

PL

Instrukcja obsługi

Automatyczny aparat natrysk. A 16 / A 16
HVLP

T-Dok-700-PL-Rev.0

Numer artykułu: 200-0422 ■ 200-0423

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

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	Działanie i identyfikacja	5
1.1	Działanie.....	5
1.2	Identyfikacja.....	6
2	Posługiwanie się niniejszą instrukcją eksploatacji	7
2.1	Wskazówki dotyczące instrukcji eksploatacji.....	7
2.2	Symbole w niniejszej instrukcji eksploatacji.....	7
2.3	Wymagania w stosunku do personelu.....	9
2.4	Środki ochrony indywidualnej.....	9
3	Bezpieczeństwo i odpowiedzialność	12
3.1	Zakres odpowiedzialności użytkownika.....	12
3.2	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	12
3.3	Wymaganie dotyczące eksploatacji kompletnej maszyny.....	12
3.4	Przewidywalne niewłaściwe zastosowanie.....	12
3.5	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	13
3.6	Ryzyka resztkowe.....	14
3.7	Postępowanie w sytuacjach awaryjnych.....	14
4	Transport, magazynowanie i pakowanie	15
4.1	Transport.....	15
4.2	Magazynowanie.....	15
4.3	Opakowanie.....	15
5	Przegląd	16
6	Montaż	17
6.1	Bezpieczeństwo.....	17
6.2	Ogólne wytyczne montażowe.....	17
6.3	Montaż automatycznego aparatu natryskowego.....	18
6.4	Schemat przyłączy.....	18
6.5	Podłączenie automatycznego aparatu natryskowego.....	19
6.6	Sprawdzenie przyłączy.....	20
6.7	Ustalanie dyszy (opcjonalnie).....	20
7	Eksploatacja	22
7.1	Bezpieczeństwo.....	22
7.2	Wskazówki ogólne dotyczące pierwszego uruchomienia i uruchamiania.....	23
7.3	Eksploatacja.....	23
7.4	Ustawianie rozkładu natrysku.....	25
7.5	Ustawianie punktu zerowego regulacji skoku iglicy.....	27
7.6	Unieruchomienie.....	27

8	Konserwacja	28
8.1	Bezpieczeństwo.....	28
8.2	Plan konserwacji.....	29
8.3	Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego.....	30
8.4	Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza.....	31
8.5	Wymiana iglicy materiału.....	33
8.6	Wymiana uszczelek iglicy.....	36
9	Usterki	38
9.1	Biuro obsługi klienta.....	40
10	Części zamienne	41
11	Wyposażenie dodatkowe	42
12	Demontaż i utylizacja	43
12.1	Bezpieczeństwo.....	43
12.2	Demontaż.....	43
12.3	Utylizacja.....	43
13	Dane techniczne	44
13.1	Wymiary i masa.....	44
13.2	Dane ogólne.....	44
13.3	Wymiary.....	44
14	Deklaracja włączenia	45
15	Skorowidz	47

1 Działanie i identyfikacja

1.1 Działanie

Automatyczne aparaty natryskowe służą do

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

Typowymi mediami natryskiwanyymi są lakiery, farby, kleje, glazury, emalie, środki zapobiegające przyleganiu itd.

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

Po uruchomieniu sterowania zasilany sprężonym powietrzem tłok sterujący otwiera najpierw dyszę powietrza, a następnie z niewielkim opóźnieniem dyszę materiału automatycznego aparatu natryskowego. W trakcie wyłączenia sterowania zamykana jest najpierw dysza materiału, a następnie dysza powietrza, aby zapobiegać kapaniu medium natryskiwanego.

W celu precyzyjnego sterowania automatycznymi aparatami natryskowymi stosować można np. sterowane elektrycznie zawory magnetyczne. Pozwala to na osiągnięcie czasów przełączania rzędu 60 ms.

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

- dobór dyszy powietrza oraz dyszy materiału
- zmianę ciśnienia powietrza w rozpylaczu
- zmianę ciśnienia natryskiwanego medium
- Ustawić skok iglicy regulatorem automatycznego aparatu natryskowego.

Automatyczny aparat natryskowy posiada następujące właściwości:

- Głowica z aluminium twardo anodowanym lub ze stali nierdzewnej
- Głowica z dolnym przyłączem materiału
- Korpus główny z regulatorem strumienia płaskiego albo z regulatorem strumienia płaskiego i okrągłego

1.2 Identyfikacja

Zakres dostawy	Typ	Numer produktu
	Automatyczny aparat natryskowy A 16	200-0422
	Automatyczny aparat natryskowy A 16 HVLP	200-0423
	Instrukcja eksploatacji	T-Dok-700

HVLP = High Volume Low Pressure

Numer seryjny

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

2 Posługiwanie się niniejszą instrukcją eksploatacji

2.1 Wskazówki dotyczące instrukcji eksploatacji

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

2.2 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 niezapobieżenia jej.



OSTRZEŻENIE!

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



PRZESTROGA!

Przedstawione połączenie symbolu i słowa sygnalizacyjnego wskazuje na ewentualnie niebezpieczną sytuację, która prowadzić może do nieznaczących albo lekkich obrażeń w przypadku niezapobieżenia 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 niezapobieżenia 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 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
	Odnosniki 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)

2.3 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.

2.4 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 stosowanych surowców i warunków otoczenia u użytkownika panujących w miejscu eksploatacji. W celu prawidłowego wyboru środków ochrony indywidualnej należy przestrzegać informacji producenta materiału podanych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

Poniżej podano objaśnienia odnoszące się do zalecanych 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 latającymi dookoła częściami i przyskającymi cieczami.

Ochronna odzież robocza



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

Obuwie bezpieczeństwa



Obuwie bezpieczeństwa chroni stopy przed zmiżdżeniami, 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.

3 Bezpieczeństwo i odpowiedzialność

3.1 Zakres odpowiedzialności użytkownika

Użytkownik

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

Obowiązki użytkownika

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

Oprócz wytycznych bhp zawartych w niniejszej Instrukcji przestrzegać należy też obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska itd., obowiązujących w zakresie stosowania maszyny.

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

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

3.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Automatyczny aparat natryskowy służy do natryskiwania lakierów, farb, klejów, glazury, emalii, środków zapobiegających przyleganiu oraz innych mediów wykazujących zdolność płynięcia. Przy czym rozmiar dyszy zależny jest od lepkości medium do natryskiwania.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wszystkich informacji zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji.


