



Instrukcja obsługi **BlueMax Mini Modular**

pl

1. Przedmowa

1. Wprowadzenie	621
2. Ważne wskazówki	621
Zarządzanie zmianami	621
Aktualność	621
3. Ważność niniejszej instrukcji obsługi	621
Zakres obowiązywania	621
Zastrzeżenie praw autorskich © 2012	621
4. Odpowiedzialność własna użytkownika	621
5. Serwis	621

2. Deklaracja WE i protokoły

1. Deklaracja zgodności WE	622
2. Ważna wskazówka	623
3. Świadectwo przeszkolenia	623

3. Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa

1. Informacje podstawowe	624
Wskazówki dla personelu obsługującego	624
2. Wskazówki do instrukcji	625
3. Nieformalne środki bezpieczeństwa	625
4. Zobowiązania użytkownika	625
5. Wskazówki dla użytkownika	625
6. Wykwalifikowani pracownicy i osoby przeszkolone	625
7. Symbole w tekście niniejszej instrukcji obsługi	626
8. Informacje dotyczące zagrożeń umieszczone na maszynie	626
9. Zadania i obowiązki operatorów maszyny	627
10. Zagrożenia / inne ryzyka	627
11. Miejsca i obszary zagrożeń	628
12. Rozładunek i transport	628
13. Ustawienie i przyłączenie maszyny	628
14. Przygotowania	628
15. Eksploatacja maszyny, inspekcja, nadzór	629
16. Eksploatacja	629
17. Prace konserwacyjne (utrzymanie)	630
18. Czyszczenie	630
19. Sprężone powietrze	630
20. Instalacja elektryczna	630
21. Naprawy	631
22. Części zamienne	631
23. Urządzenia / elementy zabezpieczające	631
Mechaniczne urządzenia zabezpieczające	631
24. Główny przewód zasilający	631
25. Pneumatyczne urządzenia zabezpieczające	631
26. Uzupełniające urządzenia zabezpieczające	631
27. Utylizacja i ochrona środowiska	631
28. Emisje	632
29. Bezpieczne użytkowanie maszyny	632

4. Przeznaczenie / sposób pracy

1. Wskazówki ogólne	635
2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	635
3. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	635
4. Działanie i opis maszyny	635
Sposób pracy	635
5. Tabliczka znamionowa	635
6. Wartości dopuszczalne	635

5. Informacje techniczne

1. Zasady bezpieczeństwa	636
2. Punkty zawieszenia	636
3. Dane techniczne	637
4. Wyposażenie	638
5. Urządzenia zabezpieczające	639
6. Emisja hałasu	640
7. Wypoziomowanie/mocowanie	640
Wskazówki ogólne	640

8. Wymagane przyłącza	640
Główne przyłącze zasilania	640
Przyłącze sprężonego powietrza	640
9. Transport maszyny	640
Rozmieszenie ładunku	640
Transport	641
Rozładunek maszyny	641
10. Transport wewnątrzzakładowy	641
11. Kompletność dostawy	641
12. Postępowanie w przypadku uszkodzeń transportowych	641
13. Postępowanie w przypadku składowania tymczasowego	642
14. Środki ochrony w miejscu ustawienia	642
15. Fabryczne urządzenia zabezpieczające	642
16. Dopuszczalne warunki otoczenia	642
17. Brak konserwacji	642

6. Uruchomienie / bieg próbny

1. Przed uruchomieniem	644
2. Kontrola bezpieczeństwa	644
3. Usterki podczas uruchamiania	644
4. Warianty dostawy	645
1. Maszyna o numerze artykułu:	
9 131 498 i 9 131 499	645
2. Maszyna o numerze artykułu: 9 132 099	645
5. Akcesoria dodatkowe	645
6. Wymienna głowica wiertarska	645
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion,	
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt /	
Wymienna głowica wiertarska 6 wrzecion	645
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	645
Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	645
7. Rozstawienie, montaż i podłączenie	645
8. Zespoły maszyny	646
Uchwyt do matryc do wymiennej	
głowicy wiertarskiej, 6 wrzecion	646
Ogranicznik środkowy	647
Elementy bazujące	648
Ograniczniki bębnowe	649
Docisk	650
Przebudowa obsługi ręcznej / włącznika nożnego	651
Rozmieszenie przyłączy	654
9. Podłączenie do instalacji odpylającej	654
Podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem	655
Podłączenie do zasilania elektrycznego	655
10. Bieg próbny	656
Przycisk ręczny:	656
Wskazówki związane z biegiem próbnym	656
Warunki wstępne	656
11. Zakończenie uruchomienia	657

7. Ustawienie

1. Wskazówki ogólne	658
Zasady bezpieczeństwa	658
Wskazówki dla ustawiacza	658
2. Przygotowanie	658
3. Narzędzia / produkty pomocnicze	658
4. Kontrola bezpieczeństwa	658
5. Ustawienie (przygotowanie do pracy)	659
Narzędzia nasadzane (wiertła)	659
Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion,	
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona	
(Selekt 22/9)	660
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	660
Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	660
6. Wymiana wymiennej głowicy wiertarskiej	661
Czyszczenie	661
Zamocowanie głowicy	662
Sprawdzenie działania włącznika	663
Pozycja wciskania dla uchwytu do matryc	663
Ustawienie głębokości wiercenia	664

Prędkość skoku wiertła (ograniczniki położenia końcowego)	664
Ogranicznik skoku wiercenia dla wiercenia rzędu otworów	665
7. Dociski i ogranicznik środkowy	666
Docisk	666
Ogranicznik środkowy	667
8. Odległość krawędzi płyty roboczej	667
Ograniczniki wahadłowe	668
8. Eksploatacja	
1. Kontrola bezpieczeństwa	670
Wskazówki ogólne	670
Gotowość do pracy	670
2. Włączenie	671
Prace przygotowawcze	671
Obsługa	671
Urządzenie sterowania	672
Elementy bazujące	673
Osadzanie zawiasów	676
3. Usterki podczas pracy	677
Usuwanie usterek	677
4. Monitorowanie eksploatacji	677
Monitorowanie pracy	677
9. Konserwacja / pielęgnacja	
1. Wskazówki ogólne	678
Prace przy podzespołach elektrycznych	678
2. Instruktaż pracowników służb utrzymania ruchu	678
3. Zatrzymanie maszyny	679
4. Czyszczenie maszyny	679
Silniki elektryczne	679
5. Prace konserwacyjne	679
Prace przy instalacji pneumatycznej	679
Jednostka konserwacyjna	680
6. Instrukcje dotyczące przeglądów	680
Informacje ogólne	680
10. Usterki / usuwanie	
1. Wskazówki ogólne	681
2. Usterki powstałe z winy użytkownika	681
3. Diagnostyka usterek	681
Ogólne przyczyny usterek	681
Usterka w pracy maszyny	681
4. Zgłoszenie usterek	681
11. Demontaż / utylizacja	
1. Wskazówki ogólne	683
Przed demontażem	683
2. Wyłączenie	683
3. Demontaż	683
Wskazówki ogólne	683
Demontaż maszyny / instalacji	683
4. Substancje niebezpieczne / utylizacja	683
12. Listy części zamiennych	
1. Stelaż podstawowy	684
2. Płyta robocza	685
3. Silnik z siłownikiem podnoszącym i półką na narzędzia	685
4. Ogranicznik środkowy	686
5. Uchwyt do matryc	687
6. Docisk	687
7. Ogranicznik skoku	688
8. Ogranicznik bębnowy	688
9. Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	689
10. Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	690
11. Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion	691

12. Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt (22/9)	692
13. Schemat instalacji pneumatycznej	693
14. Schemat obwodów elektrycznych	694
13. Numery części zamiennych	696 + 697
14. Instrukcje montażowe akcesoriów	
Docisk	699
Uchwyt do matryc	700
Przebrojenie wyłącznika ręcznego na nożny	701 + 702

Przedmowa

1. Przedmowa

1. Wprowadzenie	621
2. Ważne wskazówki	621
Zarządzanie zmianami	621
Aktualność	621
3. Ważność niniejszej instrukcji obsługi	621
Zakres obowiązywania	621
Zastrzeżenie praw autorskich © 2012	621
4. Odpowiedzialność własna użytkownika	621
5. Serwis	621

1. Wprowadzenie

Głównym celem niniejszej instrukcji obsługi jest zapewnienie bezpieczeństwa człowieka i maszyny zgodnie z dyrektywami WE w sprawie maszyn. Jest ona przeznaczona dla wszystkich osób, wykonujących prace związane z opisywaną maszyną lub instalacją i jej eksploatacją, w szczególności dla personelu obsługującego.

- Osoby obsługujące/konserwujące maszynę muszą najpierw przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz zapoznać się z zasadami obsługi, bezpiecznej eksploatacji oraz niezbędnymi, bezpiecznymi pracami związanymi z uzbrajaniem, konserwacją lub naprawami.
- Bezpieczeństwo osobiste i najbliższego otoczenia oraz bezpieczna praca maszyny bez zagrożeń dla innych rzeczy materialnych lub środowiska są zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem posiadania odpowiednich umiejętności i przestrzegania wszystkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa.
- Klient / użytkownik musi zapewnić, aby przed pierwszym uruchomieniem maszyny, instrukcja ta trafiła do rąk personelu obsługującego / konserwującego, była przechowywana zawsze w pobliżu maszyny oraz aby zawsze zachowane były wskazówki i ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi, jak również reguły techniczne, przepisy prawa pracy i inne regulacje dotyczące miejsca ustawienia.

W związku z tym niniejsza instrukcja obsługi nie zwalnia użytkownika z obowiązku opracowania własnych zasad bezpieczeństwa i higieny oraz bezpiecznych procedur roboczych dostosowanych do wymogów zakładowych, określonego ciągu technologicznego i maszyn, szczególnych warunków ustawienia, specjalnych rodzajów przyłączy i/lub właściwości narzędzi albo podzespołów itd., ich stosowania oraz nadzorowania ich stosowania.

2. Ważne wskazówki

Zarządzanie zmianami

Niniejsza instrukcja obsługi nie podlega zarządzaniu zmianami. W przypadku zmian lub uzupełnień po dostarczeniu maszyny użytkownik musi we własnym zakresie uaktualnić niniejszą instrukcję za pomocą dodatków sporządzonych samodzielnie lub dostarczonych przez firmę Paul Hettich GmbH & Co. KG.

W odniesieniu do wszystkich danych technicznych, informacji i ilustracji w każdej chwili pozostaje zachowane prawo do wprowadzenia zmian i ulepszeń w rozumieniu rozwoju technicznego.

Aktualność

Ustawy, rozporządzenia, dyrektywy, reguły techniczne itd. wymienione w niniejszej instrukcji obsługi oraz ich przytoczone fragmenty są zgodne ze stanem techniki aktualnym w momencie opracowania niniejszej instrukcji.

Użytkownik musi zawsze uwzględniać ich najnowsze, obowiązujące wydanie, aktualizować je we własnym zakresie i zawsze stosować je w bardziej restrykcyjnym wydaniu.

Ponadto zwracamy uwagę na fakt, że treść niniejszej instrukcji obsługi nie jest częścią wcześniejszych uzgodnień, zapewnień lub stosunku prawnego ani nie powoduje ich zmiany. Wszelkie zobowiązania po stronie firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG wynikają z odpowiedniej umowy dostawy, która zawiera również pełne i samodzielnie obowiązujące regulacje gwarancyjne lub się do nich odnosi. Te umowne postanowienia gwarancyjne nie są rozszerzane ani ograniczane przez informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.

3. Ważność niniejszej instrukcji obsługi

- Niniejsza instrukcja obsługi obowiązuje wyłącznie w odniesieniu do opisywanej maszyny.
- W przypadku pytań i zamawiania części zamiennych należy zawsze podać numer maszyny.

Fragmenty tekstu w niniejszej instrukcji obsługi dotyczące elementów wyposażenia, które nie należą do zakresu dostawy, mają wyłącznie charakter informacyjny. Nie są one podstawą do roszczeń związanych z wyposażeniem maszyny w te elementy.

Zakres obowiązywania

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana na podstawie dyrektyw WE, norm europejskich (zharmonizowanych) i innych regulacji. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy, ochrony środowiska i przepisów dotyczących bezpieczeństwa mogą wynikać z jeszcze niezharmonizowanych, obowiązujących na terenie Niemiec rozporządzeń UVV / GUV lub z norm DIN albo regulacji technicznych wymienionych w załączniku do ustawy o bezpieczeństwie urządzeń (Gerätesicherheitsgesetz – GSG).

Klient/użytkownik musi we własnym zakresie i na własną odpowiedzialność:

- przyjąć wymienione ustawy, rozporządzenia, dyrektywy itd. jako praktyczną podstawę bezpiecznej obsługi i utrzymania,
- skontrolować ich wdrożenie i stosowanie w ramach przepisów krajowych / regionalnych / wewnątrzzakładowych,
- przygotować uzupełniający osprzęt zabezpieczający i środki ochrony wskazane przez odpowiednie władze miejscowe, regionalne lub krajowe i zastosować je przed pierwszym uruchomieniem.

Zastrzeżenie praw autorskich © 2012

Paul Hettich GmbH & Co. KG
D-32278 Kirchlingern

Niniejsza instrukcja obsługi chroniona jest prawem autorskim na rzecz Paul Hettich GmbH & Co. KG zgodnie z ustawą o prawie autorskim z dnia 09.09.1965. Dotyczy to w szczególności prawa do powielania, rozpowszechniania i tłumaczenia. Paul Hettich GmbH & Co. KG zastrzega sobie w szczególności ogół praw na wypadek udzielenia patentu i / lub zarejestrowania wzoru użytkowego.

4. Odpowiedzialność własna użytkownika

Klient lub użytkownik musi we własnym zakresie i na własną odpowiedzialność zagwarantować:

- zachowanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa ogólnego i ochrony środowiska lub dotyczących utylizacji w odniesieniu do maszyny, jej obsługi oraz przeprowadzania przeglądów, prac konserwacyjnych i napraw,
- niedopuszczenie do nieprawidłowych modyfikacji lub przeróbek maszyny i urządzeń zabezpieczających,
- wykluczenie możliwości niewłaściwego, nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania maszyny.

5. Serwis

W przypadku pytań, problemów technicznych, zapotrzebowania na części zamienne itp. prosimy zwracać się bezpośrednio do Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Deklaracja WE i protokoły

2. Deklaracja WE i protokoły

1. Deklaracja zgodności WE	622	
2. Ważna wskazówka	623	
3. Świadcstwo przeszkolenia	623	1. Deklaracja zgodności WE

Deklaracja zgodności WE jest dołączona luzem.

2. Ważna wskazówka

Ponowne wykorzystanie i modyfikacje

Zwracamy Państwa szczególną uwagę na fakt, że w przypadku dokonania jakichkolwiek modyfikacji / zmian w podanych powyżej maszynach deklaracja WE traci swoją ważność.

Podmiot gospodarczy dokonujący modyfikacji musi uzupełnić deklarację WE oraz poszerzyć, wzgl. stworzyć na nowo, dokumentację uwzględniającą dokonane modyfikacje.
(art. 8 ust. 6 dyrektywy maszynowej WE)

3. Świadcstwo przeszkolenia

Osoby podpisujące niniejszy protokół potwierdzają
własnoręcznym podpisem prawidłowość poniższych
informacji i danych.

Potwierdzenie

Niniejszym potwierdzam, że instrukcje obsługi maszyny:

Nazwa	BlueMax Mini Modular
-------	----------------------

Typ konstrukcji **Wiertarko-osadzarka**

Nr maszyny

zostały przeze mnie przeczytane i zrozumiane.

Ponadto zobowiązuję się do przestrzegania i stosowania się do ogólnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa, instrukcji konserwacji i pielęgnacji oraz instrukcji włączenia i eksploatacji, w przypadku awarii do postępowania zgodnie z odpowiednimi przepisami. Przyjmuję do wiadomości, że nieprzestrzeganie przepisów i wszystkich instrukcji może doprowadzić do wypadków i niebezpieczeństw dla osób i rzeczy oraz maszyny.

[illegible]

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

3. Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa

1. Informacje podstawowe	624
Wskazówki dla personelu obsługującego	624
2. Wskazówki do instrukcji	625
3. Nieformalne środki bezpieczeństwa	625
4. Zobowiązania użytkownika	625
5. Wskazówki dla użytkownika	625
6. Wykwalifikowani pracownicy i osoby przeszkolone	625
7. Symbole w tekście niniejszej instrukcji obsługi	626
8. Informacje dotyczące zagrożeń umieszczone na maszynie	626
9. Zadania i obowiązki operatorów maszyny	627
10. Zagrożenia / inne ryzyka	627
11. Miejsca i obszary zagrożeń	628
12. Rozładunek i transport	628
13. Ustawienie i przyłączenie maszyny	628
14. Przygotowania	628
15. Eksploatacja maszyny, inspekcja, nadzór	629
16. Eksploatacja	629
17. Prace konserwacyjne (utrzymanie)	630
18. Czyszczenie	630
19. Sprężone powietrze	630
20. Instalacja elektryczna	630
21. Naprawy	631
22. Części zamienne	631
23. Urządzenia / elementy zabezpieczające	632
Mechaniczne urządzenia zabezpieczające	633
24. Główny przewód zasilający	635
25. Pneumatyczne urządzenia zabezpieczające	635
26. Uzupełniające urządzenia zabezpieczające	635
27. Utylizacja i ochrona środowiska	635
28. Emisje	636
29. Bezpieczne użytkowanie maszyny	636

1. Informacje podstawowe

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana zgodnie z europejskimi normami UE i musi znajdować się zawsze w pobliżu maszyny.

Wskazówki dla personelu obsługującego

Firma Paul Hettich GmbH & Co. KG zbudowała tę maszynę zgodnie z aktualnym stanem techniki i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Niemniej jednak maszyna może stanowić zagrożenie dla osób i mienia, jeśli jest ona używana nieprawidłowo lub niezgodnie z przeznaczeniem lub jeśli nie są przestrzegane zasady bezpieczeństwa.

Fachowa obsługa i staranna konserwacja zapewniają wysoką wydajność i dostępność maszyny. Dlatego też zalecamy zwrócenie szczególnej uwagi na poniższe rozdziały.



Uwaga!

Każda osoba, która ma do czynienia z montażem, uzbrojeniem, obsługą lub konserwacją maszyny musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję.

Należy do tego

- zrozumienie instrukcji bezpieczeństwa na maszynie i w tekście,
- poznanie układu i funkcji różnych opcji operacyjnych.

Maszyna może być eksploatowana wyłącznie przez przeszkolony i wyznaczony do tego personel. Wszystkie prace przy maszynie i przy jej użyciu mogą być wykonywane tylko zgodnie z niniejszą instrukcją. Dlatego też niniejsza instrukcja musi być trzymana w pobliżu maszyny i być zawsze w zasięgu ręki.

Należy przestrzegać ogólnych, krajowych lub wewnątrzzakładowych przepisów bezpieczeństwa (np. noszenia okularów ochronnych, odzieży ochronnej, ochrony słuchu, obuwia ochronnego itp.).



Uwaga!

Odpowiedzialność za obsługę maszyny musi być jasno określona i przestrzegana, aby nie pojawiały się wątpliwości odnośnie kompetencji w zakresie bezpieczeństwa.

2. Wskazówki do instrukcji

Opis jest obowiązujący dla wszystkich wariantów tej maszyny. Ilustracje w instrukcji obsługi mogą różnić się od rzeczywistej wersji, ale treść merytoryczna nie ulega przez to zmianie.

Instrukcja obsługi nie zawiera instrukcji dotyczących naprawy maszyny.

Instrukcja obsługi jest podzielona zgodnie z czynnościami wykonywanymi na/przy maszynie i zespołami maszyny, w których opisano dostarczoną wersję, a także możliwe dodatkowe lub alternatywne wyposażenie. Na podstawie spisu treści można szybko znaleźć żądane informacje.

Niniejsza instrukcja obsługi nie może być powielana w całości lub w części lub przekazywana osobom trzecim bez naszej zgody.

Maszyna została zaprojektowana i wyprodukowana zgodnie z aktualnym stanem techniki i wymogami bezpieczeństwa; jest bezpieczna w użytkowaniu przy właściwej eksploatacji i przestrzeganiu podanych danych technicznych, pozostałych warunków użytkowania i właściwości komponentów.



Zagrożenie!

Maszyna może stwarzać zagrożenie dla personelu obsługującego lub osób trzecich, maszyny lub innego mienia oraz dla środowiska naturalnego, jeśli została niewłaściwie lub nieprawidłowo zainstalowana, uzbrojona, konserwowana, naprawiana lub eksploatowana niezgodnie z wymogami bezpieczeństwa przez niedostatecznie wykwalifikowany personel.

Miejsce ustawienia maszyny, a także elementy, które mają być obrabiane, oraz emisje występujące podczas pracy (hałas itp.) mogą stanowić dodatkowe zagrożenie dla osób, mienia lub środowiska. Odpowiednie działania mające na celu ochronę przed takimi nieuniknionymi, a nie leżącymi w zakresie odpowiedzialności producenta, muszą zostać podjęte przez użytkownika na własną odpowiedzialność.



Ostrzeżenie!

W tej wersji maszyna nie może być ustawiana i eksploatowana w obszarach zagrożonych wybuchem.

3. Nieformalne środki bezpieczeństwa

Należy przechowywać niniejszą instrukcję obsługi w pobliżu maszyny, w obszarze bezpośredniego dostępu personelu obsługującego i konserwującego.

Tabliczkę znamionową oraz wskazówki odnośnie o bezpieczeństwie i informacje o zagrożeniach, ostrzeżenia i informacje tekstowe na maszynie należy utrzymywać w stanie czytelnym i natychmiast wymienić tabliczki / naklejki, jeśli zostaną uszkodzone.

4. Zobowiązania użytkownika

Należy pamiętać, że na Państwu spoczywa odpowiedzialność i ryzyko związane z bezpieczeństwem wykonywania pracy przy użyciu maszyny przez pracowników, jak i wyznaczonych przez Państwa osób trzecich.

- Musicie Państwo zobowiązać wszystkie osoby mające do czynienia z maszyną do przestrzegania przepisów BHP i instrukcji zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.
- Należy podjąć natychmiastowe środki w celu uniknięcia zagrożeń lub w celu zachowania zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy natychmiast po tym, jak dowiecie się Państwo o takim ryzyku lub niezgodności z przepisami.
- Przed pierwszym uruchomieniem, po dłuższym przestoju, po pracach konserwacyjno-naprawczych maszyna powinna zostać sprawdzona przez rzeczoznawcę pod kątem nieograniczonej, bezpiecznej eksploatacji i sprawności.
- Wszelkie nieprawidłowości / usterki i uszkodzenia maszyny należy usunąć natychmiast, fachowo, bezpiecznie i całkowicie.
- Należy poinformować personel obsługujący i osoby trzecie działające w Państwa imieniu o zagrożeniach stwarzanych przez maszynę, zagrożeniach w miejscu ustawienia lub niebezpiecznych warunkach otoczenia.
- Należy przeszkolić uprawnione osoby z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Należy kontrolować przypisane do stanowiska pracy osobiste środki ochronne.
- Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane lub odpowiednio przeszkolone osoby.
- Należy jasno określić zakresy obowiązków związane z obsługą i konserwacją maszyny oraz wyznaczyć osobę nadzorującą.
- Należy wykluczyć zagrożenia mogące wynikać z niejasnych kompetencji w zakresie obsługi i konserwacji maszyny.

5. Wskazówki dla użytkownika

Należy zapewnić właściwą utylizację wszystkich odpadów i istniejących substancji chemicznych mogących powstać podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.

Przed każdym uruchomieniem operator maszyny musi upewnić się, że w strefie zagrożenia maszyny nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty. Użytkownik może eksploatować maszynę wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. Wszelkie zmiany należy niezwłocznie zgłosić osobie odpowiedzialnej.

6. Wykwalifikowani pracownicy i osoby przeszkolone

Tylko odpowiednio wykwalifikowane, przeszkolone lub poinstruowane osoby mogą wykonywać prace przy maszynie:

- kontrole wzrokowe, przeglądy,
- obsługa (uruchomienie, wyłączenie), obserwacja wzrokowa pracującej maszyny,
- czyszczenie zatrzymanej i uruchomionej maszyny,
- wyszukiwanie usterek przy uruchomionej maszynie i usuwanie usterek mechanicznych / elektrycznych po jej zatrzymaniu,
- konserwacja i naprawy,
- unieruchomienie,
- włączanie urządzeń elektrycznych, ustawianie urządzeń zabezpieczających itp.,
- wymiana urządzeń elektrycznych i środków wytwarzania.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

7. Symbole w tekście niniejszej instrukcji obsługi

Podane informacje dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia nie stanowią pełnej listy wszystkich środków ostrożności koniecznych do bezpiecznego użytkowania maszyny lub jej konserwacji. Pewne ciągi maszyn, szczególne warunki ustawienia lub lokalne warunki, specjalne rodzaje przyłączy, warunki pracy, właściwości narzędzi albo podzespołów itp. mogą wymagać dalszych środków bezpieczeństwa.

W związku z tym niniejsza instrukcja obsługi nie zwalnia użytkownika z obowiązku opracowania własnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpiecznych procedur roboczych dostosowanych do wymogów zakładowych, ich stosowania oraz nadzorowania ich stosowania.

Wskazówki i bezpośrednie ostrzeżenie przed niebezpieczeństwami, na które w szczególności należy zwrócić uwagę w tekście niniejszej instrukcji obsługi, oznaczone w następujący sposób:



Wskazówka!

Ten symbol udziela wskazówki na temat funkcji lub ustawienia lub też zachowania ostrożności podczas pracy.



Ostrzeżenie!

Ten symbol udziela wskazówek na temat użytkowania i ustawiania maszyny.



Zagrożenie!

Ten symbol udziela wskazówek odnośnie szczególnych zagrożeń i wpływu na Państwa osobę, a także możliwości zapobiegania niebezpieczeństwu i zasad postępowania w celu prawidłowego użytkowania maszyny.



Uwaga!

Ten symbol udziela ważnych wskazówek na temat możliwego niebezpieczeństwa odniesienia obrażeń lub ryzyka uszkodzenia elementów maszyny, a także zasad postępowania podczas użytkowania maszyny.



Napięcie!

Ten symbol udziela ważnych wskazówek na temat ryzyka związanego z obchodzeniem się z energią elektryczną (porażenie prądem) i jego wpływu na użytkownika oraz postępowania podczas użytkowania maszyny.

8. Informacje dotyczące zagrożeń umieszczone na maszynie

Na maszynie znajdują się ostrzeżenia o zagrożeniach, piktogramy, tabliczki ostrzegawcze, teksty informacyjne zgodnie z BGV A8. DIN 4844 (VBG 125) szczególne sposoby postępowania.

Ostrzeżenie przed miejscem niebezpiecznym.

Ten piktogram znajduje się np. na pokrywach ochronnych, które mogą być otwierane lub demontowane bez zagrożenia tylko przy zabezpieczonym przestoju maszyny.



Zagrożenie z powodu niebezpiecznego napięcia elektrycznego.

Ten piktogram znajduje się np. na szafie rozdzielczej, napędach elektrycznych / urządzeniach.



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zranienia rąk

Ten piktogram znajduje się np. w punktach zagrożenia, w których możliwe są obrażenia rąk. Nie należy sięgać w to miejsce.



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zranienia rąk

Ten piktogram znajduje się np. w punktach zagrożenia, w których możliwe są obrażenia rąk z powodu nieprawidłowych ustawień. Nie należy sięgać w to miejsce.



9. Zadania i obowiązki operatorów maszyny

Należy przestrzegać przepisów BHP. Należy stosować odpowiednie i bezpieczne metody pracy.

Zawsze należy używać obowiązkowego wyposażenia ochrony miejsca pracy (okulary ochronne, odzież ochronna, ochrona słuchu, obuwie ochronne itp.).

Zwrócić uwagę na utrzymanie w dobrym stanie swojego wyposażenia ochrony miejsca pracy.



Ostrzeżenie!

Każda osoba, która została wyznaczona do wykonania czynności opisanych w tej instrukcji obsługi, musi najpierw przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, a w szczególności niniejszy rozdział dotyczący bezpieczeństwa. Podczas eksploatacji jest już na to za późno.

Przed rozpoczęciem pracy należy zasięgnąć informacji odnośnie:

- zagrożeń lub innych ryzyk, tzn. odnośnie zagrożeń w trakcie eksploatacji lub w miejscu ustawienia maszyny, przed którymi nie można się zabezpieczyć bez ingerencji w prawidłowe działanie.
- dodatkowych zagrożeniach podczas pracy maszyny, m.in. poprzez emisję hałasu,
- środków czyszczących używanych podczas prac konserwacyjnych i czyszczeniu maszyny,
- urządzeń zabezpieczających,
- możliwych zagrożeniach spowodowanych elementami wyposażenia.



Wskazówka!

Nie zastawiać dróg ewakuacyjnych.

- Prosimy zapoznać się z wyposażeniem gaśniczym i przestrzegać wskazówek na gaśnicach.
- Należy dopuszczać tylko upoważnione osoby do pracy na maszynie i jej eksploatacji, uruchamiania lub wyłączania.
- Przed każdym włączeniem należy sprawdzić bezpieczeństwo eksploatacji i gotowość techniczną maszyny.
- Należy sprawdzić, czy żadna osoba nie jest zagrożona przez uruchamianą maszynę, jej elementy, powstające w trakcie emisje itp.



Zagrożenie!

Nigdy nie włączać maszyny, gdy w niebezpiecznej strefie maszyny znajduje się jakaś osoba.

Maszynę można włączyć tylko wówczas, gdy zagwarantowane jest, że:

- wszelkie usterki zostały całkowicie usunięte,
- regulacja i konserwacja zostały prawidłowo wykonane,
- zużyte i / lub uszkodzone części zostały wymienione,
- wszystkie urządzenia zabezpieczające są sprawne.

Należy zaniechać włączenia maszyny i jej eksploatacji, jeśli może to w jakikolwiek sposób stanowić zagrożenie dla osób lub maszyny.

Podczas pracy z maszyną należy nosić tylko odpowiednią, dopasowaną odzież roboczą i chronić długie włosy. Istnieje niebezpieczeństwo wciągnięcia poprzez porwanie i nawiązanie elementów odzieży przez ruchome lub obracające się części maszyny.

Widoczne uszkodzenia i usterki.

Przynajmniej raz dziennie należy sprawdzić maszynę pod kątem widocznych uszkodzeń lub usterek.

Należy niezwłocznie zgłaszać osobie, która zostanie wyznaczona przez operatora lub przełożonego wszelkie zmiany w maszynie, w jej zachowaniu podczas pracy itp.



Zagrożenie!

Natychmiast zatrzymać maszynę w przypadku awarii i / lub nieprawidłowego działania, zwłaszcza jeśli ma to wpływ na bezpieczeństwo osobiste, bezpieczeństwo otoczenia lub bezpieczeństwo pracy maszyny lub całego zakładu.

Prace związane z czyszczeniem i pielęgnacją należy przeprowadzać tylko przy zabezpieczonym przestoju maszyny.

Należy wyciągnąć wtyczkę sieciową, zabezpieczyć stan wyłączenia.

Odłączyć i uziemić maszynę podczas konserwacji przez wykwalifikowanego elektryka, aby zapobiec przypadkowemu lub niezamierzonemu uruchomieniu.

Nie wolno dokonywać w maszynie żadnych modyfikacji ani zmian, w szczególności w urządzeniach zabezpieczających.

Należy przestrzegać przepisów ochrony środowiska dotyczących właściwej utylizacji wszelkiego rodzaju odpadów.

Należy zawsze zachować czystość i porządek w miejscu ustawienia maszyny.

Unikać potknięć i poślizgnięć.

10. Zagrożenia / inne ryzyka

Poniższe instrukcje bezpieczeństwa odpowiadają m.in. wymaganiom dyrektywy maszynowej WE, GSG, ProdHaftG itp., ostrzegającym operatora i personel obsługujący przed niebezpiecznymi miejscami i źródłami zagrożenia przy maszynie.

Informacje dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia o zagrożeniach wskazują również na inne ryzyka, przed którymi producent maszyny nie uchronić bez ingerencji w prawidłowe działanie.



Zagrożenie!

