

PL

Instrukcja obsługi

Automatyczny aparat natryskowy A 20 / A 20  
HVLP

T-Dok-657-PL-Rev. 3

Numer artykułu: 200-0381 ■ 200-0404 ■ 200-0405 ■  
200-0406 ■ 200-0407

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

<b>1</b>	<b>Działanie i identyfikacja</b> .....	<b>5</b>
1.1	Działanie.....	5
1.2	Identyfikacja.....	6
<b>2</b>	<b>Posługiwanie się niniejszą instrukcją eksploatacji</b> .....	<b>7</b>
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
<b>3</b>	<b>Bezpieczeństwo i odpowiedzialność</b> .....	<b>12</b>
3.1	Zakres odpowiedzialności użytkownika.....	12
3.2	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	12
3.3	Wymaganie dotyczące eksploatacji kompletnej maszyny.....	12
3.4	Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie.....	12
3.5	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.....	13
3.6	Ryzyka resztkowe.....	14
3.7	Postępowanie w sytuacjach awaryjnych.....	14
<b>4</b>	<b>Transport, magazynowanie i pakowanie</b> .....	<b>15</b>
4.1	Transport.....	15
4.2	Magazynowanie.....	15
4.3	Opakowanie.....	15
<b>5</b>	<b>Przegląd</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Montaż</b> .....	<b>18</b>
6.1	Bezpieczeństwo.....	18
6.2	Ogólne wytyczne montażowe.....	18
6.3	Montowanie automatycznego aparatu natryskowego.....	19
6.4	Wymiana korpusu podstawowego.....	20
6.5	Ustawianie dyszy (opcjonalnie).....	21
6.6	Podłączanie automatycznego aparatu natryskowego.....	23
6.7	Schemat przyłączy.....	24
<b>7</b>	<b>Eksploatacja</b> .....	<b>25</b>
7.1	Bezpieczeństwo.....	25
7.2	Wskazówki ogólne dotyczące pierwszego uruchomienia / kolejnego uruchomienia.....	26
7.3	Eksploatacja.....	26
7.4	Ustawianie rozkładu natrysku.....	28
7.5	Nastawianie skoku iglicy.....	30
7.6	Unieruchomienie.....	30

<b>8</b>	<b>Konserwacja</b> .....	<b>32</b>
8.1	Bezpieczeństwo.....	32
8.2	Plan konserwacji.....	33
8.3	Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego.....	34
8.4	Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza.....	35
8.5	Wymiana iglicy materiału.....	36
8.6	Wymiana uszczelnień.....	40
<b>9</b>	<b>Zakłócenia</b> .....	<b>43</b>
9.1	Customer Care.....	45
<b>10</b>	<b>Części zamienne</b> .....	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b> .....	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>Demontaż i utylizacja</b> .....	<b>48</b>
12.1	Bezpieczeństwo.....	48
12.2	Demontaż.....	48
12.3	Utylizacja.....	48
<b>13</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>49</b>
13.1	Wymiary i masa.....	49
13.2	Dane ogólne.....	49
13.3	Momenty dokręcenia dysz materiału.....	49
13.4	Wymiary.....	50
<b>14</b>	<b>Deklaracja włączenia</b> .....	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>Notatki</b> .....	<b>53</b>
<b>16</b>	<b>Skorowidz</b> .....	<b>54</b>

# 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 do natryskiwania są lakiery, farby, kleje, glazury, emalie, środki zapobiegające przyleganiu itd.

Medium do natryskiwania 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 zawory elektromagnetyczne.

Rozpylanie medium do natryskiwania odbywa się przy użyciu sprężonego powietrza. Geometrię strumienia natrysku oraz ilość medium do natryskiwania można ustawiać poprzez:

- dobór dyszy powietrza oraz dyszy materiału
- zmianę ciśnienia powietrza w rozpylaczu
- zmianę ciśnienia medium do natryskiwania
- ustawienie skoku iglicy regulatorem automatycznego aparatu natryskowego.

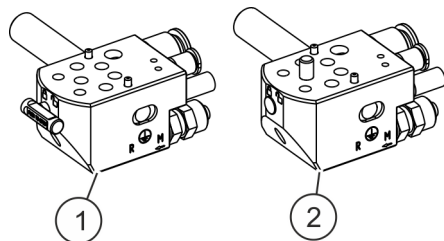
### Wyposażenie opcjonalne:

Automatyczny aparat natryskowy:

- Korpus główny (stal szlachetna albo aluminium, powlekane hard coat)
- Regulator skoku iglicy
- Przyłącze obiegowe
- Mocowanie dyszy ( ↻ *Rozdział 6.5 „Ustalanie dyszy (opcjonalnie)” na stronie 21*)

Adapter:

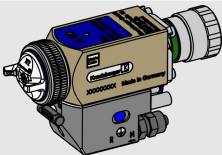

- Przyłącza: tył (do podłączenia można użyć złączek oraz złączy gwintowanych lub wtykowych o różnych rozmiarach)
- Mocowanie: Mocowanie zaciskowe lub gwintowane adaptera



Rys. 1: Warianty adaptera

Poz.	Opis
1	Przyłącza z tyłu, mocowanie zaciskowe automatycznego aparatu natryskowego
2	Przyłącza z tyłu, mocowanie gwintowane automatycznego aparatu natryskowego

## 1.2 Identyfikacja

Zakres dostawy	Typ	Numer artykułu
	z adapterem oraz konwencjonalnym systemem dysz	200-0404
	bez adaptera wraz z konwencjonalnym systemem dysz	200-0405
	z adapterem oraz systemem dysz HVLP *	200-0406
	bez adaptera wraz z systemem dysz HVLP *	200-0407
	Adapter	200-0381
	Instrukcja eksploatacji	T-Dok-657

\* 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 przyskajającymi 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 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Każde stosowanie wykraczające poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem lub odbiegające od niego uznaje się za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

- Montaż oraz rozruch prowadzić tylko zgodnie z krokami roboczymi przedstawionymi w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Należy też zawsze przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom, ochrony pracy (bhp) i ochrony środowiska obowiązujących w zakresie stosowania automatów natryskowych.
- Upewnić się, że stosowane przewody elastyczne spełniają wymagania odnośnie ciśnienia, jak też obciążeń chemicznych i mechanicznych.
- Media do natryskiwania o silnych właściwościach ściernych, agresywne chemicznie, bardzo gorące albo bardzo zimne stosować tylko w porozumieniu z firmą Krautzberger GmbH.

