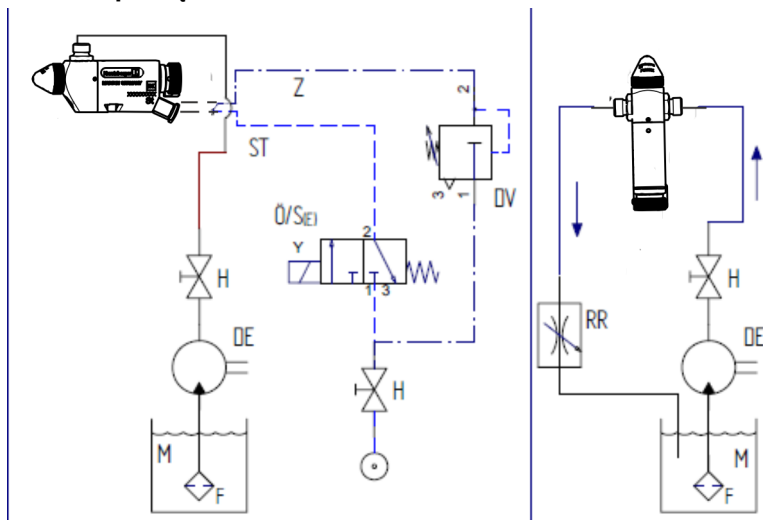


Wkręt bez łba

Aby zdemontować trzpień mocujący, nie trzeba całkowicie usuwać trzpienia bez łba. Wystarczy poluzować trzpień bez łba na tyle, aż będzie można wysunąć trzpień mocujący z prowadnicy w kształcie jaskółczego ogona.

3. Zapewnić prawidłowe uziemienie automatycznego aparatu natryskowego za pomocą trzpienia mocującego.

7.4 Schemat podłączenia



Rys. 6: Schemat podłączenia

Z	Powietrze rozpylacz	M	Materiał lub środek czyszczący
St	Powietrze sterujące	RR	Regulator ciśnienia zwrotnego
DV	Regulator ciśnienia	RW	Mieszadło
Ö/S(E)	Zawór 3/2-drogowy	F	Filtr
DE	Urządzenie do wytwarzania ciśnienia z regulacją	H	Zawór kulowy

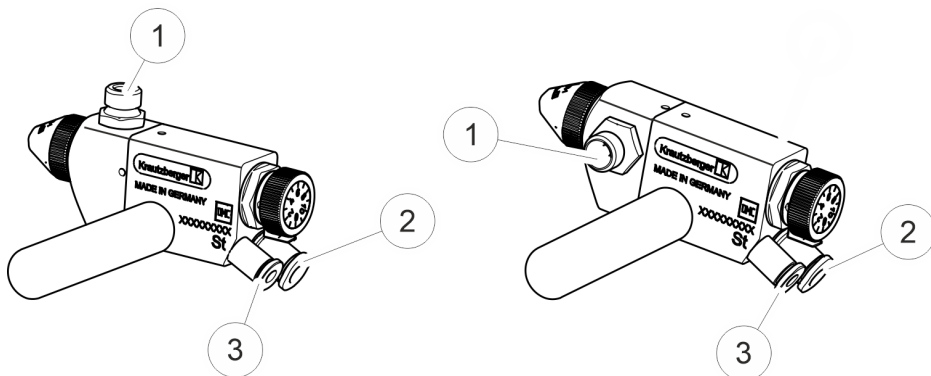
7.5 Podłączenie automatycznego aparatu natryskowego

Patrz także (↩ Rozdział 7.4 „Schemat podłączenia” na stronie 21).



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych niewłaściwym podłączeniem!



Rys. 7: Podłączenie automatycznego aparatu natryskowego

1. ➤ Podłączyć powietrze sterujące do wejścia „St” (Rys. 7/3).
2. ➤ Podłączyć powietrze rozpylacza do wejścia „Z” (Rys. 7/2).
3. ➤ Podłączyć przewód materiału do przyłącza (Rys. 7/1).

8 Eksploatacja

8.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Operator
- Personel fachowy

Wypożyczenie ochronne:

Wybór wyposażenia ochronnego zależy od medium zastosowanego przez użytkownika. W celu prawidłowego wyboru wyposażenia ochronnego należy przestrzegać informacji producenta medium zamieszczonych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia, niebezpieczeństwo obrażeń lub szkód materialnych z powodu uszkodzonych lub poluzowanych przewodów!

Uszkodzone lub poluzowane przewody mogą prowadzić poprzez nagłe ruchy oraz rozbryzgiwanie cieczy do śmierci, bardzo poważnych obrażeń oraz powstania szkód materialnych.

- Każdorazowo przed wykonaniem czynności roboczych skontrolować przewody ciśnieniowe materiału pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieprawidłowej obsługi!

Niefachowo wykonywana obsługa prowadzić może do poważnych szkód na życiu i mieniu.

Dlatego:

- W żadnym przypadku nie kierować sprężonego powietrza na osoby.
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy skontrolować przewody elastyczne materiału i sprężonego powietrza pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.
- Przestrzegać informacji producenta medium do natryskiwania w Karcie Danych Bezpieczeństwa Produktu.
- Upewnić się, że podłączone sprężone powietrze jest bezolejowe i nie posiada zanieczyszczeń substancjami stałymi.

**OSTRZEŻENIE!****Niebezpieczeństwo utraty życia lub doznania obrażeń albo powstania szkód na rzeczach w wyniku nakładania niebezpiecznych mediów!**

Nakładanie niebezpiecznych mediów prowadzić może do śmierci, bardzo poważnych obrażeń oraz powstania szkód na rzeczach.