Jeżeli poniższe informacje dotyczące zagrożeń i ostrzeżenia zostaną zlekceważone, może dojść do poważnych obrażeń ciała lub szkód materialnych. Ryzyko takich działań obciąża wyłącznie użytkownika.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

11. Miejsca i obszary zagrożeń

Miejsca zagrożeń przy uruchomionej maszynie są zabezpieczone fabrycznie odpowiednimi urządzeniami zabezpieczającymi.

Nigdy nie sięgać do obszaru zagrożenia podczas pracy maszyny.

Podczas wszystkich prac przy maszynie należy najpierw wyjąć wtyczkę z gniazda.

Jeżeli obszar zagrożenia został naruszony w niedozwolony sposób lub podczas pracy maszyny, np. przez prace związane z czyszczeniem, konserwacją czy regulacją mogą wystąpić następujące zagrożenia:

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia	po między ruchomymi i nieruchomymi częściami maszyny, np. jednostkami maszyny i ogranicznikami lub urządzeniami zabezpieczającymi
Niebezpieczeństwo ran ciętych	spowodowane przez narzędzia
Niebezpieczeństwo wciągnięcia	przez obracające się elementy maszyny wzgl. jednostki maszyny
niekontrolowane ruchome części	spadające, odrzucane, odbijane elementy i pneumatyczne ruchy maszyny
Zagrożenia elektryczne	niebezpieczne porażenia poprzez bezpośredni lub pośredni kontakt z urządzeniami elektrycznymi

12. Rozładunek i transport

Podczas rozładowywania maszyny, zespołów i podzespołów oraz podnoszenia ciężkich ładunków należy stosować tylko odpowiednie i dopuszczone urządzenia podnoszące (dźwigi), a do wewnętrznego transportu w miarę możliwości używać wyłącznie wózków widłowych.

- Ręczny rozładunek lub transport wewnątrzzakładowy nie jest dozwolony, jeśli ciężar przekracza 25 kg.



Zagrożenie!

Podczas pracy z podnośnikiem nie należy stać ani pracować pod zawieszonymi ładunkami. Istnieje bezpośrednie zagrożenie dla życia.

Podczas korzystania z urządzeń podnoszących należy pamiętać:

- Urządzenia podnoszące mocować do maszyny wyłącznie w oznaczonych miejscach (uszy transportowe).
- Używać tylko odpowiedniego i sprawdzonego sprzętu do przenoszenia ładunku (pasy do podnoszenia, liny, łańcuchy, szkielet itp.) o wystarczającej nośności.
- Zlecać transport tylko doświadczonym fachowcom.
- Maszynę / zespoły wypoziomować i podnosić w pionie, nigdy nie przechylać.

Chronić wystające elementy i wyposażenie maszyny przed uszkodzeniem podczas podnoszenia i transportu wewnątrzzakładowego.

Ostrożnie zdejmować wszystkie ładunki ze zwykłą ostrożnością i zabezpieczyć je natychmiast przed wywróceniem / przechyleniem, stoczeniem się, uderzeniem, np. z wózkami widłowymi i spadającymi przedmiotami.

13. Ustawienie i przyłączenie maszyny

- Przed umieszczeniem maszyny na miejscu wykwalifikowana osoba musi dokonać sprawdzenia nośności / stabilności stołów roboczych.
- Należy upewnić się, że przy pracach związanych z ustawieniem / podłączeniem nie wystąpią dodatkowe zagrożenia.
- Nie umieszczać maszyny w pobliżu miejsc pracy, w których używane są rozpuszczalniki (np. lakiernie).



Ostrzeżenie!

Maszyny i jej wyposażeniem elektrycznym nie wolno ustawiać w obszarach zagrożonych wybuchem.

- Dokładnie wyczyścić powierzchnię miejsca, w którym zostanie ustawiona maszyna. Usunąć zabrudzenia (resztkowe), gruz budowlany lub odpady montażowe.
- Układać kable i przewody sprężonego powietrza w taki sposób, aby nie było ryzyka potknięcia się w obszarze roboczym i komunikacyjnym maszyny. Kable i przewody elastyczne nie mogą być zagięte, zgniecione lub postrzępione.
- Podłączenie urządzeń pneumatycznych i wyposażenia oraz prace regulacyjne i naprawcze wymagają specjalistycznej wiedzy i mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych, wykwalifikowanych specjalistów.

14. Przygotowania

Przygotowanie do pracy, kontrola działania, bieg próbny, zbrojenie

Przestrzegać zakazu modyfikacji maszyny.

Nie wolno dozbierać maszyny innymi urządzeniami, które nie zostały przetestowane i zatwierdzone przez Paul Hettich GmbH & Co. KG. Wszelkie nawet drobne zmiany mogą prowadzić do niekontrolowanych awarii i mogą doprowadzić do wystąpienia zagrożeń i szkód materialnych.

Podczas operacji ustawiania lub wymiany narzędzia, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności i postępować zgodnie z instrukcją. Podjąć odpowiednie środki, aby zapobiec nagłemu uruchomieniu elementów maszyny, np. przez nieautoryzowane lub błędne zmiany w obwodzie.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wyłączyć wyłącznik główny lub wyłącznik sieciowy i zabezpieczyć pozycję przełącznika.

Podczas ustawiania lub regulacji nie dotykać:

- elementów, które są nadal poruszane lub obrabiane przez maszynę i / lub nie są ostatecznie zwolnione przez maszynę,
- narzędzi, dopóki maszyna nie zostanie całkowicie wyłączona i całkowicie zatrzymana,
- rozgrzanych elementów. Po pewnym czasie pracy napędy mogą mieć temperaturę powierzchni około 80° C.



Ostrzeżenie!

W przypadku wszystkich prac związanych z ustawieniem lub regulacją, zabezpieczyć się przez obecność osoby nadzorującej, która może wyłączyć maszynę w nagłych niebezpiecznych sytuacjach.

- Podczas zbrojenia lub wymiany narzędzia należy dokładnie oczyścić obszar roboczy maszyny i zgodnie z przepisami przez odessanie, nigdy przedmuchując sprężonym powietrzem. Zanieczyszczenia spowodowane pyłem mogą spowodować awarię i / lub powstanie szkód materialnych.
- Zawsze mocować narzędzia w bezpieczny sposób.
- Usunąć całkowicie z maszyny wszelkie pomoce montażowe i konserwacyjne, narzędzia, ścierki czyszczące, odpadki montażowe itp.
- Zapewnić swobodne poruszanie się wszystkich komponentów.
- Po zakończeniu wszystkich czynności związanych z podłączeniem, ustawieniem, konserwacją i / lub naprawą należy sprawdzić maszynę pod kątem nieograniczonego bezpieczeństwa eksploatacji lub gotowości technicznej maszyny.
- Sprawdzić czy wszystkie urządzenia zabezpieczające zostały prawidłowo zamocowane.
- Ruchome / obracające się elementy maszyny, których nie można zakryć z przyczyn operacyjnych, zawsze tworzą miejsca zagrożeń z wysokim ryzykiem obrażeń spowodowanych przez zmiążdżenie, przecięcie, ucięcie, uwięzienie, wciągnięcie lub uderzenie.
- Przeprowadzać kontrole działania i przebiegi próbne zgodnie z instrukcją, a zwłaszcza sprawdzać urządzenia zabezpieczające i ich prawidłowe działanie.
- Zapoznać się z możliwymi błędami obwodów i ich unikaniem, a także z niezbędnymi środkami, które należy przedsięwziąć w przypadku nieprawidłowej pracy.
- Po kontroli działania / uruchomieniu próbnym, przełączyć maszynę dla operatora w tryb gotowości do pracy i, w razie potrzeby, powiadomić operatora o możliwej nowej obsłudze.

15. Eksploatacja maszyny, inspekcja, nadzór



Zagrożenie!

Nie opuszczać miejsca pracy podczas pracy maszyny. Unikać kontaktu z ruchomymi / obracającymi się elementami.

Nie używać maszyny, dopóki wszystkie czynności związane z ustawieniem, podłączeniem i konserwacją nie zostaną zakończone.

Upewnić się, że podczas włączania i uruchamiania maszyny nikt nie pracuje na maszynie lub jest zagrożony przez uruchamianą maszynę.

Maszynę można włączyć tylko wówczas, gdy zagwarantowane jest, że:

- wszelkie usterki zostały całkowicie usunięte,
- regulacja i konserwacja zostały prawidłowo wykonane,
- zużyte i / lub uszkodzone części zostały wymienione,
- wszystkie urządzenia zabezpieczające są sprawne.



Zagrożenie!

Nigdy nie wolno włączać maszyny przez drugą osobę, jeśli trzeba przeprowadzić prace serwisowe lub konserwacyjne w strefie zagrożenia.

Przy każdej wykonywanej czynności zwrócić uwagę na ryzyko zmiążdżenia pomiędzy ruchomymi częściami maszyny i ustalonymi granicami (budynek, sprzęty ochronny itp.).

16. Eksploatacja

Nie umieszczać palet ani innych przedmiotów w obszarze bezpieczeństwa na wysokości co najmniej 1,0 metra między ruchomymi częściami maszyny i ustalonymi granicami (ściany, słupy, inne maszyny lub urządzenia zabezpieczające itp.).



Zagrożenie!

Aktywowana maszyna (włącznik główny lub zasilanie elektryczne włączone EIN) może zostać wprowadzona w ruch w każdym momencie.

Maszynę można obsługiwać wyłącznie przy pomocy fabrycznych urządzeń zabezpieczających.



Zagrożenie!

Palenie tytoniu i jakiegokolwiek użycie ognia, otwartego płomienia lub innych źródeł zapłonu na miejscu ustawienia maszyny jest zabronione.

Usuwać nagromadzone podczas pracy osady pyłu w regularnych odstępach czasu, ustalonych przez operatora. Przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i ochrony przed wybuchem.

Kontrolę jakości elementu konstrukcyjnego można przeprowadzić tylko wtedy, gdy maszyna znajduje się w bezruchu lub element konstrukcyjny opuścił maszynę i został bezpiecznie odłożony.

Podczas pracy maszyny należy zawsze używać zalecanych lub obowiązkowych środków ochrony osobistej, takich jak okulary ochronne, odzież ochronna, ochrona słuchu, obuwie ochronne itp.

Nigdy nie wkładać rąk do działającej maszyny lub za obudowy oraz miejsca, których nie można zobaczyć.



Zagrożenie!

Ryzyko urazu w wyniku zmiążdżenia i przecięcia

Nie dotykać nigdy

- narzędzi, dopóki maszyna nie zostanie całkowicie wyłączona i całkowicie zatrzymana,
- rozgrzanych elementów jak np. napędów.

Natychmiast zatrzymać maszynę, wyłączyć główny włącznik zasilania,

- w przypadku wystąpienia nieprawidłowego / nietypowego zachowania podczas eksploatacji, hałasu lub drgań,
- w przypadku uszkodzenia narzędzi lub w przypadku niepewnego zamocowania narzędzi,
- w przypadku usterek w zasilaniu elektrycznym / pneumatycznym.

Ustalić przyczynę usterek i zlecić jej prawidłowe, bezpieczne i całkowite usunięcie przez wykwalifikowanych specjalistów lub powiadomić firmę Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Ponowne uruchomienie może nastąpić dopiero po całkowitym usunięciu usterek lub uszkodzeń.

Przed opuszczeniem stanowiska operacyjnego wyłączyć maszynę i zabezpieczyć stan wyłączenia przed nieautoryzowanymi lub pomyłkowymi zmianami.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

17. Prace konserwacyjne (utrzymanie)

Konserwacja maszyny wymaga dużej wiedzy i doświadczenia.

Konserwację należy wykonywać po dokładnych instrukcjach lub szkoleniach i zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

Jeśli to konieczne, należy zlecać naprawy tylko Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Prace konserwacyjne i przeglądy należy przeprowadzać tylko wtedy, gdy maszyna znajduje się w bezruchu. Wyłączyć główny przełącznik zasilania i zabezpieczyć stan przełączania.

Nigdy nie wykonywać samodzielnie żadnych niezbędnych regulacji, ustawień lub prac konserwacyjnych na uruchomionej maszynie.



Wskazówka!

Wyraźnie zaznaczamy, że wszelkie prace spawalnicze przy tej maszynie są surowo zabronione.

Ponownie zamontować zdemontowane mechaniczne lub elektryczne urządzenia zabezpieczające lub części zabezpieczające natychmiast po zakończeniu prac konserwacyjnych.

Eksploatacja maszyny ze zdemontowanymi urządzeniami lub częściami zabezpieczającymi jak również ich ominięcie jest niedozwolone.



Zagrożenie!

Istnieje ryzyko uszkodzenia mienia.

Natychmiast dokręcić wszelkie luźne połączenia śrubowe wykryte podczas kontroli / konserwacji, używając standardowych narzędzi i przestrzegając podanych momentów dokręcenia.

Podczas wszystkich prac zwróć uwagę na zachowanie czystości. Zabrudzenia prowadzą do nieprawidłowego działania i uszkodzenia mienia.

18. Czyszczenie

- Maszynę czyścić tylko przez odessanie, nigdy przedmuchując sprężonym powietrzem.
- Pozostałości smaru można jedynie wytrzeć suchą szmatką do czyszczenia.
- Używać tylko zatwierdzonych środków czyszczących do mycia naoliwionych / zawierających tłuszcz elementów.
- Podczas czyszczenia należy skontrolować elementy maszyny i instalacji elektrycznej pod kątem uszkodzeń widocznych z zewnątrz.
- Natychmiast usunąć wszystkie usterki / uszkodzenia stwierdzone podczas czyszczenia maszyny.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących części zamiennych, materiałów wymiennych itp.
- W przypadku wszystkich substancji chemicznych (środków czyszczących itp.) należy przestrzegać informacji na opakowaniu i karcie charakterystyki. Poprosić o kartę odpowiedniego producenta materiałów.
- Nigdy nie nawilżać elementów wykonanych z gumy lub tworzyw sztucznych za pomocą olejów, rozpuszczalników, środków czyszczących lub innych substancji chemicznych.
- Nie używaj do czyszczenia maszyny, komponentów i elementów wyposażenia agresywnych, łatwopalnych lub niebezpiecznych rozpuszczalników lub środków czyszczących lub substancji zawierających niebezpieczne rozpuszczalniki.

19. Sprężone powietrze



Wskazówka!

Wyłączyć zasilanie elektryczne.



Uwaga!

Cały system pneumatyczny musi być zdekompresowany.

- Wyczyścić maszynę, przynajmniej obszar roboczy, zgodnie z przepisami.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody pneumatyczne, węże i złączki pod kątem nieszczelności i widocznych uszkodzeń zewnętrznych.
- Ostrożnie zdjąć węże. Uciekające sprężone powietrze może wzniecić kurz.
- Chronić otwarte złącza pneumatyczne przed zanieczyszczeniami.
- Nigdy nie zamieniać przyłączy, wtyczek lub przełączników. Następstwem są nieuniknione usterki.

20. Instalacja elektryczna

Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę.

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy wyposażeniu elektrycznym lub w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń przewodzących prąd, maszyna powinna być bezpiecznie odłączona i uziemiona przez wykwalifikowanego specjalistę.
- Przed rozpoczęciem prac przy napędach elektrycznych, urządzeniach i sprzęcie zawsze sprawdzić czy nie ma napięcia.



Zagrożenie!

Podczas obsługi urządzeń elektrycznych lub po podłączeniu do sieci niektóre elementy urządzeń są nieuchronnie narażone na niebezpieczne napięcie.

Zawsze należy natychmiast wymienić przez wykwalifikowanego specjalistę uszkodzone i postrzępione przewody oraz luźne lub nieszczelne połączenia kablowe przy maszynie.

W przypadku uszkodzenia bezpiecznikowych należy używać wyłącznie oryginalnych bezpieczników o określonym natężeniu. Jeżeli bezpieczniki zbyt często wyłączają się, należy zlecić sprawdzenie sprzętu elektrycznego przez wykwalifikowanego specjalistę.

- Nieupoważnionym osobom należy odmówić dostępu do miejsca pracy podczas tych czynności.
- Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa lub przepisów DIN, EN lub VDE i / lub brak wiedzy specjalistycznej może doprowadzić podczas dotykania lub pracy z urządzeniami elektrycznymi do poważnych uszczerbków na zdrowiu i szkód materialnych.

21. Naprawy

Każda naprawa mechanicznych elementów maszyny wymaga dużej wiedzy i doświadczenia.

Jeśli to konieczne, należy zlecać naprawy
Paul Hettich GmbH & Co. KG.



Wskazówka!

Modyfikacje i przeróbki maszyny są niedopuszczalne, jeśli mają wpływ na funkcję lub bezpieczeństwo aktywne / pasywne maszyny.

Naprawy można dokonywać tylko wtedy, gdy posiadana jest odpowiednia wiedza specjalistyczna i postępuje się zgodnie ze wskazówkami w niniejszej instrukcji obsługi.

Zawsze przywracać bezpieczny, oryginalny stan fabryczny.

Przy wszystkich pracach używać tylko odpowiednich narzędzi dla zapewnienia bezpieczeństwa i zgodnie ze zwykłymi zasadami technicznymi.

22. Części zamienne

Części zamienne, wyposażenie lub materiały wymienne, które nie zostały przetestowane i zatwierdzone przez Paul Hettich GmbH & Co. KG, mogą zagrozić aktywnemu i biernemu bezpieczeństwu maszyny. Części zamienne mogą być instalowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby i przez specjalistów firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG.



Zagrożenie!

Zużyte i uszkodzone elementy zmniejszają bezpieczeństwo i należy je natychmiast wymienić.

Stosować tylko oryginalne części zamienne. W przypadku części innych producentów nie ma gwarancji, że są one odpowiednio wytrzymałe i spełniają wymagania bezpieczeństwa. W wyniku niedokładnych specyfikacji, nieodpowiedniej jakości, nieprawidłowemu przyporządkowaniu itp. może dojść do zwiększonego ryzyka wypadków. Wszelkie ryzyko związane z nieoryginalnymi częściami lub sprzętem ponosi wyłącznie operator.

23. Urządzenia / elementy zabezpieczające

Maszynę można eksploatować tylko z prawidłowo działającymi urządzeniami zabezpieczającymi lub elementami zabezpieczającymi.



Ostrzeżenie!

Demontaż, wyłączanie lub omijanie urządzeń zabezpieczających, a także zmiany tych urządzeń są zabronione. Wszelkie konsekwencje ponosi operator.

Mechaniczne urządzenia zabezpieczające

- Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą być zabezpieczone przed kontaktem z ruchomymi lub obracającymi się elementami maszyny.
- Maszyna lub strefa niebezpieczna są zabezpieczone przed dostępem do maszyny obsługiwanej przez ogrodzenie ochronne jako dzieląca osłona zabezpieczająca.

24. Główny przewód zasilający

Wtyczka głównego przewodu zasilającego służy do odłączania maszyny od zasilania elektrycznego.

Przed odłączeniem zasilania, np. do zatrzymania maszyny:

- uwolnić maszynę, tzn. wszystkie elementy muszą opuścić maszynę,
- wyłączyć maszynę,
- poczekać, aż maszyna zatrzyma się i wyłączyć główny wyłącznik.

25. Pneumatyczne urządzenia zabezpieczające

Na jednostce konserwacyjnej znajduje się sprzęgło. Należy je zdjąć podczas wszystkich prac przy maszynie, a maszynę w ten sposób zdekompresować.

26. Uzupełniające urządzenia zabezpieczające

Dodatkowe urządzenia zabezpieczające instaluje się na odpowiedzialność operatora zgodnie z lokalnymi warunkami, przepisami wewnątrzzakładowymi lub wymaganiami lokalnych organów regulacyjnych.

O ile nie zaznaczono inaczej w potwierdzeniu zamówienia i nic więcej nie jest pokazane w planie układu, wówczas następujące urządzenia zabezpieczające nie wchodzi w zakres dostawy Paul Hettich GmbH & Co. KG.

- Urządzenia zabezpieczające również w przypadku możliwej emisji maszyny, dla bezpośrednio sąsiadujących z miejscem pracy lub dróg ruchu.
- Zabezpieczenie przeciwwuderzeniowe maszyny lub stanowiska operatora jako urządzenie zabezpieczające przed uszkodzeniem przez wózki jezdniowe.
- Oznaczenia kolorów według przepisów BHP m.in. na podłodze w celu bezpiecznego oznakowania obszarów pracy, dróg ruchu itp.

27. Utylizacja i ochrona środowiska

Każda utylizacja musi być przeprowadzona prawidłowo i zgodnie z przepisami prawa!

Opakowanie należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi normami, dotyczącymi ochrony środowiska.



BlueMaxMini Modular zawiera elementy, które nie mogą być wyrzucone do przydomowych pojemników na odpady. Należy zutylizować je jako odpad specjalny, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z europejskim prawem urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane do przydomowych pojemników na odpady. Ich elementy należy przekazać do odpowiednich punktów przetwarzających odpady, ponieważ mogą one zawierać niebezpieczne związki, które przy nieprawidłowej utylizacji mogą być szkodliwe dla środowiska naturalnego.

Wtyczki dotyczące zbiórki odpadów na życzenie są do wglądu u producenta.

Do unieszkodliwienia podczas prac konserwacyjnych i naprawczych (konserwacji i napraw) mogą powstawać następujące odpady:

- smary, środki czyszczące i materiały zużywalne,
- odpady wszelkiego rodzaju, również zużyte elementy maszyny, a także narzędzia

Odpady płynne powinny być zbierane, jako zanieczyszczenia wód podziemnych, w zamkniętych, dopuszczonych pojemnikach i powinny być odpowiednio utylizowane.

Wycieki odpadów płynnych należy natychmiast neutralizować.

Nigdy nie pozostawiać zużytych środków pomocniczych (np. zużytych olejów) w ziemi lub odpływach.

Należy uwzględnić wewnętrzne, lokalne lub regionalne przepisy dotyczące każdej utylizacji.

Podczas utylizacji maszyny (demontaż lub złomowanie) wszystkie komponenty powinny być ponownie wykorzystane (poddane recyklingowi) zgodnie z ich grupami materiałowymi.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

Po całkowitym opróżnieniu i oczyszczeniu układów smarujących (napędy itp.), podczas ostatecznego demontażu mogą pojawić się następujące grupy materiałów:

Metale: stal, aluminium (materiały maszyny),

Tworzywa sztuczne: PVC (węże),

Elastomery: osłona kabli, uszczelki, sprzęt elektryczny / środki wytwarzania.

Zdemontowane komponenty należy zbierać osobno w zależności od ich grupy materiałowej, pozostałości nienadające się do recyklingu należy usuwać.

Przestrzegać przepisów o odpadach elektronicznych dotyczących utylizacji napędów i sprzętu.

28. Emisje

Hałas

Podczas pracy w warunkach intensywnej emisji hałasu należy nosić odpowiednie środki ochrony słuchu.

29. Bezpieczne użytkowanie maszyny

Powyższa maszyna jest półautomatyczną wiertarko-osadzką do półfabrykatów w formie płyt oraz przeznaczonych do nich okuć. Jakiegokolwiek użytkowanie maszyny wykraczające poza zakres zamieszczony w instrukcji jest niedozwolone. Producent/dostawca nie ponosi odpowiedzialności z tytułu szkód, jakie powstaną wskutek takiego użytkowania. Całe związane z tym ryzyko obciąża wyłącznie użytkownika!

Powyższa maszyna może być użytkowana wyłącznie przez przeszkolone osoby.

Zakres uprawnień dotyczących zasad użytkowania maszyny należy uregulować w jednoznaczny sposób. Operatorowi maszyny nie wolno zezwolić na jej eksploatację przez nieprzeszkolony personel. Nie należy wykonywać poleceń sprzecznych z regułami bezpieczeństwa pracy!

Przed odejściem od maszyny należy ją wyłączyć. Nie wolno pozostawiać maszyny bez nadzoru! Należy wyciągnąć wtyczkę przewodu zasilania, odłączyć maszynę od sprężarki i wymontować wiertła.

Zakres zastosowania

Przy pomocy powyższej maszyny mogą być poddane obróbce tylko płasko leżące płyty z surowców drewnianych takich jak płyty wiórowe, płyty stolarskie, MDF, lite drewno lub inne! Producent nie przejmuje odpowiedzialności w przypadku innego zastosowania.

Używanie jednostek napędu zamontowanych w maszynie niezgodnie z przeznaczeniem, np. obróbka niewłaściwie z mocowanego materiału prowadzi do wystąpienia zagrożenia wypadkiem.

Nie wolno samodzielnie dobrać maszyny innymi urządzeniami mającymi wpływ na bezpieczeństwo pracy, nie wyprodukowanymi przez producenta maszyny.

Maksymalna wilgotność drewna musi wynosić pomiędzy 8 a 12 %.

Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku gdy obrabiane elementy wystają poza stół roboczy. W takim przypadku należy zamontować większy stół roboczy lub przedłużenie stołu.

Prefabrykat należy zabezpieczyć w czasie obróbki. W tym celu należy stosować dociski.

Narzędzia

Przy zastosowaniu posuwu mechanicznego należy stosować wyłącznie sprawdzone i odpowiednie do tego celu narzędzia! Montując narzędzia zachować ostrożność!

Przy narzędziach wyposażonych w systemy napinające należy stosować się do wskazówek producenta (patrz również wymiana wiertła w instrukcji obsługi).

Stosować wyłącznie właściwie naostrzone narzędzia wiertarskie.

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Obsługa maszyny oraz dodawanie okuć powinno zawsze odbywać się od przodu.

Pył

Zagrożenie dla zdrowia wskutek inhalacji pyłu drzewnego!

Instalacja odpylająca maszyny odpowiada przepisom o zabezpieczeniu przed pyłem.

Przy niektórych procesach technologicznych i obróbce niektórych prefabrykatów (np. drzwi z ramą,) całkowite osłonięcie i odessanie pyłów jest niemożliwe. Wskazane stosowanie masek pyłochłonnych!

Odpady

Prefabrykaty należy wstępnie tak ukształtować aby nie powstały odpady, które mogą zostać odrzucone.

Siły skrawania

Posuw oraz grubość wióra należy dobrać do siły mocowania urządzenia mocującego oraz materiału, z którego wykonano prefabrykat!

Patrz ustawienia prędkości wiercenia. Przy problemach z zamocowaniem należy zastosować dodatkowe ograniczniki lub siłowniki.

Zagrożenie pożarowe

Prace szlifierskie i spawalnicze przy opisywanej maszynie są zasadniczo zabronione.

Zagrożenie pożarowe!

Należy przestrzegać przepisów o wykonywaniu robót spawalniczych oraz zapobieganiu wypadkom.

Ochrona przed wybuchem

Maszyna nie jest zabezpieczona przed wybuchem. Nie należy jej umieszczać w pobliżu lakierni!

4. Przeznaczenie / sposób pracy

1. Wskazówki ogólne	635
2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	635
3. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	635
4. Działanie i opis maszyny	635
Sposób pracy	635
5. Tabliczka znamionowa	635
6. Wartości dopuszczalne	635

1. Wskazówki ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi musi być stale dostępna w miejscu eksploatacji maszyny. Aby zapewnić bezpieczną i prawidłową obsługę tej maszyny, należy przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, w szczególności przepisy bezpieczeństwa. Należy ściśle przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i instrukcji obsługi opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Regularnie sprawdzać urządzenia zabezpieczające i procedury robocze tej maszyny.



Zagrożenie!

Każda osoba, która wykonuje prace związane z ustawieniem, uruchomieniem, obsługą, konserwacją i naprawami maszyny, musi zapoznać się z instrukcją obsługi i ją zrozumieć.

2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przy pomocy powyższej maszyny mogą być poddawane obróbce leżące w pozycji horyzontalnej płyty z surowców drewnianych, takie jak płyty wiórowe, płyty stolarskie, MDF, lite drewno lub podobne!

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się także stosowanie się do wytycznych, dotyczących użytkowania, instalacji i konserwacji.

Niedozwolone zastosowanie

Nie wolno samodzielnie dozbierać maszyny innymi urządzeniami mającymi wpływ na bezpieczeństwo pracy, nie wyprodukowanymi przez producenta maszyny.

Jakiegolwiek inne użytkowanie maszyny wykraczające poza zakres zamieszczony w instrukcji uznawane jest za nieprawidłowe i jest niedozwolone.

Za powstałe w wyniku tego szkody firma

Paul Hettich GmbH & Co. KG nie ponosi odpowiedzialności.

3. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

W przypadku niewłaściwego użytkowania, niewłaściwej obsługi i jeśli maszyna jest obsługiwana przez osoby nieprzeszkolone lub nieupoważnione, urządzenie może stanowić zagrożenie dla personelu i samej maszyny. Dlatego maszyna może być obsługiwana wyłącznie przeszkolone, poinstruowane i uprawnione osoby.

Zastosowanie maszyny niezgodne z przeznaczeniem oznacza między innymi:

- nieprawidłowy montaż, uruchomienie, obsługę i konserwację niniejszej maszyny,
- eksploatację maszyny z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi,
- eksploatację maszyny przy nieprawidłowo założonych urządzeniach zabezpieczających,
- eksploatację maszyny przy niedziałających urządzeniach zabezpieczających i ochronnych,
- nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi odnośnie do transportu, przechowywania, montażu, uruchamiania, eksploatacji, konserwacji i doposażenia niniejszej maszyny,
- samowolne modyfikacje konstrukcyjne,
- samowolne modyfikacje na napędzie niniejszej maszyny (moc, prędkość obrotowa),
- niedostateczne nadzorowanie części maszyny ulegających zużyciu,
- nieprawidłowo wykonywane naprawy oraz
- przypadki katastrofy na skutek działania ciał obcych i siły wyższej.

4. Działanie i opis maszyny

Sposób pracy

Opisywana maszyna jest maszyną półautomatyczną. Wszystkie elementy poddawane obróbce są ręcznie wprowadzane do maszyny.

Ułożone na płasko płyty z surowców drewnianych, takie jak płyty wiórowe, płyty stolarskie, MDF i lite drewno są układane na stole do obróbki i mocowane za pomocą urządzenia dociskowego. Naciśnięcie przycisku Start uruchamia proces wiercenia. Należy naciskać przycisk Start aż do zakończenia wiercenia. Dzięki zintegrowanemu urządzeniu do osadzania następuje manualne osadzenie odpowiednich okuć za pomocą dźwigni ręcznej. Pozwala to na kompletne ukończenie obróbki.

5. Tabliczka znamionowa



Wskazówka!

Wszystkie specyficzne dla danego kraju dane, jak np. znak CE lub UKCA są zamieszczone na tabliczce znamionowej. Tabliczka znamionowa zamontowana jest na urządzeniu.

6. Wartości dopuszczalne

Dla elementów wyposażenia i akcesoriów, m.in. silniki napędowe, urządzenia elektryczne / elektroniczne itp. obowiązują następujące wartości dopuszczalne:

- temperatura otoczenia: max. 35° C
- względna wilgotność powietrza: ok. 65 %

5. Informacje techniczne

1. Zasady bezpieczeństwa	636
2. Punkty zawieszenia	636
3. Dane techniczne	637
4. Wyposażenie	638
5. Urządzenia zabezpieczające	639
6. Emisja hałasu	640
7. Wypoziomowanie/mocowanie	640
Wskazówki ogólne	640
8. Wymagane przyłącza	640
Główne przyłącze zasilania	640
Przyłącze sprężonego powietrza	640
9. Transport maszyny	640
Rozmieszczenie ładunku	640
Transport	641
Rozładunek maszyny	641
10. Transport wewnątrzzakładowy	641
11. Kompletność dostawy	641
12. Postępowanie w przypadku uszkodzeń transportowych	641
13. Postępowanie w przypadku składowania tymczasowego	642
14. Środki ochrony w miejscu ustawienia	642
15. Fabryczne urządzenia zabezpieczające	642
16. Dopuszczalne warunki otoczenia	642
17. Brak konserwacji	642

1. Zasady bezpieczeństwa

Przestrzegać przepisów, ostrzeżeń i uwag dotyczących bezpieczeństwa pracy, przepisów bezpieczeństwa i ochrony środowiska we wszystkich pracach opisanych w tym rozdziale.