- Przestrzegać wydanych przez producentów medium do natryskiwania Kart Danych Bezpieczeństwa.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne wytwórcy.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko po prawidłowym przymocowaniu do właściwej konstrukcji nośnej.
- W trakcie pracy nie należy trzymać automatycznego aparatu natryskowego w ręku.
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować tylko z zachowaniem wartości podanych w (  Rozdział 13 „Dane techniczne” na stronie 49).
- 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).
- W żadnym przypadku nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.

**OSTRZEŻENIE!**

Niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie automatycznego aparatu natryskowego prowadzi może do powstania niebezpiecznych sytuacji.

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

### 3.5 Ogólne wskazówki 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. odpiąć 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:

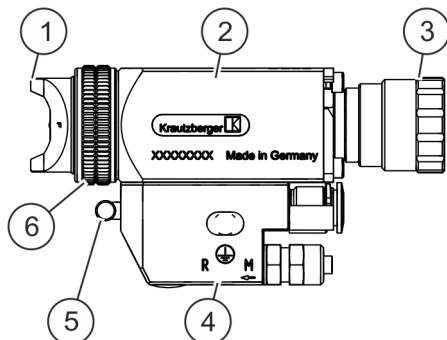
- Automatyczny aparat natryskowy magazynować w oryginalnym opakowaniu.
- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Magazynować w miejscu suchym i pozbawionym pyłu.
- Nie wystawiać na działanie agresywnych mediów.
- Chronić przed promieniowaniem słonecznym.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura 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.

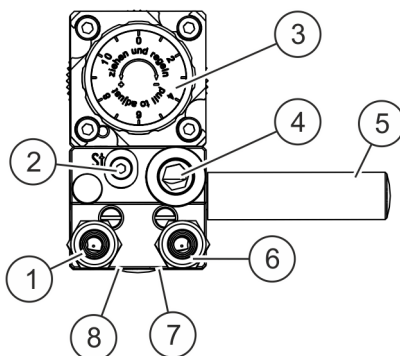
## 5 Przegląd



Rys. 2: Widok z boku automatycznego aparatu natryskowego

- 1 Dysza powietrza
- 2 Korpus główny
- 3 Ustawianie skoku igły \*
- 4 Adapter
- 5 Dźwignia połączenia wtykowego adaptera \*
- 6 Nakrętka kołpakowa

\* opcjonalnie / zależnie od konfiguracji



Rys. 3: Widok z tyłu automatycznego aparatu natryskowego

- 1 Przyłącze zasilania materiałem (wejście „M”)
- 2 Przyłącze powietrza sterowania
- 3 Ustawianie skoku igły \*
- 4 Przyłącze powietrza rozpylacza
- 5 Trzpień mocujący \*
- 6 Przyłącze przewodu obiegowego materiału (wyjście „M”)\*
- 7 Regulator powietrza strumienia płaskiego „F” na spodzie adaptera (opcjonalnie dostępny również jako regulator ręczny)\*
- 8 Regulator powietrza strumienia okrągłego „R” na spodzie adaptera (opcjonalnie dostępny również jako regulator ręczny)\*



\* opcjonalnie / zależnie od konfiguracji



*Przyłącza oznakowane są skrótowo literami.*

## 6 Montaż

### 6.1 Bezpieczeństwo

#### Personel:

- Personel fachowy

#### Wyposażenie ochronne:

Dobór wyposażenia ochronnego zależy jest 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.

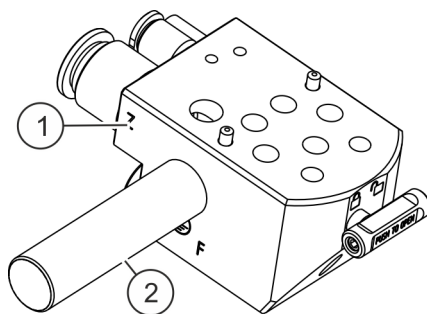
- Automatyczny aparat natryskowy eksploatować, stosując uzdatnione, osuszone sprężone powietrze (jakość powietrza według DIN ISO 8573-1: Klasa jakości 4).
- Podczas pracy automatu natryskowego występować siły odrzutu i wibracje. Zważać na wystarczające mocowanie.
- W żadnym przypadku nie kierować sprężonego powietrza na żywe organizmy.

### 6.3 Montowanie automatycznego aparatu natryskowego



#### Zmiana pozycji montażowej automatycznego aparatu natryskowego

W celu zmiany pozycji montażowej automatycznego aparatu natryskowego wkręcić można trzpień mocujący ( Rys. 4/2) po drugiej stronie adaptera ( Rys. 4/1).



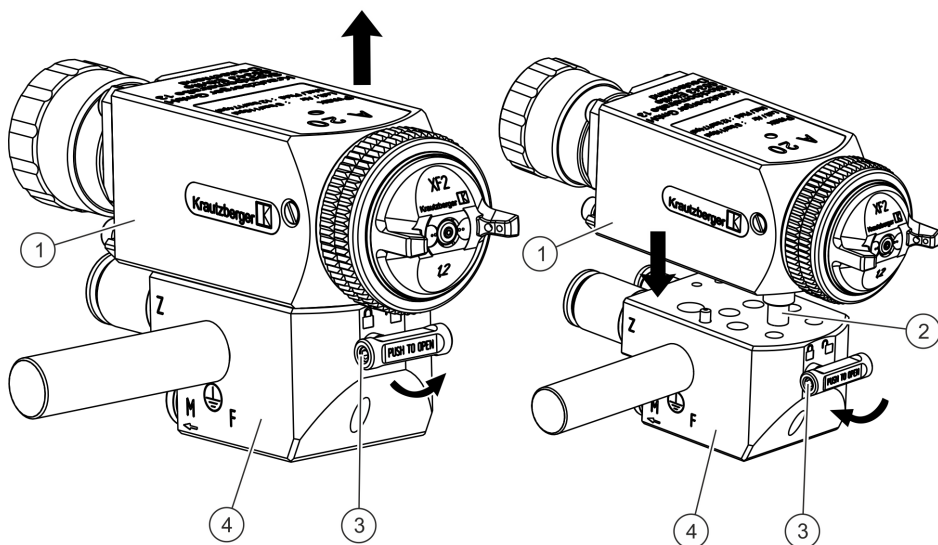
Rys. 4: Montowanie automatycznego aparatu natryskowego

1. ➔ Adapter ( Rys. 4/1) z trzpieniem mocującym ( Rys. 4/2) przymocować do odpowiedniej konstrukcji.
2. ➔ W zależności od wersji wykonania korpus podstawowy mocowany jest nasadowo ( ↪ Rozdział 6.4 „Wymiana korpusu podstawowego” na stronie 20) lub przykręcany ( ↪ Rozdział 6.4 „Wymiana korpusu podstawowego” na stronie 20).