Dlatego:

- Należy zapewnić odporność przyrządu/maszyny na działanie przeznaczonego do nakładania medium.
- Zawsze przestrzegać Karty Danych Bezpieczeństwa medium przeznaczonego do nakładania.

Użytkownik odpowiedzialny jest za to, aby na miejscu znajdowała się aktualna wersja Karty Danych Bezpieczeństwa Produktu, jak też za sporządzenie związanej z tym oceny zagrożeń na odnośnych stanowiskach roboczych.

8.2 Ogólne wskazówki dotyczące pierwszego uruchomienia i kolejnego uruchamiania

Przestrzegać następujących ogólnych wskazówek dotyczących uruchomienia:

- Wykonać uruchomienie automatycznego aparatu natryskowego tylko zgodnie z krokami postępowania podanymi w niniejszej instrukcji obsługi.
- Przed każdą czynnością roboczą sprawdzić przewody giętkie materiału i sprężonego powietrza pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.
- Zawsze przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa, przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, przepisów ochrony pracy i ochrony środowiska itp., obowiązujących w zakresie stosowania automatycznego aparatu natryskowego.
- Stosować mocno ścierne, chemicznie agresywne, bardzo gorące lub bardzo zimne natryskiwane media tylko po uzgodnieniu z firmą Krautzberger GmbH.
- Przestrzegać informacji zamieszczonych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych wydanych przez producentów natrykiwanych mediów.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko z zachowaniem wartości podanych w (*☞ Rozdział 14 „Dane techniczne” na stronie 48*).
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko po prawidłowym zamocowaniu do odpowiedniej konstrukcji nośnej.
- Nigdy nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.
- Przestrzegać instrukcji obsługi poszczególnych podzespołów.

8.3 Uruchomienie



W celu uzyskania optymalnych wyników należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- *Przed uruchomieniem przepłukać środkiem czyszczącym część automatycznego aparatu natryskowego transportującą materiał.*
- *Zbyt wysokie ciśnienie powietrza prowadzi nie tylko do niepotrzebnie wysokiego zużycia powietrza, powoduje ono też silne rozpylanie mgławicowe natryskiwanego medium.*
- *Zbyt niskie ciśnienie powietrza powoduje niezadowalający rozkład natrysku.*
- *Dobrać możliwie jak najniższe ciśnienie materiału.*

1. ➤



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez sprężone powietrze!

Włączyć zasilanie sprężonym powietrzem.

2. ➤ Ewentualnie włączyć pompę lub zbiornik ciśnieniowy natryskiwanego medium.

3. ➤ Skierować automatyczny aparat natryskowy na powierzchnię próbną.

4. ➤



OSTRZEŻENIE!

Uszkodzenie słuchu spowodowane nadmiernym narażeniem na hałas!

Rozpocząć operację natrysku, włączając powietrze sterujące.

5. ➤ Ustawić rozkład natrysku (↻ *Rozdział 8.4 „Ustawianie rozkładu natrysku” na stronie 25*).

6. ➤ Zakończyć operację natrysku poprzez odłączenie powietrza sterującego.

7. ➤ Skierować automatyczny aparat natryskowy na obrabianą część.

8. ➤



OSTRZEŻENIE!

Uszkodzenie słuchu spowodowane nadmiernym narażeniem na hałas!

Rozpocząć operację natrysku, włączając powietrze sterujące.

8.4 Ustawianie rozkładu natrysku

Dostępne są różne dysze powietrza i dysze materiału o różnych rozmiarach. Dostępne są trzy różne rodzaje dysz:

- **Strumień okrągły** – strumień stożkowy przed dyszą.
- **Strumień obrotowy** – strumień natrysku mocno zawirowany przez impuls obrotowy, przystosowany do obrabianych przedmiotów o skomplikowanej geometrii (zakamarki itp.).
- **Strumień obrotowy z pełnym stożkiem** – strumień natrysku mocno zawirowany przez impuls obrotowy, przystosowany do obrabianych przedmiotów o skomplikowanej geometrii (podcięcia itp.).

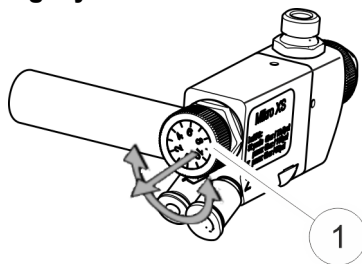
Rozkład natrysku można ustawić poprzez następujące działania (dane dotyczące ciśnienia i parametry przyłączeniowe – patrz: ☞ *Rozdział 14 „Dane techniczne” na stronie 48*):

- zmieniając ciśnienie powietrza rozpylacza
- zmieniając ciśnienie natryskiwanego medium
- wybierając dyszę o innym rozmiarze (☞ *Rozdział 9.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 32*).
- Zmienić skok iglicy (☞ *Rozdział 8.5 „Ustawianie skoku iglicy” na stronie 26*).



Zbyt wysokie ciśnienie powietrza prowadzi do niepotrzebnie wysokiego zużycia powietrza i zbyt mocnego rozpylenia natryskiwanego medium. Zaleca się ustawienie rozkładu natrysku najpierw poprzez zmiany ciśnienia powietrza i ciśnienia natryskiwanego medium. Jeżeli nie doprowadzi to do zadowalających wyników, należy użyć dysz o innych rozmiarach.

8.5 Ustawianie skoku iglicy



Rys. 8: Ustawianie skoku iglicy

! PORADA!

Ryzyko uszkodzenia iglicy materiału i dyszy materiału

Przestać obracać śrubę regulacyjną skoku iglicy, gdy tylko wzrosnie opór.

Ustawić skok iglicy, kręcąc śrubą regulacyjną skoku iglicy (Rys. 8/1).