2. Punkty zawieszenia

Podczas rozładowywania maszyny, zespołów i podzespołów oraz podnoszenia ciężkich ładunków należy stosować tylko odpowiednie i dopuszczone urządzenia podnoszące (dźwigi), a do wewnętrznego transportu odpowiednie środki transportu.

Ręczny rozładunek lub transport wewnątrzzakładowy nie jest dozwolony, jeśli ciężar przekracza 25 kg.

W przypadku zastosowania wózków widłowych podczas rozładunku i transportu maszyny należy bezwzględnie przestrzegać dopuszczalnej masy całkowitej maszyny (patrz dane techniczne).



Zagrożenie!

Podczas pracy z podnośnikiem nie należy stać ani pracować pod zawieszonymi ładunkami. Istnieje bezpośrednie zagrożenie dla życia!

Podczas korzystania z urządzeń podnoszących należy pamiętać:

- Urządzenia podnoszące mocować do maszyny / podzespołów wyłącznie w oznaczonych miejscach (uszy transportowe),
- używać tylko odpowiedniego i sprawdzonego sprzętu do przenoszenia ładunku (pasy do podnoszenia, liny, łańcuchy, szekle itp.) o wystarczającej nośności,
- zlecać mocowanie tylko doświadczonym fachowcom,
- Maszynę / zespoły wypoziomować i podnosić w pionie, nigdy nie przechylać.

Chronić wystające elementy i wyposażenie maszyny przed uszkodzeniem podczas podnoszenia i transportu wewnątrzzakładowego.

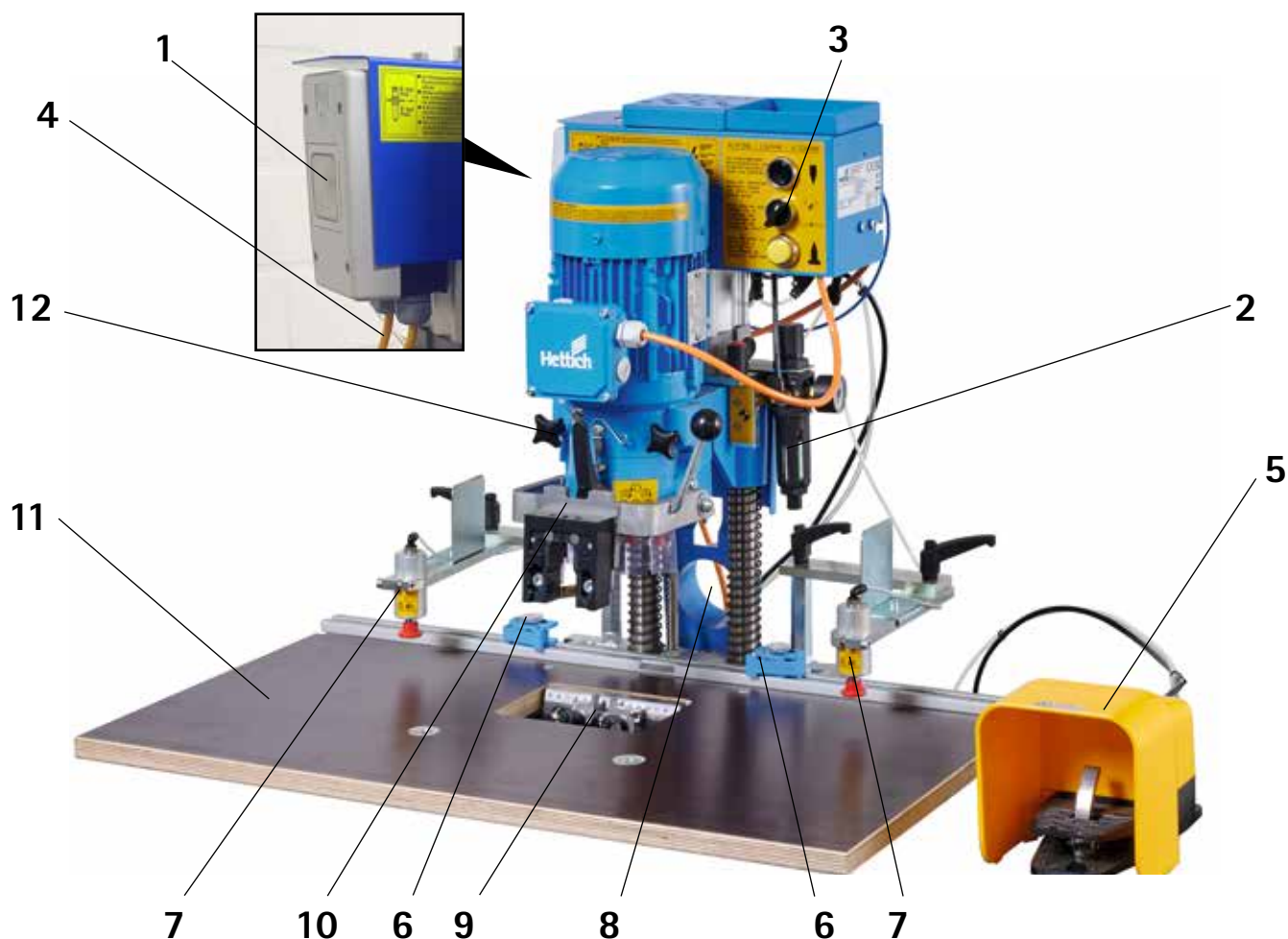
Ostrożnie zdejmować wszystkie ładunki ze zwykłą ostrożnością i zabezpieczyć je natychmiast przed wywróceniem / przechyleniem, stoczeniem się, uderzeniem, np. z wózkami widłowymi i spadającymi przedmiotami.

3. Dane techniczne

Nr artykułu maszyny	Nr 9132099	Nr 9131498	Nr 91314499
Dł x szer. x wys. (mm)	800 x 570 x 680		
Ciężar	ok. 40 kg		
Parametry			
Częstotliwość	manualna		
Parametry elektryczne			
Zasilanie sieciowe	400 V, 50 Hz, 3 fazy	400 V, 50 Hz, 3 fazy	230 V 60 Hz, 1 faza
Max. zabezpieczenie	6 A	6 A	6 A
Moc	1,1 kW	1,1 kW	1,6 kW
Prąd znamionowy	2,64 A	2,64 A	2,64 A
Informacje o systemie pneumatycznym			
Ciśnienie nominalne powietrza	min 6 bar, max. 7 bar		
Podłączenie	6 bar / 100 psi		
Warunki otoczenia			
Temperatura	max. 35° C		
Względna wilgotność powietrza	ok. 65 %		
Max. poziom hałasu	> 80 dB		

Informacje techniczne

4. Wyposażenie



Poz.	Oznaczenie	Objaśnienia
1	Wyłącznik silnikowy	Włączenie/wyłączenie zasilania elektrycznego
2	Jednostka konserwacyjna	Zasilanie sprężonym powietrzem 6-7 bar
3	Elementy obsługi, przełączniki	Elektryczne elementy obsługi, przełączniki i przyciski
4	Podłączenie zasilania	Przewód przyłączeniowy z wtyczką 16 A
5	Włącznik nożny	Przełącznik zwalniający do skoku wiercenia
6	Ograniczniki wahadłowe	Regulowane ograniczniki do płyt
7	Docisk	Kontrolowane sprężonym powietrzem klamry
8	Odsysanie pyłu	Podłączenie do zewnętrznego odsysania pyłu
9	Ograniczniki środkowe	Regulowane ograniczniki
10	Uchwyt do matryc	Obsługiwany ręcznie
11	Płyta robocza i podstawy	Stół podstawy i roboczy
12	Wymienna głowica wiertarska	Mocowanie do różnych wymiennych głowic wiertarskich

5. Urządzenia zabezpieczające



Poz.	Oznaczenie	Objaśnienia
1	Przezroczysta osłona	Zapobiega bezpośredniej interwencji w ruchomych narzędziach. Ważne! Należy zachować szczególną ostrożność.
2	Przycisk „Start”	Przycisk do wyzwolenia skoku wiercenia. Po zwolnieniu proces wiercenia zatrzymuje się i powraca do pierwotnej pozycji.



Ostrzeżenie!

Urządzenia zabezpieczające nie mogą być wymieniane, manipulowane ani wyłączane.



Uwaga!

Maszyna nie została wyposażona w przyciski zatrzymania awaryjnego ani w urządzenia awaryjne. Dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas obchodzenia się z tą maszyną i pracy na niej.



Zagrożenie!

Operator musi zawsze przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących tej maszyny.

Informacje techniczne

6. Emisja hałasu

Poziom dźwięku wytwarzanego przez maszynę przekracza 80 dB (a). Zalecamy stosowanie zawsze ochrony słuchu, aby zapobiec uszkodzeniom słuchu.



Ostrzeżenie!

Należy nosić odpowiednie środki ochrony słuchu.

7. Wypoziomowanie / mocowanie

Wskazówki ogólne

Ustawienie powinno być przeprowadzone na równym, stabilnym solnym stole ze stałymi nogami.

Każda maszyna musi być zabezpieczona przed „chodzeniem” i przewróceniem.



Wskazówka!

Zabezpieczone maszyny zapobiegają wypadkom.

8. Wymagane przyłącza

Główne przyłącze zasilania

Przyłączenie elektryczne odbywa się za pomocą wtyczki 16 A **2** w przygotowanym i odpowiednio zabezpieczonym gnieździe **1**.

Należy zwrócić uwagę na uszkodzenia linii zasilania elektrycznego.

W razie potrzeby należy je wymienić.



Wskazówka!

Sprawdzić uprzednio połączenie elektryczne przez wykwalifikowany personel.

Przyłącze sprężonego powietrza

Cała maszyna jest podłączona do centralnego źródła sprężonego powietrza.

Przewód zasilający jest wyposażony w złącze wtykowe **2**.

Ciśnienie robocze należy wyregulować na 6 - 7 barów za pomocą regulatora ciśnienia **1**.

Należy to sprawdzić na manometrze.



Wskazówka!

Należy podawać tylko suche sprężone powietrze, ponieważ układ pneumatyczny jest w większości obsługiwany za pomocą powietrza pozbawionego oleju.

9. Transport maszyny

Rozmieszenie ładunku

Maszyna musi być ustawiona w taki sposób, aby obszar wokół niej był łatwo dostępny. Przedmioty leżące wokół muszą zostać usunięte. Należy zachować bezpieczną odległość min. 1,0 metra wokół maszyny.



Wskazówka!

Transport tej maszyny może być przeprowadzany tylko za pomocą zatwierdzonych i przetestowanych środków transportowych i urządzeń dźwigowych.

Zapewnić stabilne ustawienie maszyny.

Należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom obowiązujących dla danego przedsiębiorstwa.

1

2



Transport

Do profesjonalnego transportu (ładunek o niskiej sprężystości, zabezpieczenie pozycji, opakowanie itp.) należy zatrudnić wykwalifikowanych pracowników.

Transport odbywa się zwykle za pomocą urządzenia podnoszącego (wózek widłowy itp.) lub dopuszczonego sprzętu transportowego. Transport za pomocą wózka widłowego wymaga odpowiedniego udźwigu.

Po zakończeniu transportu należy skontrolować całą maszynę pod kątem uszkodzeń transportowych, ponieważ możliwe uszkodzenia mogą wpłynąć negatywnie na działanie i bezpieczeństwo instalacji.

Rozładunek maszyny

Przestrzegać zawsze przepisów dotyczących bezpieczeństwa. Jedna osoba może podnosić ciężar 25 kg. Zwrócić uwagę na ciężar całkowity.



Zagrożenie!

Ostrzeżenie! Istnieje zwiększone ryzyko obrażeń i wypadków!

Należy mieć na uwadze, że:

- tylko doświadczone, wykwalifikowane osoby mogą zostać wyznaczone do rozładunku,
- elementy chwytające muszą zostać starannie i pewnie zamocowane oraz zabezpieczone,
- podczas podnoszenia nigdy nie powstaje niebezpieczeństwo pochodzące z wiszącego ładunku i
- zawsze podnosić pionowo i nigdy nie ciągnąć pod kątem.



Zagrożenie!

Nigdy nie zatrzymywać się lub pracować pod wiszącymi ładunkami.

- Ustawić maszynę w pionowo, miejscu wolnym od wstrząsów i uderzeń. Zabezpieczyć ją niezwłocznie przed uszkodzeniem przez pojazdy transportowe i przed przewróceniem.
- Podczas wyładunku, transportu i składowania postępować z maszyną z najwyższą starannością i zabezpieczyć ją przed zewnętrznymi czynnikami atmosferycznymi i oddziaływaniem sił oraz przed upadającymi przedmiotami.
- Zwróć uwagę na strefę bezpieczeństwa wokół maszyny.

10. Transport wewnątrzzakładowy

- Do transportu wewnątrz zakładu używać wyłącznie wózków transportowych o dostatecznej stabilności i nośności.
- Podczas transportu bezwzględnie unikać uderzeń i wstrząsów.
- Zabezpieczyć wystające przedmioty przed uszkodzeniami (silniki, łańcuchy, wiązki kablowe, węże, cylindry).



Wskazówka!

Podczas transportu wózkiem należy przestrzegać przepisów dotyczących wózków przemysłowych.

11. Kompletność dostawy

- Zakres dostawy jest określony na potwierdzeniu zamówienia lub w zestawieniu niniejszej instrukcji obsługi z dowodem dostawy.
- Bezpośrednio po odbiorze należy skontrolować kompletność dostawy.
- Brakujące elementy zareklamować niezwłocznie w firmie spedycyjnej i powiadomić o tym firmę Paul Hettich GmbH & Co. KG.

12. Postępowanie w przypadku uszkodzeń transportowych

Bezpośrednio po odbiorze i wyładunku skontrolować maszynę dokładnie pod kątem uszkodzeń transportowych, tj. widocznych z zewnątrz uszkodzeń (pęknięć, wyoblen, zagięć, rys itd.).

W przypadku podejrzenia uszkodzeń transportowych należy niezwłocznie:

- powiadomić na piśmie firmę transportową (spedytora) i/lub
- w przypadku samodzielnego ubezpieczenia ryzyka transportowego przez użytkownika zgłosić podejrzenie szkody na piśmie odpowiedniemu ubezpieczycielowi.



Wskazówka!

Opóźnione zgłoszenie / reklamacja może prowadzić do utraty ochrony ubezpieczeniowej.

Zwyczajowy termin zgłoszenia szkody to tylko 24 godziny (przesyłka pocztowa) lub 7 dni po dostawie.

Należy udokumentować szkody transportowe za pomocą:

- zdjęć
- ręcznego rysunku z dokładnym zaznaczeniem uszkodzeń, użyć w tym celu kopii przeglądu maszyny i
- dokładnego opisu (raportu).

Należy załączyć tak zwane „ukryte” uszkodzenia transportowe, które można wykryć dopiero po demontażu maszyny, jako środek ostrożności w wiadomości skierowanej do firmy spedycyjnej / ubezpieczeniowej, i złożyć pisemną zawiadomienie dotyczące faktycznego zakresu początkowo tylko widocznych szkód.

Prosimy o przesłanie kopii zgłoszenia szkody do Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Przeprowadzić konieczny demontaż maszyny lub urządzenia wyłącznie przez wyspecjalizowany personel firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG.

13. Postępowanie w przypadku składowania tymczasowego

Maszyna jest przeznaczona do natychmiastowego montażu i uruchomienia. Jeżeli nie nastąpi to w odpowiednim okresie około 3 miesięcy po dostawie, należy podjąć następujące środki:

- nasmarować metalowe elementy bez powłoki olejem antykorozyjnym.
- przykryć sterowanie, sprzęt elektryczny / wyposażenie, silnik napędowy zabezpieczając przed wilgocią i pyłem.
- przykryć / uszczelnić wejścia kablowe w skrzynkach zaciskowych i wtyczkach ze szczególną starannością.
- chronić wiązki przewodów przed szkodnikami. Mysz i szczury szczególnie lubią wysoce elastyczne kable.
- Przechowywać maszynę w suchym, zabezpieczonym przed przymrozkami pomieszczeniu.
- Przestrzegać przepisów dotyczących przechowywania.

Chronić przechowywaną maszynę, stosując odpowiednie środki zapobiegające przewróceniu, spadającym przedmiotom, sile zewnętrznej (np. najeżdżanie przez wózki widłowe), wstrząsów i wibracjom.

14. Środki ochrony w miejscu ustawienia

W przypadku wszystkich prac instalacyjnych i prac związanych z podłączeniem należy przestrzegać przepisów, ostrzeżeń i wskazówek „Zasady bezpieczeństwa pracy, przepisy bezpieczeństwa i ochrona środowiska” w niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpieczna eksploatacja maszyny wymaga prawidłowej instalacji i podłączenia przez wykwalifikowany personel zgodnie z ostrzeżeniami i przepisami określonymi w niniejszej instrukcji obsługi.

Zwróć szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa dotyczące pracy przy instalacjach elektrycznych, regulaminy danego RU oraz wymagane kwalifikacje personelu.



Zagrożenie!

Nieprzestrzeganie tego może spowodować poważne uszkodzenia na zdrowiu i szkody materialne.

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy zapoznać się z zagrożeniami w miejscu ustawienia i / lub materiałami obrabianymi przez maszynę lub urządzenia pomocnicze (rozpuszczalniki / środki czyszczące itp.), z którymi użytkownik może mieć do czynienia.
- Zablokować obszar roboczy przed dostępem niepowołanych osób.
- Należy przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów BHP.



Ostrzeżenie!

Spawanie na maszynie jest zasadniczo niedozwolone.

15. Fabryczne urządzenia zabezpieczające

Fabryczne urządzenia zabezpieczające w miejscu ustawienia maszyny muszą pozostać łatwo dostępne i w pełni funkcjonalne po zainstalowaniu. Fabryczne urządzenia zabezpieczające powinny pozostać nienaruszone.

Miejsce ustawienia należy wybrać tak, aby można było przeprowadzić naprawy w późniejszym terminie, bez ograniczeń przestrzennych.

16. Dopuszczalne warunki otoczenia

- Maszynę można ustawiać i eksploatować wyłącznie w suchych pomieszczeniach.
- Maszyna nie jest zabezpieczona przed wybuchem. Nie wolno ustawiać jej w pobliżu lakierni.
- Zapewnić dopływ świeżego powietrza do osłon wentylatora silników elektrycznych.
- Unikać zewnętrznego obciążenia mechanicznego maszyny.

17. Brak konserwacji

Maszyna jest zakonserwowana fabrycznie tylko do transportu.

- Oczyszczyć maszynę z kurzu i zabrudzenia za pomocą suchej szmatki.
- Nigdy nie używać środków do czyszczenia na zimno, rozpuszczalników nitro lub innych agresywnych środków chemicznych!
- Wszystkie blokady transportowe muszą zostać usunięte. Powinny one być przechowywane do późniejszego ponownego wykorzystania.

6. Uruchomienie / bieg próbny

1. Przed uruchomieniem	644
2. Kontrola bezpieczeństwa	644
3. Usterki podczas uruchamiania	644
4. Warianty dostawy	645
1. Maszyna o numerze artykułu: 9 131 498 i 9 131 499	645
2. Maszyna o numerze artykułu: 9 132 099	645
5. Akcesoria dodatkowe	645
6. Wymienna głowica wiertarska	645
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion / Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt / Wymienna głowica wiertarska 6 wrzecion	645
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	645
Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	645
7. Rozstawienie, montaż i podłączenie	645
8. Zespoły maszyny	646
Uchwyt do matryc do wymiennej głowicy wiertarskiej, 6 wrzecion	646
Ogranicznik środkowy	647
Elementy bazujące	648
Ograniczniki bębnowe	649
Docisk	650
Przebudowa obsługi ręcznej / włącznika nożnego	651
Rozmieszczenie przyłączy	654
9. Podłączenie do instalacji odpylającej	654
Podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem	655
Podłączenie do zasilania elektrycznego	655
10. Bieg próbny	656
Przycisk ręczny:	656
Wskazówki związane z biegiem próbnym	656
Warunki wstępne	656
11. Zakończenie uruchomienia	657

1. Przed uruchomieniem



Wskazówka!

Pierwsze uruchomienie i odbiór maszyny przeprowadza wyspecjalizowany personel firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Przed pierwszym uruchomieniem upewnić się, że opisane podstawowe ustawienia, przebiegi próbne i przebiegi testowe zostały wykonane, a maszyna jest gotowa do pracy.

Przed uruchomieniem należy przeprowadzić następujące kontrole:

- sprawdzić właściwe ustawienie maszyny,
- skontrolować wszystkie złącza śrubowe pod kątem mocnego osadzenia,
- sprawdzić urządzenia zabezpieczające pod kątem prawidłowego działania i
- sprawdzić przyłącza elektryczne i sprężonego powietrza pod kątem mocnego osadzenia.

2. Kontrola bezpieczeństwa

Upewnić się, że:

- prace związane z montażem, zbrojeniem i konserwacją są całkowicie zakończone i w obszarze zagrożenia maszyny nie przebywają ani nie pracują żadne osoby;
- wszystkie urządzenia zabezpieczające i osłony są zamontowane,
- układ zasilania sprężonym powietrzem jest gotowy do pracy i
- elementy obsługi są łatwo dostępne.

3. Usterki podczas uruchamiania

Podczas uruchamiania należy natychmiast wyłączyć zasilanie elektryczne w przypadku:

- nietypowych odgłosów roboczych,
- nierównomiernego biegu, drgań lub wibracji,
- usterek w narzędziach,
- usterek agregatów dodatkowych
- zbyt dużego poboru prądu przez silniki
- usterek elektrycznych i
- przegrzania narzędzi.



Zagrożenie!

Nigdy nie obsługiwać maszyny jeśli prowadzone są jeszcze prace przy maszynie lub układzie elektrycznym.

Przy wszystkich usterek działania w zabezpieczonym stanie maszyny należy ustalić przyczynę i zlecić jej usunięcie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi lub, pod warunkiem posiadania wymaganych kwalifikacji, usunąć ją samodzielnie.



Uwaga!

Maszynę włączyć dopiero po prawidłowym usunięciu wszystkich usterek/błędów!

4. Warianty dostawy

Maszyna dostarczana jest w różnych wariantach.

- 1. Maszyna o numerze artykułu:** 9 131 498
i 9 131 499

Wiertarko-osadzarka w kompaktowej formie z wymienną głowicą wiertarską

- Pneumatyczny posuw, regulowany stół maszyny
- Mechaniczny ogranicznik skoku wiercenia
- 2 ograniczniki bębnowe do regulacji głębokości przykładni liniowej dla 22, 37, 57 mm
- 1 wymienna głowica wiertarska z 6 wrzecionami i uchwytem szybkowymiennym
- 6 uchwytów wiertarskich do uchwytu szybkowymiennego
- 1 półka na narzędzia
- 2 ograniczniki wahadłowe

Wypożyczenie elektryczne:

- 1,1 kW / 400 V / 50 Hz / 3 fazy 9 131 498
- 1,6 kW / 230 V / 60 Hz / 1 faza 9 131 499 1

- 2. Maszyna o numerze artykułu:** 9 132 099

Wiertarko-osadzarka w kompaktowej formie z wymienną głowicą wiertarską

- Pneumatyczny posuw
- Regulowany stół maszyny
- Mechaniczny ogranicznik skoku wiercenia
- 2 ograniczniki bębnowe do regulacji głębokości przykładni liniowej dla 22, 37, 57 mm
- 1 wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion i uchwytem szybkowymiennym
- 6 uchwytów wiertarskich do uchwytu szybkowymiennego
- 1 półka na narzędzia
- 2 dociski (lewy / prawy)
- 1 ogranicznik środkowy ze skalą
- 2 ograniczniki wahadłowe

Wypożyczenie elektryczne:

- 1,1 kW / 400 V / 50 Hz / 3 fazy

5. Akcesoria dodatkowe

Akcesoria do indywidualnej konfiguracji BlueMax Mini Modular

- Docisk 9 131 508 1 kpl.
- Ogranicznik środkowy ze skalą 9 132 098 1 szt.
- Uchwyt do matryc do głowicy wiertarskiej 9 132 100 1 szt.
- Włącznik nożny 9 132 101 1 szt.
- Zaślepka do uchwytu wiertarskiego do uchwytu szybkowymiennego 0 040 657 1 szt.
- Zaślepka do uchwytu wiertarskiego 0 076 497 1 szt.

6. Wymienna głowica wiertarska

Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion / wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt / wymienna głowica wiertarska 6 wrzecion

Wymienna głowica wiertarska z trzema wrzecionami do wykonania wierceń pod zawias Selekt (23/9).

Wymienna głowica wiertarska z 6 wrzecionami do wykonania wierceń pod zawiasy i złącza

- Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona, rozstaw nawierceń Selekt 9 131 503 1 szt.
- Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion 9 131 501 1 szt.
- Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion z uchwytem szybkowymiennym i uchwytami wiertarskimi 9 131 500 1 szt.

Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion

Wymienna głowica wiertarska do wykonania rzędu otworów w Systemie 32 wraz z elementem bazującym

- Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion 9 131 506 1 szt.
- Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion z uchwytem szybkowymiennym i uchwytami wiertarskimi 9 131 505 1 szt.

Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion

Wymienna głowica wiertarska obrócona o 90° do prowadnic w Systemie 32

- Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion, 9 132 097 1 szt.
- Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion, z uchwytem szybkowymiennym i uchwytami wiertarskimi 9 131 507 1 szt.

7. Rozstawienie, montaż i podłączenie

BlueMax Mini Modular dostarczany jest w opakowaniu odpowiednio zabezpieczonym do transportu. Aby maszyna była zdatna do eksploatacji, należy zamontować niektóre podzespoły. Po rozstawieniu maszyny należy oczyścić ją z pyłu, który osadził się podczas transportu oraz środków konserwujących (olej).

Na kolejnych stronach wyjaśnimy montaż poszczególnych modułów.

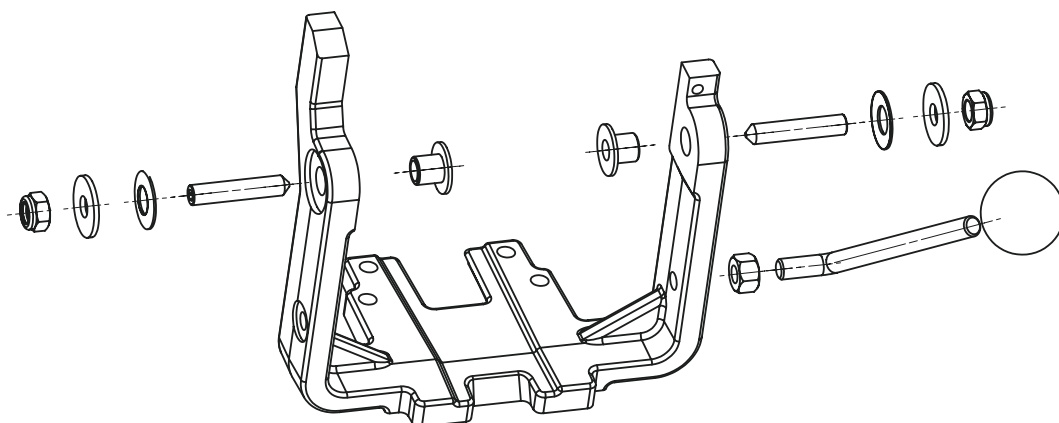
W zależności od wyposażenia maszyny, należy fachowo przeprowadzić odpowiednie prace.

Uruchomienie / bieg próbny

8. Zespoły maszyny

Uchwyt do matryc do wymiennej głowicy wiertarskiej, 6 wrzecion

Uchwyt do matryc dostarczany jest w oddzielnych częściach i należy go zmontować zgodnie z rysunkiem. Uchwyt do matryc można stosować jedynie w połączeniu z tą wymienną głowicą wiertarską, 6 wrzecion.

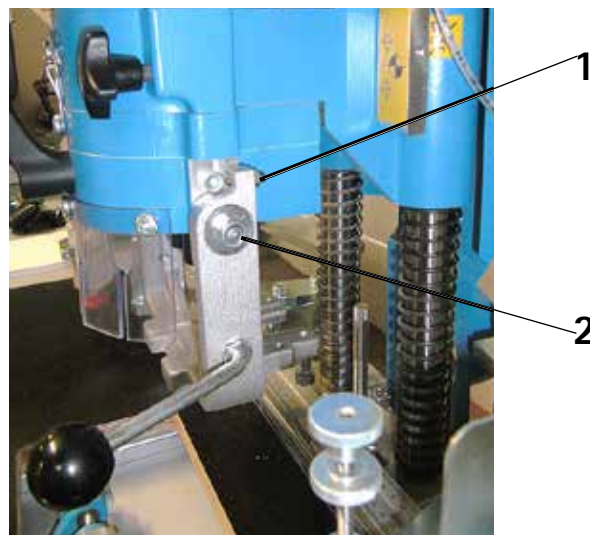


pl

Zmontowany uchwyt do matryc.



Śruby mocujące do matrycy do wciskania do osadzania zawiasów i złączy.



Boczne mocowanie za pomocą śruby ogranicznika **1** w celu dokładnego umiejscowienia uchwytu do matryc za pomocą śrub mocujących **2** w wymiennej głowicy wiertarskiej, 6 wrzecion

Zawsze postępować zgodnie z instrukcjami montażu!

Ogranicznik środkowy

Ogranicznik środkowy do wiercenia pod łączenie kształtek lub rzędów otworów.



Uruchomienie / bieg próbny

Elementy bazujące

Elementy bazujące przy wymiennej głowicy wiertarskiej, 9 wrzecion są wstępnie zmontowane.

Ustawienie elementów bazujących

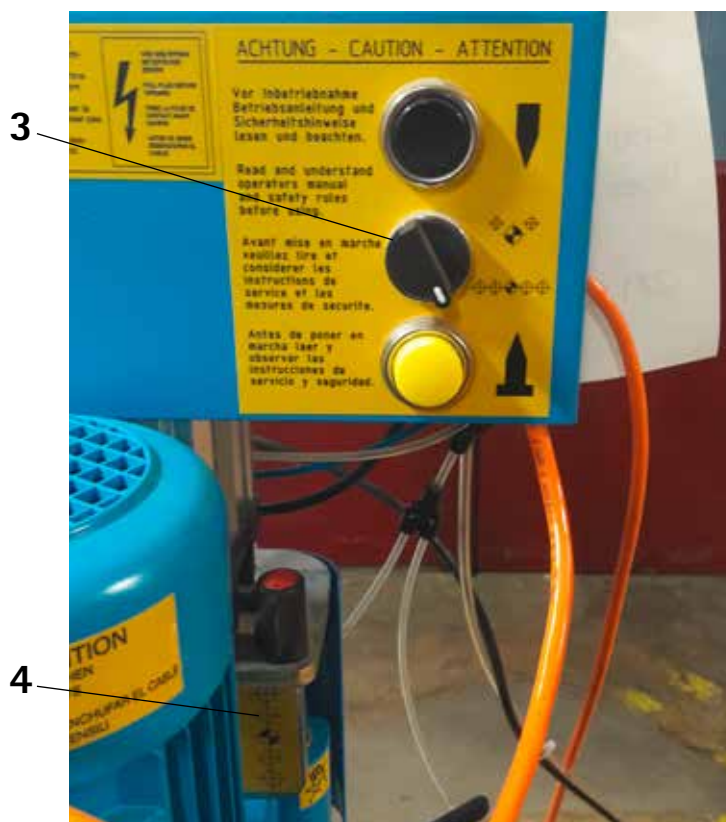
Ustawienie wysokości elementu bazującego

W zależności od grubości płyty wysokość lewego i prawego elementu bazującego musi być wyregulowana za pomocą górnego pierścienia nastawczego **1**. Palec elementu bazującego musi zejść możliwie jak najgłębiej w otwór. Przy czym pomiędzy prefabrykatem a ogranicznikiem powinno pozostać ok. 3 mm (podłożyć klucz imbusowy 3 mm **2**)



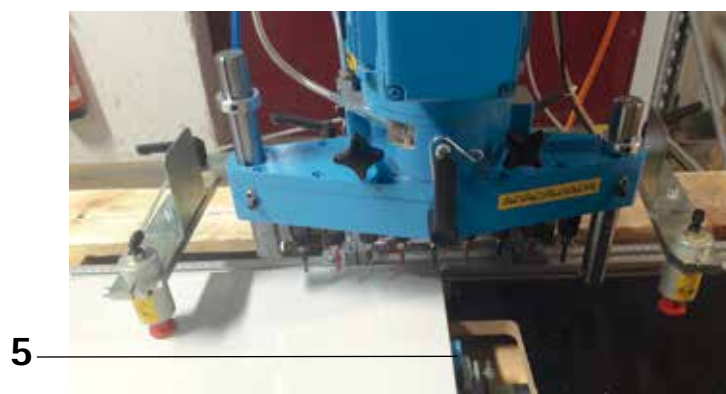
Włącznik docisku / ogranicznika skoku wiercenia

Włącznik docisku ustawić na rząd nawierceń **3**. W wyniku tego dociski zwolnią się automatycznie po procesie wiercenia i nie muszą być zwalniane ręcznie. Uchylić dźwignię uchylną do ogranicznika skoku wiercenia. Ustawić maszynę do pozycji wiercenia przy wyłączonym silniku i przesunąć dźwignię (widoczny jest piktogram rzędu nawierceń) **4**.