## 6.4 Wymiana korpusu podstawowego

### 6.4.1 Wykonanie z mocowaniem nasadowo

#### Demontaż korpusu podstawowego



Rys. 5: Montaż i demontaż korpusu podstawowego

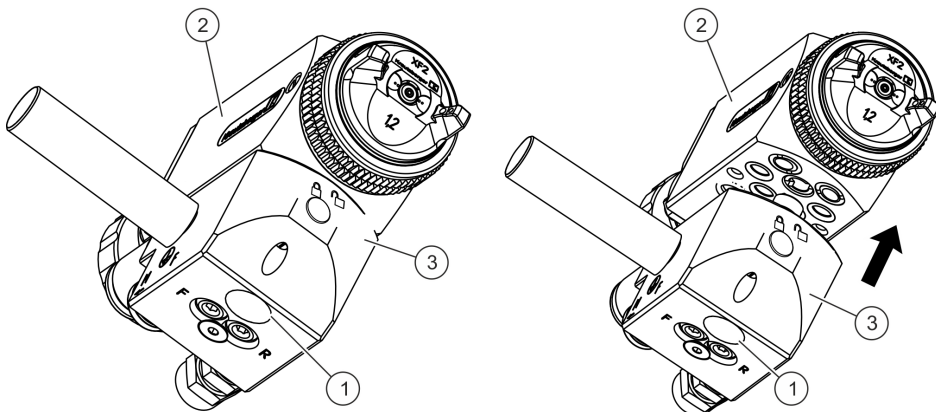
1. ➔ Dźwignię ( Rys. 5/3) obrócić do pozycji deblokady.  
Pozycje odblokowania i blokowania oznaczone są symbolami  wzgl. .
2. ➔ Wcisnąć dźwignię ( Rys. 5/3) i ściągnąć korpus podstawowy ( Rys. 5/1) z adaptera ( Rys. 5/4).

#### Montaż korpusu podstawowego

1. ➔ Dźwignię ( Rys. 5/3) obrócić do pozycji deblokady.
2. ➔ Korpus podstawowy ( Rys. 5/1) wraz z trzpieniem zaciskowym ( Rys. 5/2) wetknąć do adaptera ( Rys. 5/4) do jego zaskoczenia w pozycji.
3. ➔ Dźwignię ( Rys. 5/3) obrócić do pozycji blokady.

## 6.4.2 Wykonanie przykręcanie

### Demontaż korpusu podstawowego



Rys. 6: Montaż i demontaż korpusu podstawowego

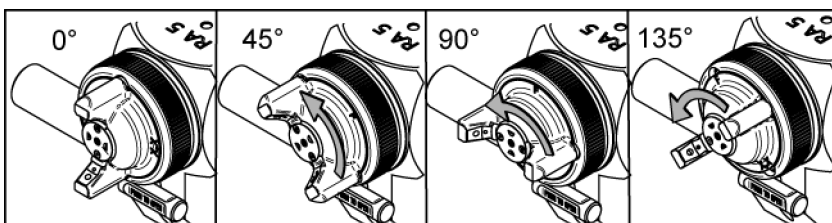
1. ➔ Poluzować śrubę ( Rys. 6/1).
2. ➔ Korpus podstawowy ( Rys. 6/2) ściągnąć z adaptera ( Rys. 6/3).

### Montaż korpusu podstawowego

1. ➔ Korpus podstawowy ( Rys. 6/2) nasadzić na adapter ( Rys. 6/3).
2. ➔ Korpus podstawowy ( Rys. 6/2) oraz adapter ( Rys. 6/3) skrócić ze sobą śrubą ( Rys. 6/1).

## 6.5 Ustalanie dyszy (opcjonalnie)

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



Rys. 7: Ustalanie dyszy

1. ➤ Zwolnić nakrętkę złączkową.

2. ➤

**! PORADA!**

**Zagrożenie powstania szkód na rzeczach poprzez nieprawidłową obsługę!**

- Dyszę strumienia płaskiego obracać wolno wyłącznie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Przekręcić dyszę strumienia płaskiego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do pożądanej pozycji.

3. ➤ Ponownie dociągnąć nakrętkę złączkową.

## 6.6 Podłączanie automatycznego aparatu natryskowego

Patrz też ↗ *Rozdział 6.7 „Schemat przyłączy” na stronie 24.*



### OSTRZEŻENIE!

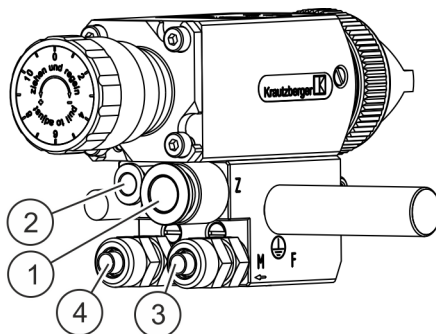
#### Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych niefachowym podłączeniem!

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 sterowania.
- Zaleca się regulowanie ciśnienia powietrza rozpylacza reduktorem ciśnienia z filtrem.



Przyłącza powietrza sterowania i powietrza rozpylacza oznakowane są skrótowo literami.

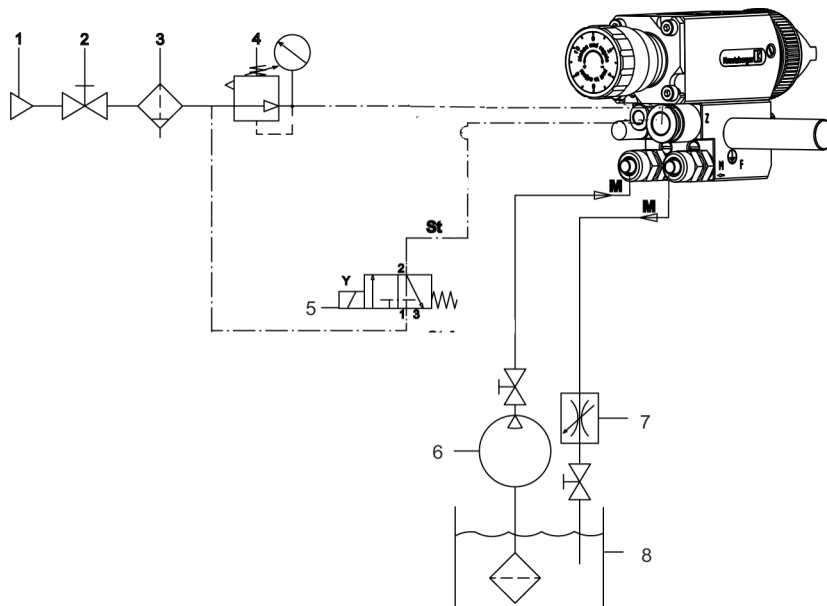


Rys. 8: Podłączanie automatycznego aparatu natryskowego

1. ➤ Powietrze rozpylacza podłączyć do wejścia "Z" ( Rys. 8/1).
2. ➤ Powietrze sterowania podłączyć do wejścia "St" ( Rys. 8/2).
3. ➤ W przypadku wykonania z przyłączem obiegowym drugi przewód materiału podłączyć do przyłącza materiału ( Rys. 8/3).
4. ➤ Przewód materiału podłączyć do wejścia materiału ( Rys. 8/4).