3.3 Wymaganie dotyczące eksploatacji kompletnej maszyny

- Eksploatacja bez oznaczenia CE jest zabroniona.
- Automatyczny aparat natryskowy musi zostać przez jego użyciem skompletowany do postaci kompletnej maszyny.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko po prawidłowym przymocowaniu do właściwej konstrukcji nośnej.

3.4 Przewidywalne niewłaściwe zastosowanie

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

- Wykonać montaż i uruchomienie tylko zgodnie z krokami postępowania przedstawionymi w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Zawsze przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa, 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, jak też obciążeń chemicznych i mechanicznych.
- Stosować mocno ścierne, chemicznie agresywne, bardzo gorące lub bardzo zimne czynniki natryskiwane 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 na odpowiedniej konstrukcji nośnej.
- W trakcie pracy nie należy trzymać automatycznego aparatu natryskowego w ręce.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko z zachowaniem wartości podanych w ( *Rozdział 13 „Dane techniczne” na stronie 44*).
- Zapewnić, aby podłączone sprężone powietrze było niezaolejone i nie zawierało ciał stałych.
- 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.

**OSTRZEŻENIE!**

Niewłaściwe zastosowanie automatycznego aparatu natryskowego może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

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

3.5 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**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.

- Zapewnić należy odporność automatu na działanie przeznaczonego do nakładania medium.
- Należy zawsze Przestrzegać Karty Danych Bezpieczeństwa Produktu przeznaczonego do nakładania medium.

**PRZESTROGA!**

Niebezpieczeństwo obrażeń wywołanych przez sprężone powietrze!

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

- Każdorazowo przed przystąpieniem do prac na urządzeniu należy zamknąć i ew. odpowietrzyć wszystkie przewody sprężonego powietrza.

**OSTRZEŻENIE!****Poziom ciśnienia akustycznego**

W zależności od warunków pracy ciśnienie akustyczne, którego źródłem jest urządzenie, prowadzi może do uszkodzenia słuchu.

Podjąć odpowiednie środki prowadzące do redukcji obciążeń spowodowanych występującym ciśnieniem akustycznym. Rodzaj tych środków oraz sposób ich realizacji pozostają w gestii użytkownika, wynikają one z warunków miejscowych.

***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.*

3.6 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.

3.7 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.

4 Transport, magazynowanie i pakowanie

4.1 Transport

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

4.2 Magazynowanie

Automatyczny aparat natryskowy magazynować w następujących warunkach:

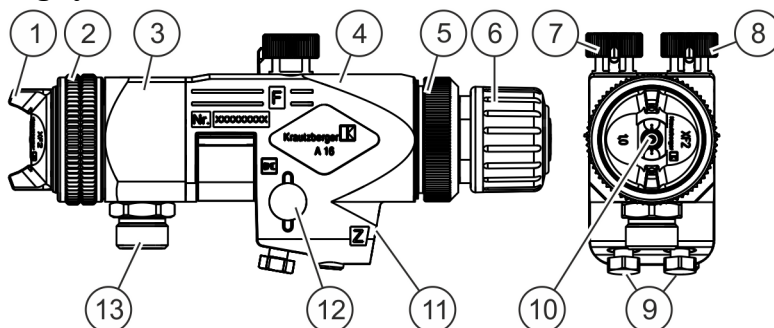
- Automatyczny aparat natryskowy magazynować w oryginalnym opakowaniu.
- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Magazynować w miejscu suchym i pozbawionym pyłu.
- Nie wystawiać na działanie agresywnych mediów.
- Chronić przed promieniowaniem słonecznym.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura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

4.3 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.

5 Przegląd



Rys. 1: Przegląd

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Dysza powietrza (strumień płaski, okrągły, obrotowy lub strumień obrotowy z pełnym stożkiem) | 8 | Regulator strumienia płaskiego (F) |
| 2 | Nakrętka kołpakowa | 9 | Śruby mocujące |
| 3 | Głowica | 10 | Dysza materiału (strumień płaski, okrągły, obrotowy lub strumień obrotowy z pełnym stożkiem) |
| 4 | Korpus główny | 11 | Przyłącze powietrza sterującego (St) / powietrza rozpylacza (Z) |
| 5 | Element zamykający | 12 | Otwór do mocowania |
| 6 | Nakrętka nastawcza skoku iglicy | 11 | Przyłącze (dolne przyłącze materiału) |
| 7 | Regulator strumienia okrągłego (R) (opcja) | | |

6 Montaż

6.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Personel fachowy

W wyposażenie ochronne:

Dobór wyposażenia ochronnego zależy od warunków montażowych w miejscu stosowania. W odniesieniu do doboru wyposażenia ochronnego przestrzegać należy obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom, ochrony pracy (bhp) i ochrony środowiska.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie obrażeniami w przypadku niefachowego montażu!

Podczas pracy występują siły odrzutu i wibracje. W przypadku niewystarczającego mocowania automat natryskowy może poluzować się i spowodować ciężkie obrażenia ludzi lub szkody materialne.

Dlatego:

- Uważać na wystarczające mocowanie automatu natryskowego.



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez ostre krawędzie!

Ostre krawędzie oraz spiczaste narożniki podzespołów mogą być przyczyną otarć naskórka i ran ciętych.

Dlatego:

- W trakcie pracy związanych z ostrymi krawędziami i spiczastymi narożnikami albo w ich pobliżu zachować ostrożność.
- W razie wątpliwości nosić rękawice ochronne.

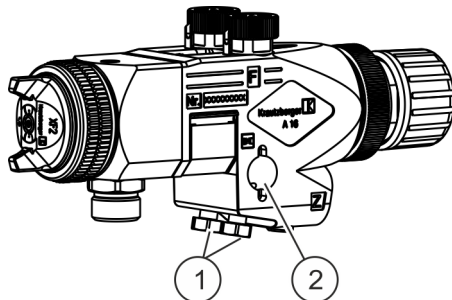
6.2 Ogólne wytyczne montażowe

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.

- Automacyjny 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.