Wiercenie z elementem bazującym (tutaj z prawym elementem bazującym)

Dosunąć prefabrykat do ogranicznika środkowego **5** (pozycja początkowa pierwszego otworu w rzędzie nawierceń przy grubości płyty 19 mm = 10 mm)

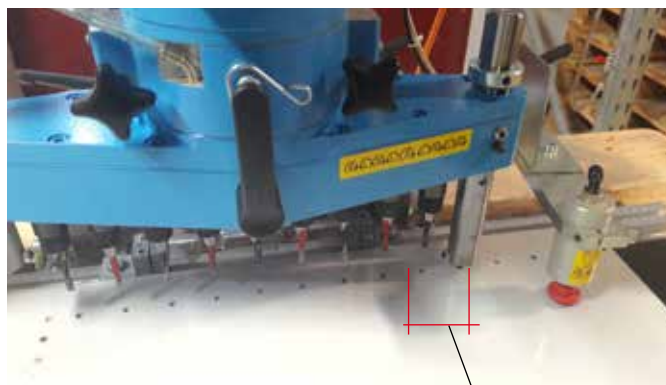


Rozpocząć proces wiercenia i przesunąć płytę w prawo, aż wahadło elementów bazujących przesunie się nad ostatni otwór. Następnie przesunąć prefabrykat z powrotem, aż trzpień wahadła wskoczy pionowo w otwór. Pociągnąć prefabrykat aż do ogranicznika **6**.



Uruchomienie / bieg próbny

Ponowić proces wiercenia i sprawdzić odległość ostatniego otworu pierwszej operacji wiercenia i pierwszego otworu drugiej operacji wiercenia **7**.



Najlepszym sposobem sprawdzenia odległości jest włożenie w otwory dwóch trzpieni 5 mm. Potrzebna jest do tego suwmiarka, za pomocą której mierzy się odległość po zewnętrznej stronie trzpieni **8**. Wymiar musi wynosić 37 mm (odległość 32 mm między otworami + 2 razy 2,5 mm = 37 mm)



8

7

Jeśli wymiar odbiega od podanego, należy wyregulować element bazujący.

W tym celu należy poluzować śrubę wahadła i za pomocą sześciokątnego klucza imbusowego odkręcić wkręt bez łoża (1 obrót = 0,8 mm) **9**.

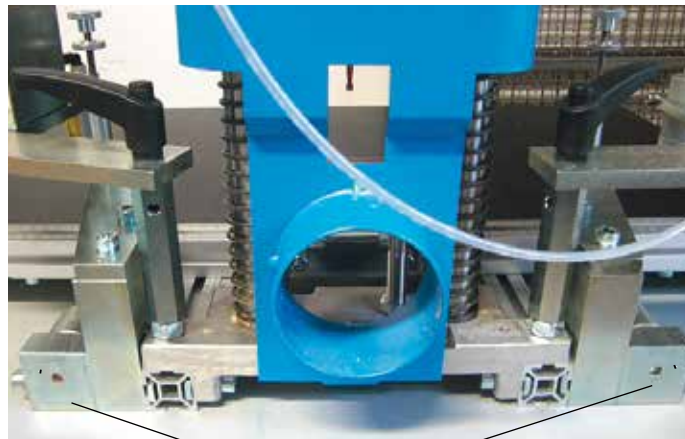
9



Ograniczniki bębnowe

Ograniczniki bębnowe są wstępnie zmontowane i ustawione.

Ograniczniki bębnowe **1** są zamontowane po obu stronach maszyny.



1

Dokładna regulacja odbywa się za pomocą trzpieni oporowych **2**.

Trzy ograniczniki są już ustawione w następujących odległościach:

- a. 22 mm
- b. 37 mm
- c. 57 mm

Czwarty ogranicznik może być ustawiony indywidualnie i musi być zamontowany. W zestawie znajduje się śruba ogranicznika.

Na przykład dla wymiennej głowicy wiertarskiej 90°, 9 wrzecion ustawić stół zgodnie ze skalą na 69,5 mm i wkręcić śrubę w profil stołu.

Daje to odległość 37 mm do krawędzi płyty w stosunku do pierwszego wrzeciona wiertarskiego wymiennej głowicy wiertarskiej.

W celu dokonania regulacji blat stołu **3** zostaje poluzowany za pomocą śrub mocujących. Dwa trzpienie oporowe **2** są ustawiane w żądanej odległości (obrócone).

Następnie należy dosunąć stół **3** do trzpieni oporowych i ponownie przymocować.



3

2

Zdjęcie pokazuje widok z prawej strony.

pl

Zawsze postępować zgodnie z instrukcjami montażu!

Uruchomienie / bieg próbny

Docisk

Dociski (podzespół) są wstępnie zmontowane.

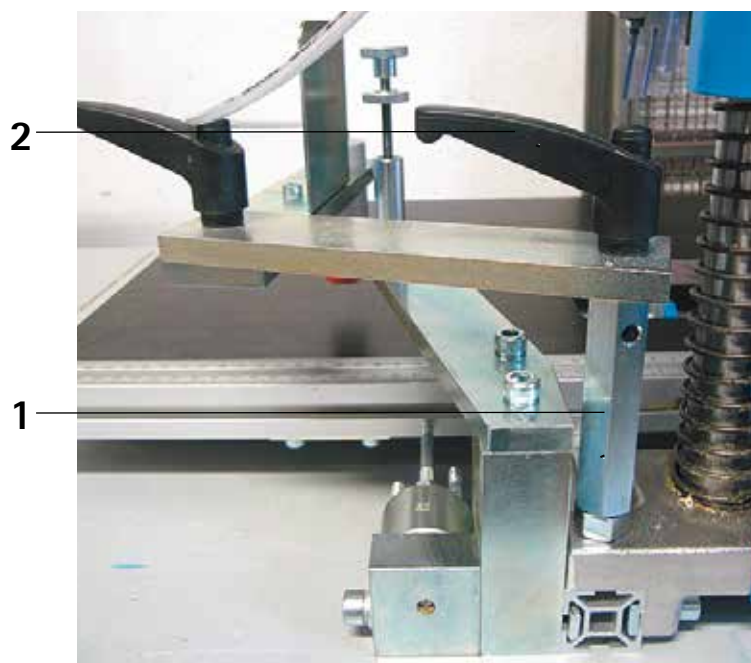
Montaż jest konieczny tylko przy maszynach o numerach 9 131 498 i 9 131 499.

Zdjęcie pokazuje prawą stronę docisku, montaż docisku z lewej strony jest odbiciem lustrzanym.

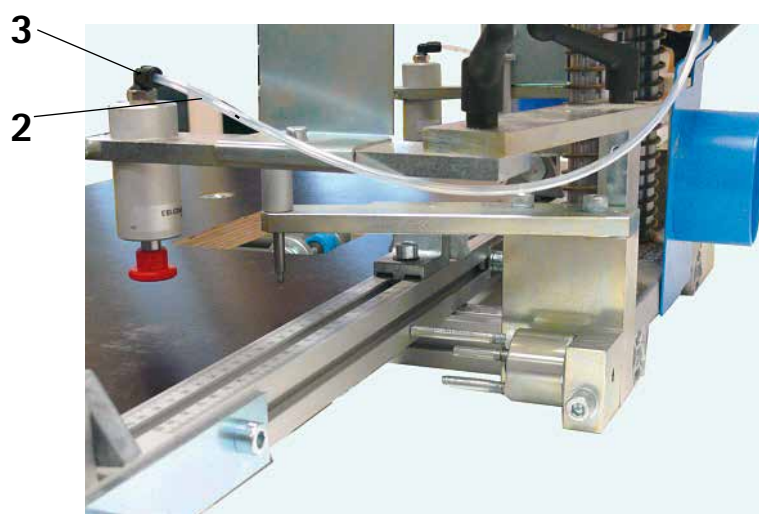
Mocowanie docisku.

Najpierw dokręcić trzpień **1**.

Następnie, wstępnie zmontowany docisk mocowany jest za pomocą śruby dociskowej **2**.



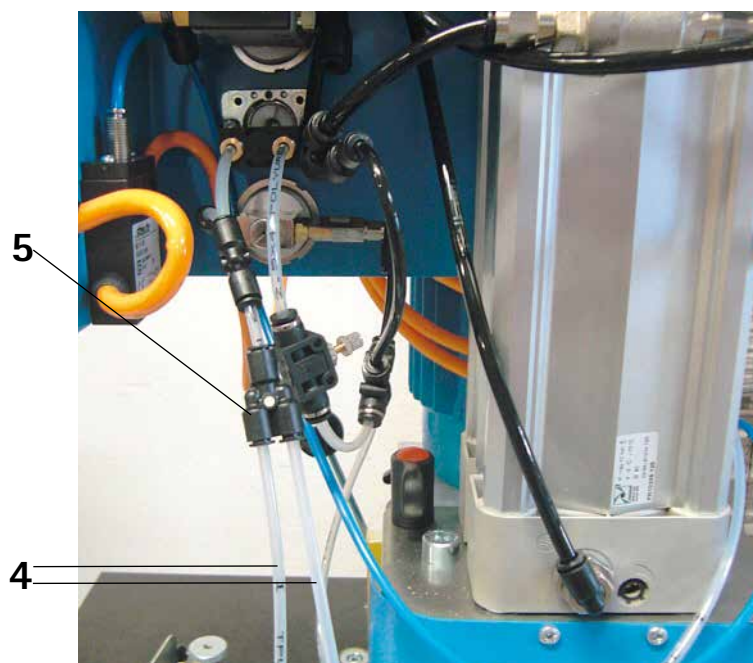
Wsunąć wąż **2** do gniazda zaciskowego **3** cylindra naciskowego.



Zawsze postępować zgodnie z instrukcjami montażu!

Podłączyć przewody sprężonego powietrza **4** za pomocą podwójnego elementu **5**.

Upewnić się, że połączenia są szczelne.



Przebudowa obsługi ręcznej / włącznika nożnego

Zestaw do przebudowy zawiera wszystkie niezbędne komponenty.

Włącznik nożny należy umieścić na podłodze.

Zawór jest zamontowany z tyłu maszyny i podłączony do przewodów sprężonego powietrza.

Zawsze postępować zgodnie z instrukcjami montażu!

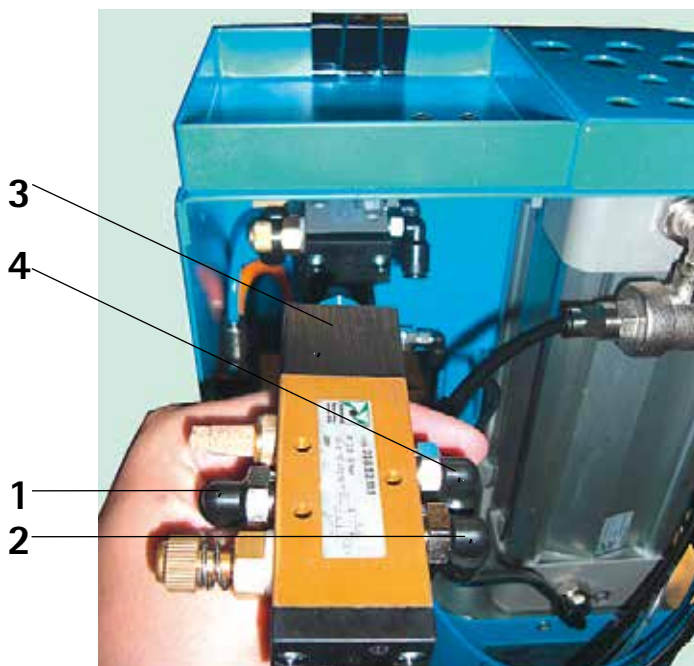


pl

Uruchomienie / bieg próbny

Rozmieszczenie przyłączy

Nr	Oznaczenie
1	Przyłącze 1
2	Przyłącze 2
3	Zawór łączący do włącznika nożnego
4	Przyłącze 4



Zdjąć zaślepkę **5** z rozgałęźnika i podłączyć przewód sprężonego powietrza do przyłącza włącznika nożnego.



Wskazówka!

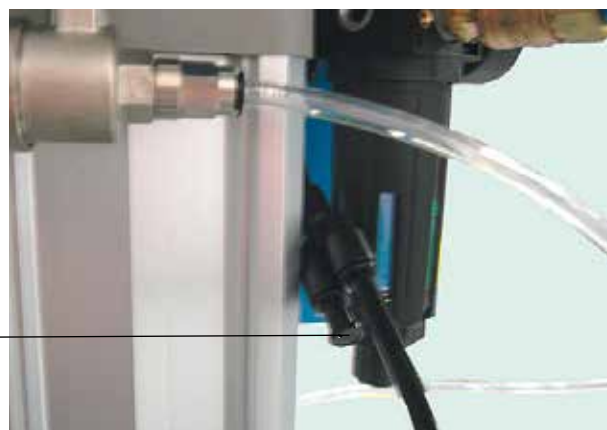
Po zakończeniu pracy należy zawsze przeprowadzić test działania.



Ostrzeżenie!

Wężę sprężonego powietrza nie mogą być uszkodzone ani zagięte.

5



Konieczne przestrzegać instrukcji montażu, która jest załączona do niniejszej instrukcji obsługi.

9. Podłączenie do instalacji odpylającej

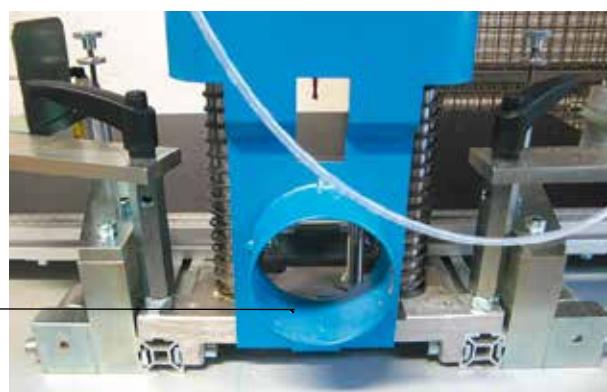
Podłączyć maszynę do instalacji odpylającej. Istnieje obowiązek podłączenia maszyny do instalacji odpylającej za pomocą elastycznego węża wykonanego z trudnopalnych materiałów.

Wąż odsysający instalacji odpylającej podłączyć do króćca odsysającego **1** i przymocować go opaską zaciskową.

Prędkość powietrza instalacji odpylającej musi wynosić min. 20 m/s.

Średnica węża odsysającego: Ø 80 mm. Wąż odsysający ułożyć tak, aby króciec odsysający nie był obciążony!

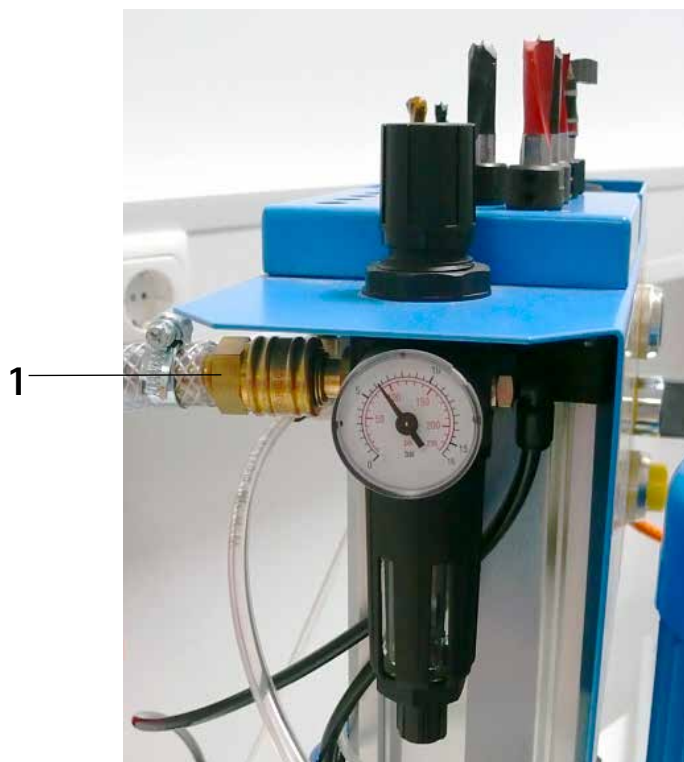
1



Podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem

W celu podłączenia maszyny do sieci sprężonego powietrza należy wsunąć przewód doprowadzający na jednostkę filtra powietrza przy pomocy szybkiego złącza **1**.

Zalecane ciśnienie powietrza 6–7 barów, 100 PSI.



pl

Podłączenie do zasilania elektrycznego

Zasilanie elektryczne jest wytwarzane przez wtyk 16-amperowy.

Zlecić uprzednio elektrykowi skontrolowanie gniazda pod kątem prawidłowego działania.

Następnie wsunąć wtyczkę **2** do gniazda **1**.

Maszyna jest przeznaczona do eksploatacji z napięciem przyłączeniowym wynoszącym 400 V.

Użyć odpowiedniego wtyku zgodnego z normą DIN VDE lub IEC. W sieci należy przewidzieć bezpiecznik wstępny.



Vorsicht!

Sprawdzić kierunek obrotu silnika.
Wrzeczona wiertarskie muszą obracać się w prawo.



Wskazówka!

Jeżeli silnik lub wrzeczono obraca się w lewo, należy przełączyć zamiennik faz we wtyku.

Uruchomienie / bieg próbny

10. Bieg próbny

W pierwszej kolejności zalecane jest wykonanie biegu próbnego bez materiału i wiertel w celu bezpiecznego przetestowania wszystkich funkcji. Jeżeli wszystkie funkcje działają prawidłowo, włożyć odpowiednie narzędzie.

W zależności od podłączenia do wykonania testu działania należy użyć włącznika nożnego lub ręcznego.

Uruchomić bieg próbny maszyny. Następnie wykonać test z materiałem.

Skontrolować wykonane prace. Jeśli wszystkie ustawienia są prawidłowe, można rozpocząć produkcję.

Przycisk ręczny:

1 = Przycisk

Naciśnięcie przycisku ręcznego **1** uruchamia operację.

Przycisk musi być przytrzymany do momentu zakończenia operacji, w przeciwnym razie zostanie ona natychmiast przerwana.

2 = Przełącznik obrotowy

Wybór wiercenia z osadzaniem, przełącznik obrotowy skierowany jest w górę.

Wybór samego wiercenia rzędu nawierceń, przełącznik obrotowy skierowany jest w dół (patrz zdjęcie).

3 = Przycisk

Do ręcznego odblokowania docisków.

4 = Włącznik nożny

Za pomocą włącznika nożnego **4** uruchamiana jest jedna operacja i musi on pozostać w pozycji uruchomienia aż do zakończenia operacji, w przeciwnym razie proces zostanie natychmiast przerwany.

Podczas korzystania z włącznika nożnego nie działa przycisk ręczny **1**.

Wskazówki związane z biegiem próbnym

Po przeprowadzeniu i sprawdzeniu wszystkich ustawień należy wykonać bieg próbny.

Warunki

- Wszystkie niezbędne procedury włączenia muszą być wykonane.
- Sprężone powietrze musi być włączone.
- Maszyna musi być ustawiona pod odpowiedni produkt.
- Zwrócić uwagę na równomierną pracę maszyny i wszelkie nieprawidłowości.
- Zasadniczo należy informować operatora o aktualnym postępowaniu.



11. Zakończenie uruchomienia

- Po zakończeniu wszystkich prac serwisowych i nastawczych należy przeprowadzić kontrolę wykonanych prac.
- Sprawdzić wszystkie śruby i mocowania pod kątem solidnego osadzenia.
- Po sprawdzeniu wykonać najpierw test z podzespołem.
- Dopiero po stwierdzeniu, że maszyna pracuje bez zarzutu, można zakończyć uruchomienie.
- Wyłączyć maszynę i przekazać produkcję operatorowi.
- Zasadniczo należy poinformować operatora o aktualnie ustawionej produkcji i poinstruować go w zakresie odpowiedniego postępowania.
- Następnie można rozpocząć produkcję.



Wskazówka!

Po wykonaniu prac serwisowych należy sprawdzić działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających.

7. Ustawienie

1. Wskazówki ogólne	658
Zasady bezpieczeństwa	658
Wskazówki dla ustawiacza	658
2. Przygotowanie	658
3. Narzędzia / produkty pomocnicze	658
4. Kontrola bezpieczeństwa	658
5. Ustawienie (przygotowanie do pracy)	659
Narzędzia nasadzane (wiertła)	659
Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion,	
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona	660
(Selekta 22/9)	
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	660
Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	660
6. Wymiana wymiennej głowicy wiertarskiej	661
Czyszczenie	661
Zamocowanie głowicy	662
Sprawdzenie działania włącznika	663
Pozycja wciskania dla uchwytu do matrycy	663
Ustawienie głębokości wiercenia	664
Prędkość skoku wiertła	
(ograniczniki położenia końcowego)	664
Ogranicznik skoku wiercenia dla wiercenia	
rzędu otworów	665
7. Dociski i ogranicznik środkowy	666
Docisk	666
Ogranicznik środkowy	666
8. Odległość krawędzi płyty roboczej	666
Ograniczniki wahadłowe	667

1. Wskazówki ogólne

Zasady bezpieczeństwa

Każda osoba, która użytkuje, obsługuje, naprawia lub której zlecono zmianę ustawień maszyny, musi przeczytać i stosować się do instrukcji obsługi, a w szczególności do przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.

Zakres kompetencji oraz zadania personelu obsługującego maszynę muszą być uregulowane w sposób jednoznaczny. Prace opisane w tym rozdziale mogą być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel, który dokładnie zna maszynę / instalację.

Wskazówki dla ustawiacza

Wszelkie prace związane z naprawą, ustawianiem, usuwaniem usterek i konserwacją mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i upoważniony personel. Ze względów bezpieczeństwa podczas wszystkich prac musi być obecna druga osoba.

2. Przygotowanie



Wskazówka!

Przed rozpoczęciem ustawiania należy zasięgnąć informacji o zespołach sterowania i elementach obsługi.

Przed rozpoczęciem ustawiania:

- Na podstawie zlecenia sprawdzić, jakie prace związane z ustawieniem mają zostać wykonane.
- Sprawdzić maszynę pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
- Sprawdzić maszynę przed i po włączeniu pod kątem bezpieczeństwa i prawidłowego działania.
- Upewnić się, że opisane podstawowe ustawienia, przebiegi próbne i przebiegi testowe zostały wykonane, a maszyna jest gotowa do pracy.
- Po włączeniu maszyny upewnić się, że w obszarze roboczym maszyny nie przebywają osoby nieupoważnione.

3. Narzędzia / produkty pomocnicze

- Wszystkie narzędzia i produkty pomocnicze muszą być w dobrym stanie.

4. Kontrola bezpieczeństwa

Upewnić się, że

- prace związane z montażem, zbrojeniem i konserwacją są całkowicie zakończone i w obszarze zagrożenia maszyny nie przebywają ani nie pracują żadne osoby;
- wszystkie urządzenia zabezpieczające i osłony są zamontowane.



Zagrożenie!

Nigdy nie uruchamiać maszyny jeśli prowadzone są przy niej jeszcze jakieś prace.

Przy wszystkich usterkach działania należy ustalić ich przyczyny gdy maszyna znajduje się w bezruchu i zlecić ich usunięcie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi. Lub usunąć usterkę samodzielnie, jeśli posiada się wymagane kwalifikacje.



Uwaga!

Maszynę włączyć dopiero po prawidłowym usunięciu wszystkich usterek/błędów!

5. Ustawienie (przygotowanie do pracy)

Wybrać najpierw odpowiednią wymienną głowicę wiertarską. Maszyna dysponuje 4 wariantami.

Narzędzia nasadzane (wiertła).

Wymagane wiertła są wstępnie zmontowane. To ustawienie obowiązuje dla wszystkich wymiennych głowic wiertarskich.

Włożyć odpowiednie wiertło **1** do mocowania bagnetowego **2** i dokręcić za pomocą klucza imbusowego **3** dwie śruby **7**.

Podczas wkładania zwrócić uwagę na właściwą pozycję dokręcanej powierzchni **8** wiertła. Śruby muszą mocować wiertło na tej powierzchni.

Wstępnie zmontowane wiertła

Wstępnie zmontowane narzędzie **4** wsuwane jest do uchwyty wymiennej głowicy wiertarskiej **5** i obrócone w przeciwnym kierunku do „kierunku ruchu / kierunku obrotu” napędu.

Mocowanie bagnetowe blokuje się.

Powtórzyć operację, aż wszystkie narzędzia zostaną bezpiecznie zablokowane.

Niepotrzebne uchwyty należy zawsze zabezpieczyć zatyczką zamykającą **6**.

Zawsze sprawdzać swoją pracę przed włożeniem wymiennej głowicy wiertarskiej.

Wiertła muszą być zablokowane, a wszystkie śruby muszą być mocno dokręcone.

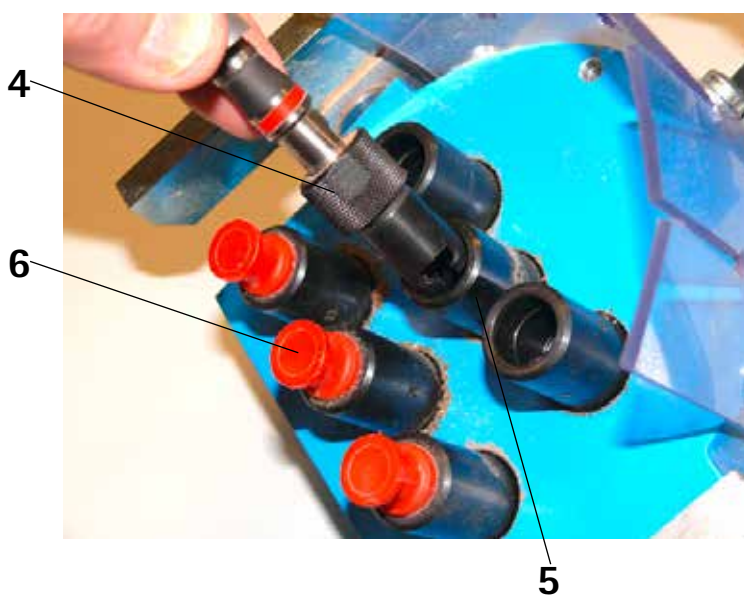
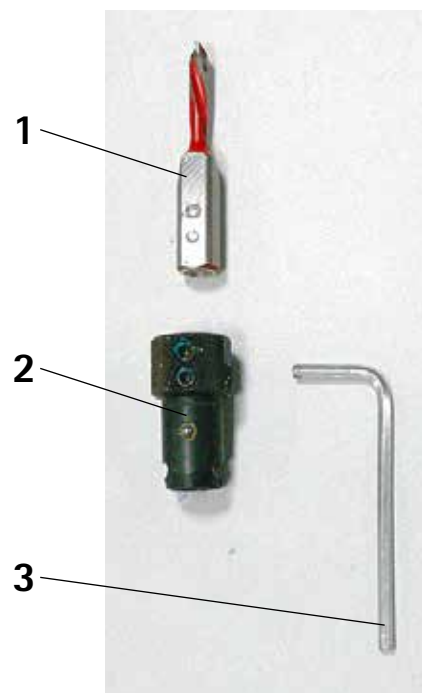
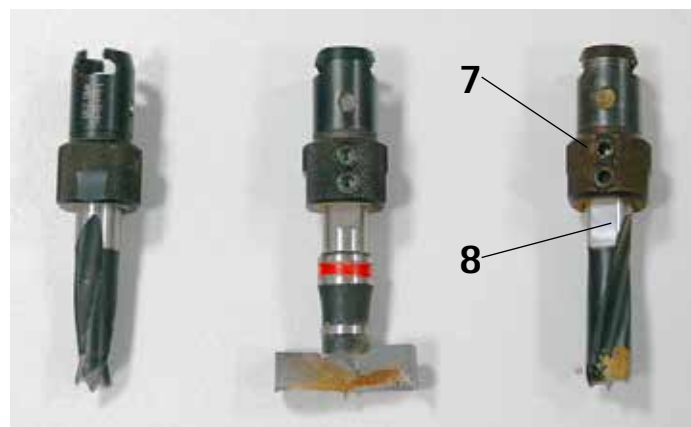
Wskazówka!



Zwrócić uwagę na oznaczenia kolorami

Wiertła oznaczone kolorem czerwonym przeznaczone są do wrzecion z kierunkiem obrotu w lewo.

Wiertła oznaczone kolorem czarnym przeznaczone są do wrzecion z kierunkiem obrotu w prawo.



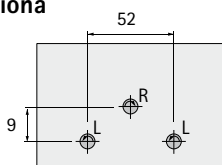
Ustawienie

Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion, wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona (Selekta 22/9)

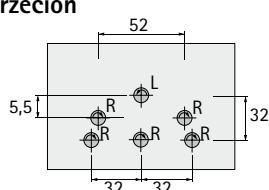
Te wymienne głowice wiertarskie służą do wykonania otworów i osadzenia w nich zawiasów i złączy.

Wkładanie narzędzi (wiertel) odbywa się na stole roboczym.

Rozstaw nawierceń 3 wrzeciona



Rozstaw nawierceń 6 wrzecion



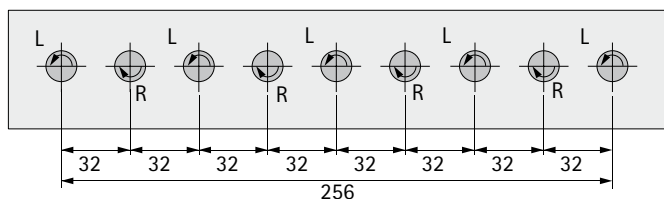
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion

Ta wymienna głowica wiertarska służy do wykonania rzędów otworów.



pl

Rozstaw nawierceń

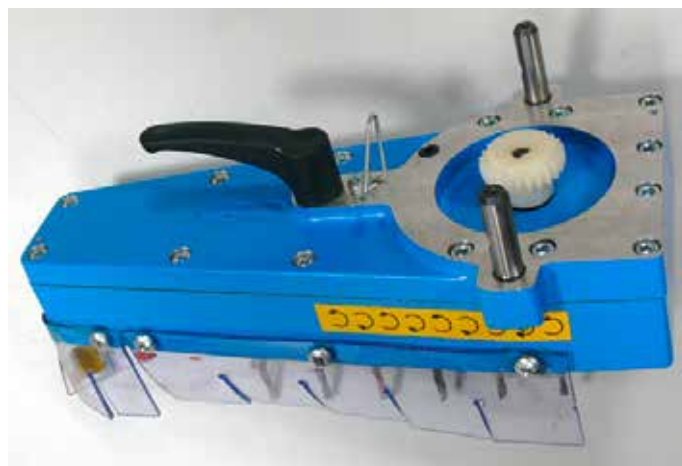
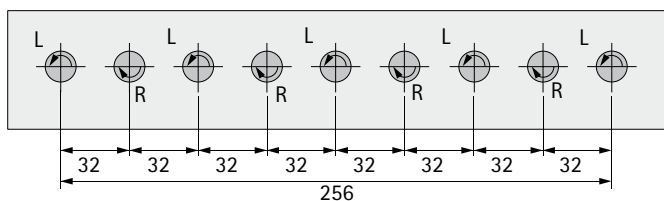


Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion

Ta wymienna głowica wiertarska służy do wykonania otworów pod kątem 90° (prowadnice).