## 6.7 Schemat przyłączy

### Zasilanie powietrzem i materiałem



Rys. 9: Schemat przyłączy

- 1 Przyłącze sprężonego powietrza
- 2 Kurek kulisty
- 3 Separator oleju i wody
- 4 Regulator ciśnienia powietrza rozpylacza
- 5 Zawór magnetyczny powietrza sterowania
- 6 Pompa
- 7 Regulator ciśnienia zwrotnego
- 8 Zbiornik
- Z Powietrze rozpylacza
- St Powietrze sterowania
- M Przyłącze materiału
- M Przyłącze obiegowe (opcjonalnie)



## 7 Eksploatacja

### 7.1 Bezpieczeństwo

#### Personel:

- Operator
- Personel fachowy

#### Wyposażenie ochronne:

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



#### **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.

**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:

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

## 7.2 Wskazówki ogólne dotyczące pierwszego uruchomienia / kolejnego uruchomienia

Przestrzegać następujących wskazówek ogólnych dotyczących pierwszego uruchomienia / kolejnego uruchomienia:

- Pierwsze uruchomienie i kolejne uruchomienie automatycznego aparatu natryskowego wykonać tylko zgodnie z czynnościami przedstawionymi w niniejszej instrukcji eksploatacji.
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy skontrolować 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 w 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 49*).
- 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 medium do natryskiwania.*
- *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 sterowania i powietrza rozpylacza.
2. ➤ Zamknąć powietrze sterowania (przyłączy "St").
3. ➤ "Otworzyć" doprowadzanie materiału.



*W zależności od sposobu doprowadzania materiału "otwarcie" doprowadzania materiału dokonuje się poprzez*

- *otwarcie kurka przyłączy*
- *nadawanie ciśnienia na zbiornik magazynowy*
- *doprowadzanie materiału do zbiornika magazynowego (własne ciśnienie hydrostatyczne).*

4. ➤ Otworzyć powietrze sterowania.
  - ⇒ Następuje rozpylanie materiału. Z reguły konieczne jest teraz nastawienie rozkładu natrysku ( ↪ *Rozdział 7.4 „Ustawianie rozkładu natrysku” na stronie 28*).

## 7.4 Ustawianie rozkładu natrysku

Dostępna jest znaczna ilość dysz powietrznych i dysz materiału o różnych rozmiarach. Dostępne są 4 różne rodziny:

- **Strumień okrągły** – strumień stożkowy przed dyszą.
- **Strumień płaski** – strumień natrysku z regulowaną szerokością do nakładania płaszczyznowego. 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 w następujący sposób:

- Zmieniając ciśnienie powietrza rozpylacza.
- Zmieniając ciśnienie medium do natryskiwania.
- Wybierając dyszę o innym rozmiarze.
- Ustawiając skok iglicy (opcjonalnie) ( ↪ *Rozdział 7.5 „Nastawianie skoku iglicy” na stronie 30*).



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

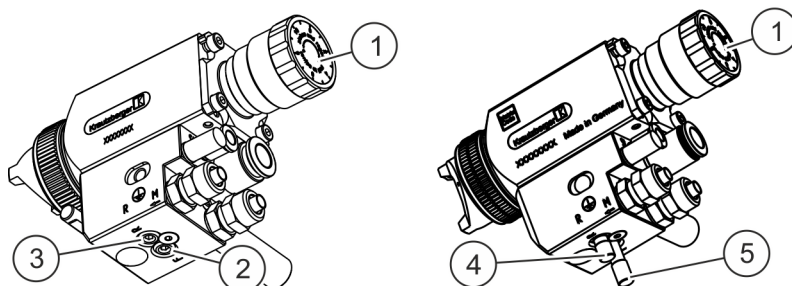
Celem zmniejszenia nadmiaru natrysku (overspray) oraz stężenia substancji szkodliwych podczas powlekania przestrzegać następujących punktów:

- 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 odciągu



### **Opcjonalna wersja regulatora strumienia płaskiego i okrągłego**

*Opcjonalna wersja: Regulator strumienia płaskiego ( Rys. 10/5) i regulator strumienia okrągłego ( Rys. 10/4) do ustawienia ręcznego.*



Rys. 10: Ustawianie rozkładu natrysku

1. ➤ Obracając nakrętkę regulacyjną, otworzyć ustawienie skoku iglicy ( Rys. 10/1). W tym celu nakrętkę regulacyjną obracać w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. ➤ Wkrętakiem imbusowym całkowicie zamknąć regulator strumienia płaskiego ( Rys. 10/2).
3. ➤ Wkrętakiem imbusowym całkowicie otworzyć regulator strumienia okrągłego ( Rys. 10/3). Znajdująca się obok regulatorów śruba zapobiega całkowitemu wykręceniu regulatorów ( Rys. 10/2 i 3).



*Podczas pracy nie należy całkowicie zamykać regulatora strumienia okrągłego ( Rys. 10/3).*

4. ➤ Regulatorem strumienia płaskiego ( Rys. 10/2) ustawić strumień płaski.
5. ➤ Regulatorami ( Rys. 10/2 i 3) zmieniać ustawienia aż do momentu uzyskania pożądanego rozkładu natrysku.