6.3 Montaż automatycznego aparatu natryskowego

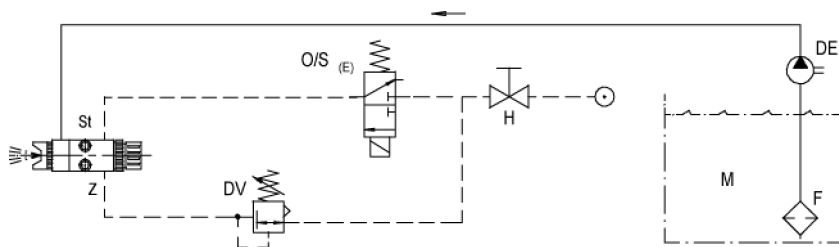


Rys. 2: Montaż automatycznego aparatu natryskowego

1. Otwór mocowania (Rys. 2/2) automatycznego aparatu natryskowego nasunąć ponad trzpień mocujący po stronie użytkownika ($\varnothing = 12 \text{ mm}$).
2. Przy pomocy śrub (Rys. 2/1) unieruchomić automatyczny aparat natryskowy.
3. Zapewnić prawidłowe uziemienie automatycznego aparatu natryskowego.

6.4 Schemat przyłączy

Zasilanie powietrzem i materiałem



Rys. 3: Zasilanie powietrzem i materiałem

St	powietrze sterowania
Z	powietrze rozpylacza
DV	zawór regulacyjny ciśnienia
O/S (E)	otwieracz/zamykacz z odpowietrznikiem
H	kurek

M	materiał
F	filtr
DE	urządzenie do wytwarzania ciśnienia
—	Zasilanie materiałem
- - -	Zasilanie powietrzem

6.5 Podłączenie automatycznego aparatu natryskowego

Patrz też (↪ Rozdział 6.4 „Schemat przyłączy” na stronie 18).



OSTRZEŻENIE!

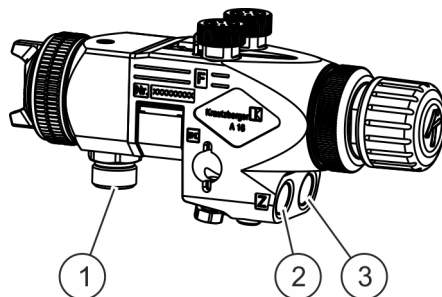
Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych niewłaściwym podłączeniem!

Jeżeli materiał doprowadzany jest pod ciśnieniem, np. ze zbiorników ciśnieniowych albo przez pompy, w przypadku zaniku powietrza rozpylacza zasięg strumienia materiału zwiększyć się może kilkakrotnie. Może to prowadzić do powstania zagrożeń dla osób i rzeczy.

- Zapewnić, aby w przypadku nagłego spadku ciśnienia powietrza rozpylacza przerwane zostało doprowadzanie materiału i powietrza sterującego.
- Zaleca się regulowanie ciśnienia powietrza rozpylacza reduktorem ciśnienia z filtrem.



Przyłącza powietrza sterującego i powietrza rozpylacza oznakowane są skrótami literowymi.

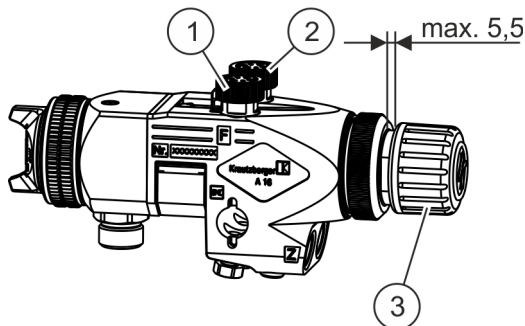


Rys. 4: Podłączenie automatycznego aparatu natryskowego

1. ➤ Podłączyć powietrze sterujące do wejścia "St" (Rys. 4/3).
2. ➤ Podłączyć powietrze rozpylacza do wejścia "Z" (Rys. 4/2).
3. ➤ Podłączyć przewód materiału do złączki redukcyjnej (Rys. 4/1).

6.6 Sprawdzenie przyłączy

1. Przerwać zasilanie medium natrykiwanego.



Rys. 5: Sprawdzenie przyłączy

2. Całkowicie otworzyć regulator strumienia okrągłego (Rys. 5/2, jeżeli występuje) i regulator strumienia płaskiego (Rys. 5/1). W tym celu obrócić do oporu regulatory w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Otworzyć nakrętkę nastawczą (Rys. 5/3) skoku iglicy maksymalnie na 5,5 mm (Rys. 5). W tym celu obrócić nakrętkę nastawczą (Rys. 5/3) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

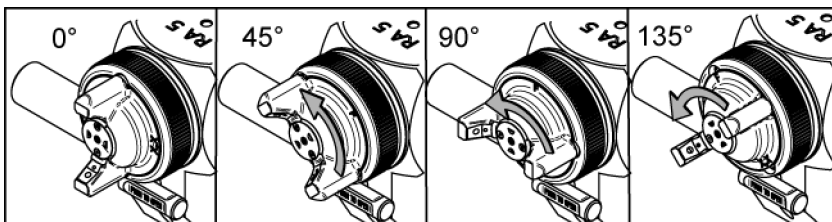


Jeden obrót regulacji skoku iglicy przemieszcza iglicę o 1 mm i odpowiada 18 położeniom zapadkowym.

- ⇒ Z automatycznego aparatu natryskowego nie może wydobywać się powietrze.
4. Otworzyć powietrze sterujące.
- ⇒ Iglica dyszy materiału musi się cofnąć i z dyszy powietrza musi wylatywać powietrze.
5. Zamknąć z powrotem powietrze sterujące.
6. Uruchomić doprowadzanie materiału.
- ⇒ Z automatycznego aparatu natryskowego nie może wydobywać się natrykiwane medium.

6.7 Ustalanie dyszy (opcjonalnie)

W celu dopasowania dysz strumienia płaskiego do kształtu geometrycznego narzędzia można je blokować bezstopniowo albo opcjonalnie co 45°.



Rys. 6: Ustawianie dyszy

1. ➤ Odkręcić nakrętkę kołpakową.

2. ➤

! PORADA!

Szkody materialne wskutek niewłaściwej obsługi!

- Dyszę strumienia płaskiego można obracać tylko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Obrócić dyszę strumienia płaskiego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara dożądanego położenia.

3. ➤ Ponownie dokręcić nakrętkę kołpakową.

7 Eksploatacja

7.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Operator
- Personel fachowy

Wyposażenie 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.



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.



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!****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.

Dlatego:

- Przed każdą operacją roboczą sprawdzić przewody ciśnieniowe materiału pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.