Można użyć maksymalnie 6 wiertel o maksymalnej średnicy 5 mm.

Rozstaw nawierceń



6. Wymiana wymiennej głowicy wiertarskiej

W zależności od nawierceń jakie mają zostać wykonane, należy zastosować odpowiednią, wymienną głowicę wiertarską.

Na podstawie tego przykładu pokażemy Państwu wymianę wymiennej głowicy wiertarskiej. Aby uniknąć obrażeń spowodowanych przez ostre narzędzia, zalecamy założenie rękawic ochronnych przy wymianie wymiennej głowicy wiertarskiej.



Ostrzeżenie!

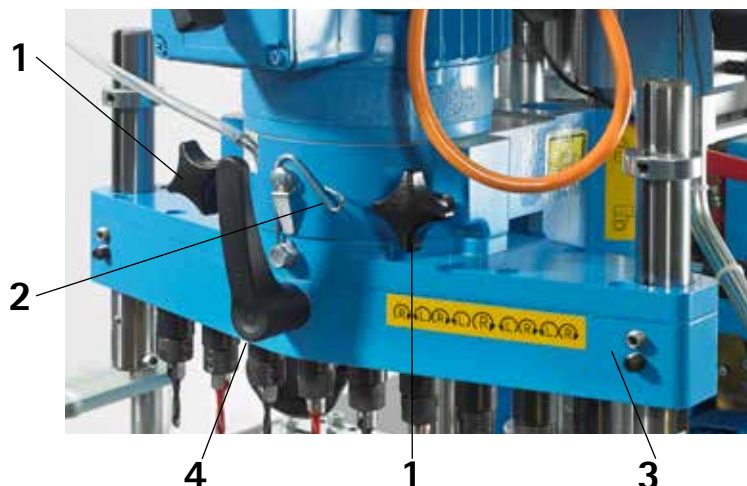
Zasadniczo przy każdej wymianie narzędzia należy odłączyć wąż sprężonego powietrza oraz wyłączyć zasilanie elektryczne (wyciągnąć wtyczkę).

Należy poluzować pokrętki gwiazdkowe **1**, aż narzędzie zsunie się w dół.

Pałak zabezpieczający **2** przytrzymuje wymienną głowicę wiertarską **3** aby nie spadła.

Za pomocą uchwytu **4** wymienna głowica wiertarska zdejmowana jest z prowadzenia. Podczas tej czynności należy odchylić lekko pałak zabezpieczający **2**.

Odłożyć wymienną głowicę wiertarską na bok.



Czyszczenie

Przed założeniem żądanej wymiennej głowicy wiertarskiej należy przetrzeć suchą ściereczką powierzchnie mocowania **5** i napędowe koło zębate **6**.



Wskazówka!

Zanieczyszczenia prowadzą do szybkiego zużycia części napędowych i zakłóceń w procesie produkcyjnym.



Ustawienie

Należy oczyścić sworznie prowadzące **1**.

Otwór **2** w sworzniu prowadzącym musi być czysty, tak aby śruba zaciskowa mogła odpowiednio zabezpieczyć wymienną głowicę wiertarską.



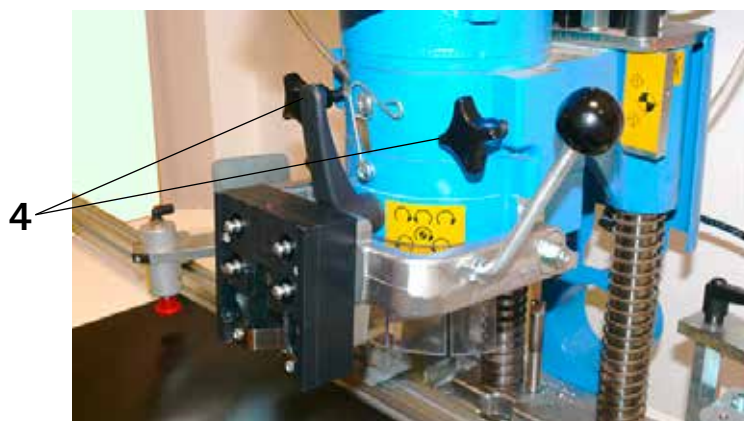
Przygotowana wymienna głowica wiertarska mocowana jest za pomocą uchwytu lub poprzez podtrzymanie pałaka **2**.

Należy upewnić się, że sworznie prowadzące **1** zostaną włożone bez zakleszczania.

Należy przesunąć do góry wymienną głowicę wiertarską i zablokować pałak zabezpieczający **3**.



Przykręcić pokrętła gwiazdkowe **4**.

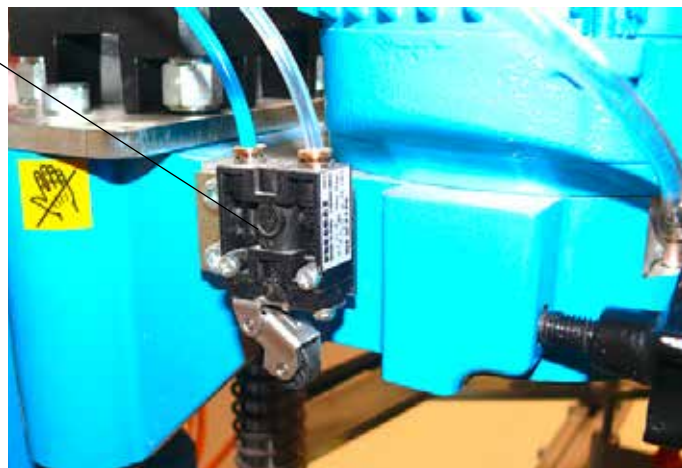


Sprawdzenie działania włącznika/wyłącznika

Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion używana jest do wykonania nawierceń i osadzania zawiasów / złączy.

Podczas wciskania zawiasu / złącza napęd wiertel musi być wyłączony.

1



Przesunąć uchwyt do matryc **2** za pomocą dźwigni ręcznej **3** do pozycji wciskania. Włącznik **1** musi zostać uruchomiony przez dźwignię a silnik wyłączyć się za pomocą wyłącznika. Należy sprawdzić poprawność działania. Jeśli to konieczne, należy odpowiednio wyjustować włącznik/wyłącznik.

Zasadniczo przy każdej zmianie wymiennej głowicy wiertarskiej lub po dłuższym przestoju maszyny należy sprawdzić przełącznik **1** pod kątem prawidłowego działania.



Zagrożenie!

Nieprawidłowe działanie może prowadzić do poważnych obrażeń i zakłóceń produkcyjnych!

2

3



pl

W razie potrzeby można wyregulować pozycję uchwytu do matryc **2**.

Za pomocą śruby regulacyjnej **4** reguluje się dokładnie pozycję uchwytu do matryc. Śruba regulacyjna napiera przy tym na śrubę ogranicznika **5**.

Opuścić uchwyt do matryc **2** i sprawdzić pozycję przy osadzaniu.

Jeśli to konieczne, ponownie wyregulować, aż pozycja będzie prawidłowa.

4

5

2



Ustawienie

Ustawienie głębokości wiercenia

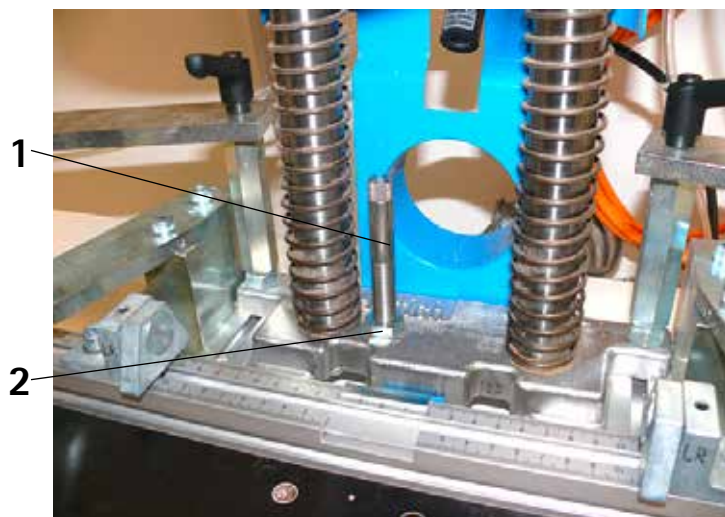
Skok wiercenia w dół jest ograniczony przez ogranicznik.

W zależności od grubości płyty, skok wiercenia może być regulowany indywidualnie.

W tym celu poluzować nakrętkę kontruującą **2** w ograniczniku **1** i obrócić ją w żądanym kierunku.

Za każdym razem dokręcić nakrętkę kontruującą, aby uniknąć różnic w głębokości wiercenia.

Następnie przeprowadzić próbne wiercenie i sprawdzić głębokość wiercenia za pomocą suwmiarki.



Prędkość skoku wiertła (ograniczniki położenia końcowego)

Prędkość opuszczania podczas wiercenia może zostać ograniczona w celu uzyskania dobrych wyników wiercenia. Krótco przed dojściem wiertła do płyty prędkość zostaje zmniejszona.

Z tyłu maszyny znajduje się śruba regulacyjna **5** w siłowniku podnoszącym **4**, która służy do ustawienia dolnych ograniczników położenia końcowego.

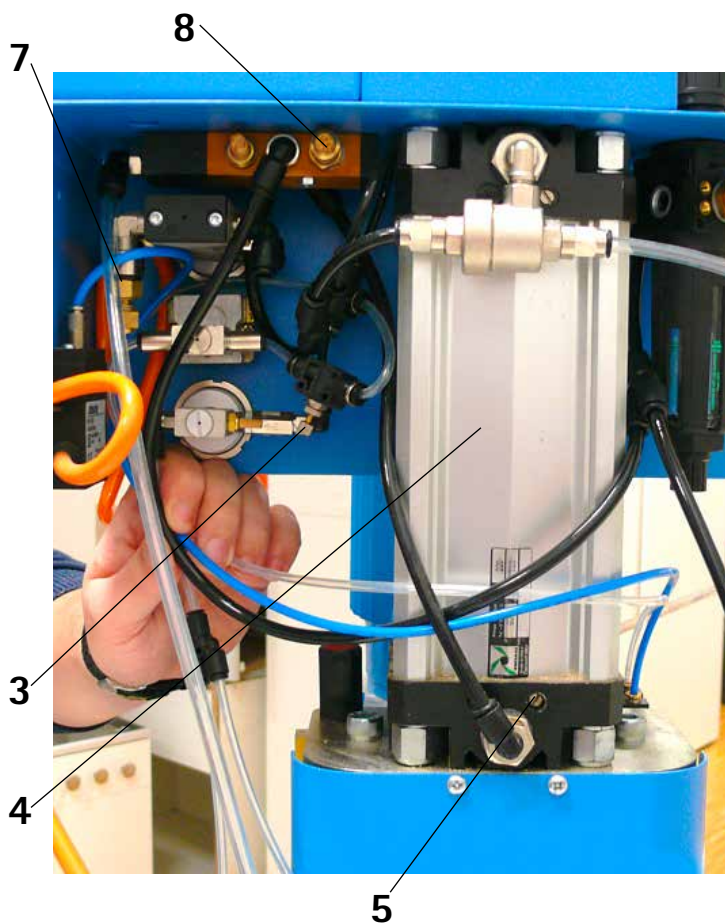
Obracając śrubą regulacyjną prędkość skoku można zmniejszyć lub zwiększyć.

Za pomocą śruby regulacyjnej **3** w zaworze określa się jak długo po zakończeniu wiercenia dociski mają być zaciśnięte, tylko dla wiercenia rzędu nawierceń.

Za pomocą śruby regulacyjnej **7** ustawia się prędkość skoku wiertła. To ustawienie jest wymagane przy przełączeniu z włącznika ręcznego na zawór nożny.

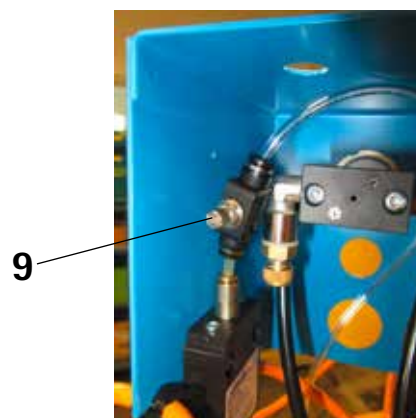
Przy zastosowaniu z zaworem nożnym, prędkość skoku wiercenia regulacja odbywa się za pomocą śruby regulacyjnej **8**.

Sprawdzić ustawienie za pomocą wiercenia testowego.



Wybieg wiertła

Wybieg wiertła można regulować. Jest on ustawione fabrycznie. Aby zmienić wybieg wiertła, obróć śrubę **9** dławiącego zaworu zwrotnego. Sprawdzić ustawienie za pomocą wiercenia testowego.



Ogranicznik skoku wiercenia dla wiercenia rzędu otworów

Podczas wykonywania rzędów nawierceń skok wiercenia można skrócić, aby pracować efektywniej.

Do obróbki ogranicznik **1** zostaje wychylony za pomocą dźwigni **2**.

Wymienna głowica wiertarska **3** musi znajdować się w dolnym położeniu. Przytrzymać wciśnięty włącznik uruchamiający skok wiercenia.

Przy następnej operacji roboczej wykonywany jest krótki skok.



Zagrożenie!

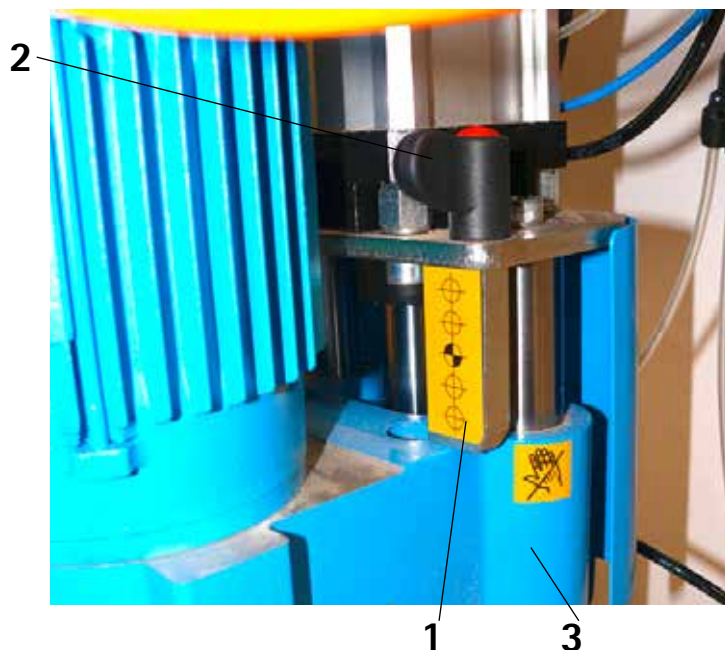
Zachować ostrożność podczas przemieszczania się głowicy wiertarskiej, istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia w tej pozycji.

Po zakończeniu pracy ogranicznik **1** cofnąć do pozycji wyjściowej. Dźwignia znajduje się obok głowicy wiertarskiej.



Wskazówka!

Po zakończeniu regulacji sprawdzić wszystkie pracę.



Ustawienie

7. Dociski i ogranicznik środkowy

Docisk

Wysokość docisków należy odpowiednio ustawić w zależności od grubości płyty.

Pomiędzy prefabrykatem a stopką docisku **3** powinien być zachowany odstęp maks. 6 mm (np. podłożyć klucz imbusowy SW 5).

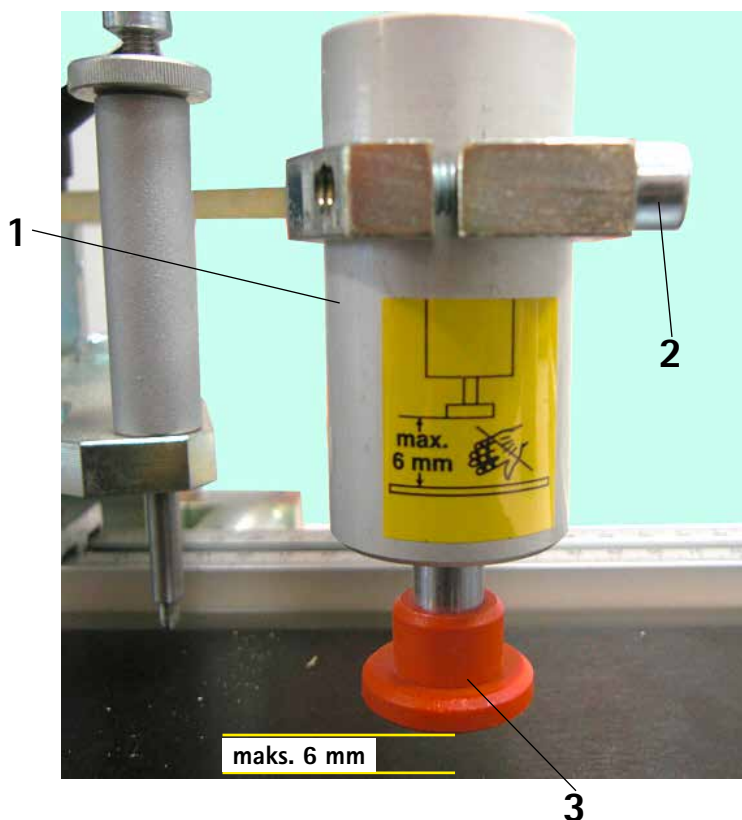
Aby ustawić odległość, śruba zaciskowa **2** zostaje poluzowana, a docisk **1** zostaje przesunięty w swoim wchwycie.

Po uzyskaniu prawidłowej wysokości dokręca się śrubę zaciskową.



Wskazówka!

Podczas tych prac regulacyjnych sprężone powietrze musi być wyłączone!



pl

Podczas wiercenia, dociski **1** muszą być ustawione w celu bezpiecznego zamocowania obrabianego prefabrykatu.

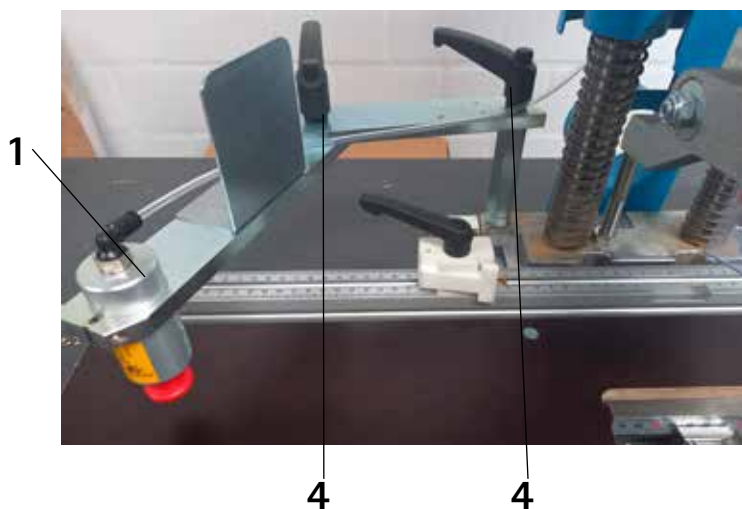
Aby dokonać regulacji należy zwolnić dźwignie zaciskowe **4** i ustawić docisk.

Dźwignie zaciskowe należy następnie zaciągnąć.



Uwaga!

Nie wkładać ramienia pod głowicę wiertarską.

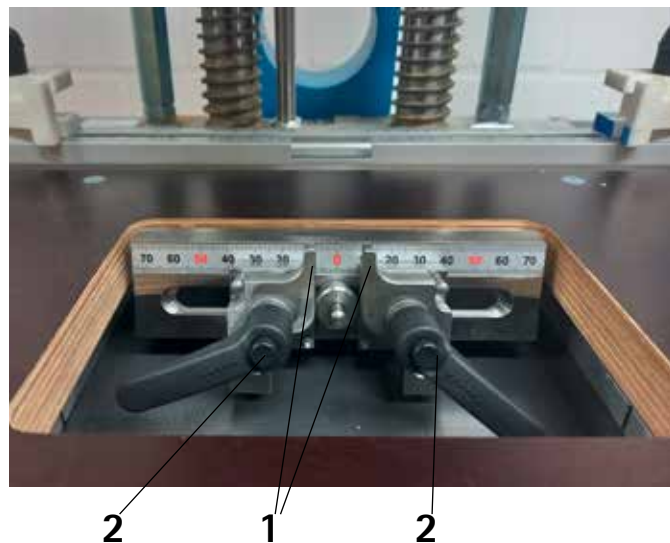


Ogranicznik środkowy

Ogranicznik środkowy **1** służy do obróbki złączy lub jako ogranicznik początkowy rzędu otworów. W zależności od kierunku pracy, prawy lub lewy ogranicznik należy odchylić do góry.

Aby dokonać regulacji, należy poluzować dźwignie zaciskowe **2** i ręcznie ustawić ogranicznik środkowy zgodnie ze skalą lub za pomocą elementów dystansowych odpowiednich do grubości przedmiotu obrabianego.

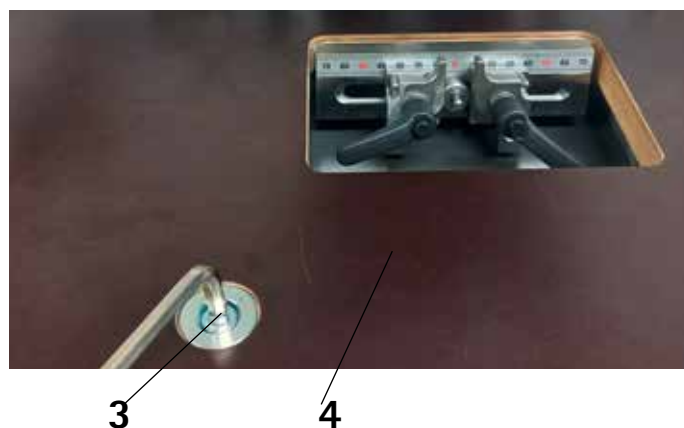
Po regulacji dźwigni zaciskowe należy mocno dokręcić.



8. Odległość krawędzi płyty roboczej

Ustawienie blatu stołu do wymiennej głowicy wiertarskiej (odległość krawędzi) jest regulowane za pomocą skali (ręcznie) lub za pomocą ograniczników bębnowych.

Poluzować śruby **3** za pomocą klucza imbusowego i pociągnąć stół **4** w żądanym kierunku (do przodu lub tyłu).

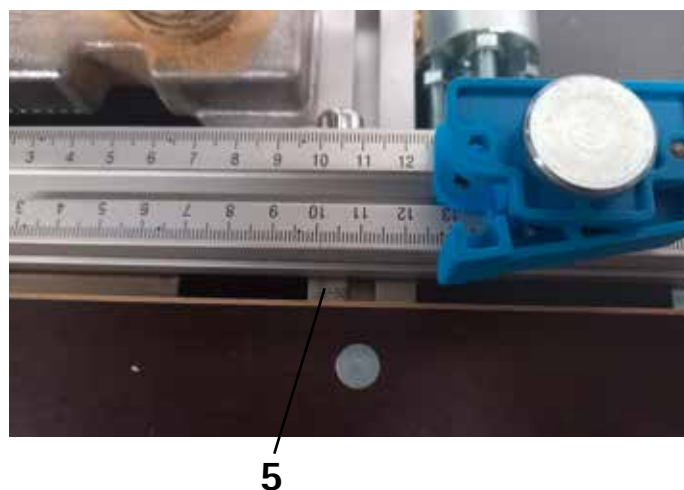


pl

Ustawienie według skali

Położenie stołu można regulować za pomocą skali **5** do żądanego ustawienia.

Dokręć śruby po zakończeniu pracy.



Ustawienie

Ustawienie za pomocą ograniczników bębnowych

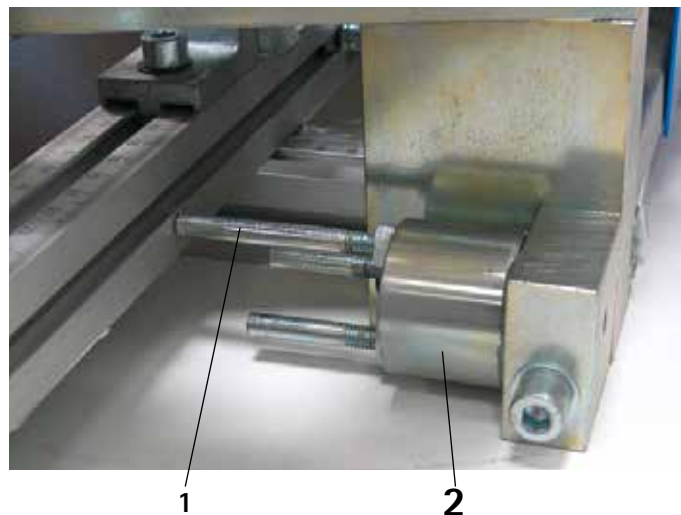
Ograniczniki bębnowe wyznaczają ustalone odległości.

Ustawienia wstępne: 22 mm, 37 mm i 57 mm.

Odsunąć nieco stół.

Aby ustawić ogranicznik bębnowy **2**, należy go obrócić do żądanej pozycji i zatrzasknąć.

Odległość 22 mm	Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion do wierceń pod zawiasy
Odległość 37 mm	Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion do wierceń pod rząd nawierceń
Odległość 57 mm	Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion do wierceń pod rząd nawierceń



pl



Wskazówka!

Wykonać ustawienia po obu stronach maszyny!

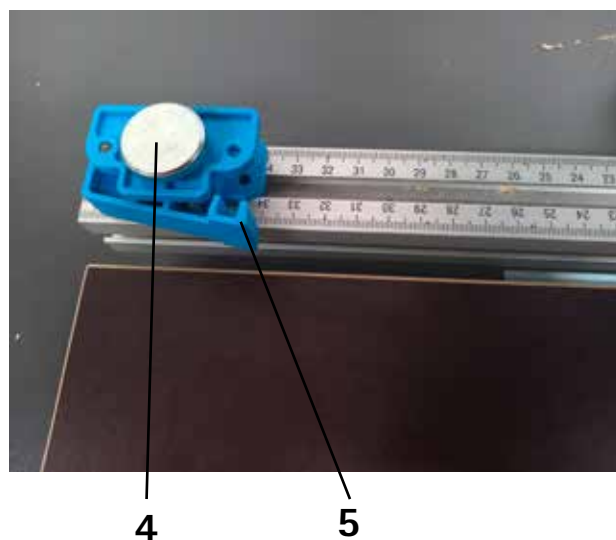
Dosunąć stół do ograniczników **1** i ponownie dokręcić śruby w stole.

Przeprowadzić próbne wiercenie.

Ograniczniki wahadłowe

W celu regulacji należy zwolnić dźwignię zaciskową **4** i przesunąć ogranicznik wahadłowy **5** po szynie.

Wartość do ustawienia odczytuje się na skali znajdującej się na tylnej krawędzi (Foto: Ustawianie według skali) Pociągnąć ponownie kółko zaciskowe mocno na. Następnie przedmiot obrabiany jest dociskany do wahadła pchnięty. Gdy wahadło nie jest używane, można go używać z obrabiany przedmiot można odepchnąć.



8. Eksploatacja

1. Kontrola bezpieczeństwa	670
Wskazówki ogólne	670
Gotowość do pracy	670
2. Włączenie	671
Prace przygotowawcze	671
Obsługa	671
Urządzenie sterowania	672
Elementy bazujące	673
Osadzanie zawiasów	676
3. Usterki podczas pracy	677
Usuwanie usterek	677
4. Monitorowanie eksploatacji	677
Monitorowanie pracy	677

1. Kontrola bezpieczeństwa



Uwaga!

Eksploatacja i wszelkie prace serwisowe przy tej maszynie mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych lub przeszkolonych fachowców. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa oraz wewnętrznych przepisów dotyczących bezpieczeństwa.

Upewnić się przed włączeniem maszyny, że

- ewentualne prace związane z montażem, zbrojeniem i konserwacją są całkowicie zakończone,
- w obszarze zagrożenia maszyny nie przebywają ani nie pracują żadne osoby,
- wszystkie urządzenia zabezpieczające są prawidłowo zainstalowane i
- układ zasilania sprężonym powietrzem jest gotowy do pracy.

Wskazówki ogólne

- Przed rozpoczęciem produkcji:
- Sprawdzić maszynę przed i po włączeniu pod kątem bezpieczeństwa i prawidłowego działania.
- Sprawdzić czy układ zasilania sprężonym powietrzem jest gotowy do pracy.
- Sprawdzić czy maszyna została ustawiona pod odpowiedni produkt



Wskazówka!

W przypadku nieprawidłowego działania lub wystąpienia usterek należy natychmiast poinformować o tym przełożonego.

Gotowość do pracy

Maszyna jest gotowa do pracy jeśli

- wszystkie poprzednio wymienione procedury uruchamiania zostały wykonane,
- przeprowadzono bieg próbny
- układ zasilania sprężonym powietrzem jest podłączony i
- maszyna jest ustawiona pod odpowiedni produkt.

Następnie można rozpocząć produkcję.

2. Włączenie

Prace przygotowawcze

- Podłączyć zasilanie elektryczne poprzez wetknięcie wtyczki,
- podłączyć sprężone powietrze i włączyć je oraz
- przygotować materiał: płyty, zawiasy / złącza itp.

Obsługa

Maszynę można obsługiwać za pomocą przełącznika nożnego lub przycisku ręcznego na jednostce sterującej. Jednoczesne naciśnięcie przełącznika nożnego lub przełącznika ręcznego nie jest możliwe.

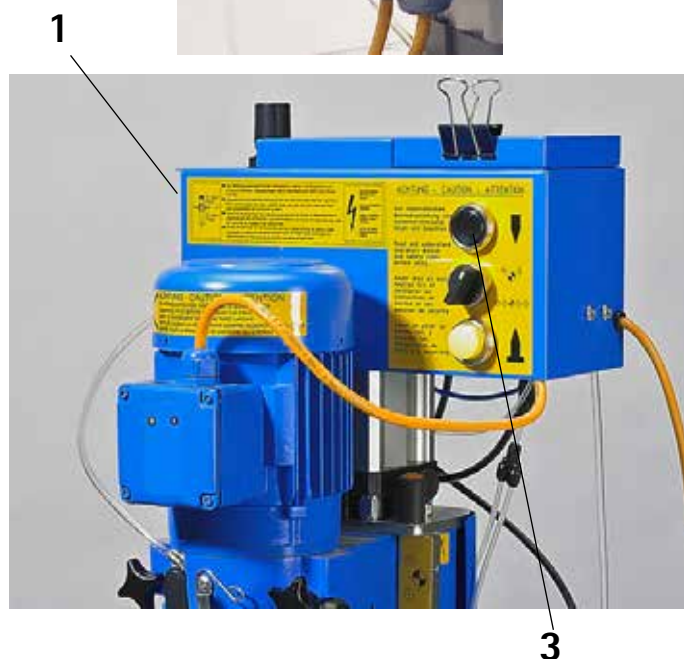
Użyć głównego włącznika **1**, aby włączyć zasilanie silnika napędowego.

Przyciskowi nożnemu **2** i przyciskowi **3** jednostki sterującej przypisano te same funkcje.

Oba elementy sterujące muszą być wciśnięte, aż do całkowitego ukończenia danej czynności.

Jeśli przycisk lub przełącznik nożny zostanie wcześniej zwolniony, maszyna natychmiast przerwie pracę, a jednostka napędu powróci do pozycji wyjściowej.

Należy ponownie uruchomić proces.



Eksploatacja

Urządzenie sterowania

Element sterujący ma dwa przyciski i przełącznik wyboru.



Nr	Oznaczenie	Działanie
3	Przycisk „Start”	Aby rozpocząć wiercenie, nacisnąć i przytrzymać, aż do zakończenia wiercenia
4	Przełącznik obrotowy	Wybór pomiędzy wierceniem i osadzaniem lub tylko wierceniem (4a = wiercenie i osadzanie) tylko z wymienną głowicą wiertarską, 6 wrzecion lub wymienną głowicą wiertarską 3 wrzeciona (4b = tylko wiercenie) = tylko z wymienną głowicą wiertarską, 9 wrzecion i wymienną głowicą wiertarską 90°, 9 wrzecion
5	Przycisk „Zwolnić dociski”	Używany w połączeniu z przełącznikiem wyboru (4a). Odpowietrza dociski po osadzeniu zawiasu.