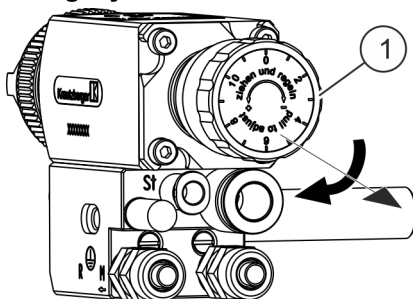


*Zaleca się ustawianie rozkładu natrysku tylko za pomocą regulatorów ( Rys. 10/2 i 3). Ilość doprowadzanego materiału zmieniać tylko wtedy, gdy uzyskanie pożądanego ustawienia rozkładu natrysku za pomocą regulatorów ( Rys. 10/2 i 3) okaże się niemożliwe. Ograniczone ustawienie dokładne, np. w celu dopasowania do siebie większej liczby wchodzących w skład instalacji automatycznych aparatów natryskowych, może być wykonane za pomocą nakrętki regulacyjnej ( Rys. 10/1).*



*Celem uzyskania powtarzalnych wyników konieczne jest skontrolowanie oraz ew. ponowne nastawienie punktu zerowego po każdej czynności konserwacyjnej ( ☞ Rozdział 7.5 „Nastawianie skoku iglicy” na stronie 30).*

## 7.5 Nastawianie skoku iglicy

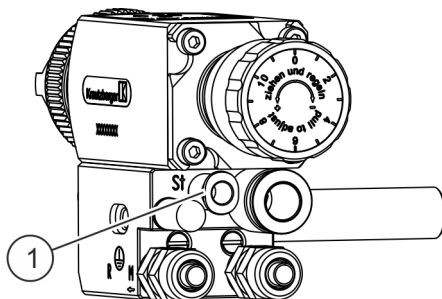


Rys. 11: Nastawianie skoku iglicy

1. ➤ Celem zwolnienia wyciągnąć śrubę nastawczą skoku iglicy ( Rys. 11/1).
2. ➤ Skok iglicy nastawiać kręcąc śrubę nastawczą skoku iglicy ( Rys. 11/1).
3. ➤ Celem zabezpieczenia na powrót wcisnąć śrubę nastawczą skoku iglicy ( Rys. 11/1).

## 7.6 Unieruchomienie

### 7.6.1 Unieruchomienie krótkotrwałe



Rys. 12: Unieruchomienie

- Odłączeniem powietrza sterowania (przyłącze "St", Rys. 12/1) zakończyć natryskiwanie.



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

## 7.6.2 Unieruchomienie długotrwałe

1. Zamknąć dopływy powietrza sterowania i powietrza rozpylacza ( ↪ *Rozdział 6.7 „Schemat przyłączy” na stronie 24.*
2. Zamknąć dopływ materiału, w razie potrzeby wyłączyć pompę ciśnieniową materiału lub zbiornik ciśnieniowy.
3. Ewentualnie oczyścić automatyczny aparat natryskowy ( ↪ *Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 34).*

## 8 Konserwacja

### 8.1 Bezpieczeństwo

#### Personel:

- Personel fachowy

#### Wyposażenie ochronne:

Wybór wyposażenia ochronnego zależy jest od panujących warunków konserwacyjnych oraz stosowanego przez użytkownika medium. W odniesieniu do doboru wyposażenia ochronnego przestrzegać należy obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom, ochrony pracy (bhp) i ochrony środowiska oraz podanych w Karcie Danych Bezpieczeństwa Produktu informacji producenta medium.



#### **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.







#### **Przewody elastyczne i rurociągi**

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





## 8.2 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 medium do natryskiwania. 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 działem obsługi klienta.

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna	Personel
przed każdą czynnością konserwacyjną	Wyczyścić automatyczny aparat natryskowy (  <i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 34</i> ).	Personel specjalistyczny
w razie potrzeby	Wymienić dyszę materiału i dyszę powietrza (  <i>Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 35</i> ).	
	Wymienić iglicę materiału (  <i>Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 36</i> ).	
	Wymienić uszczelnienia iglicy (  <i>Rozdział 8.6 „Wymiana uszczelnień” na stronie 40</i> ).	



Dyszę materiału oraz iglicę materiału wymieniać zawsze wspólnie (  *Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 35*) i (  *Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 36*).

### 8.3 Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego



#### **OSTRZEŻENIE!**

##### **Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych niefachowym czyszczeniem!**

- Przestrzegać Kart Danych Bezpieczeństwa Produktu wydanych przez producenta środka czystości.
- Nie zanurzać automatycznego aparatu natryskowego w środku czyszczącym.

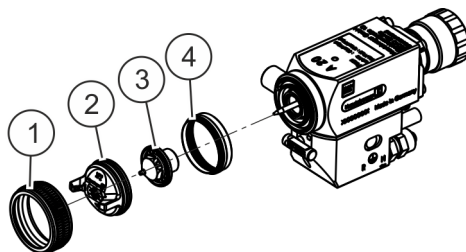
1. Przerwać eksploatację ( ↪ *Rozdział 7.6 „Unieruchomienie” na stronie 30*).
2. Zabezpieczyć instalację przed ponownym załączeniem.
3. Do wejścia materiału podłączyć środek czyszczący.  
W przypadku wykonania z przyłączem obiegowym (opcjonalnie) podłączyć przewód obiegowy materiału.
4. Załączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
5. Ewentualnie załączyć pompę albo zbiornik ciśnieniowy środka czyszczącego.
6. Załączeniem powietrza sterowania (przyłącze "St") oraz powietrza rozpylacza (przyłącze "Z") rozpocząć natryskiwanie.
7. Natrykiwać do czasu wydostawania się czystego środka czyszczącego.
8. Wylączając pompę lub zbiornik ciśnieniowy, przerwać doprowadzanie środka czyszczącego.
9. Krótkotrwałym załączeniem powietrza sterowania wydmuchać pozostałości środka czyszczącego.
10. Wylączyć zasilanie sprężonym powietrzem i zabezpieczyć je przed niepowołanym załączeniem.
11. Powierzchnię zewnętrzną urządzenia oczyścić ścierką nasyoną płynem czyszczącym.
12. Wybudować dyszę materiału i dyszę powietrza ( ↪ *Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 35*) i oczyścić miękką szczotką. Nie stosować twardych ani posiadających ostre krawędzie przedmiotów. Zalecamy nasz zestaw szczotek. Dane kontaktowe patrz ostatnia strona.
13. Części ślizgowe lekko nasmarować smarem specjalnym firmy Krautzberger.



*Smar specjalny nabyć można poprzez firmę Krautzberger (dane kontaktowe patrz ostatnia strona).*

## 8.4 Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza

### Demontaż dysz



Rys. 13: Dysza materiału i dysza powietrza

1. ➤ Poluzować nakrętkę nasadową ( Rys. 13/1).
2. ➤ Zdemontować dyszę powietrza ( Rys. 13/2).
3. ➤ Przy pomocy klucza widlastego odkręcić dyszę materiału ( Rys. 13/3).



Dyszę materiału oraz iglicę materiału wymieniać zawsze wspólnie ( ↗ Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 36).