7.2 Wskazówki ogólne dotyczące pierwszego uruchomienia i uruchamiania

Przestrzegać poniższych wskazówek ogólnych dotyczących pierwszego uruchomienia i uruchamiania:

- Wykonać uruchomienie automatycznego aparatu natryskowego tylko zgodnie z krokami postępowania podanymi w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Przed każdą operacją roboczą sprawdzić przewody giętkie materiału i sprężonego powietrza pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.
- Zawsze przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa, 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 czynniki natryskiwane tylko po uzgodnieniu z firmą Krautzberger GmbH.
- Przestrzegać kart charakterystyki substancji niebezpiecznych wydanych przez producentów natryskiwanych mediów.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko z zachowaniem wartości podanych w (☞ *Rozdział 13 „Dane techniczne” na stronie 44*).
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko po prawidłowym zamocowaniu na odpowiedniej konstrukcji nośnej.
- W trakcie pracy nie należy trzymać automatycznego aparatu natryskowego w ręce.
- Nigdy nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.
- Przestrzegać instrukcji eksploatacji poszczególnych podzespołów.

7.3 Eksploatacja

**Celem uzyskania optymalnych wyników uwzględnić co następuje:**

- *Przed uruchomieniem automatycznego aparatu natryskowego przepłukać go środkiem czyszczącym.*
- *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.*

**OSTRZEŻENIE!****Poziom ciśnienia akustycznego**

W zależności od warunków pracy ciśnienie akustyczne, którego źródłem jest urządzenie, prowadzi może do uszkodzenia słuchu.

Podjąć odpowiednie środki prowadzące do redukcji obciążeń spowodowanych występującym ciśnieniem akustycznym. Rodzaj tych środków oraz sposób ich realizacji pozostają w gestii użytkownika, wynikają one z warunków miejscowych.

**PRZESTROGA!****Niebezpieczeństwo obrażeń wywołanych przez sprężone powietrze!**

Niekontrolowane wydostawanie się sprężonego powietrza prowadzi może do powstania poważnych obrażeń.

Dlatego:

- Przed przystąpieniem do uruchomienia skontrolować przewody elastyczne sprężonego powietrza pod względem uszkodzeń i pewności mocowania.
- Przed przystąpieniem do uruchomienia skontrolować przewody elastyczne sprężonego powietrza pod względem prawidłowego przyłączenia.
- W żadnym przypadku nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.

1. ➔ Upewnić się, że nie doszło do zamiany przyłączy powietrza sterującego i powietrza rozpylającego.
2. ➔ Zamknąć powietrze sterujące (przyłączy "St").
3. ➔ "Otworzyć" doprowadzanie materiału.



W zależności od sposobu doprowadzania materiału "otwarcie" następuje doprowadzenie materiału poprzez

- *otwarcie kurka przyłączy*
- *zasilenie ciśnieniem zbiornika magazynowego*
- *napełnienie materiału do zbiornika magazynowego (własne ciśnienie hydrostatyczne).*

4. ➔ Otworzyć powietrze sterujące.
 - ⇒ Następuje rozpylenie materiału. Z reguły konieczne jest teraz ustawienie rozkładu natrysku (↻ *Rozdział 7.4 „Ustawianie rozkładu natrysku” na stronie 25).*

7.4 Ustawianie rozkładu natrysku

Dostępne są różne dysze powietrza i dysze materiału o różnych rozmiarach. Są 4 różne rodziny:

- **Strumień okrągły** – strumień stożkowy przed dyszą.
- **Strumień płaski** – strumień natrysku z regulowaną szerokością do nakładania powierzchniowego. Dysze strumienia płaskiego można blokować w zależności od wersji wykonania bezstopniowo albo co 45° celem dopasowania do kształtu geometrycznego obrabianego przedmiotu.
- **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:

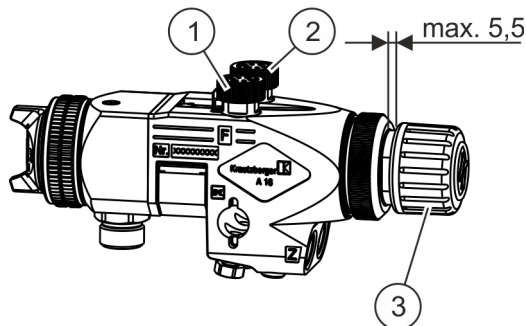
- zmieniając ciśnienie powietrza rozpylacza.
- zmieniając ciśnienie natryskiwane medium.
- wybierając dyszę o innym rozmiarze.
- ustawiając skok iglicy (opcjonalnie) (↻ *Rozdział 7.5 „Ustawianie punktu zerowego regulacji skoku iglicy” na stronie 27*).



Zbyt wysokie ciśnienie powietrza prowadzi do niepotrzebnie wysokiego zużycia powietrza oraz silnego rozpylania natryskiwane medium. Zaleca się ustawienie rozkładu natrysku najpierw poprzez zmiany ciśnienia powietrza i ciśnienia natryskiwane medium. Jeżeli nie doprowadzi to do zadowalających wyników, należy przystąpić do wypróbowania dysz o innych rozmiarach.

Celem zmniejszenia nadmiaru natrysku (overspray) oraz stężenia substancji szkodliwych podczas powlekania przestrzegać następujących punktów:

- Strumień natrysku prowadzić prostopadle do powierzchni
- Dopasować strumień natrysku do kształtu geometrycznego obrabianego przedmiotu
- Urządzenie natryskujące prowadzić możliwie jak najbliżej obrabianego przedmiotu
- Natryskiwanie prowadzić zawsze w kierunku wyciągu



Rys. 7: Ustawianie rozkładu natrysku

1. Otworzyć nakrętkę nastawczą (Rys. 7/3) skoku iglicy maksymalnie na 5,5 mm (Rys. 7). W tym celu obrócić nakrętkę nastawczą (Rys. 7/3) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Zamknąć całkowicie regulator strumienia płaskiego (Rys. 7/1).
3. Otworzyć całkowicie regulator strumienia okrągłego (Rys. 7/2).



Podczas pracy nie zamykać całkowicie regulatora strumienia okrągłego (Rys. 7/2).

4. Ustawić strumień płaski regulatorem strumienia płaskiego (Rys. 7/1).
5. Regulować regulatorami (Rys. 7/1 i 2) ustawienia tak długo, aż uzyska się żądany rozkład natrysku.