Uwaga!

Mieć na uwadze przy wszystkich wykonywanych pracach:

Bezpieczeństwo przede wszystkim!

Elementy bazujące

Elementy bazujące przy wymiennej głowicy wiertarskiej, 9 wrzecion są wstępnie zmontowane.

Ustawienie elementów bazujących

Ustawienie wysokości elementu bazującego

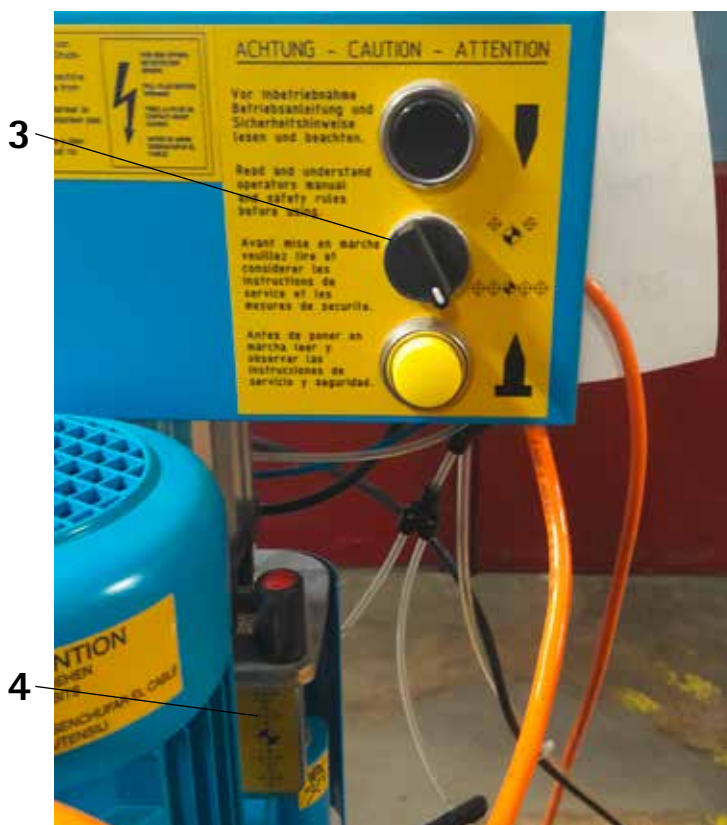
W zależności od grubości płyty wysokość lewego i prawego elementu bazującego musi być wyregulowana za pomocą górnego pierścienia nastawczego **1**. Palec elementu bazującego musi zejść możliwie jak najgłębiej w otwór. Przy czym pomiędzy prefabrykatem a ogranicznikiem powinno pozostać ok. 3 mm (podłożyć klucz imbusowy 3 mm **2**)



Włącznik docisku / ogranicznika skoku wiercenia

Włącznik docisku ustawić na rząd nawierceń **3**. W wyniku tego dociski zwolnią się automatycznie po procesie wiercenia i nie muszą być zwalniane ręcznie. Uchylić dźwignię uchylną do ogranicznika skoku wiercenia.

Ustawić maszynę do pozycji wiercenia przy wyłączonym silniku i przesunąć dźwignię (widoczny jest piktogram rzędu nawierceń) **4**.



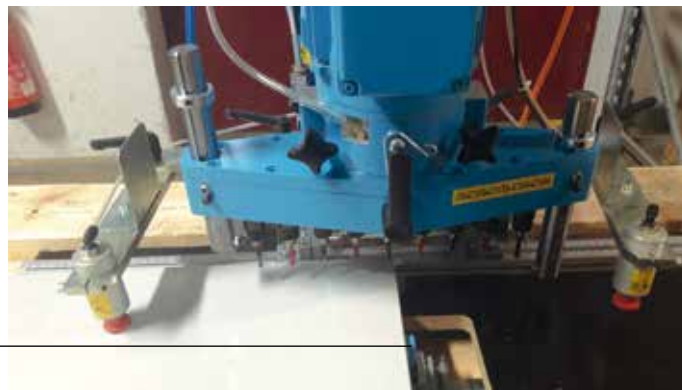
pl

Eksploatacja

Wiercenie z elementem bazującym (tutaj z prawym elementem bazującym)

Dosunąć prefabrykat do ogranicznika środkowego **5** (pozycja początkowa pierwszego otworu w rzędzie nawierceń przy grubości płyty 19 mm = 10 mm)

5



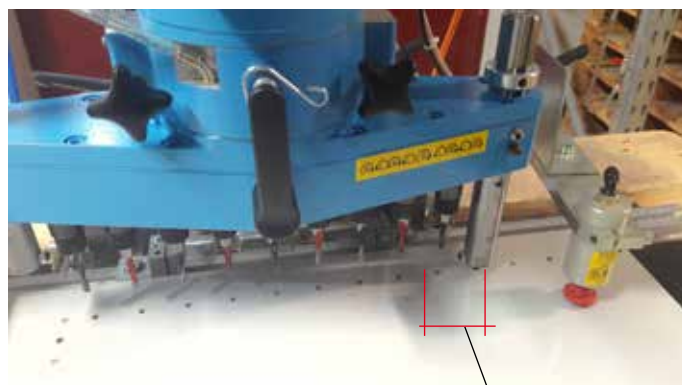
Rozpocząć proces wiercenia i przesunąć płytę w prawo, aż wahadło elementów bazujących przesunie się nad ostatni otwór. Następnie przesunąć prefabrykat z powrotem, aż trzpień wahadła wskoczy pionowo w otwór. Pociągnąć prefabrykat aż do ogranicznika **6**.

6



Ponowić proces wiercenia i sprawdzić odległość ostatniego otworu pierwszej operacji wiercenia i pierwszego otworu drugiej operacji wiercenia **7**.

7



Najlepszym sposobem sprawdzenia odległości jest włożenie w otwory dwóch trzpieni 5 mm. Potrzebna jest do tego suwmiarka, za pomocą której mierzy się odległość po zewnętrznej stronie trzpieni **8**. Wymiar musi wynosić 37 mm (odległość 32 mm między otworami + 2 razy 2,5 mm = 37 mm)



8



7

Jeśli wymiar odbiega od podanego, należy wyregulować element bazujący.

W tym celu należy poluzować śrubę wahadła i za pomocą sześciokątnego klucza imbusowego odkręcić wkręt bez łoża (1 obrót = 0,8 mm) **9**.



9

pl

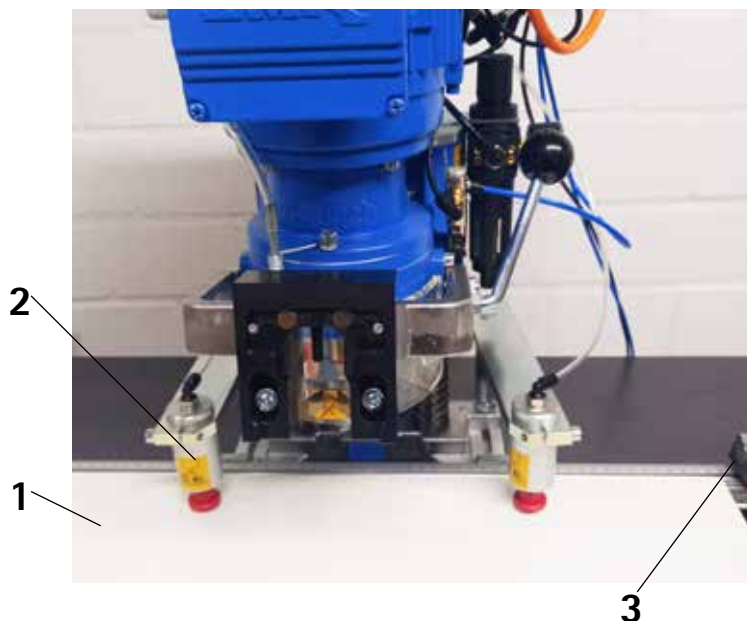
Eksploatacja

Osadzanie zawiasów

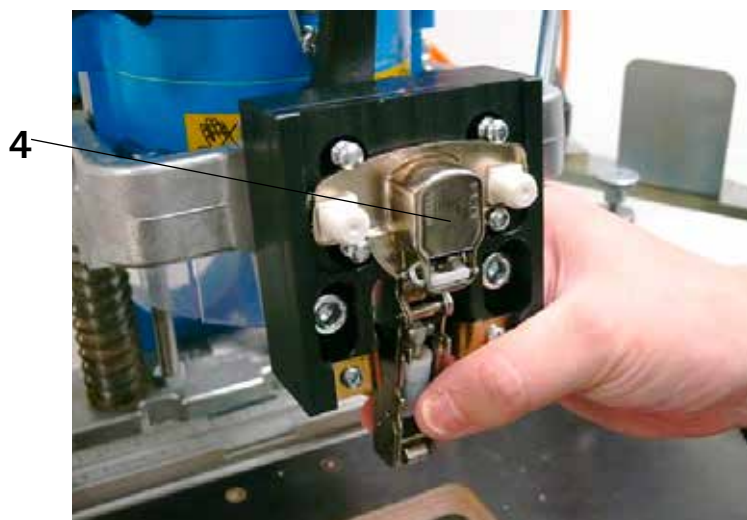
Do osadzania zawiasów potrzebna jest wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion.

Przeprowadzić test działania przed rozpoczęciem produkcji. Przy złożonej dźwigni należy uruchomić włącznik bezpieczeństwa, aby wyłączyć silnik przy osadzaniu zawiasu.

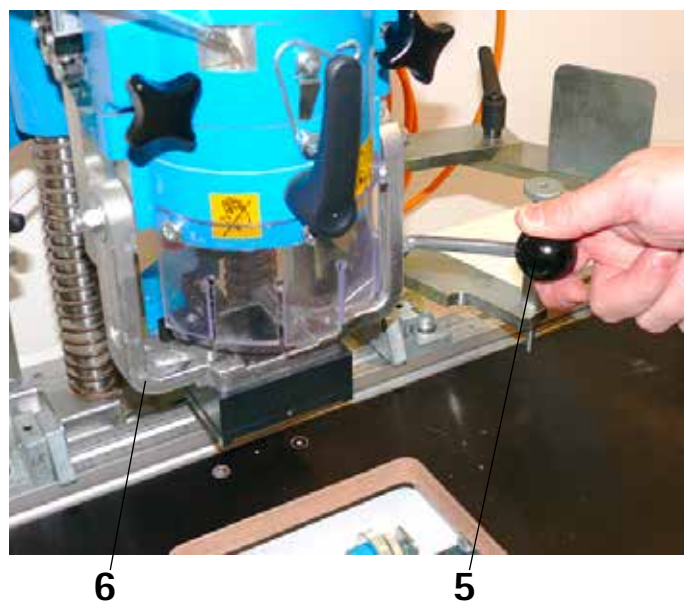
- Wsunąć płytę **1** do ogranicznika **3**.
- Nacisnąć włącznik nożny lub ręczny.
- Dociski **2** blokują płytę i uruchamiany jest proces wiercenia.
- Dociski pozostają uruchomione i nadal mocno trzymają płytę.



- Włożyć zawias do matrycy do wciskania **4**.



- Przesunąć uchwyt do matrycy **6** za pomocą uchwytu **5** pod wymienną głowicę wiertarską.
- Nacisnąć ponownie włącznik nożny lub ręczny. (Jedną ręką na uchwycie do matrycy, jedną ręką na przycisku.)
- Zawias zostanie osadzony.



Wskazówka!

W ten sam sposób osadzane są złącza.

- Nacisnąć przycisk 5.
 - Dociski zostaną podniesione i można zdjąć płytę.
- Operacja została zakończona.



3. Usterki podczas pracy

Wszelkie prace związane z naprawą, ustawianiem, usuwaniem usterek, konserwacją i serwisowaniem mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i upoważniony personel.

Usterki podczas pracy

Natychmiast wyłączyć zasilanie elektryczne w przypadku:

- nietypowych odgłosów roboczych,
- nierównomiernego biegu, drgań lub wibracji,
- zakleszczenia przez wadliwe elementy,
- usterek agregatów dodatkowych i
- usterek elektrycznych.



Wskazówka!

W przypadku wszystkich usterek należy zawsze konsultować się z wykwalifikowanym pracownikami.

Usuwanie usterek

- Poinformować przełożonych / instalatorów.
- Usunąć pozostałe elementy z maszyny.



Uwaga!

Najpierw usunąć usterkę i / lub przyczynę usterki przed ponownym włączeniem urządzenia i kontynuowaniem eksploatacji.

4. Monitorowanie eksploatacji

Monitorowanie eksploatacji jest wykonywane przez operatora.

- Przeprowadzać kontrole wzrokowe i bezpieczeństwa 1 do 2 razy dziennie / w czasie jednej zmiany dla własnego bezpieczeństwa i dla bezpieczeństwa operacyjnego maszyny.

W ekstremalnych warunkach roboczych lub środowiskowych liczba inspekcji na zmianę musi zostać zwiększona.

Monitorowanie pracy

- Czy maszyna pracuje cicho i nie wpada w wibracje?
- Nieustannie zwracać uwagę na możliwe zmiany i odgłosy pracy.

9. Konserwacja / pielęgnacja

1. Wskazówki ogólne	678
Prace przy podzespołach elektrycznych	678
2. Instrukcja pracowników służb utrzymania ruchu	678
3. Zatrzymanie maszyny	679
4. Czyszczenie maszyny	679
Silniki elektryczne	679
5. Prace konserwacyjne	679
Prace przy instalacji pneumatycznej	679
Jednostka konserwacyjna	680
6. Instrukcje dotyczące przeglądów	680
Informacje ogólne	680

1. Wskazówki ogólne

Nieodpowiednia, niewłaściwa i / lub nieterminowa konserwacja zwiększa potencjalne zagrożenie i może prowadzić do nieprawidłowego działania, wysokich kosztów napraw i długich przestojów. Ryzyko takich działań obciąża wyłącznie użytkownika.

Prace przy podzespołach elektrycznych

Uszkodzone podzespoły elektryczne mogą być wymieniane tylko na identyczne części zamienne.

Podczas wszystkich prac przy urządzeniach elektrycznych zawsze wyłączać zasilanie i poprosić o to wykwalifikowany personel.



Zagrożenie!

Urządzenia elektryczne, a także niektóre części tych urządzeń znajdują się pod niebezpiecznym napięciem, być może nawet po wyłączeniu.

Niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniami elektrycznymi może zatem prowadzić do najpoważniejszych szkód zdrowotnych i / lub materialnych.



Ostrzeżenie!

Konserwacja sprzętu elektrycznego może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dane urządzenie musi być bezpiecznie odłączone od sieci i uziemione. Używać tylko dopuszczonych części zamiennych (np. bezpieczników) o specyfikacji pasującej do informacji z listy części wyposażenia.

2. Instrukcja pracowników służb utrzymania ruchu

Zapoznać się z maszyną i niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy i pracować zawsze z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

W razie potrzeby należy również przestrzegać dodatkowej instrukcji obsługi w załączonej do niniejszej instrukcji obsługi.

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek prac konserwacyjnych sprawdzić:

- że maszyna została bezpiecznie zatrzymana, a omyłkowe lub nieumyślne uruchomienie jest niemożliwe i
- że dopływ sprężonego powietrza do maszyny jest odcięty i maszyna jest zdekompresowana.

Zgłosić planowane do wykonania prace przełożonemu.



Ostrzeżenie!

Natychmiast wymienić zużyte i / lub uszkodzone części.

W przeciwnym razie zagraża to bezpieczeństwu osobistemu, bezpieczeństwu pracy maszyny i bezpieczeństwu środowiska.

Zalecenie:

Stosować tylko oryginalne części zamienne. Części i wyposażenie nie testowane i / lub zatwierdzone przez Paul Hettich GmbH & Co. KG mogą wpływać na aktywne i bierne bezpieczeństwo maszyny.

Zaniechać nietypowych zastosowań siły we wszystkich pracach, o ile wykraczają one poza niezbędny środek do poluzowania / mocowania przyłączy / lub połączeń śrubowych.

Używać tylko niezawodnych pod względem technicznym, odpowiednich narzędzi do prac konserwacyjnych i korzystać z nich prawidłowo i bezpiecznie.

3. Zatrzymanie maszyny

- Wyłączyć zasilanie elektryczne maszyny (wyciągnąć wtyczkę).
- Zdjąć wąż sprężonego powietrza (zasilanie sprężonym powietrzem).
- Zabezpieczyć maszynę przed nieautoryzowanym ponownym uruchomieniem.
- Oczyszczyć maszynę zgodnie z opisem w odpowiednim rozdziale.
- Przymocować tabliczki ostrzegawcze do maszyny zgodnie z przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom.



Zagrożenie!

UWAGA! Prace konserwacyjne!
Nie włączać maszyny

Zwracać uwagę na ochronę przed emisjami

Zanieczyszczone zabrudzenia (woda do mycia, oleje, smary) muszą być zbierane i utylizowane zgodnie z przepisami.

Należy przestrzegać odpowiednich przepisów (np. ustawy o odpadach i gospodarce odpadami). Metalowe elementy maszyny bez powłoki nasmarować po czyszczeniu olejem konserwującym.

Gumy i części z tworzyw sztucznych w razie konieczności posypać z talkiem.

4. Czyszczenie maszyny

Zasadniczo cała maszyna powinna być czyszczona po każdym użyciu. Najlepiej robić to, przecierając ściereczką i / lub odkurzając odkurzaczem przemysłowym.



Wskazówka!

Nigdy nie czyścić maszyny przedmuchując sprężonym powietrzem.

Brud dostałby się w najodleglejsze zakamarki maszyny, a zwłaszcza pod uszczelnienia łożysk kulkowych lub podzespołów.



Zagrożenie!

Podzespoły elektryczne (napędy, przyrządy sterujące itp.) powinny być czyszczone tylko na sucho (szmatką do czyszczenia) lub zabezpieczone odpowiednimi osłonami ze względu na ryzyko zwarcia.

Czyścić w krótkich odstępach czasu, jeśli wymagają tego warunki pracy.

Czyszczenie maszyny

- czyścić zgodnie z przepisami tylko przez odessanie, nigdy przedmuchując sprężonym powietrzem i
- jedynie wytrzeć suchą szmatką, aby usunąć m.in. pozostałości smaru.

Podczas pracy z niebezpiecznymi płynami, które mogą doprowadzić do zanieczyszczenia wód ziemnych (np. olejami, detergentami lub rozpuszczalnikami, a także innymi substancjami chemicznymi) należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy i odpowiednich przepisów.

Nigdy nie używać do czyszczenia rąk agresywnych, łatwopalnych lub niebezpiecznych dla zdrowia rozpuszczalników lub środków czyszczących.

Silniki elektryczne

Wszystkie silniki elektryczne muszą być regularnie czyszczone, ponieważ brud i kurz pełnią rolę warstwy izolacyjnej, co może spowodować przegrzanie silników / cewek.

5. Prace konserwacyjne

Prace przy instalacji pneumatycznej

Przed przystąpieniem do pracy przy instalacji pneumatycznej należy oczyścić maszynę, co najmniej w obszarze roboczym, jak wskazano poniżej.

- Zdekompresować ciśnienie w przewodach ciśnieniowych lub węzłach układu pneumatycznego.
- Ostrożnie zdjąć węże. Uciekające sprężone powietrze może wzniecić kurz.
- Chronić otwarte złącza pneumatyczne przed zanieczyszczeniami (zakleić jeśli to konieczne).
- Nigdy nie zamieniać przyłączy, wtyczek lub przełączników. Następstwem są nieuniknione usterki.
- Zawsze pracować zachowując czystość. Zanieczyszczenia lub kurz w systemach układu pneumatycznego mogą prowadzić do usterek, a czasami nawet do znacznych star materialnych.



Uwaga!

Wszystkie prace przy instalacji pneumatycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i upoważniony personel.

Jednostka konserwacyjna

Jednostka konserwacyjna usuwa zanieczyszczenia, kurz, wodę i krople oleju z przewodu powietrznego. Konieczne jest zapewnienie terminowego opróżnienia pojemnika na odpady. Filtr jest nieskuteczny, jeśli poziom cieczy w pojemniku jest zbyt wysoki. Konsekwencją są nieprawidłowe działanie i szybsze zużycie zaworów i cylindrów. Wymagane interwały należy ustalić wewnętrznie, ponieważ są one w dużym stopniu zależne od jakości dostępnego sprężonego powietrza.

Jednostki konserwacyjne należy codziennie sprawdzać pod kątem obecności wody w wizjerze.



Wskazówka!

Po zakończeniu wszystkich prac związanych z układami sprężonego powietrza sprawdzić, czy wszystkie śruby i przewody są prawidłowo osadzone.

6. Instrukcje dotyczące przeglądów

Przeglądy są miarami określającymi i oceniającymi rzeczywisty stan maszyny i jej elementów.



Wskazówka!

Przeglądy służą konserwacji prewencyjnej i bezpieczeństwu osobistemu.

Nieterminowy przegląd jest uważany za niewłaściwą eksploatację maszyny.

Operator maszyny musi codziennie sprawdzać maszynę pod kątem możliwych do zidentyfikowania usterek, a występujące błędy należy niezwłocznie usunąć lub, jeśli nie jest to możliwe, zgłosić.

Maszynę można eksploatować wyłącznie w nienagannym stanie technicznym.

Otoczenie maszyny należy utrzymywać w stanie czystości oraz nie mogą się tam znajdować przedmioty mogące spowodować potknięcie. Przewody powietrza oraz przewody instalacji odpylającej muszą być prowadzone w taki sposób, aby nie ograniczały swobody ruchu personelu obsługującego maszynę.

Przewidziane czynności konserwacyjne muszą być wykonywane w ustalonych odstępach czasu. Jeżeli zachodzi potrzeba, użytkownik maszyny może ustalić inne odstępy czasu oraz wykonywać dodatkowe czynności.

Podczas cotygodniowego czyszczenia maszyny wszystkie elementy powinny być sprawdzone w miarę możliwości, pod kątem zużycia i uszkodzeń. Im wcześniej wykryje się uszkodzenie, tym niższe są koszty naprawy!

Po montażu wszystkie połączenia śrubowe należy sprawdzić pod względem solidności ich dokręcenia! Dotyczy to szczególnie wszystkich komponentów obciążanych w sposób dynamiczny.

Podczas comiesięcznych prac konserwacyjnych, połączenia śrubowe obciążane w sposób dynamiczny muszą być sprawdzane losowo!

Urządzenia zabezpieczające muszą być regularnie sprawdzane (co najmniej raz w miesiącu) pod kątem prawidłowego działania.

Wszystkie przewody elektryczne i węże pneumatyczne należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń i zamocowania.

Sprawdzić przepusty kablowe w skrzynkach zaciskowych pod kątem szczelności i solidności mocowania.

Informacje ogólne

Należy regularnie oczyszczać maszynę z pyłu drewnianego.

Regularnie sprawdzać przewody instalacji elektrycznej oraz instalacji sprężonego powietrza

Należy natychmiast wymienić niesprawne lub uszkodzone części. Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych!

10. Usterki / usuwanie

1. Wskazówki ogólne	681
2. Usterki powstałe z winy użytkownika	681
3. Diagnoza usterek	681
Ogólne przyczyny usterek	681
Usterka w pracy maszyny	681
4. Zgłoszenie usterek	681

1. Wskazówki ogólne



Wskazówka!

W przypadku wszystkich usterek należy w pierwszej kolejności ustalić przyczynę.

2. Usterki powstałe z winy użytkownika

Dostarczona maszyna / system została poddana kontroli działania przez nasz wyspecjalizowany personel.

Zakłócenia spowodowane niewłaściwą obsługą, niewłaściwym użytkowaniem lub nieodpowiednią (nieterminową / niewłaściwą) obsługą techniczną nie podlegają żadnej gwarancji. Ryzyko takich działań obciąża wyłącznie użytkownika.

3. Diagnoza usterek



Uwaga!

Podczas diagnozy usterek należy przestrzegać przepisów, ostrzeżeń i wskazówek

Przy diagnozowaniu usterek należy postępować krok po kroku i zapisywać wszystkie obserwacje, wyniki testów lub pomiarów.

Postarać się jak najdokładniej określić, w której sytuacji operacyjnej wystąpił błąd, tj. spróbować odpowiedzieć na następujące pytania:

Który proces maszyna wykonała jeszcze prawidłowo?

Na etapie jakiego procesu wystąpiła usterka?

Czy usterka występuje często lub tylko sporadycznie?

W przypadku sporadycznego występowania usterek spróbować ustalić, czy jej wystąpienie jest spowodowane pewnymi zdarzeniami lub

działaniami bezpośrednio przed wystąpieniem usterek.

Czy usterka występuje tylko w przypadku niektórych komponentów (materiał, kształt, specjalne profile)?

Przestrzegać instrukcji obsługi dla wszystkich wyposażań pomocniczych / opcji.

Ogólne przyczyny usterek

Przy każdym diagnozowaniu usterek, zanim podjęta zostanie decyzja o demontażu jakichkolwiek z komponentów, należy sprawdzić:

- czy maszyna i / lub jej wyposażenie nie ma zauważalnych uszkodzeń,
- czy maszyna jest czyszczona, a osady pyłu nie utrudniają ani nie zakłócają ruchu elementów,
- czy zasilanie sprężonym powietrzem jest sprawne, a ciśnienie robocze mieści się w dopuszczalnej tolerancji (6 - 7 bar),
- czy warunki dostaw energii elektrycznej zgadzają się z danymi silników elektrycznych (tablice znamionowe) i / lub urządzeniami elektrycznymi, a zabezpieczenie silnika jest ustawione prawidłowo i
- czy prace konserwacyjne zostały przeprowadzone w odpowiednim czasie.

Usterka w pracy maszyny

Wszelkie prace związane z naprawą, ustawianiem, usuwaniem usterek, konserwacją i serwisowaniem mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i upoważniony personel.

W przypadku wszystkich usterek należy zawsze konsultować się z instalatorem maszyny.

Spróbować zlokalizować, w którym obszarze maszyny wystąpiła usterka.

Sprawdzić:

- czy przełączniki są przestawione lub wadliwe,
- czy przewody powietrza są nieszczelne lub załamane i
- czy przewody elektryczne są uszkodzone przez przełączniki lub zawory elektromagnetyczne. Zwłaszcza w przypadku przewodów elektrycznych może dojść do przerwania przewodu.

4. Zgłoszenie usterek

Jeśli powyższe informacje nie pomogą w rozwiązaniu problemu, należy skontaktować się z firmą Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Pamiętać jednak, że możemy szybko udzielić pomocy tylko wówczas, jeśli otrzymamy szczegółowe informacje i opisy usterek.

11. Demontaż / utylizacja

1. Wskazówki ogólne	683
Przed demontażem	683
2. Wyłączenie	683
3. Demontaż	683
Wskazówki ogólne	683
Demontaż maszyny / instalacji	683
4. Substancje niebezpieczne / utylizacja	683

1. Wskazówki ogólne

Aby zdemontować maszynę, należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych i międzynarodowych obowiązujących w danym kraju użytkownika. Możemy udzielić jedynie podstawowych informacji na temat demontażu i utylizacji.

Przy wszystkich pracach przestrzegać przepisów, ostrzeżeń i uwag dotyczących bezpieczeństwa pracy, przepisów bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Zalecamy zlecić demontaż lub utylizację maszyny / systemu wyspecjalizowanej firmie zajmującej się demontażem / utylizacją.

Przed demontażem

Do likwidacji / demontażu maszyny / systemu ważne jest poznanie dostępnej przestrzeni. Podczas demontażu należy wziąć pod uwagę m.in. prześwity pionowe, wąskie drogi transportowe i wąskie odcinki.

Musi być miejsce na narzędzie robocze lub należy wyznaczyć odpowiednie miejsce.

Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze obejrzeć miejsce demontażu i oznaczyć je odgradzając.

Podczas demontażu należy najpierw zapoznać się ze statyką i ewentualnymi słabymi punktami maszyny / systemu i opracować odpowiedni plan demontażu.

Zapewnić odpowiednie pojemniki lub pojemniki transportowe dla różnych materiałów.

Przemyślany plan pracy i bezpieczeństwa jest podstawą uporządkowanego przebiegu pracy.

2. Wyłączenie

- Odłączyć wszystkie przyłącza elektryczne.
- Zablokować doprowadzenia, np. sprężonego powietrza, a następnie zdemontować przewody.

3. Demontaż

Wskazówki ogólne

Podczas demontażu maszyny należy zachować szczególną ostrożność.



Zagrożenie!

Ostrzeżenie! Istnieje zwiększone ryzyko obrażeń i wypadków!

- Podczas pracy w warunkach intensywnej emisji hałasu należy w trakcie pracy nosić odpowiednie środki ochrony słuchu.
- Podczas demontażu używać wyłącznie sprawdzonych i zatwierdzonych narzędzi.
- Podczas transportu maszyny, zespołów i podzespołów oraz podnoszenia ciężkich ładunków należy stosować tylko odpowiednie i dopuszczone urządzenia podnoszące (dźwigi).
- Zawsze należy używać obowiązkowego wyposażenia ochronnego miejsca pracy (okulary ochronne, odzież ochronna, ochrona słuchu, obuwie ochronne itp.).

Demontaż maszyny / instalacji



Wskazówka!

Przy demontażu należy również przestrzegać wskazówek z rozdziału „Informacje techniczne” z punktu „Rozstawienie / mocowanie”.

- Poluzować wszystkie połączenia śrubowe i zaznaczyć śruby i ich pozycje dla ewentualnego ponownego montażu maszyny.

4. Substancje niebezpieczne / utylizacja

Opakowanie należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi normami, dotyczącymi ochrony środowiska.



BlueMaxMini Modular zawiera elementy, które nie mogą być wyrzucone do przydomowych pojemników na odpady. Należy zutylizować je jako odpad specjalny, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z europejskim prawem urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane do przydomowych pojemników na odpady. Ich elementy należy przekazać do odpowiednich punktów przetwarzających odpady, ponieważ mogą one zawierać niebezpieczne związki, które przy nieprawidłowej utylizacji mogą być szkodliwe dla środowiska naturalnego.

Wytyczne dotyczące zbiórki odpadów na życzenie są do wglądu u producenta.

Każda utylizacja musi być przeprowadzona prawidłowo i zgodnie z przepisami prawa.

Zdemontowane komponenty należy zbierać osobno w zależności od ich grupy materiałowej, pozostałości nienadające się do ponownego przetworzenia należy usunąć.

Przestrzegać przepisów o odpadach elektrycznych dotyczących utylizacji napędów i sprzętu, oraz urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Do utylizacji – na odpowiedzialność operatora – podczas prac konserwacyjnych i naprawczych (konserwacji i napraw) mogą powstawać następujące odpady:

- oleje, smary i chemikalia
- gazy techniczne np. azot
- środki czyszczące i materiały zużywalne jak również
- odpady wszelkiego rodzaju, również zużyte elementy maszyny oraz narzędzia

Odpady płynne powinny być zbierane, jako zanieczyszczenia wód podziemnych, w zamkniętych, dopuszczonych pojemnikach i powinny być odpowiednio utylizowane.

Ewentualne wycieki odpadów płynnych należy natychmiast neutralizować.

Nigdy nie pozostawiać zużytych środków pomocniczych (np. zużytych olejów) w ziemi lub odpływach.

Należy uwzględniać wewnętrzne, lokalne lub regionalne przepisy dotyczące każdej utylizacji.

Podczas utylizacji maszyny (demontaż lub złomowanie) wszystkie komponenty powinny być ponownie wykorzystane (poddane recyklingowi) zgodnie z ich grupami materiałowymi.