8.6 Unieruchomienie

8.6.1 Unieruchomienie krótkotrwałe

➔ Zakończyć natryskiwanie, odłączając powietrze sterujące.

8.6.2 Unieruchomienie długotrwałe

1. Zakończyć natryskiwanie, odłączając powietrze sterujące.
2. Zamknąć dopływ materiału, w razie potrzeby wyłączyć pompę ciśnieniową materiału lub zbiornik ciśnieniowy.
- 3.



PRZESTROGA!

Zagrożenie obrażeniami spowodowanymi przez wydostający się materiał!

Ewentualnie wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ *Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30*).

9 Konserwacja

9.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Personel fachowy

Wyposażenie ochronne:

Wybór wyposażenia ochronnego zależy od warunków konserwacji na miejscu i od medium stosowanego przez użytkownika. W celu prawidłowego wyboru wyposażenia ochronnego należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, przepisów o zapobieganiu niebezpiecznym wypadkom, przepisów ochrony pracy i ochrony środowiska oraz informacji producenta natryskiwanego medium podanych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia, niebezpieczeństwo obrażeń lub szkód materialnych z powodu uszkodzonych lub poluzowanych przewodów!

Uszkodzone lub poluzowane przewody mogą prowadzić poprzez nagłe ruchy oraz rozbryzgiwanie cieczy do śmierci, bardzo poważnych obrażeń oraz powstania szkód materialnych.

- Każdorazowo przed wykonaniem czynności roboczych skontrolować przewody ciśnieniowe materiału pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie obrażeniami spowodowanymi przez gorące powierzchnie!

Powierzchnie elementów konstrukcyjnych podczas pracy mogą silnie nagrzewać się. Kontakt skóry z gorącymi powierzchniami powoduje ciężkie obrażenia skóry.

Dlatego:

- Podczas wszystkich prac w pobliżu gorących elementów konstrukcyjnych używać roboczej odzieży ochronnej i rękawic ochronnych.
- Przed wszystkimi pracami upewnić się, że wszystkie powierzchnie są wystarczająco schłodzone.

**OSTRZEŻENIE!****Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane stosowaniem niewłaściwych części zamiennych!**

Stosowanie niewłaściwych części zamiennych albo części z usterkami może prowadzić do powstawania zagrożeń dla personelu, a ponadto uszkodzeń, błędów w działaniu oraz całkowitej niesprawności.

- Stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Krautzberger albo części dopuszczone przez firmę Krautzberger.
- W razie wątpliwości zawsze nawiązywać kontakt z naszym Customer Care.

**Przewody giętkie i rurociągi**

Okres użytkowania przewodów giętkich i rurociągów ograniczony jest również w przypadku prawidłowej obsługi poprzez wpływy otoczenia. Zaleca się zapobiegawczą wymianę wszystkich przewodów giętkich i rurociągów w regularnych odstępach czasu, odpowiadających ich obciążeniu.

9.2 Plan konserwacji

W kolejnych ustępach opisane są czynności konserwacyjne wymagane dla zapewnienia optymalnej i bezawaryjnej eksploatacji automatycznego aparatu natryskowego. W regularnych odstępach czasu kontrolować części zużywające się, takie jak uszczelki, dysze i iglice. Zużycie zależy od właściwości ściernych zastosowanego natryskiwanego medium. Zużyte części rozpoznaje się po wydostającym się powietrzu, natryskiwanym medium oraz pogarszającym się rozkładzie natrysku. W przypadku pytań dotyczących prac konserwacyjnych oraz ich częstotliwości prosimy kontaktować się z naszym działem obsługi klienta (patrz ↗ *Rozdział 10.1 „Dział obsługi klienta” na stronie 44*).

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna	Personel
przed każdą czynnością konserwacyjną	Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego (↗ <i>Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30</i>)	Personel specjalistyczny
przed każdą czynnością roboczą	Kontrola ciągłości uziemienia	
w razie potrzeby	Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza (↗ <i>Rozdział 9.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 32</i>) Wymiana iglicy materiału (↗ <i>Rozdział 9.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 35</i>) Wymiana śruby pakunku (↗ <i>Rozdział 9.6 „Wymiana śruby pakunku” na stronie 39</i>)	

9.3 Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek niewłaściwego czyszczenia!

- Przestrzegać informacji podanych w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznych wydanych przez producenta środka czyszczącego.
- Nie zanurzać całego automatycznego aparatu natryskowego w środku czyszczącym.

1. Przerwać pracę (↪ *Rozdział 8.6 „Unieruchomienie” na stronie 26*).
2. Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
- 3.

**PRZESTROGA!**

Zagrożenie obrażeniami spowodowanymi przez wydostający się środek czyszczący!

Środek czyszczący podłączyć do przyłącza zasilania materiałem „M”.

4.

**PRZESTROGA!**

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez sprężone powietrze!

Włączyć zasilanie sprężonym powietrzem.

5. Ewentualnie włączyć pompę ciśnieniową materiału lub zbiornik ciśnieniowy środka czyszczącego.
- 6.

**OSTRZEŻENIE!**

Uszkodzenie słuchu spowodowane nadmiernym narażeniem na hałas!

Rozpocząć operację natrysku poprzez włączenie powietrza sterującego (przyłączy „St”).

7. Natryskiwać tak długo, aż zacznie wydostawać się czysty środek czyszczący.
8. Wyłączając pompę ciśnieniową materiału lub zbiornik ciśnieniowy, przerwać doprowadzanie środka czyszczącego.
9. Wydmuchać resztki środka czyszczącego, włączając na chwilę powietrze sterujące.
10. Wyłączyć zasilanie sprężonym powietrzem i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
11. Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy z zewnątrz szmatką nasączoną środkiem czyszczącym.
12. Zdemontować dyszę materiału i dyszę powietrza (↪ *Rozdział 9.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 32*) i wyczyścić miękką szczotką. Nie stosować twardych ani posiadających ostre krawędzie przedmiotów. Zalecamy nasz zestaw szczotek. Dane kontaktowe – patrz ostatnia strona.
13. Nasmarować lekko części ślizgające się smarem specjalnym firmy Krautzberger.