### Montaż dysz

#### 1. ➤



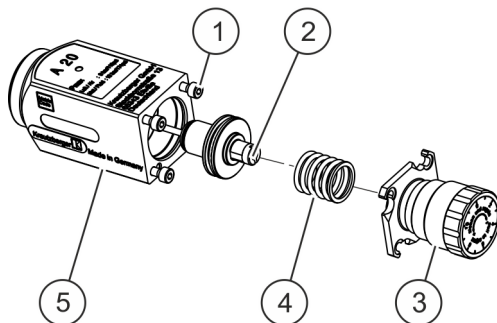
Pierścień rozdzielający powietrza ( Rys. 13/4) konieczny jest tylko do dysz strumienia płaskiego. W przypadku wyposażenia urządzenia w dysze strumienia okrągłego lub obrotowego, pierścień rozdzielający powietrza ( Rys. 13/4) nie jest zamontowany, wchodzi jednak w zakres dostawy.

Ewentualnie zapewnić prawidłowe usytuowanie pierścienia rozdzielającego powietrza ( Rys. 13/4).

2. ➤ Przy pomocy klucza widlastego przykręcić dyszę materiału ( Rys. 13/3).
3. ➤ Nasadzić dyszę powietrza ( Rys. 13/2) i przykręcić nakrętką złączkową ( Rys. 13/1).

## 8.5 Wymiana iglicy materiału

### Demontaż iglicy materiału



Rys. 14: Demontaż iglicy materiału

1. ➔ Nieco poluzować śruby ( Rys. 14/1).

2. ➔



#### OSTRZEŻENIE!

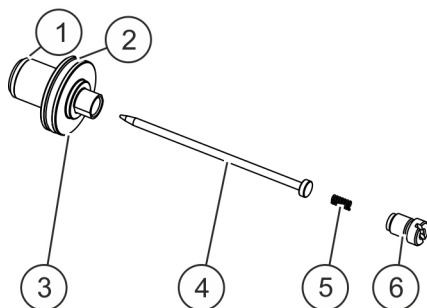
Element zamykający ( Rys. 14/3) (opcjonalnie) znajduje się pod naprężeniem pochodzącym od sprężyny.

Element zamykający ( Rys. 14/3) (względnie w zależności od wersji wykonania pokrywę) obrócić nieco w kierunku ruchu wskazówek zegara i zdjąć.

3. ➔ Wyjąć sprężynę dociskową ( Rys. 14/4).

4. ➔ Do kolby sterowniczej ( Rys. 14/2) wkręcić śrubę ( Rys. 14/1).

5. ➔ Za pomocą śruby ( Rys. 14/1) wyjąć kolbę sterowniczą ( Rys. 14/2) z korpusu podstawowego ( Rys. 14/5).



Rys. 15: Wyciąganie iglicy materiału z kolby sterowniczej

6. ➔ Wykręcić śrubę ( Rys. 15/6).

7. ▶

**PRZESTROGA!****Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony iglic materiału!**

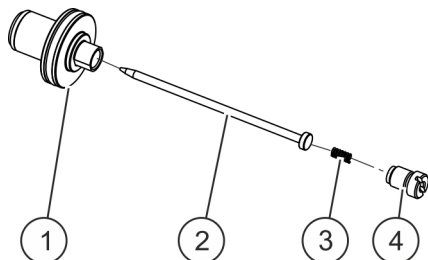
Sprężynę ( Rys. 15/5) oraz iglicę materiału ( Rys. 15/4) wyjąć z kolby sterowniczej ( Rys. 15/3).

8. ▶

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

Skontrolować stan uszczelnień ( Rys. 15/1 i 2), ew. wymienić.

## Montaż iglicy materiału



Rys. 16: Montaż iglicy materiału

1. ➔

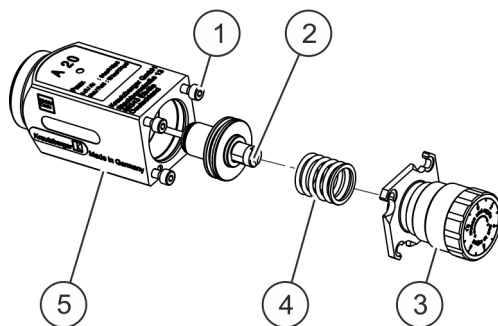


**PRZESTROGA!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń ze strony iglic materiału!**

Do kolby sterowniczej ( Rys. 16/1) wsunąć nową iglicę materiału ( Rys. 16/2) i sprężynę ( Rys. 16/3), następnie zabezpieczyć śrubą ( Rys. 16/4).

2. ➔ Zapewnić zwolnienie skoku iglicy ( Rys. 17/3) (opcjonalnie). Ewentualnie zwolnić obracając w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. ➔ Całą kolbę sterowniczą ( Rys. 17/2) wsunąć do korpusu podstawowego ( Rys. 17/5).



Rys. 17: Montaż iglicy materiału

4. ➔ Śrubę ( Rys. 17/1) wykręcić z kolby sterowniczej ( Rys. 17/2) i na powrót lekko wkręcić do korpusu podstawowego ( Rys. 17/5).
5. ➔ Wcisnąć sprężynę dociskową ( Rys. 17/4) elementem zamykającym ( Rys. 17/3).
6. ➔ Element zamykający ( Rys. 17/3) zahaczyć o śruby ( Rys. 17/1).
7. ➔ Równomiernie dociągnąć śruby ( Rys. 17/1).
8. ➔ Po złożeniu skontrolować pewność mocowania wszystkich części.
9. ➔ Skontrolować lekkość ruchu ruchomych części.



### **Zestaw narzędzi konserwacyjnych 2**

*Do wykonywania wszystkich opisanych w tym rozdziale czynności można stosować narzędzia wchodzące w skład "Zestawu narzędzi konserwacyjnych 2".*

*"Zestaw narzędzi konserwacyjnych 2" nabyć można poprzez firmę Krautzberger GmbH. Adres patrz ostatnia strona.*

## 8.6 Wymiana uszczelnień

### Demontaż uszczelnień iglicy

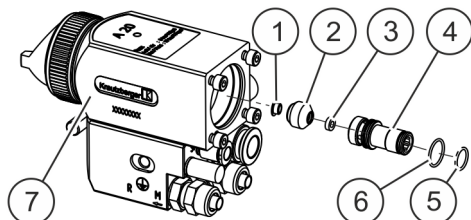
1. ➔



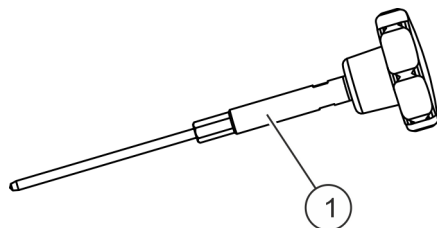
**PRZESTROGA!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez iglice materiału!**

Zdemontować iglicę materiału ( ➔ *Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 36*).