Po całkowitym opróżnieniu i oczyszczeniu układów smarujących (napędy itp.), podczas ostatecznego demontażu mogą pojawić się następujące grupy materiałów:

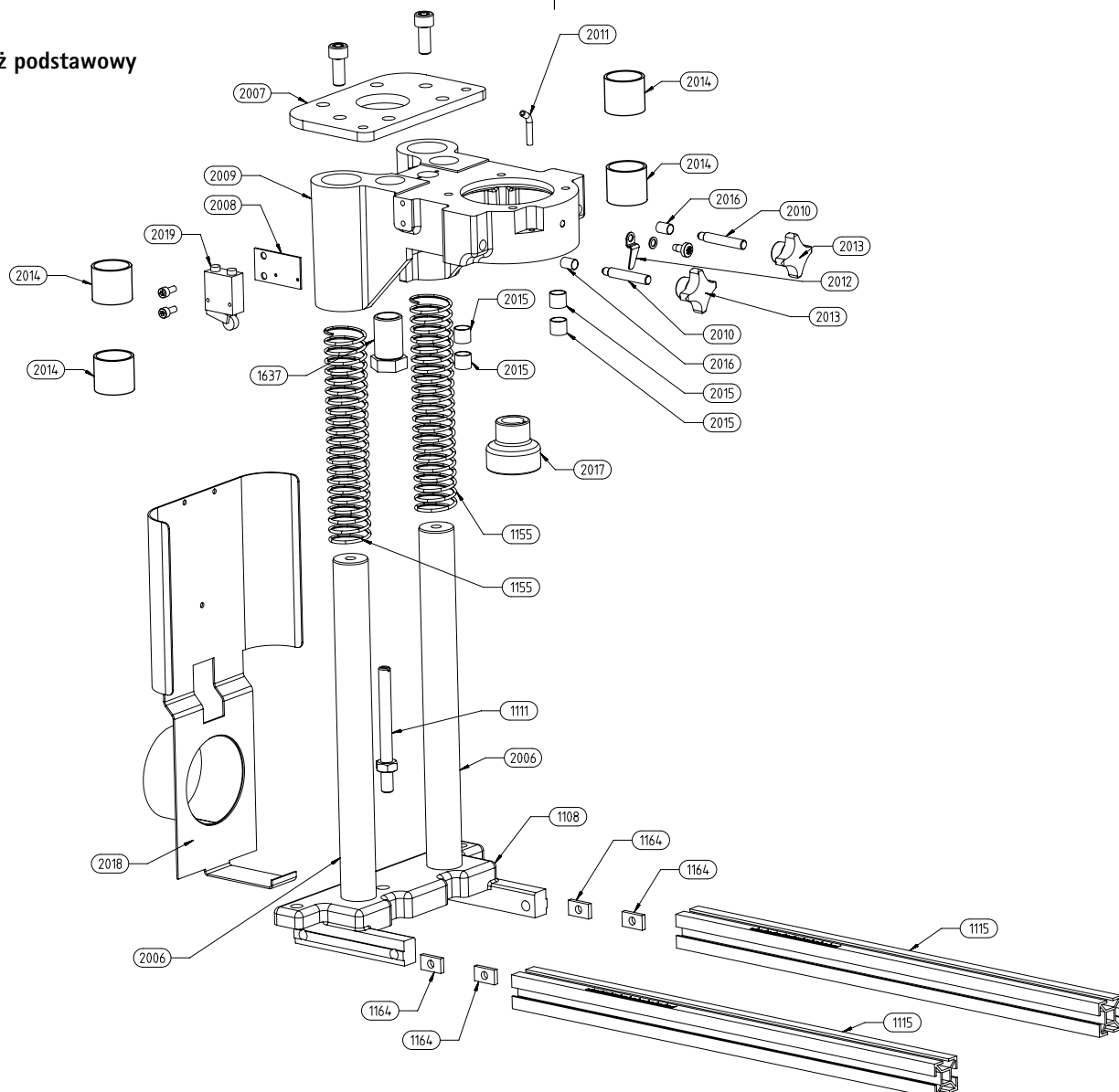
- Metale: stal, żeliwo szare, aluminium (materiały maszyny),
- Tworzywa sztuczne: PVC (węże)
- Elastomery: osłona kabli, uszczelki i
- sprzęt elektryczny / środki wytwarzania.

Listy części zamiennych

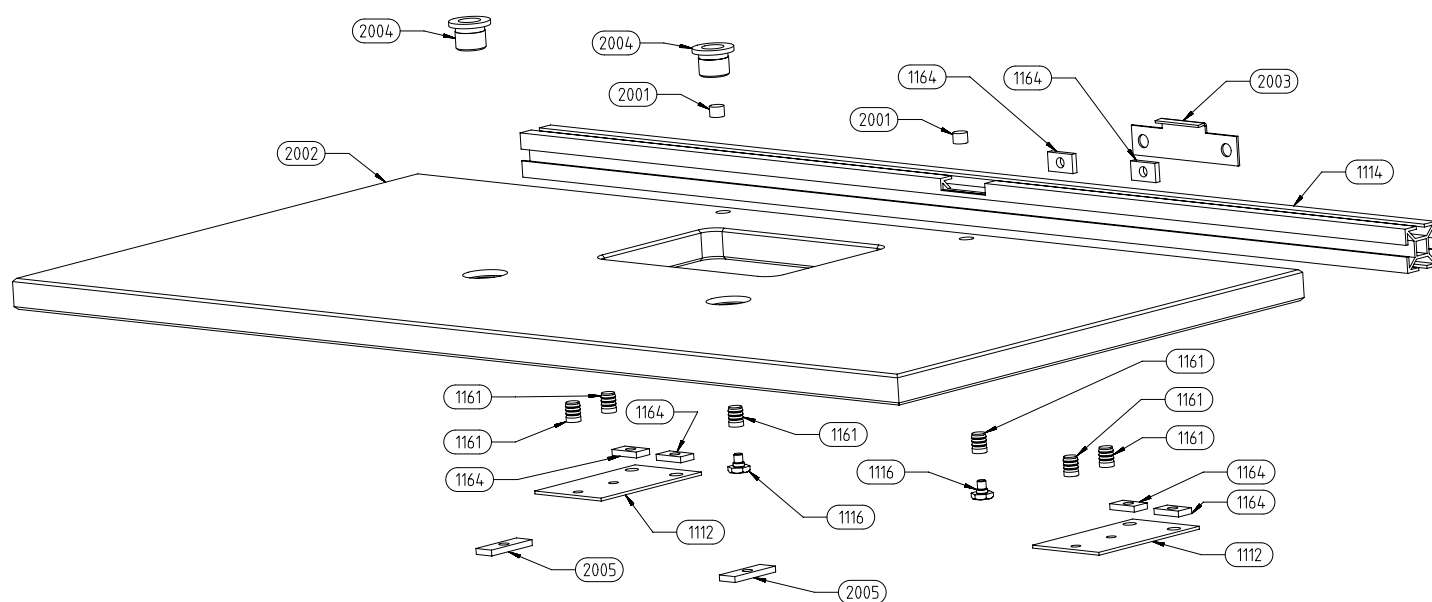
12. Listy części zamiennych

1. Stelaż podstawowy	684
2. Płyta robocza	685
3. Silnik z siłownikiem podnoszącym i półką na narzędzia	685
4. Ogranicznik środkowy	686
5. Uchwyt do matryc	686
6. Docisk	687
7. Ogranicznik skoku	688
8. Ogranicznik bębnowy	689
9. Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	689
10. Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	690
11. Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion	691
12. Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekta (22/9)	692
13. Schemat instalacji pneumatycznej	693
14. Schemat obwodów elektrycznych	694