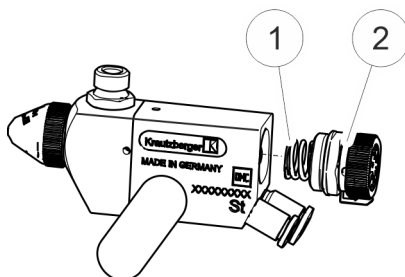


Smar specjalny nabyć można w firmie Krautzberger (dane kontaktowe – patrz ostatnia strona).

9.4 Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza

Demontaż dysz

1. Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ *Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).*



Rys. 9: Usunięcie elementu zamykającego

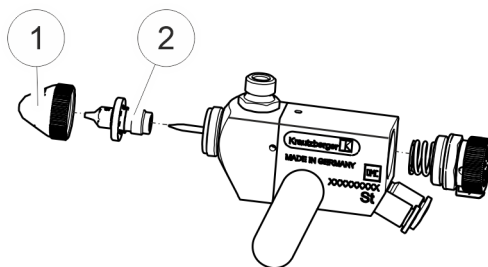
- 2.



OSTRZEŻENIE!

Element zamykający (Rys. 9/2) znajduje się pod naprężeniem sprężyny.

Aby usunąć naprężenie wstępne w automatycznym aparacie natryskowym, należy odkręcić element zamykający (Rys. 9/2) kluczem płaskim (rozmiar 16) i wyjąć go razem ze sprężyną dociskową (Rys. 9/1).



Rys. 10: Demontaż dysz

3. Wykręcić dyszę powietrza (Rys. 10/1).
4. Odkręcić dyszę materiału (Rys. 10/2) kluczem płaskim (rozmiar 6).



Dyszę materiału oraz iglicę materiału wymieniać zawsze razem (↪ *Rozdział 9.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 35).*

Montaż dysz

1. ➤



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!

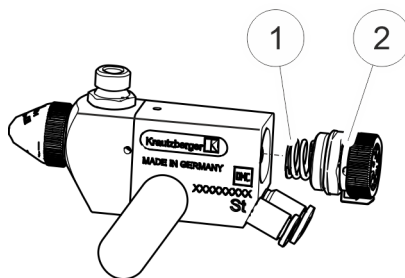


PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie i iglice materiału!

Przykręcić nową dyszę materiału (Rys. 10/2) kluczem płaskim (rozmiar 6) (moment dokręcenia **2,5 Nm**).

2. ➤ Założyć nową dyszę powietrza (Rys. 10/1) i przykręcić.



Rys. 11: Ponowne przykręcenie elementu zamykającego

3. ➤



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie!

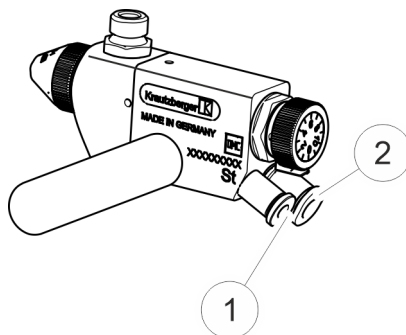
Zamontować element zamykający (Rys. 11/2) wraz ze sprężyną dociskową (Rys. 11/1). Upewnić się, że sprężyna jest prawidłowo osadzona, a następnie dokręcić kluczem (rozmiar 16) do oporu (moment dokręcenia **2,5 Nm**).

4. ➤ Po złożeniu skontrolować pewność mocowania wszystkich części.

9.4.1 Usunięcie dyszy materiału z zamontowanym elementem zamykającym

Możliwa jest także wymiana dyszy materiału bez wcześniejszej wymiany elementu zamykającego:

1. ➔ Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).



Rys. 12: Przyłącze powietrza sterującego

2. ➔ Podłączyć powietrze sterujące do wejścia „St” (Rys. 12/1). Odłączyć powietrze rozpylacza na przyłączy „Z” (Rys. 12/2).

3. ➔



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez sprężone powietrze!

Włączyć powietrze sterujące.

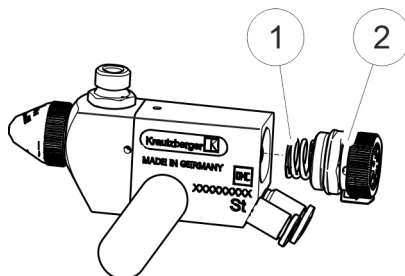
⇒ W korpusie głównym iglica materiału z tłokiem sterującym jest przesuwana do tyłu i następuje uwolnienie ciśnienia.

4. ➔ Po usunięciu dyszy powietrza odkręcić dyszę materiału kluczem płaskim (rozmiar 6).
5. ➔ Odłączyć powietrze sterujące od wejścia „St” (Rys. 12/1).

9.5 Wymiana iglicy materiału

Demontaż iglicy materiału

1. ➔ Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ *Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30*).



Rys. 13: Usunięcie elementu zamykającego

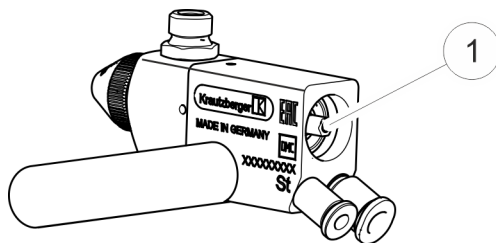
2. ➔



OSTRZEŻENIE!