Rys. 18: Demontaż uszczelnień iglicy



Rys. 19: Narzędzie montażowe

2. ➔ Za pomocą narzędzia montażowego ( Rys. 19/1), znajdującego się w „zestawie narzędzi konserwacyjnych 2”, wykręcić śrubę zaciskową ( Rys. 18/4) z korpusu głównego ( Rys. 18/7).
3. ➔ Wyjąć śrubę zaciskową ( Rys. 18/4) i uchwyt ( Rys. 18/2) z korpusu głównego, używając narzędzia montażowego.
4. ➔ Wyjąć uszczelnienie iglicy ( Rys. 18/1) z uchwytu ( Rys. 18/2) i wymienić.
5. ➔ Skontrolować stan o-ringów ( Rys. 18/5 i 6) na śrubie zaciskowej ( Rys. 18/4), w razie potrzeby wymienić.
6. ➔ Skontrolować stan uszczelnienia zapobiegającego przeciekom ( Rys. 18/3) w śrubie zaciskowej ( Rys. 18/4) i w razie potrzeby wymienić.



## Montaż uszczelnień iglicy

1. ➔



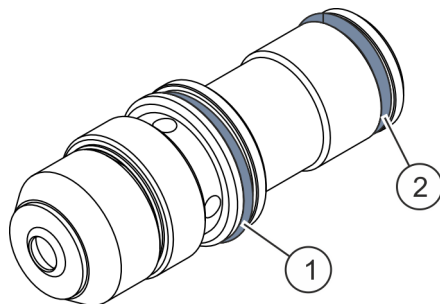
### OSTRZEŻENIE!

**Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!**

Włożyć uszczelnienie zapobiegające przeciekom ( Rys. 18/3) do śruby zaciskowej ( Rys. 18/4), zwracając uwagę na prawidłowe położenie montażowe.

2. ➔

W zależności od wersji wykonania wetknąć uszczelnienie iglicy lub pierścień rowkowany ( Rys. 18/1) w uchwyt ( Rys. 18/2). Upewnić się, że położenie montażowe jest prawidłowe.



Rys. 20: Położenie montażowe o-ringów

3. ➔

Zadbać o to, aby o-ringi ( Rys. 18/5 i 6) były prawidłowo osadzone na śrubie zaciskowej ( Rys. 18/4) (patrz Rys. 20/1 i 2).

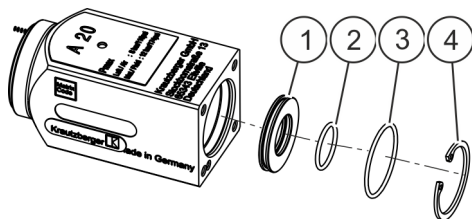
4. ➔

Nałożyć uchwyt ( Rys. 18/2) wraz ze śrubą zaciskową ( Rys. 18/4) na narzędzie montażowe ( Rys. 19/1).

5. ➔

Włożyć narzędzie montażowe ( Rys. 19/1) do korpusu głównego ( Rys. 18/7) i przykręcić do oporu.

## Wymiana uszczelnienia tarczy oddzielającej



Rys. 21: Wymiana uszczelnienia tarczy oddzielającej

1. ➔ Przy użyciu kleszczy usunąć pierścień zabezpieczający ( Rys. 21/4) z korpusu głównego.
2. ➔ Usunąć tarczę oddzielającą ( Rys. 21/1) wraz z obydwoma o-ringami ( Rys. 21/2 i 3) z korpusu głównego.
3. ➔



### **OSTRZEŻENIE!**

**Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek zastosowania niewłaściwych części zamiennych!**

Wymontować o-ringi z tarczy oddzielającej, skontrolować wszystkie części pod względem uszkodzeń, ewentualnie wymienić i włożyć z powrotem do korpusu głównego. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłowe położenie montażowe.



### **Zestaw narzędzi konserwacyjnych 2**

Do wykonania wszystkich czynności opisanych w tym rozdziale można użyć narzędzia wchodzące w skład „zestawu narzędzi konserwacyjnych 2”.

„Zestaw narzędzi konserwacyjnych 2” nabyć można poprzez firmę Krautzberger GmbH. Adres – patrz ostatnia strona.



### **PORADA!**

Podczas montażu nasmarować lekko sprężyny, gwinty i uszczelnienia „smarem specjalnym firmy Krautzberger”.

„Smar specjalny firmy Krautzberger” można nabyć poprzez firmę Krautzberger GmbH. Adres – patrz ostatnia strona.

## 9 Zakłócenia


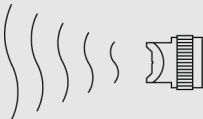

### Personel:

- Personel fachowy



W razie wystąpienia zakłóceń nie ujętych w poniższych tabelach lub nie dających się ewentualnie usunąć na podstawie poniższych środków należy nawiązać kontakt z naszym działem Customer Care.

Rozkład natrysku	Usterka	Przyczyna	Usuwanie
	Normalny rozkład natrysku strumienia płaskiego		
	Rozkład natrysku nadmiernie rozbudowany w górę lub w dół	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zanieczyszczona dysza powietrza</li> <li>■ Zanieczyszczona dysza materiału</li> </ul>	Oczyścić dysze (☞ <i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 34</i> )
	Rozkład natrysku nadmiernie usytuowany w lewo lub w prawo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zanieczyszczona dysza powietrza</li> <li>■ Zanieczyszczona dysza materiału</li> </ul>	Oczyścić dysze (☞ <i>Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 34</i> )
	Nadmierne nakładanie w środku rozkładu natrysku	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zbyt dużo materiału</li> <li>■ Zbyt gęsty materiał</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przydławić zasilanie materiałem</li> <li>■ Rozcieńczyć materia</li> </ul>
	Rozkład natrysku podzielony	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zbyt mało materiału</li> <li>■ Za wysokie ciśnienie powietrza strumienia płaskiego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwiększyć zasilanie materiałem</li> <li>■ Zredukować ciśnienie powietrza strumienia płaskiego</li> </ul>

Rozkład natrysku	Usterka	Przyczyna	Usuwanie
	Zbyt wąski rozkład natrysku	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Luźna nakrętka nasadowa</li></ul>	Mocno dociągnąć nakrętkę nasadową
	Przerwany lub trzępoczący strumień materiału	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Niedostateczne zasilanie materiałem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zwiększyć zasilanie materiałem</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zatkana droga materiału</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Oczyszczyć</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>■ Luźna lub uszkodzona dysza materiału</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Dociągnąć lub wymienić ( ↳ <i>Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 35)</i></li></ul>
	Wyciek na śrubie zaciskowej	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Uszkodzone uszczelnienie iglicy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wymienić uszczelnienie iglicy ( ↳ <i>Rozdział 8.6 „Wymiana uszczelnień” na stronie 40)</i></li></ul>
	Kropi z dyszy materiału	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zużyta lub uszkodzona iglica materiału</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Wymienić iglicę materiału ( ↳ <i>Rozdział 8.5 „Wymiana iglicy materiału” na stronie 36)</i></li></ul>