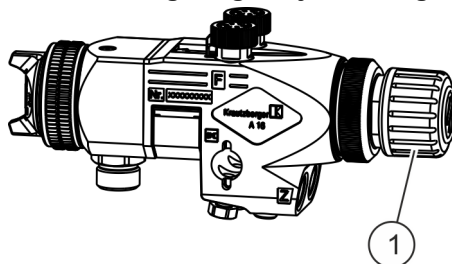


Zaleca się ustawianie rozkładu natrysku tylko regulatorami (Rys. 7/1 i 2). Ilość materiału należy zmienić tylko wtedy, kiedy nie można ustawić żądanego rozkładu natrysku regulatorami (Rys. 7/1 i 2). Ograniczone ustawienie dokładne, np. w celu dopasowania do siebie większej liczby wchodzących w skład instalacji automatycznych aparatów natryskowych, można wykonać nakrętką nastawczą skoku iglicy (Rys. 7/3).



Aby otrzymać ustawienia powtarzalne, po każdej konserwacji należy skontrolować punkt zerowy i ewentualnie go ustawić (↻ Rozdział 7.5 „Ustawianie punktu zerowego regulacji skoku iglicy” na stronie 27).

7.5 Ustawianie punktu zerowego regulacji skoku iglicy



Rys. 8: Ustawianie punktu zerowego regulacji skoku iglicy

1. ➤ Zamknąć dopływ powietrza.
2. ➤ Dokręcić nakrętkę nastawczą skoku iglicy (Rys. 8/1) obracając ją w kierunku ruchu wskazówek zegara.
3. ➤ Otworzyć dopływ materiału.
4. ➤ Otworzyć dopływ powietrza sterującego.
5. ➤ Odkręcić nakrętkę nastawczą skoku iglicy (Rys. 8/1) powoli w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do momentu wydostawania się materiału.

7.6 Unieruchomienie

7.6.1 Unieruchomienie krótkotrwałe

- Zakończyć operację natrysku poprzez odłączenie powietrza sterującego (przyłącze „St”).



Powietrza rozpylacza (przyłącze "Z") zostaje automatycznie zamknięte w automatycznym aparacie natryskowym.

7.6.2 Unieruchomienie długotrwałe

1. ➤ Zamknąć dopływy powietrza sterującego i powietrza rozpylacza.
2. ➤ Zamknąć dopływ materiału, w razie potrzeby wyłączyć pompę ciśnieniową materiału lub zbiornik ciśnieniowy.
3. ➤ W razie potrzeby wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).

8 Konserwacja

8.1 Bezpieczeństwo

Personel:

- Personel fachowy

Wyposażenie ochronne:

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



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.



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń wywołanych przez sprężone powietrze!

Niekontrolowane wydostawanie się sprężonego powietrza prowadzi do powstania poważnych obrażeń!

- Każdorazowo przed przystąpieniem do prac na urządzeniu należy zamknąć i ew. odpowietrzyć wszystkie przewody sprężonego powietrza.

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

Ostre krawędzie oraz spiczaste narożniki podzespołów mogą być przyczyną otarć naskórka i ran ciętych.

Dlatego:

- W trakcie pracy związanych z ostrymi krawędziami i spiczastymi narożnikami albo w ich pobliżu zachować ostrożność.
- W razie wrażliwości nosić rękawice ochronne.

**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.

8.2 Plan konserwacji

W kolejnych ustępach opisane są czynności konserwacyjne wymagane dla zapewnienia optymalnej i bezusterkowej eksploatacji automatycznego aparatu natryskowego. W regularnych odstępach czasu kontrolować części zużywające się, takie jak uszczelki, dysze i iglice materiału. Zużycie zależne jest od właściwości ściernych zastosowanego natryskiwanego medium. Zużyte części rozpoznaje się po wydostającym się powietrzu, medium do natryskiwania oraz pogarszającym się rozkładzie natrysku. W przypadku pytań dotyczących prac konserwacyjnych oraz ich częstotliwości prosimy kontaktować się z naszym biurem obsługi klienta.

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna	Personel
przed każdą czynnością konserwacyjną	Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (<i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).</i>	Personel specjalistyczny
w razie potrzeby	Wymienić dyszę materiału i dyszę powietrza (<i>Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 31).</i>	
	Wymienić iglicę materiału (<i>Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 33).</i>	
	Wymienić uszczelkę iglicy (<i>Rozdział 8.6 „Wymiana uszczeltek iglicy” na stronie 36).</i>	

8.3 Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek niewłaściwego czyszczenia!

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

1. Przerwać eksploatację (↪ *Rozdział 7.6 „Unieruchomienie” na stronie 27*).
2. Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
3. Do wejścia materiału podłączyć środek czyszczący.
W przypadku wersji z przyłączem cyrkulacyjnym (opcjonalnie) podłączyć przewód cyrkulacyjny materiału.
4. Włączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
5. Ewentualnie włączyć pompę albo zbiornik ciśnieniowy środka czyszczącego.
6. Rozpocząć operację natryskiwania poprzez włączenie powietrza sterującego (przyłączy "St") oraz powietrza rozpylacza (przyłączy "Z").
7. Natrykiwać tak długo, aż zacznie wylać czysty środek czyszczący.
8. Przerwać zasilanie środkiem czyszczącym.
9. Wydmuchać resztki środka czyszczącego włączając na krótko powietrze sterujące.
10. Wyłączyć zasilanie sprężonym powietrzem i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
11. Wyczyścić urządzenie z zewnątrz szmatką nasączoną w środku czyszczącym.
12. Zdemontować dyszę materiału i dyszę powietrza (↪ *Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 31*) 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).

8.4 Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza

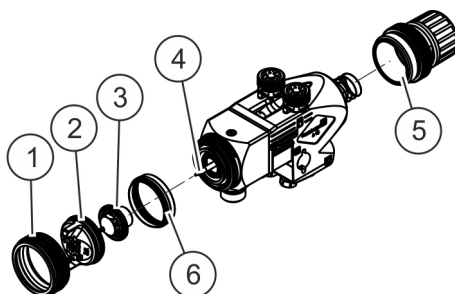
! PORADA!

Uszkodzenie pierścienia rozdzielającego powietrze

W przypadku zastosowania dysz powietrza typu „XDZ” i „XDZ12” nie wolno stosować automatycznego aparatu natryskowego z pierścieniem rozdzielającym powietrze (Rys. 9/6). Należy go usunąć.