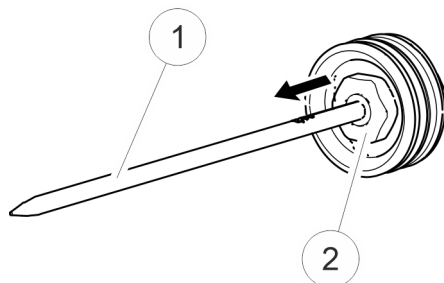
Element zamykający (Rys. 13/2) znajduje się pod naprężeniem sprężyny.

Aby usunąć naprężenie wstępne w automatycznym aparacie natryskowym, należy odkręcić element zamykający (Rys. 13/2) kluczem płaskim (rozmiar 16) i wyjąć go razem ze sprężyną dociskową (Rys. 13/1).



Rys. 14: Zabierak iglicy

3. ➔ Używając odpowiedniego narzędzia, chwycić zabierak iglicy (Rys. 14/1) i wyciągnąć kompletną iglicę materiału z korpusu głównego.



Rys. 15: Iglica materiału z tłokiem sterującym

4. 



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie i iglice materiału!

Poluzować nakrętkę sześciokątną (Rys. 15/2) odpowiednim narzędziem i odkręcić ją od iglicy materiału (Rys. 15/1).

⇒ Iglicę materiału można wyciągnąć z tłoka sterującego.

Montaż iglicy materiału

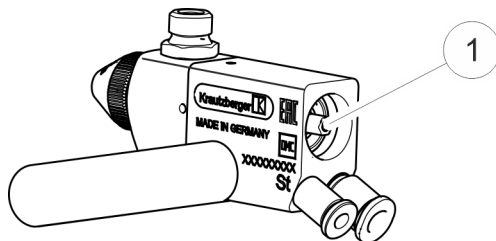
1. ▶



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!

Włożyć nową igłę materiału do tłoka sterującego i ponownie dokręcić ją nakrętką sześciokątną (moment dokręcenia **1,3 Nm**).



Rys. 16: Ponowny montaż iglicy materiału

2. ▶



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie i iglice materiału!

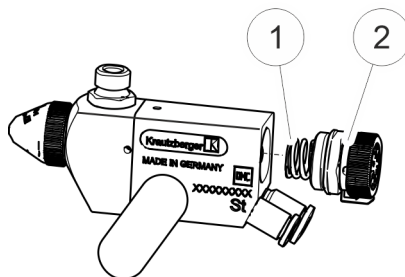


PORADA!

Uszkodzenie uszczelki

Przy wsuwaniu iglicy materiału upewnić się, że nie została uszkodzona żadna uszczelka.

Całkowicie wsunąć nowo zmontowaną iglicę materiału (Rys. 16/1) z powrotem do korpusu głównego do oporu.



Rys. 17: Ponowne przykręcenie elementu zamykającego

3. 



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie!

Zamontować element zamykający (Rys. 17/2) wraz ze sprężyną dociskową (Rys. 17/1). Upewnić się, że sprężyna jest prawidłowo osadzona, a następnie dokręcić kluczem (rozmiar 16) do oporu (moment dokręcenia **2,5 Nm**).

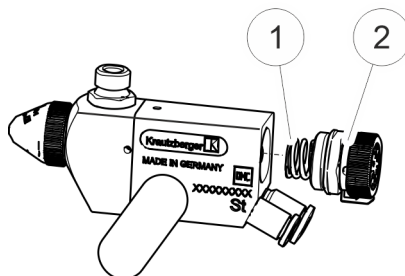
4. 

Po złożeniu skontrolować pewność mocowania wszystkich części.

9.6 Wymiana śruby pakunku

Demontaż śruby pakunku

1. ➔ Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).



Rys. 18: Usunięcie elementu zamykającego

2. ➔



OSTRZEŻENIE!

Element zamykający (Rys. 18/2) znajduje się pod naprężeniem sprężyny.

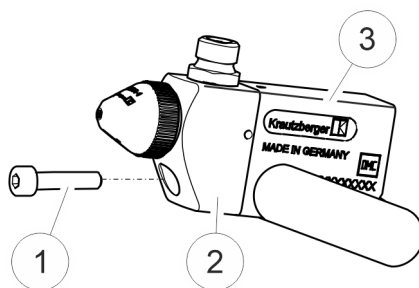
Aby usunąć naprężenie wstępne w automatycznym aparacie natryskowym, należy odkręcić element zamykający (Rys. 18/2) kluczem płaskim (rozmiar 16) i wyjąć go razem ze sprężyną dociskową (Rys. 18/1).



PRZESTROGA!

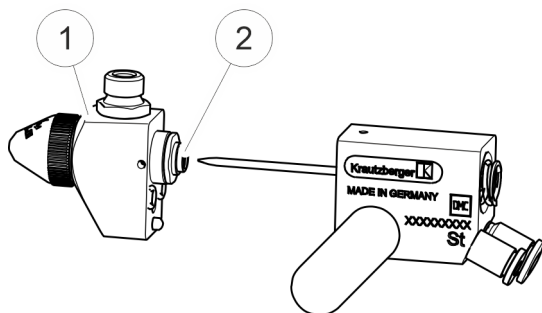
Głowica znajduje się pod naprężeniem sprężyny.

Podczas odkręcania śruby z łbem walcowym należy docisnąć obszar między głowicą i korpusem głównym.



Rys. 19: Odkręcenie śruby z łbem walcowym

3. ➔ Odkręcić śrubę z łbem walcowym (Rys. 19/1) i zdjąć głowicę (Rys. 19/2) z korpusu głównego (Rys. 19/3).