Rozkład natrysku	Usterka	Przyczyna	Usuwanie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanieczyszczona lub uszkodzona dysza materiału</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oczyścić ( § Rozdział 8.3 „Czyszczenie automatycznego aparatu natryskowego” na stronie 34) albo wymienić ( § Rozdział 8.4 „Wymiana dyszy materiału i dyszy powietrza” na stronie 35) dyszę materiału</li> </ul>
-	Zmiana rozkładu natrysku po złożeniu. Brak możliwości oddzielnego regulowania powietrza rozpylacza i powietrza strumienia płaskiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odwrotnie zabudowany pierścień rozdzielający powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wybudować i prawidłowo zabudować pierścień rozdzielający powietrza</li> </ul>

## 9.1 Customer Care



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](http://www.krautzberger.de)**

## 11 Wyposażenie dodatkowe

Dostępna jest znaczna ilość wyposażenia dodatkowego do automatycznych aparatów natryskowych. Dalsze informacje uzyskać można odwiedzając nasze strony w Internecie ([www.krautzberger.com](http://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 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, to 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	95	mm
Wysokość bez regulatora ręcznego do powietrza strumienia płaskiego i okrągłego	76	mm
Wysokość z regulatorem ręcznym do powietrza strumienia płaskiego i okrągłego	96	mm
Długość	145	mm
Przyłącze medium do natryskiwania	G 1/8	"
Przyłącze powietrza rozpylacza (gwint wewnętrzny)	G 1/4	"
Przyłącze powietrza sterowania (gwint wewnętrzny)	M 5	-
Masa wersji aluminiowej z adapterem	ok. 750	g
Masa wersji ze stali nierdzewnej z adapterem	ok. 1450	g

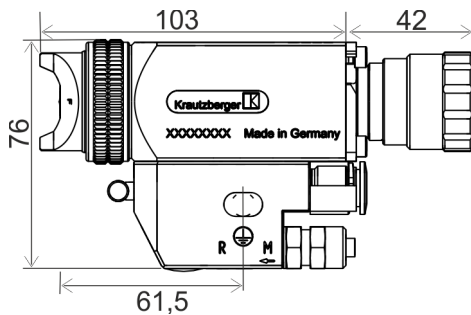
### 13.2 Dane ogólne

Parametr	Wartość	Jednostka
Ciśnienie robocze powietrza sterującego	maks. 4 - 8	bar
Ciśnienie robocze medium do natryskiwania	maks. 12	bar
Ciśnienie robocze powietrza rozpylacza	maks. 8	bar
Poziom ciśnienia akustycznego w zależności od dyszy	ok. 73 - 96	dB(A)
Temperatura medium do natryskiwania	maks. 50	°C
Temperatura sterowania i rozpylacza	maks. 50	°C

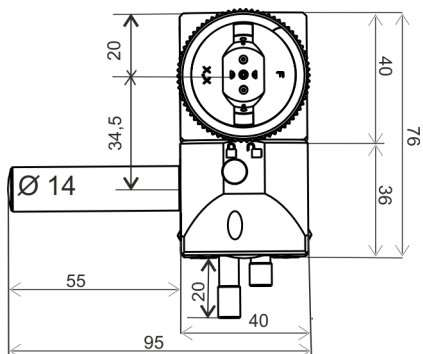
### 13.3 Momenty dokręcenia dysz materiału

Parametr	Wartość	Jednostka
Gwint M 14X1	8,0	Nm

### 13.4 Wymiary




Rys. 22: Wymiary, widok z boku



Rys. 23: Wymiary, widok z przodu

## 14 Deklaracja włączenia

**Krautzberger** 

**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 A20 |  
Numery art.: 200-0381, 200-0404, 200-0405, 200-0406, 200-0407  
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 1953:2013  
EN ISO 12100:2010 |

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  
Niemcy

Miejscowość: Eltville  
Data: 31.03.2017

  
\_\_\_\_\_  
Jörg Blumrich (Kierownik Działu konstrukcji/Rozwoju)

Rys. 24: Deklaracja włączenia



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТВИИ

**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ШМИДТ И ШМИДТ"

Основной государственный регистрационный номер **57232040129**

Место нахождения (адрес юридического лица) **655005, Россия, Тюменская область, город Тюмень, улица Заозерная, дом 100**

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

**в лице** генерального директора Шмидта Андрея Сергеевича

**заявляет что** Оборудование технологическое и аппаратура для нанесения лакокрасочных покрытий на изделия машиностроения автоматический распылитель модели **EA 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/ЕС «О машинах и механизмах».

**изготовитель** Krautzberger GmbH

Место нахождения Германия, Stockbornstraße 13, 65343 Eltville am Rhein адрес места осуществле

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 ТСОСТ 12.2.00301 "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 03.03.2020 включительно.**



Шмидт Андрей Сергеевич

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии** EAC N RU Д-DE.PA01.B.2424120

**Дата регистрации декларации о соответствии** 03.03.2020

Rys. 25: Deklaracja EAC



# 16 Skorowidz

<b>C</b>	
Czyszczenie . . . . .	34
<b>D</b>	
Dane dotyczące ciśnienia . . . . .	49
Dane dotyczące temperatury . . . . .	49
Demontaż . . . . .	48
Dostawa . . . . .	15
<b>E</b>	
Emisje hałasu . . . . .	49
<b>K</b>	
Kompletna maszyna . . . . .	12
Kwalifikacje użytkownika . . . . .	9
<b>M</b>	
Magazynowanie . . . . .	15
Masa . . . . .	49
Momenty dokręcenia . . . . .	49
<b>N</b>	
Numer artykułu . . . . .	6
Numer seryjny . . . . .	6
<b>O</b>	
Opis działania . . . . .	5
<b>P</b>	
Parametry przyłączy . . . . .	49
Personel . . . . .	9
Piktogramy . . . . .	7
Poziom hałas . . . . .	49
<b>R</b>	
Rozmiary . . . . .	50
<b>S</b>	
Symbole . . . . .	7
<b>T</b>	
Tabela zakłóceń . . . . .	43
Tabliczka identyfikacyjna . . . . .	6
<b>U</b>	
Użytkownik . . . . .	12

**W**

Wymiary . . . . .	49
-------------------	----

**Z**

Zakres dostawy . . . . .	6
Zawartość . . . . .	6
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](mailto:mail@krautzberger.com)  
Internet: [www.krautzberger.com](http://www.krautzberger.com)

© Krautzberger GmbH 2020