Demontaż dysz

1. ➔ Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).



Rys. 9: Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza

2. ➔



OSTRZEŻENIE!

Element zamykający (Rys. 9/5) znajduje się pod naprężeniem sprężyny!

Odkręcić ostrożnie element zamykający (Rys. 9/5).

3. ➔ Odkręcić nakrętkę kołpakową (Rys. 9/1).
4. ➔ Zdjąć dyszę powietrza (Rys. 9/2).
5. ➔ Wykręcić dyszę materiału (Rys. 9/3).



Wymieniać zawsze razem dyszę materiału (Rys. 9/3) i iglicę materiału (Rys. 9/4) (↪ Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 33).

Montaż dysz

1. 



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!

Dokręcić dyszę materiału (Rys. 9/3).

2. 

Założyć dyszę powietrza (Rys. 9/2) i dokręcić nakrętką kołpakową (Rys. 9/1).

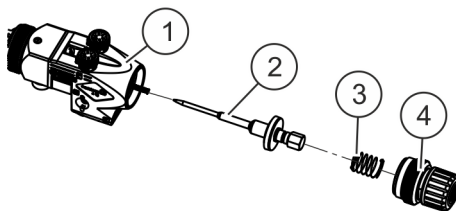
3. 

Przykręcić element zamykający (Rys. 9/5).

8.5 Wymiana iglicy materiału

Demontaż iglicy materiału

1. ➤ Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego (↪ *Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30*)



Rys. 10: Demontaż iglicy materiału

2. ➤

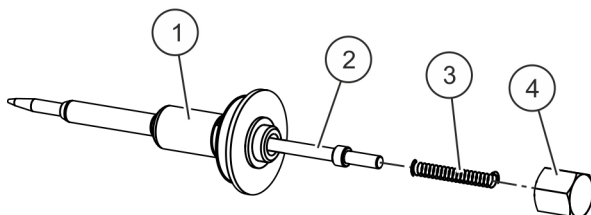


OSTRZEŻENIE!

Element zamykający (Rys. 10/4) znajduje się pod naprężeniem sprężyny!

Odkręcić ostrożnie cały element zamykający (Rys. 10/4).

3. ➤ Wyjąć sprężynę (Rys. 10/3).
4. ➤ Wyciągnąć całą oś zaworu (Rys. 10/2) z korpusu głównego (Rys. 10/1).



Rys. 11: Demontaż iglicy materiału

5. ➤ Odkręcić nakrętkę (Rys. 11/4) na rurze osi zaworu (Rys. 11/1).

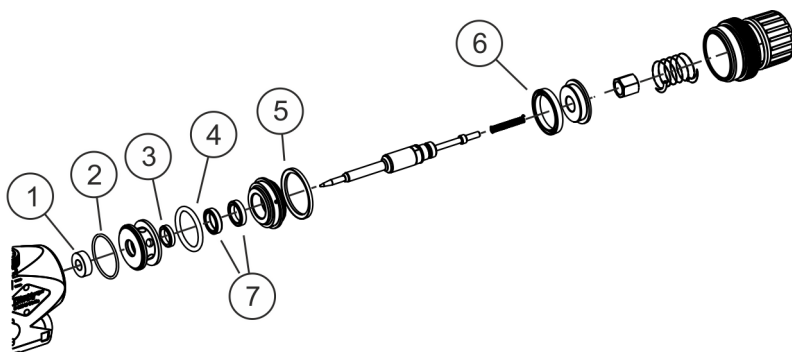
6. ➤



PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez iglicę materiału!

Zdjąć sprężynę (Rys. 11/3) i iglicę materiału (Rys. 11/2) z rury osi zaworu (Rys. 11/1).



Rys. 12: Sprawdzenie uszczelek

7. 

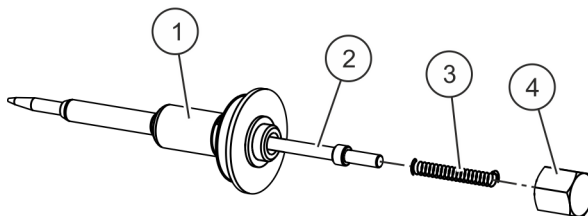


OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!

Sprawdzić stan uszczelek (Rys. 12/1 do 7) i je ewentualnie wymienić.

Montaż iglicy materiału



Rys. 13: Montaż iglicy materiału

1. ➔



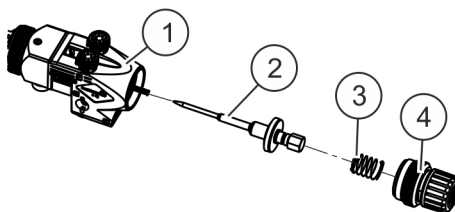
PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez iglice materiału!

Wsunąć iglicę materiału (Rys. 13/2) i sprężynę (Rys. 13/3) do rury osi zaworu (Rys. 13/1).

2. ➔

Przykręcić nakrętkę (Rys. 13/4) na rurę osi zaworu (Rys. 13/1).



Rys. 14: Montaż iglicy materiału

3. ➔

Wsunąć całą oś zaworu (Rys. 14/2) do korpusu głównego (Rys. 14/1).

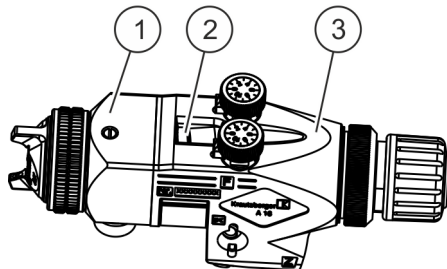
4. ➔

Założyć sprężynę (Rys. 14/3) i dokręcić mocno cały element zamykający (Rys. 14/4).

8.6 Wymiana uszczelek iglicy

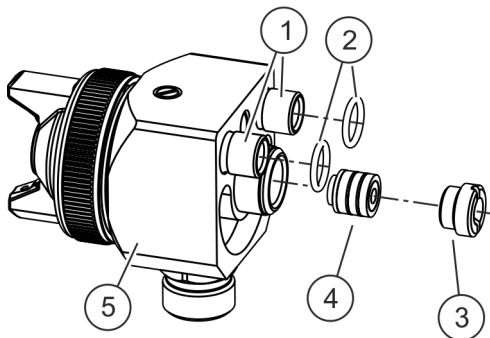
Demontaż uszczelek iglicy

1. Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (↪ Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).
2. Zdemontować iglicę materiału (↪ Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 33).