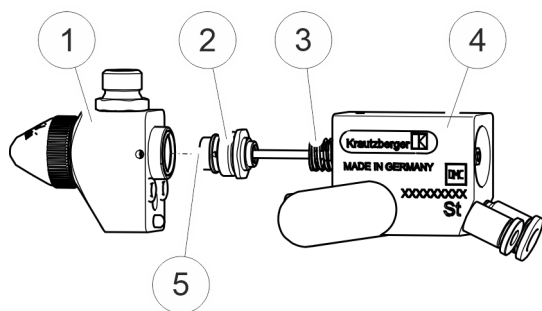
Rys. 20: Odkręcenie śruby pakunku

4. ➔ Odkręcić śrubę pakunku (Rys. 20/2) wraz z uszczelką płaską (Rys. 21/5) od głowicy (Rys. 20/1) kluczem płaskim (rozmiar 12).



Śrubę pakunku, dyszę materiału i iglicę materiału wymieniać zawsze razem.

Montaż śruby pakunku



Rys. 21: Montaż śruby pakunku

1. ➔



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!

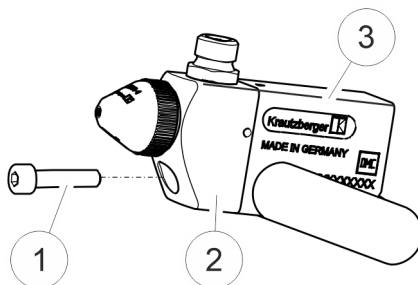
**PRZESTROGA!****Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie!**

Włożyć nową śrubę pakunku (Rys. 21/2) z powrotem do głowicy (Rys. 21/1) i dokręcić (moment dokręcenia **2,5 Nm**).

Włożyć sprężynę (Rys. 21/3) do korpusu głównego (Rys. 21/4). Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie sprężyny!

**PORADA!****Montaż głowicy z korpusem głównym**

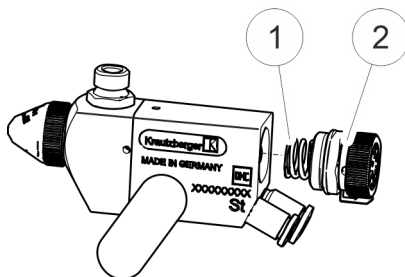
Podczas przykręcania śrubą z łbem walcowym docisnąć głowicę i korpus główny do twardego podłoża. Podczas przykręcania upewnić się, że głowica mocno przylega do korpusu głównego, aby zapobiec przekrzywieniu elementów znajdujących się wewnątrz.



Rys. 22: Ponowny montaż głowicy

2. ➔ Z powrotem mocno skręcić ze sobą głowicę (Rys. 22/2) i korpus główny (Rys. 22/3) śrubą z łbem walcowym (Rys. 22/1) (moment dokręcenia **2,5 Nm**).

**PRZESTROGA!****Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie!**



Rys. 23: Ponowne przykręcenie elementu zamykającego

3. Zamontować element zamykający (Rys. 23/2) wraz ze sprężyną (Rys. 23/1). Upewnić się, że sprężyna jest prawidłowo osadzona, a następnie dokręcić kluczem (rozmiar 16) do oporu (moment dokręcenia **2,5 Nm**).
4. Po złożeniu skontrolować pewność mocowania wszystkich części.

10 Usterki

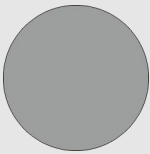
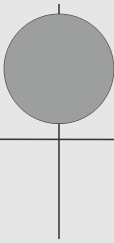
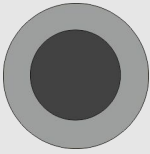
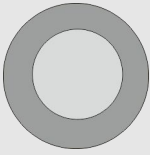
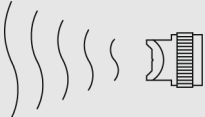
Personel:


- Personel fachowy



W razie wystąpienia usterek nieujętych w poniższych tabelach lub nie dających się ewentualnie usunąć na podstawie poniższych środków należy skontaktować się z naszym działem obsługi klienta.

Tabela usterek

Rozkład natrysku	Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia
	Normalny rozkład natrysku		
	Nadmiernie rozbudowana górna i dolna sekcja rozkładu natrysku	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zanieczyszczona dysza powietrza ■ Zanieczyszczona dysza materiału 	Wyczyścić dysze (☞ <i>Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30</i>)
	Nadmierne nakładanie w środku rozkładu natrysku	Zbyt dużo materiału	Zmniejszyć zasilanie materiałem
		Zbyt gęsty materiał	Rozcieńczyć materiał
	Rozkład natrysku z pustymi przestrzeniami	Zbyt wysoki stosunek powietrza rozpylacza i materiału	Zmniejszyć powietrze rozpylacza, zwiększyć zasilanie materiałem
	Przerwywany lub trzępczący strumień materiału	Niedostateczne zasilanie materiałem	Zwiększyć zasilanie materiałem
		Zatkana droga materiału	Wyczyścić

Rozkład natrysku	Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia
		Luźna lub uszkodzona dysza materiału	Dokręcić lub wymienić (↪ <i>Rozdział 9.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 32)</i>)
		Zużyta śruba pakunku	Wymienić śrubę pakunku (↪ <i>Rozdział 9.6 „Wymiana śruby pakunku” na stronie 39)</i>)
		Powietrze na drodze materiału	Skontrolować dopływ materiału pod względem wycieków
	Wyciek na śrubie pakunku	Uszkodzona śruba pakunku	Wymienić śrubę pakunku (↪ <i>Rozdział 9.6 „Wymiana śruby pakunku” na stronie 39)</i>)
	Materiał kapie z dyszy materiału	Zużyta lub uszkodzona iglica materiału	Wymienić iglicę materiału (↪ <i>Rozdział 9.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 35)</i>)
		Zanieczyszczona lub uszkodzona dysza materiału	Wyczyścić (↪ <i>Rozdział 9.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30)</i> lub wymienić (↪ <i>Rozdział 9.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 32)</i>) dyszę materiału

10.1 Dział obsługi klienta



Krautzberger GmbH

Obsługa klienta

Stockbornstr. 13

65343 Eltville am Rhein

+49 6123 - 698-222

customercare@krautzberger.com

11 Części zamienne



- Stosować tylko oryginalne części zamienne firmy Krautzberger lub dopuszczone przez firmę Krautzberger.
- W razie wątpliwości zawsze kontaktować się z naszym działem obsługi klienta.