Rys. 15: Wykręcenie śruby z głowicy i korpusu głównego

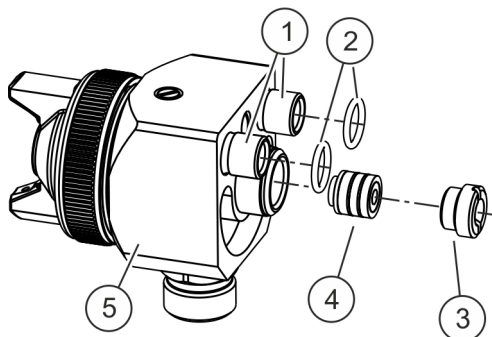
3. Wykręcić śrubę (Rys. 15/2) z głowicy (Rys. 15/1) i korpusu głównego (Rys. 15/3).
4. Zdjąć głowicę (Rys. 15/1) z korpusu głównego (Rys. 15/3).



Rys. 16: Demontaż pakunków iglicy

5. Wykręcić śrubę uszczelnienia (Rys. 16/3).
6. Wyjąć cały pakunek iglicy (Rys. 16/4) z głowicy (Rys. 16/5).
7. Zdjąć uszczelki (Rys. 16/2) z rurek centrujących (Rys. 16/1).

Montaż pakunków iglicy



Rys. 17: Montaż pakunków iglicy

1. ➔



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!

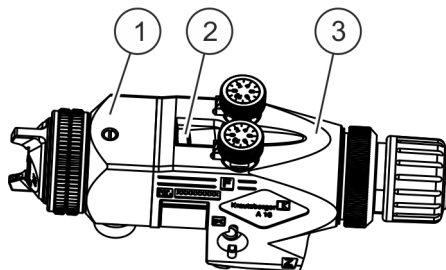
Założyć cały pakunek iglicy (Rys. 17/4) na głowicę (Rys. 17/5).

2. ➔

Wkręcić śrubę uszczelnienia (Rys. 17/3).

3. ➔

Założyć uszczelki (Rys. 17/2) na rurki centrujące (Rys. 17/1).



Rys. 18: Skręcenie głowicy z korpusem głównym

4. ➔

Założyć głowicę (Rys. 18/1) na korpus główny (Rys. 18/3).

5. ➔

Skręcić głowicę (Rys. 18/1) i korpus główny (Rys. 18/3) śrubą (Rys. 18/2).

6. ➔

Montaż iglicy materiału (↪ *Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 33*)

9 Usterki






Personel:

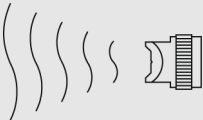

- Personel fachowy



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

Tabela usterek

Rozkład natrysku	Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia
	Normalny rozkład natrysku strumienia płaskiego		
	Rozkład natrysku nadmiernie rozbudowany w górę i do dołu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zanieczyszczona dysza powietrza ■ Zanieczyszczona dysza materiału 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyczyścić dysze (☞ <i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).</i>
	Rozkład natrysku nadmiernie usytuowany w lewo lub w prawo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zanieczyszczona dysza powietrza ■ Zanieczyszczona dysza materiału 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wyczyścić dysze (☞ <i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30).</i>
	Nadmierne nakładanie w środku rozkładu natrysku	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zbyt dużo materiału 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zmniejszyć zasilanie materiałem
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Zbyt gęsty materiał 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rozcieńczyć materiał
	Podzielony rozkład natrysku	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zbyt mało materiału 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwiększyć zasilanie materiałem
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Za wysokie ciśnienie powietrza strumienia płaskiego 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zmniejszyć ciśnienie powietrza strumienia płaskiego

Rozkład natrysku	Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia
I	Zbyt wąski rozkład natrysku	<ul style="list-style-type: none"> ■ Luźna nakrętka kołpakowa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dokręcić mocno nakrętkę kołpakową
	Przerywany lub trzępczący strumień materiału	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niedostateczne zasilanie materiałem ■ Zatkana droga materiału ■ Luźna lub uszkodzona dysza materiału ■ Zużyta uszczelka iglicy 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zwiększyć zasilanie materiałem ■ Wyczyścić (Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30). ■ Dokręcić lub wymienić (Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 33). ■ Wymienić uszczelkę iglicy (Rozdział 8.6 „Wymiana uszczelki iglicy” na stronie 36).
	Wyciek na śrubie zaciskowej	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uszkodzona uszczelka iglicy 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wymienić uszczelkę iglicy (Rozdział 8.6 „Wymiana uszczelki iglicy” na stronie 36).

Rozkład natrysku	Błąd	Przyczyna	Sposób usunięcia
	Materiał kapie z dyszy materiału	■ Zużyta lub uszkodzona iglica materiału	■ Wymienić iglicę materiału (↪ <i>Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 33</i>).
		■ Zanieczyszczona lub uszkodzona dysza materiału	■ Wyczyścić (↪ <i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 30</i>) albo wymienić (↪ <i>Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 31</i>) dyszę materiału.

9.1 Biuro obsługi klienta



Krautzberger GmbH

Obsługa klienta

Stockbornstr. 13

65343 Eltville am Rhein

+49 6123 - 698151

customercare@krautzberger.com

10 Części zamienne



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



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



Kompletny przegląd części zamiennych dostępny jest na stronie internetowej firmy Krautzberger GmbH:

www.krautzberger.de

11 Wyposażenie dodatkowe

Do automatycznego aparatu natryskowego dostępna jest znaczna liczba wyposażenia dodatkowego. Dalsze informacje uzyskać można odwiedzając nasze strony w Internecie (www.krautzberger.com) lub nawiązując kontakt z dystrybutorem specjalistycznym firmy Krautzberger, konsultantem albo naszą służbą wewnętrzną. Poniżej kilka przykładów:

- Dysze powietrza
- Iglice materiału
- Dysze materiału
- Przedłużenie ramienia dla robota
- itd.

12 Demontaż i utylizacja

12.1 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 środka natryskowego zamieszczonych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

12.2 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.

12.3 Utylizacja



ŚRODOWISKO!

Zagrożenie dla środowiska wskutek niewłaściwej utylizacji!

Wskutek niewłaściwej utylizacji mogą powstać zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Jeżeli nie ma podpisanej umowy o zwrocie lub utylizacji części i materiałów, należy rozłożone części oddać do recyklingu:

- Metale oddać na złom.
- Elementy z tworzyw sztucznych oddać do recyklingu.
- Pozostałe podzespoły zutylizować posortowane według właściwości materiałów.
- Ewentualne pozostałości mediów natryskowych utylizować fachowo, oddzielnie od urządzenia.

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

13 Dane techniczne

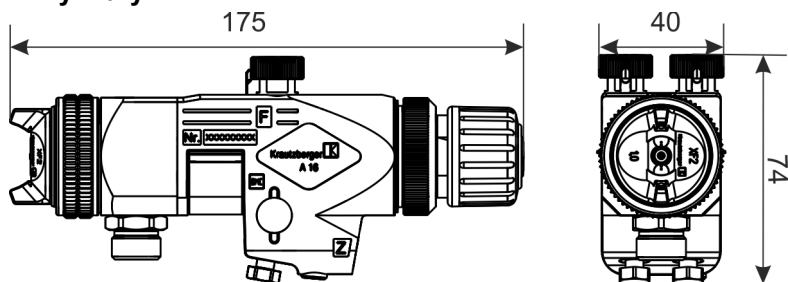
13.1 Wymiary i masa

Parametr	Wartość	Jednostka
Szerokość	40	mm
Wysokość	74	mm
Długość	maks. 175	mm
Masa wersji aluminiowej	ok. 750	g

13.2 Dane ogólne


Parametr	Wartość	Jednostka
Ciśnienie robocze powietrza sterującego	maks. 4 - 8	bar
Ciśnienie robocze natryskiwanego medium	maks. 12	bar
Ciśnienie robocze powietrza rozpylacza	maks. 8	bar
Przyłącze natryskiwanego medium	G 3/8	"
Przyłącze powietrza rozpylacza (gwint wewnętrzny)	G 1/4	"
Przyłącze powietrza sterującego (gwint wewnętrzny)	G 1/4	"
Poziom ciśnienia akustycznego w zależności od dyszy	ok. 73 - 96	dB(A)
Temperatura natryskiwanego medium	maks. 50	°C
Temperatura sterowania i rozpylacza	maks. 50	°C

13.3 Wymiary



Rys. 19: Wymiary

14 Deklaracja włączenia



Deklaracja włączenia WE zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE Załącznik II 1.B

Producent
Krautzberger GmbH
Stockbornstr. 13
65343 Eltville
Niemcy

niniejszym oświadczam, że poniższy produkt

Oznaczenie produktu: Automat do natryskiwania A 16, A 16 HVLP
Numery art.: 200-0422, 200-0423

odpowiada następującym zasadniczym wymogom dyrektywy:
patrz załącznik "Wykaz dotrzymanyh wymagań zgodnie z Załącznikiem I Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE"

Rozruch tego produktu zabroniony jest aż do momentu, w którym maszyna albo urządzenie, do którego produkt niniejszy ma zostać włączony lub którego jest składnikiem, odpowiadała/o będzie postanowieniom wszystkich odnośnych dyrektyw.

Zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 1953:1998+A1:2009
EN ISO 12100-1:2003/A1:2009
EN ISO 14121-1:2007

Zastosowane zostały następujące normy krajowe albo międzynarodowe (lub pochodzące z nich części/klauzule) oraz specyfikacje:

EN 13966-1

Dla niniejszego produktu sporządzona została specjalna dokumentacja techniczna zgodna z Załącznikiem VII część B, na uzasadnione żądanie dokumentacja ta przekazana może zostać władzom krajowym pocztą, e-mailem albo poprzez kuriera.

Nazwisko i adres osoby uprawnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej:

Andreas Lotz
c/o Krautzberger GmbH
Stockbornstr. 13
65343 Eltville am Rhein
Niemcy



Miejscowość: Eltville am Rhein
Data: 21.09.2018

Jörg Blumrich (Kierownik Działu konstrukcji/Rozwoju)

Rys. 20: Deklaracja włączenia

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ШМИДТ И ШМИДТ"

Основной государственный регистрационный номер **57232040129**

Место нахождения (адрес юридического лица) **625005, Россия, Тюменская область, город Тюмень, улица Заозерная, дом 100**

номер телефона **74996774922** адрес электронной почты **kontakt@schmidexport.ru.**

в лице генерального директора Шмидта Андрея Сергеевича

заявляет что Оборудование технологическое и аппаратура нанесения лакокрасочных покрытий на изделия машиностроения автоматический распылитель модели **KA 1300, A11, A 14, A 16 / A 16 HVLP, A 20 / A 20 HVLP, M-10, M 14, M 18 / M 18 HVLP, Mikro 3, MC 1, модуль управления модели A 16v, M 18v, MC 1v**

Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2006/42/EC «О машинах и механизмах».

изготовитель Krautzberger GmbH

Место нахождения Германия, Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции Германия, Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8424 89 000 9

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

Декларация о соответствии принята на основании протокола испытаний № 32957 от «1» февраля 2020 г. испытательного участка Krautzberger GmbH Германия, Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein Руководство по эксплуатации паспорт, обоснование безопасности.

Схема декларирования: **1д.**

Дополнительная информация

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соответствие требованиям технического регламента **ГОСТ 12.2.003-1 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"** Условия хранения, срок хранения и срок службы в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации **02.03.2020** включительно.

(подпись)



Шмидт Андрей Сергеевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии **ЕАЭС N RU Д-ДЕ.РА01.В.24241/20**

Дата регистрации декларации о соответствии **02.03.2020**

Rys. 21: Deklaracja EAC

15 Skorowidz

B

Bezpieczeństwo	13
Błąd	38

C

Czyszczenie	30
-----------------------	----

D

Dane dotyczące ciśnienia	44
Dane dotyczące temperatury	44
Demontaż	43
Dostawa	15

E

Emisja hałasu	44
-------------------------	----

K

Kompletna maszyna	12
Kwalifikacje użytkownika	9

M

Magazynowanie	15
Masa	44

P

Personel	9
Piktogramy	7
Poziom ciśnienia akustycznego	44
Przyczyna błędu	38

R

Recycling	43
---------------------	----

S

Symbole	7
-------------------	---

U

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

W

Wartości przyłączy	44
Wymiary	44

Z

Zdrowie	13
-------------------	----

Krautzberger GmbH
Stockbornstraße 13
D-65343 Eltville am Rhein

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 2020