Zamawianie części zamiennych - uwagi ogólne

celem ułatwienia zamawiania części zamiennych podawać należy:

- Numer seryjny
- Typ / Nazwa produktu
- Oznaczenie
- Numer artykułu według wykazu części zamiennych
- Ilość
- Pożądany sposób wysyłki (pocztą, frachtem, drogą morską, powietrzną, ekspresem)
- Adres dostawy



Kompletna lista części zamiennych jest dostępna na stronie internetowej firmy Krautzberger GmbH:

www.krautzberger.com

12 Wyposażenie dodatkowe

Do automatycznego aparatu natryskowego dostępna jest szeroka oferta wyposażenia dodatkowego. Więcej informacji można uzyskać na naszych stronach w Internecie (www.krautzberger.com) lub nawiązując kontakt z dystrybutorem specjalistycznym firmy Krautzberger, konsultantem albo naszymi pracownikami. Poniżej kilka przykładów:

- Dysze powietrza
- Iglice materiału
- Dysze materiału
- itd.

13 Demontaż i utylizacja

13.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Personel fachowy

Wyposażenie ochronne:

Wybór wyposażenia ochronnego zależy jest m.in. od warunków panujących w miejscu eksploatacji oraz stosowanych materiałów powlekających. W celu prawidłowego wyboru wyposażenia ochronnego należy przestrzegać informacji producenta natryskiwanego medium zamieszczonych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

13.2 Demontaż



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń w razie nieprawidłowego demontażu!

Przed rozpoczęciem demontażu:

- Wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- Odłączyć fizycznie całe zasilanie energią urządzenia, rozładować nagromadzone energie resztkowe.
- Usunąć i oddać do utylizacji materiały eksploatacyjne i pomocnicze zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Następnie fachowo wyczyścić podzespoły i elementy konstrukcyjne oraz rozebrać je na części zgodnie z lokalnymi przepisami BHP i ochrony środowiska.

13.3 Utylizacja



ŚRODOWISKO!

Zagrożenie dla środowiska wskutek niewłaściwej utylizacji!

Wskutek niewłaściwej utylizacji mogą powstać zagrożenia dla środowiska naturalnego.

O ile nie zawarto umowy o zwrocie lub utylizacji części i materiałów, rozłożone części należy oddać do recyklingu:

- Posortować elementy zgodnie z właściwościami materiału i oddać je do recyklingu lub zutylizować.
- Ewentualne pozostałości natrykiwanych mediów w prawidłowy sposób zutylizować, oddzielnie od urządzenia.

W razie wątpliwości informacje na temat utylizacji zgodnie z przepisami ochrony środowiska można uzyskać w miejscowych urzędach lub specjalistycznych zakładach utylizacyjnych.

14 Dane techniczne

14.1 Wymiary i masa

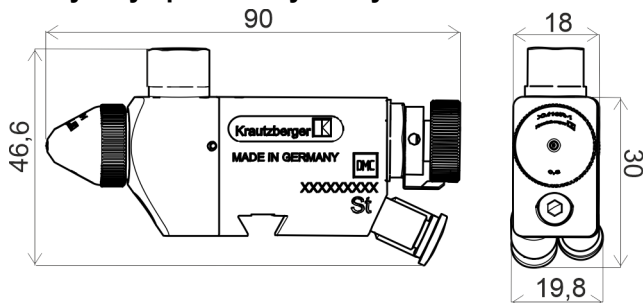
Parametr	Wartość	Jednostka
Szerokość z przyłączem obiegowym i trzpieniem mocującym	90	mm
Wysokość	46,6	mm
Długość	90	mm
Przyłącze natryskiwanego medium	G 1/8	"
Przyłącze powietrza rozpylacza	M 5	"
Przyłącze powietrza sterującego	M 5	"
Masa z trzpieniem mocującym	ok. 235	g
Masa bez trzpienia mocującego	ok. 160	g

14.2 Dane ogólne

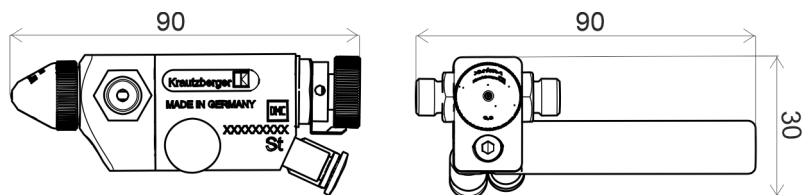
Parametr	Wartość	Jednostka
Ciśnienie materiału	maks. 12	barów
	maks. 174	psi
Temperatura materiału	maks. +50	°C
Poziom ciśnienia akustycznego (w zależności od dyszy)	maks. 73–96	dB (A)
Ciśnienie powietrza sterującego	min. 5	barów
	min. 72,5	psi
	maks. 8	barów
	maks. 116	psi
Temperatura powietrza sterującego i powietrza rozpylacza	maks. +50	°C
Ciśnienie powietrza rozpylacza	maks. 6	barów
	maks. 87	psi

14.3 Wymiary

14.3.1 Automatyczny aparat natryskowy

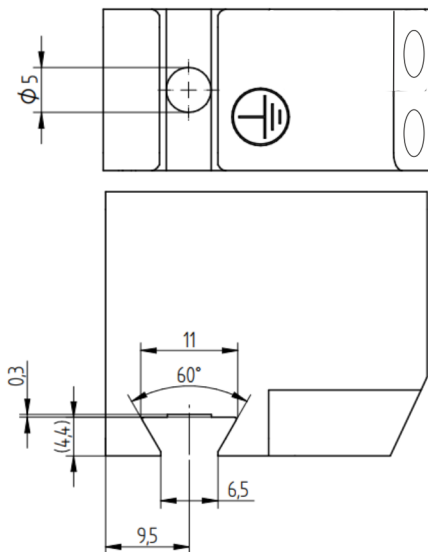


Rys. 24: Wymiary bez obiegów i bez trzpienia mocującego



Rys. 25: Wymiary z obiegami i z trzpieniem mocującym

14.3.2 Zamocowanie aparatu



Rys. 26: Zamocowanie aparatu

15 Deklaracja włączenia



Deklaracja włączenia WE

Producent / podmiot wprowadzający do obrotu

Krautzberger GmbH
Stockbornstr. 13
65343 Eltville am Rhein

niniejszym oświadczam, że poniższy produkt

Nazwa produktu: automatyczny aparat natryskowy
Oznaczenie modelu: Mikro XS
Numer artykułu: 200-0488

jest zgodny z podstawowymi wymaganiami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE i wszystkimi właściwymi postanowieniami obowiązujących przepisów prawa (poniżej) włącznie z ich zmianami obowiązującymi w dniu wydania niniejszej deklaracji.
patrz załącznik „Wykaz spełnionych wymagań zgodnie z Załącznikiem I dyrektywy maszynowej 2006/42/WE”

Zastosowano następujące przepisy prawa:
Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE

Rozruch tego produktu jest zabroniony do momentu, w którym maszyna albo urządzenie, do którego ten produkt ma zostać włączony lub którego jest składnikiem, będzie zgodna/zgodne z postanowieniami wszystkich odnośnych przepisów prawa.

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 1953:2013	Urządzenia do rozpylania i natryskiwania materiałów powłokowych – Wymagania bezpieczeństwa
EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka (ISO 12100:2010)
EN ISO 4414:2010	Napędy i sterowania pneumatyczne – Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów (ISO 4414:2010)

Dla niniejszego produktu sporządzono specjalną dokumentację techniczną zgodną z Załącznikiem VII część B. Na uzasadnione żądanie dokumentacja ta może zostać przekazana urzędом poszczególnych krajów członkowskich pocztą elektroniczną.

Nazwisko i adres osoby uprawnionej do skompletowania dokumentacji technicznej:
Andreas Lotz
Stockbornstr. 13
65343 Eltville am Rhein

Miejscowość: Eltville
Data: 22.04.2022

(podpis)
Jörg Blumrich (kierownik działu konstrukcji i rozwoju)

Rys. 27: Deklaracja włączenia

17 Skorowidz

B

Błąd 43

C

Czyszczenie 30

D

Dane dotyczące ciśnienia 48

Dane dotyczące temperatury 48

Deklaracja włączenia 51

Demontaż 47

Dopływ materiału 43

Dostawa 15

Dysza materiału 25, 32, 33, 43

Dysza powietrza 16, 17, 25, 32, 43

Dział obsługi klienta 44

E

Element zamykający 32, 35, 39

Emisja hałasu 48

G

Głowica 16, 17, 39

I

Iglica materiału 33, 35, 43

Infolinia: 44

K

Klucz płaski 32, 33, 35, 39

Korpus główny 16, 17, 39

Kwalifikacje użytkownika 9

M

Magazynowanie 15

Masa 48

Maszyna ukończona 12

Moment dokręcenia 19, 32, 35, 39

N

Nakrętka sześciokątna 35

Naprężenie sprężyny 32, 35, 39

Naprężenie wstępne 32, 39

Numer artykułu 6

Numer seryjny 6, 16, 17

O

Obowiązki użytkownika	12
Obsługa klienta	44
Opis funkcji	6

P

Parametry przyłączeniowe	48
Personel	9
Piktogramy	7
Powietrze sterujące	33
Poziom ciśnienia akustycznego	48
Prowadnica w kształcie jaskółczego ogona	19
Przyłącza	16, 17, 21
Przyłącze obiegowe	16

R

Recycling	47
Rozkład natrysku	25, 43
Rozmiar klucza	32, 33, 35, 39
Rozmiary	49

S

Serwis	44
Smar specjalny	30
Sposób działania	6
Sprężyna dociskowa	32, 35, 39
Symbole	7

Ś

Śruba pakunku	39, 43
Śruba regulacyjna skoku iglicy	16, 17, 26
Śruba z łbem walcowym	39

T

Tabela usterek	43
Tłok sterujący	33, 35
Trzpień mocujący	19
Typ	6

U

Użytkownik	12
----------------------	----

W

Wkręt bez łba	19
Wyciek	43
Wymiary	48

Z

Zabierak iglicy	35
Zakres dostawy	6
Zasilanie materiałem	16, 17, 21

Zgodność 51

Krautzberger GmbH
Stockbornstraße 13
D-65343 Eltville am Rhein (Niemcy)

Infolinia: +49 (0) 6123 698-222
Centrala: +49 (0) 6123 698-0
Faks: +49 (0) 6123 698-200
e-mail: mail@krautzberger.com
Internet: www.krautzberger.com

© Krautzberger GmbH 2024