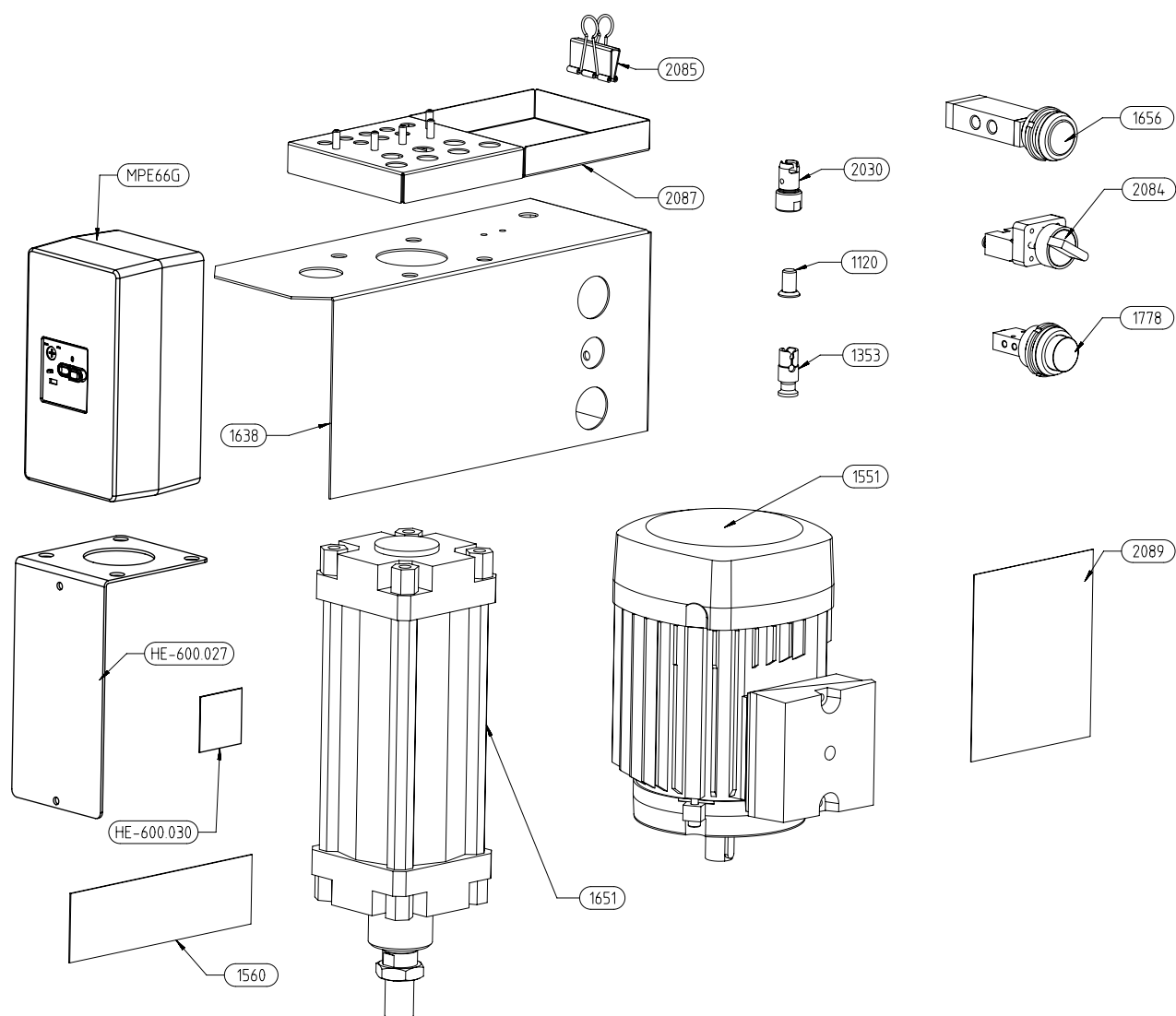
1. Stelaż podstawowy



2. Płyta robocza

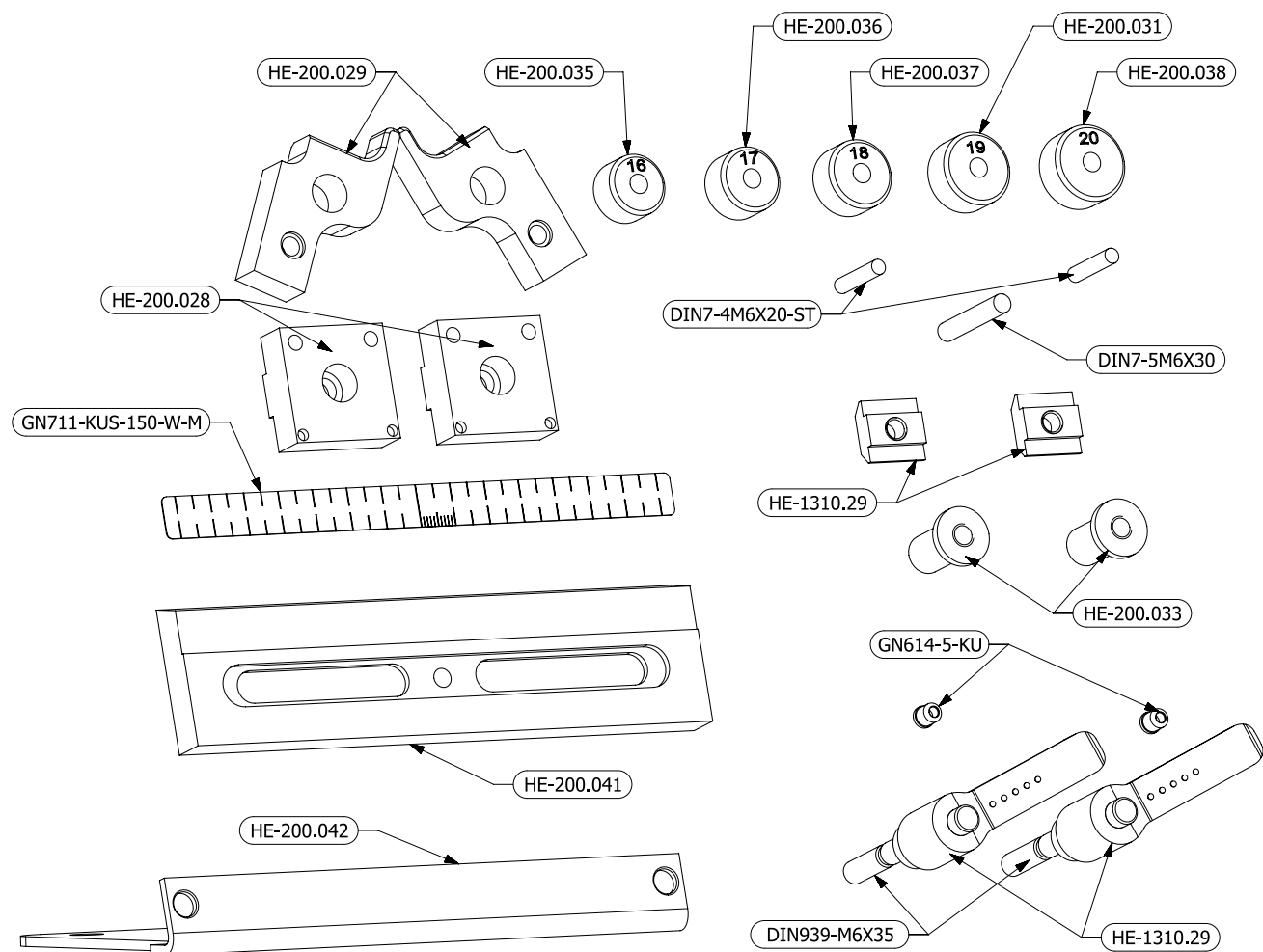


3. Silnik z siłownikiem podnoszącym i półką na narzędzia

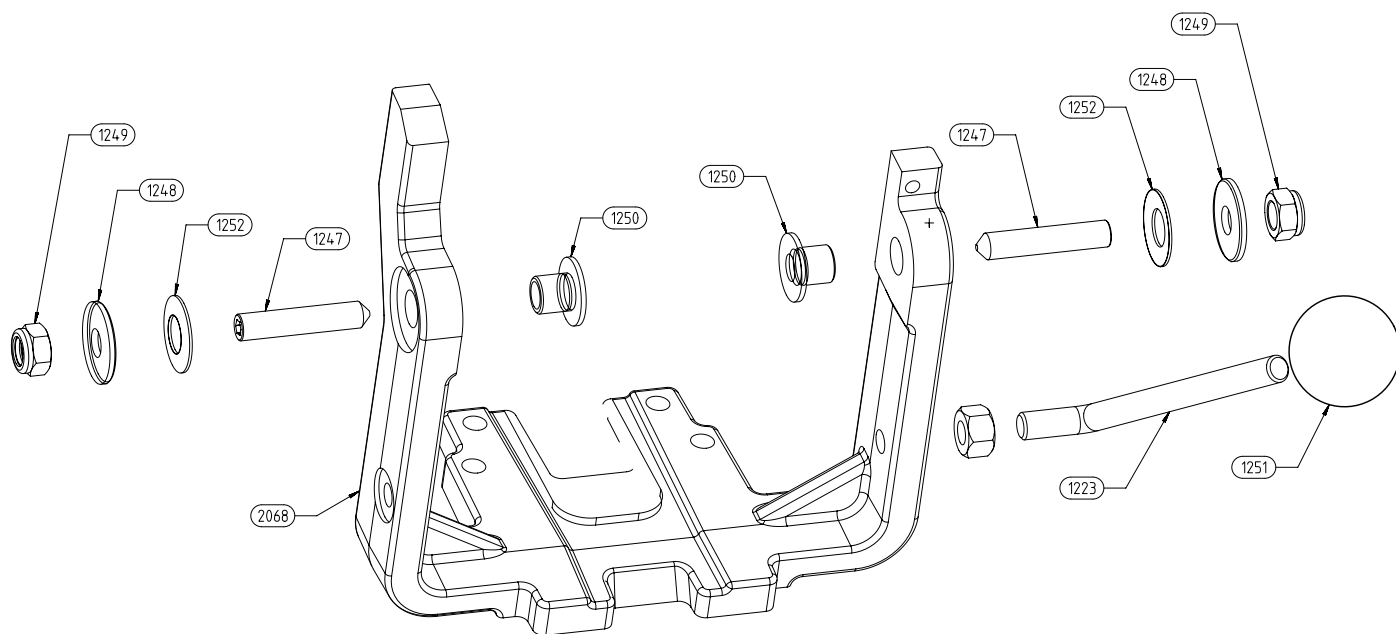


Listy części zamiennych

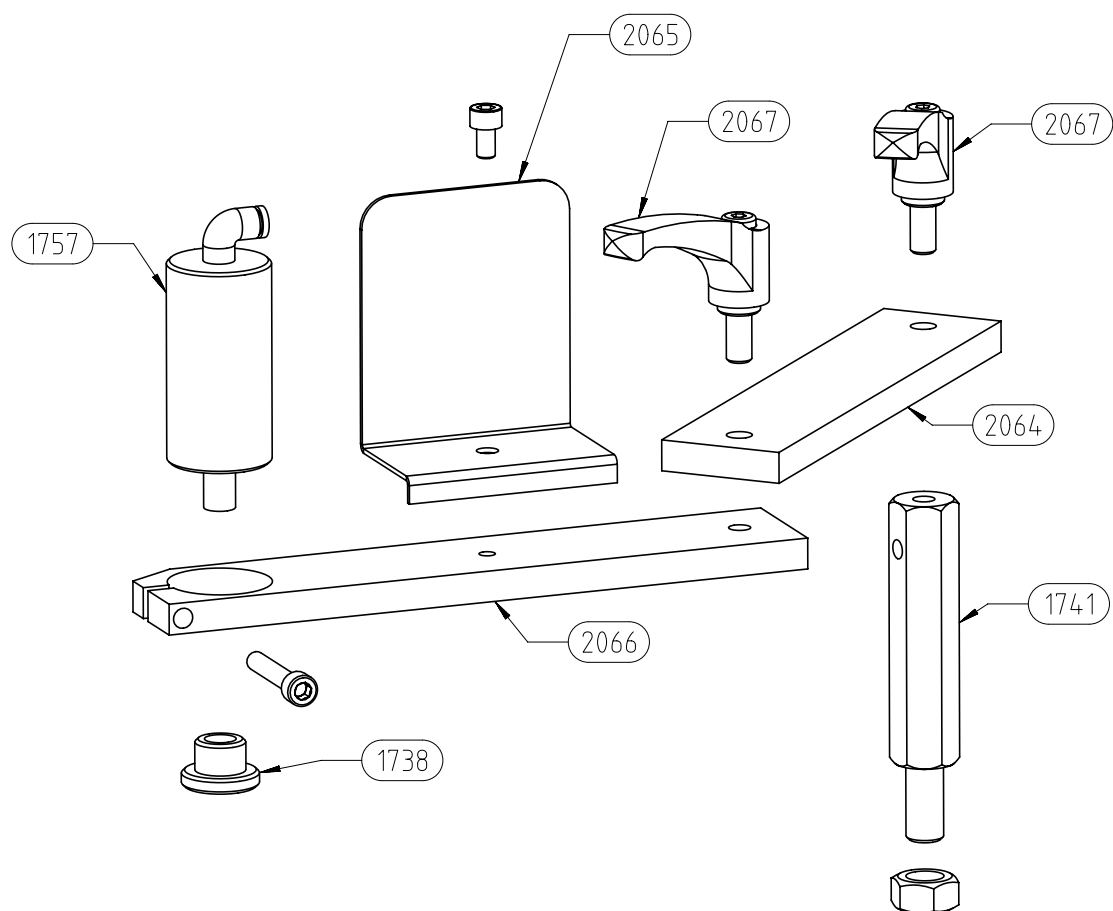
4. Ogranicznik środkowy



5. Uchwyt do matryc



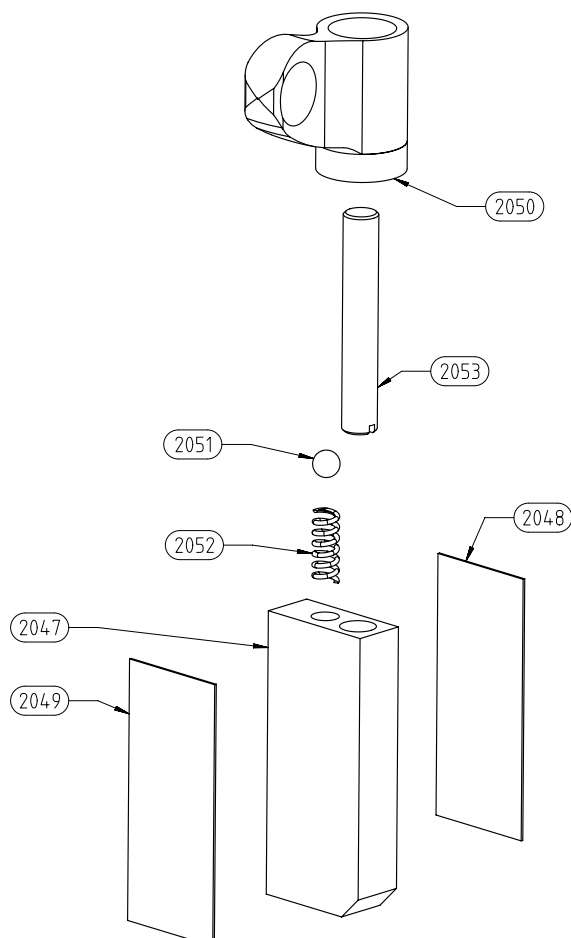
6. Docisk



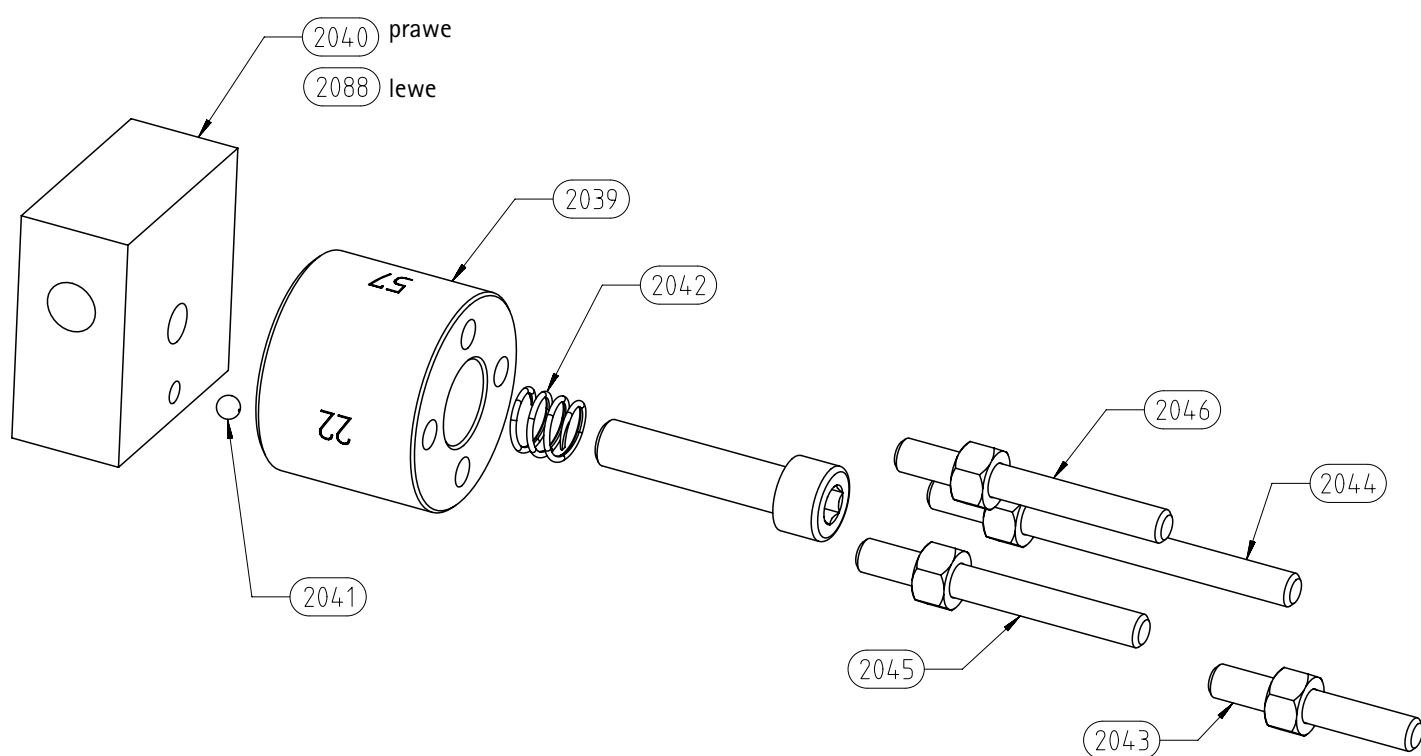
pl

Listy części zamiennych

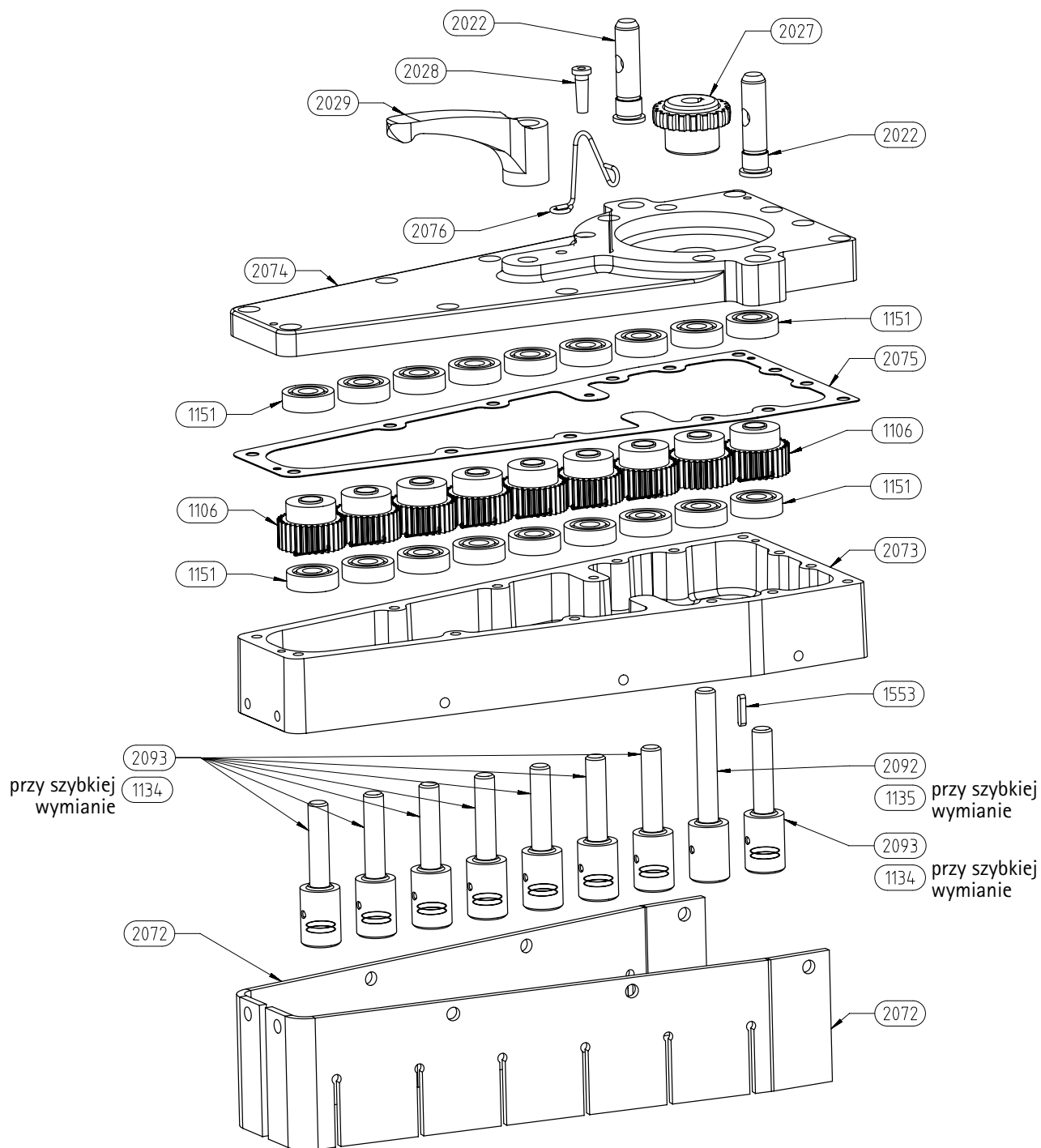
7. Ogranicznik skoku



8. Ogranicznik bębnowy

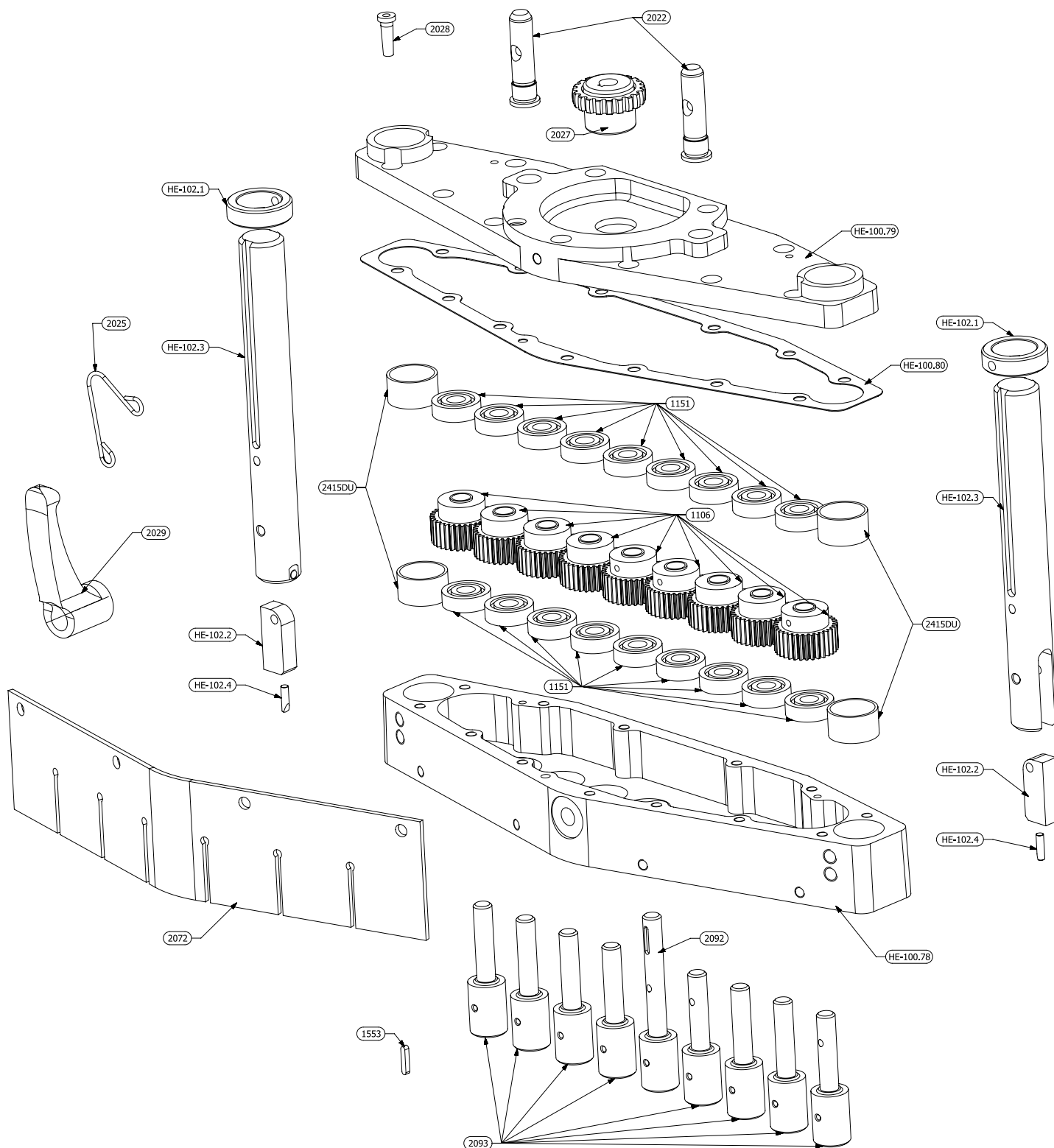


9. Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion

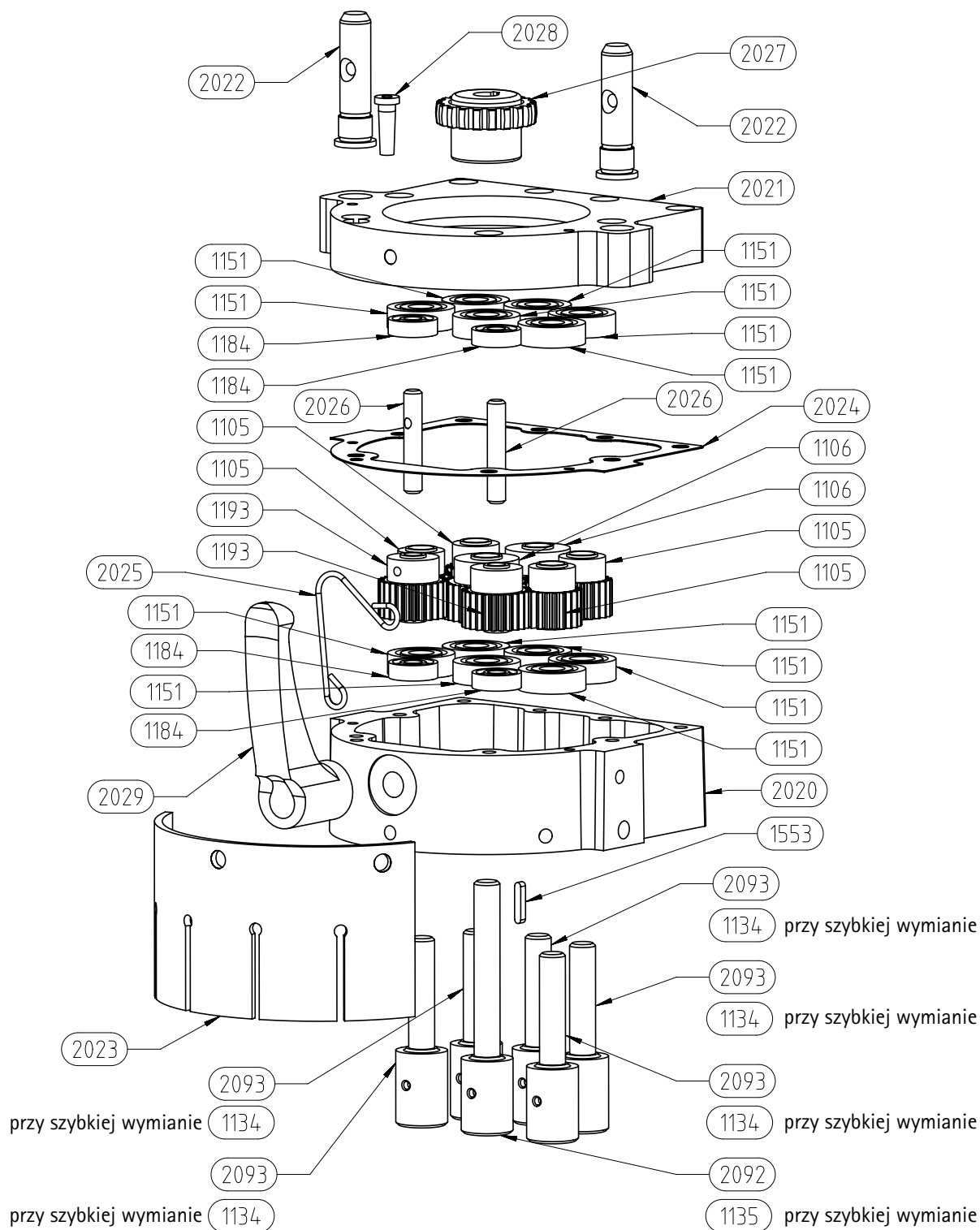


Listy części zamiennych

10. Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion

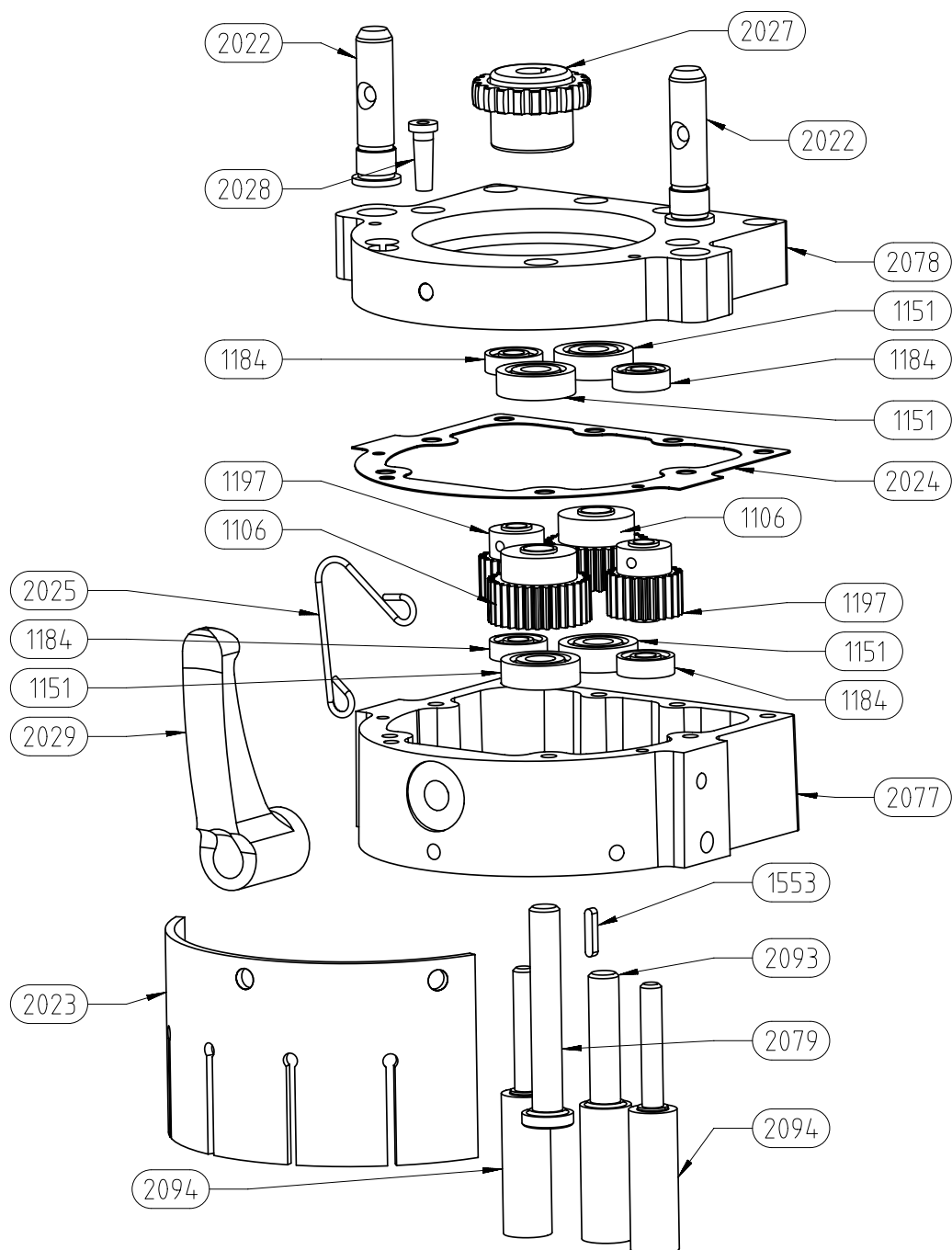


11. Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion

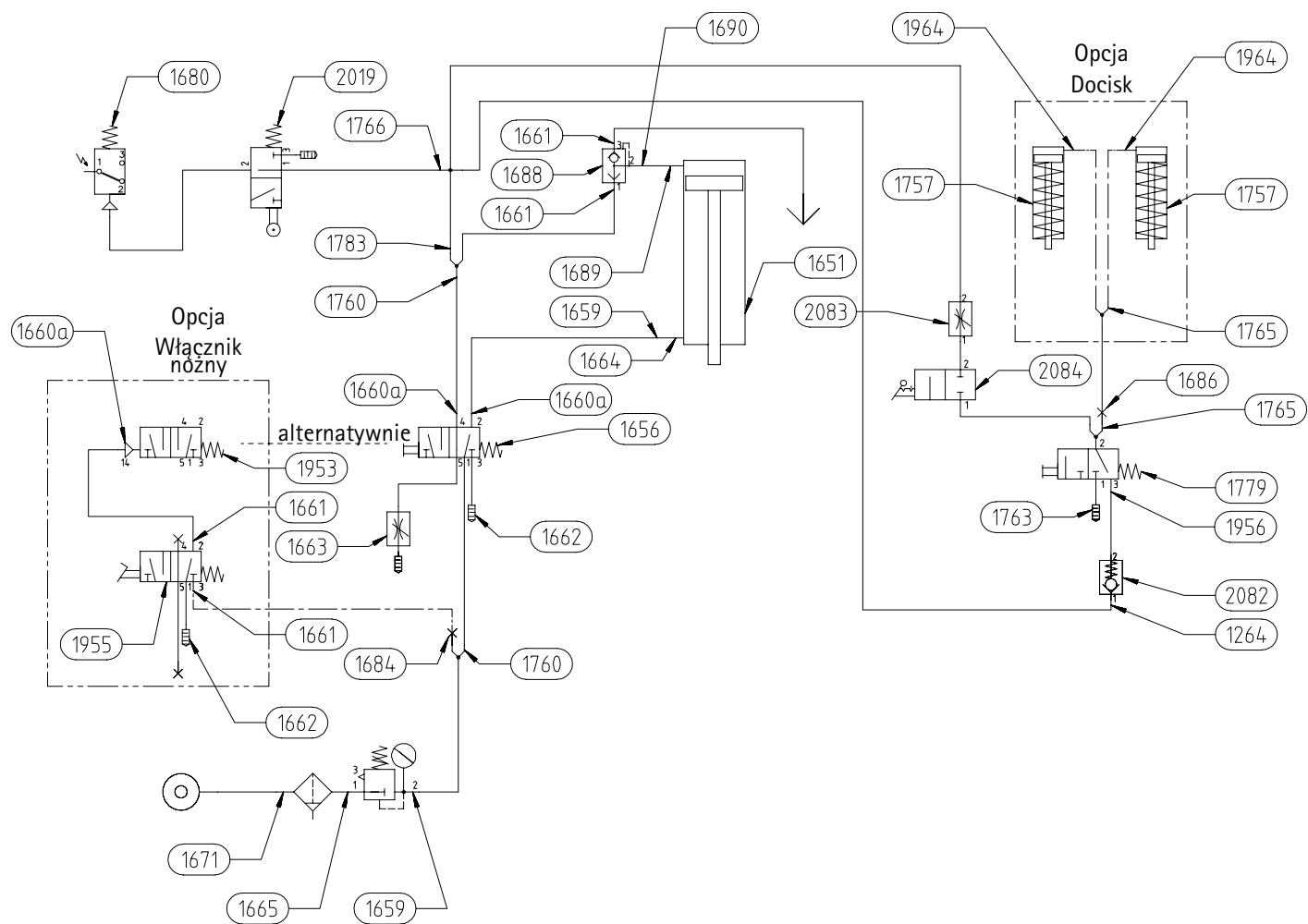


Listy części zamiennych

12. Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekta (22/9)

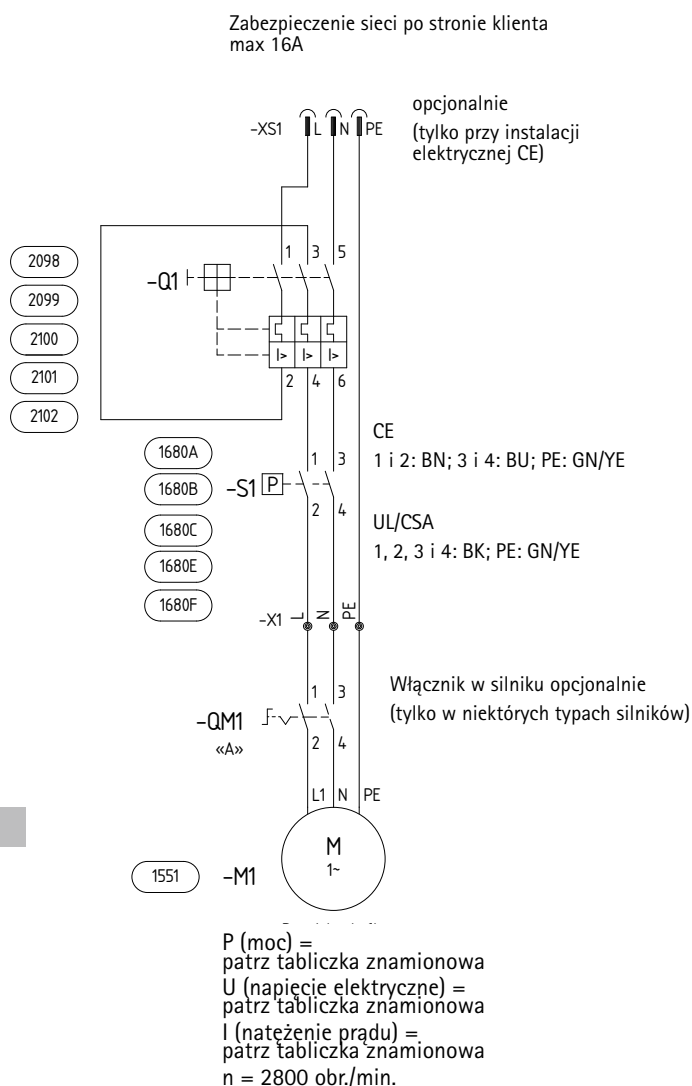


13. Schemat instalacji pneumatycznej

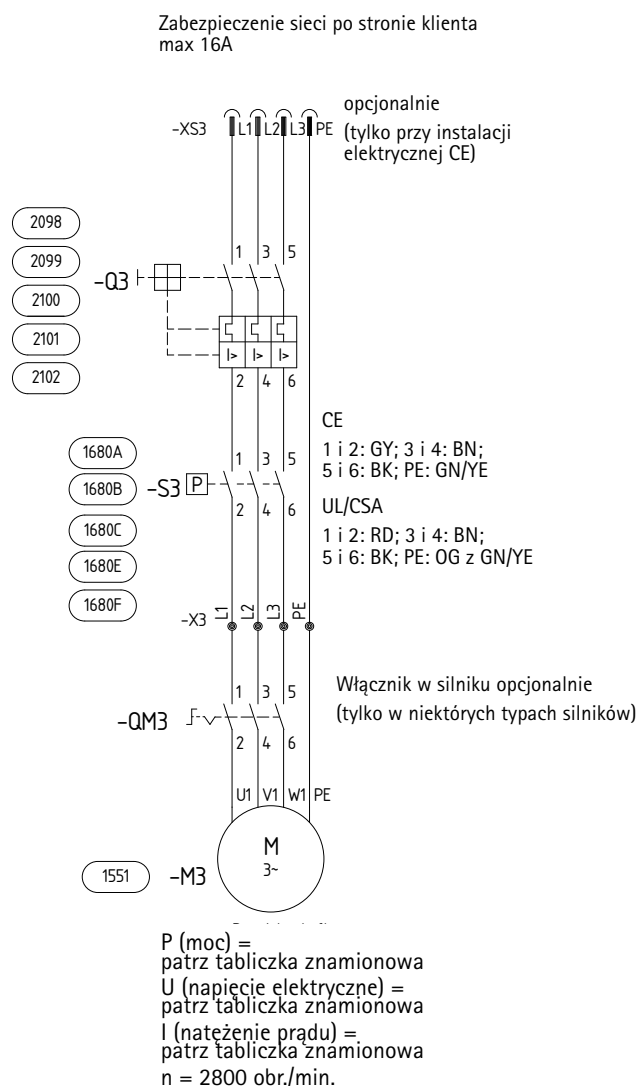


Listy części zamiennych

14. Schemat obwodów elektrycznych



BlueMax Mini Modular
1-fazowy



BlueMax Mini Modular
3-fazowy

13. Numery części zamiennych

Nr części zamiennej	Oznaczenie
1103	Wrzeciono dodatkowe z uchwytem zaciskowym
1104	Wrzeciono główne z uchwytem zaciskowym
1105	Zębnik z = 21
1106	Zębnik z = 32
1108	Płyta podstawy
1111	Ogranicznik głębokości wiercenia M 12 x 1
1112	Blacha prowadząca
1114	Liniał oporowy 800 mm
1115	Profil podstawy 465 mm
1116	Śruba prowadząca M 6 x 12
1120	Oślonka na uchwyt zaciskowy
1134	Wrzeciono poboczne z uchwytem szybkowymiennym
1135	Wrzeciono główne z uchwytem szybkowymiennym
1151	Łożysko kulkowe zwykłe 6000 - RS
1155	Sprężyna naciskowa PM
1160a	Złączka kątowa 1/8 " (dłuższy uchwyt)
1161	Dokręcana tuleja ø 10 x 12
1164	Nakrętka czworokątna DIN 562 - M 8
1183	Zębnik z = 17
1184	Specjalne łożysko kulkowe 607 - 2RS
1190	Specjalne wrzeciono poboczne z uchwytem zaciskowym
1193	Zębnik z = 25
1197	Zębnik z = 23
1223	Uchwyt do uchylnego elementu oporowego
1247	Wkręt bez łba DIN 553 - M8 x 40
1248	Podkładka okrągła DIN 9021- A 8,4
1249	Samozabezpieczająca nakrętka sześciokątna DIN 982 - M 8
1250	Tuleja
1251	Przycisk kulowy
1252	Sprężyna talerzowa DIN 2093 B 22,5 GR 1
1264	Złączka kątowa M 5 ruchoma ø 4 mm
1353	Ośłona do uchwytu szybko mocującego
1551	Silnik z włącznikiem = wymagane są następujące dane: 1. Typ maszyny 2. Numer seryjny 3. Napięcie (V), częstotliwość (Hz), fazy, moc w kW
1553	Wpust czołkowy do sprzęgła DIN 6885 - A 3 x 3 x 16
1637	Złącze do tłoczyska z nakrętką
1638	Konsola przyłączeniowa
1651	Cylinder pneumatyczny DW 80 / 125
1656	Zawór drożny dociskowy 5/2, 1/8 "

Nr części zamiennej	Oznaczenie
1659	Złączka kątowa 1/4"
1661	Złączka wtykowa 1/8" ø 6 mm
1662	Tłumi 1/8"
1663	Odprowadzający dławiący zawór zwrotny
1664	Złączka redukująca 1/41 x 3/8 A
1665	Jednostka konserwacyjna 1/4" komplet
1671	Wtyczka złączkowa NW 7,2
1680	Włącznik elektropneumatyczny z kablem = wymagane są następujące dane: 1. Numer seryjny 2. Napięcie (V), częstotliwość (Hz), fazy, moc w kW
1684	Zaślepka ø 6 mm
1686	Zaślepka ø 4 mm
1688	Zawór szybkiego odpowietrzania G 1/8"
1689	Złączka redukująca 1/8" l x 3/8" A
1690	Złączka kątowa stożkowa, 2 x 1/8"
1738	Element dociskowy do docisku
1741	Trzpień do docisku
1757	Pneumatyczny cylinder okrągły, ø 33 mm
1760	Połączenie wtykowe przyłącza podwójnego ø 6 mm
1763	Tłumik M 5
1765	Połączenie wtykowe przyłącza podwójnego ø 4 mm (3 x ø 4 mm)
1766	Połączenie wtykowe z gniazdem krzyżowym ø 4 mm
1779	Zawór rozdzielający 3/2 M 5, z cofaniem sprężyny
1783	Redukujący łącznik wtykowy
1953	Zawór rozdzielający 5/2 1/8"
1955	3/2-drogowy zawór nożny 1/8 "
1956	Dwuzłączka M5 - M5
1964	Wtykowa złączka kątowa R 1/8 ø 4 mm MR 14.04.18
2001	Nóżka Skiffy polietylen kolor szary
2002	Płyta robocza BlueMax Mini Modular
2003	Ogranicznik środkowy 39
2004	Wkładka do płyty roboczej
2005	Nakrętka okrągła rowkowa M długa
2006	Kolumna prowadząca BlueMax Mini Modular
2007	Mostek BlueMax Mini Modular
2008	Płytki zaworowa do zaworów serii PC104
2009	Łoże silnika BlueMax Mini Modular
2010	Trzpień mocujący BlueMax Mini Modular
2011	Rura do wentylacji BlueMax Mini Modular
2012	Blaszka ślizgowa BlueMax Mini Modular

Nr części zamiennej	Oznaczenie
2013	Uchwyt krzyżowy żeliwo szare M 8 Sacklock
2014	Łożysko ślizgowe IGUS J 30 x 34 - 30
2015	Tuleja DU, walcowa
2016	Wkładka gwintowa M 8
2017	Sprzęgło Bowex Junior wielkość 19 tulejka śr.14 2b
2018	Oslona, komplet
2019	Zawór wałka dociskowego NO d4 liniowy
2020	Blok przekładni 6 wrzecion MT BlueMax Mini Modular
2021	Pokrywa przekładni 6 wrzecion MT BlueMax Mini Modular
2022	Sworzeń mocujący
2023	Oslona wiertła 6 wrzecion
2024	Uszczelka 6 wrzecion BlueMax Mini Modular
2025	Sprężyna BlueMax Mini Modular
2026	Wrzeciono bierne
2027	Sprzęgło Bowex Junior wielkość 19 śr.10 piasta 1b
2028	Oslona kabla (dla dyszy BlueMax Mini Modular)
2029	Dźwignia zaciskowa , stała, M10 długość uchwytu 78
2030	Uchwyt wiertarski
2031	Naklejka na skalę BlueMax Mini Modular
2032	Pręt gwintowany M 6 dł. 103
2033	Kłapa, zmodyfikowana
2034	Oprawka nastawna BlueMax Mini Modular
2035	Wspornik podwójny U BlueMax Mini Modular
2036	O-ring
2037	Nakrętka radełkowana, płaska
2039	Bęben BlueMax Mini Modular
2040	Uchwyt bębna prawy
2041	Kula klasa jakości 3
2042	Sprężyna naciskowa
2043	Ogranicznik L1 długość 38 BlueMax Mini Modular
2044	Ogranicznik L2 długość 68 BlueMax Mini Modular
2045	Ogranicznik L3 długość 53 BlueMax Mini Modular
2046	Ogranicznik L4 długość 50 BlueMax Mini Modular
2047	Zapadka blokująca BlueMax Mini Modular
2048	Naklejka zawias
2049	Naklejka rząd nawierceń
2050	Nakrętka skrzydełkowa jednostronna M 8 czerwony kaptur
2051	Kula klasa jakości 3
2052	Sprężyna naciskowa D1,0 x D6,0 x 16
2053	Śruba trzpieniowa
2064	Płyta regulowana do docisków BlueMax Mini Modular

Nr części zamiennej	Oznaczenie
2065	Ochrona antykolizyjna BlueMax Mini Modular
2066	Płytki zaciskowa do docisku BlueMax Mini Modular
2067	Dźwignia zaciskowa, regulowana
2068	Uchylny element oporowy
2069	Blok przekładni 9
2070	Pokrywa przekładni 9
2071	Uszczelka 9 BlueMax Mini Modular
2072	Oslona wiertła 9R/9 wrzecion BlueMax Mini Modular
2073	Blok przekładni 9 wrzecion 9W BlueMax Mini Modular
2074	Pokrywa przekładni 9 wrzecion 9W BlueMax Mini Modular
2075	Uszczelka 9 wrzecion 9W BlueMax Mini Modular
2076	Sprężyna 9W BlueMax Mini Modular
2077	Blok przekładni 3 wrzeciona Selecta 52/9 BlueMax Mini Modular
2078	Pokrywa przekładni 3 wrzeciona Selecta 52/9 BlueMax Mini Modular
2079	Wrzeciono główne (specjalne)
2080	Blok przekładni 3 wrzeciona 45/9,5 BlueMax Mini Modular
2081	Pokrywa przekładni 3 wrzeciona 45/9,5 BlueMax Mini Modular
2082	Zawór zwrotny M 5
2083	Dławiący zawór zwrotny w postaci bloku d4
2084	Zawór obrotowy 22-drogowy d4 N.C.
2085	Klips 2154190 czar. 41 mm
2086	Szablon regulacyjny BlueMax Mini Modular
2087	Półka na narzędzia BlueMax Mini Modular lakierowana proszkowo
2088	Uchwyt bębna lewy
2089	Naklejka „Uwaga” na konsoli przyłączeniowej
2090	Blok przekładni 38-9
2091	Pokrywa przekładni 38-9
2092	Specjalne wrzeciono główne
2093	Specjalne wrzeciono poboczne d10
2094	Specjalne wrzeciono poboczne d7
2095	Element bazujący
2097	Wyłącznik bezpieczeństwa silnika 1 - 1,6A
2098	Wyłącznik bezpieczeństwa silnika 4,6 - 2,5A
2099	Wyłącznik bezpieczeństwa silnika 4 - 6,3A
2100	Wyłącznik bezpieczeństwa silnika 2,5 - 4A
2101	Wyłącznik bezpieczeństwa silnika 6,3 - 10A
2102	Wyłącznik bezpieczeństwa silnika 10 - 16A
2103	Obudowa z izolacją

Instrukcje montażowe

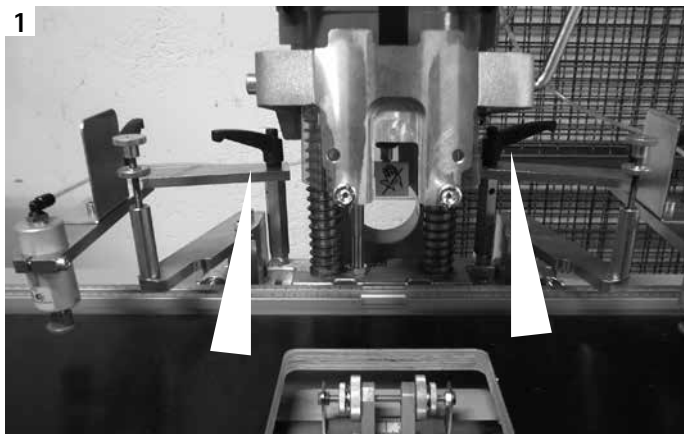
14. Instrukcje montażowe akcesoriów

Docisk	699
Uchwyt do matrycy	700
Przebrojenie włącznika ręcznego na nożny	701 + 702

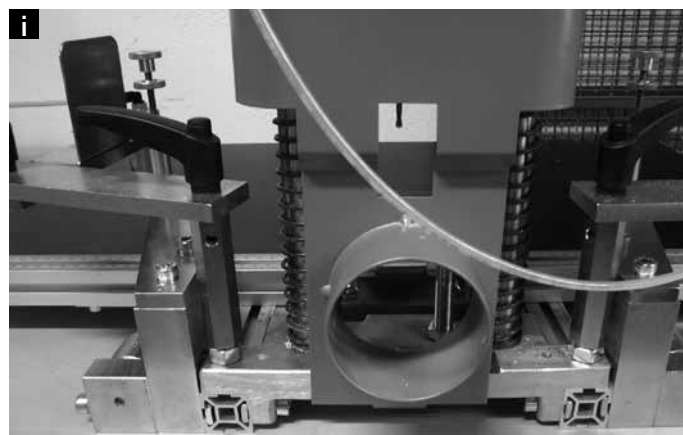
Docisk



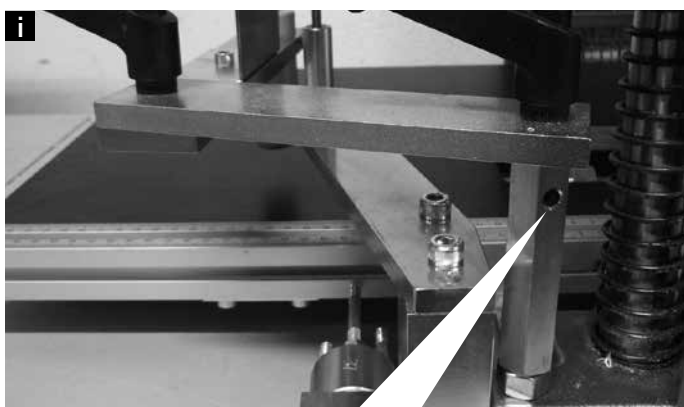
Przed przystąpieniem do montażu, należy pamiętać o wyłączeniu maszyny z zasilania i dokonania jej dekompresji!



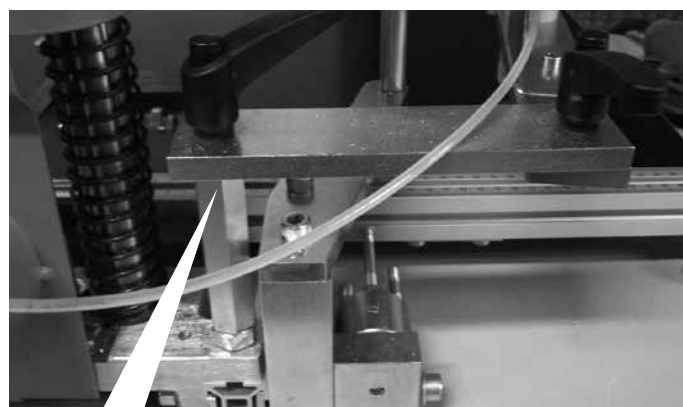
Dociski zamontować jak na zdjęciu.



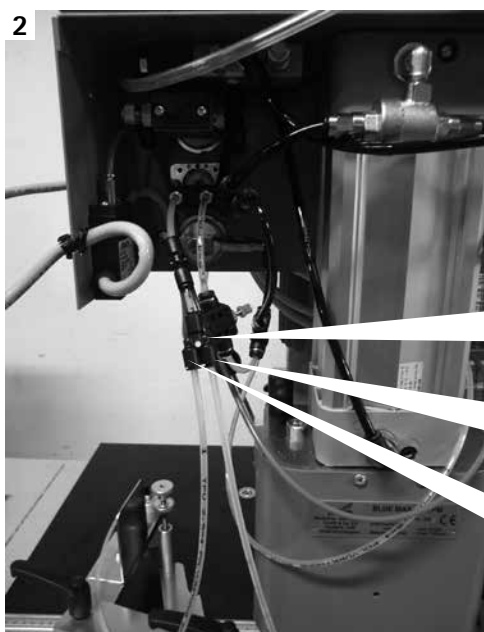
Dociski od tyłu maszyny.



Docisk lewy



Docisk prawy



Wyjąć zaślepkę z podwójnego rozgałęźnika i wsunąć przewody powietrzne.

Wąż powietrza
Docisk prawy.

Wąż powietrza
Docisk lewy.

Podłączyć węże powietrzne docisków (podłączyć przewody powietrzne do podwójnego rozgałęźnika).

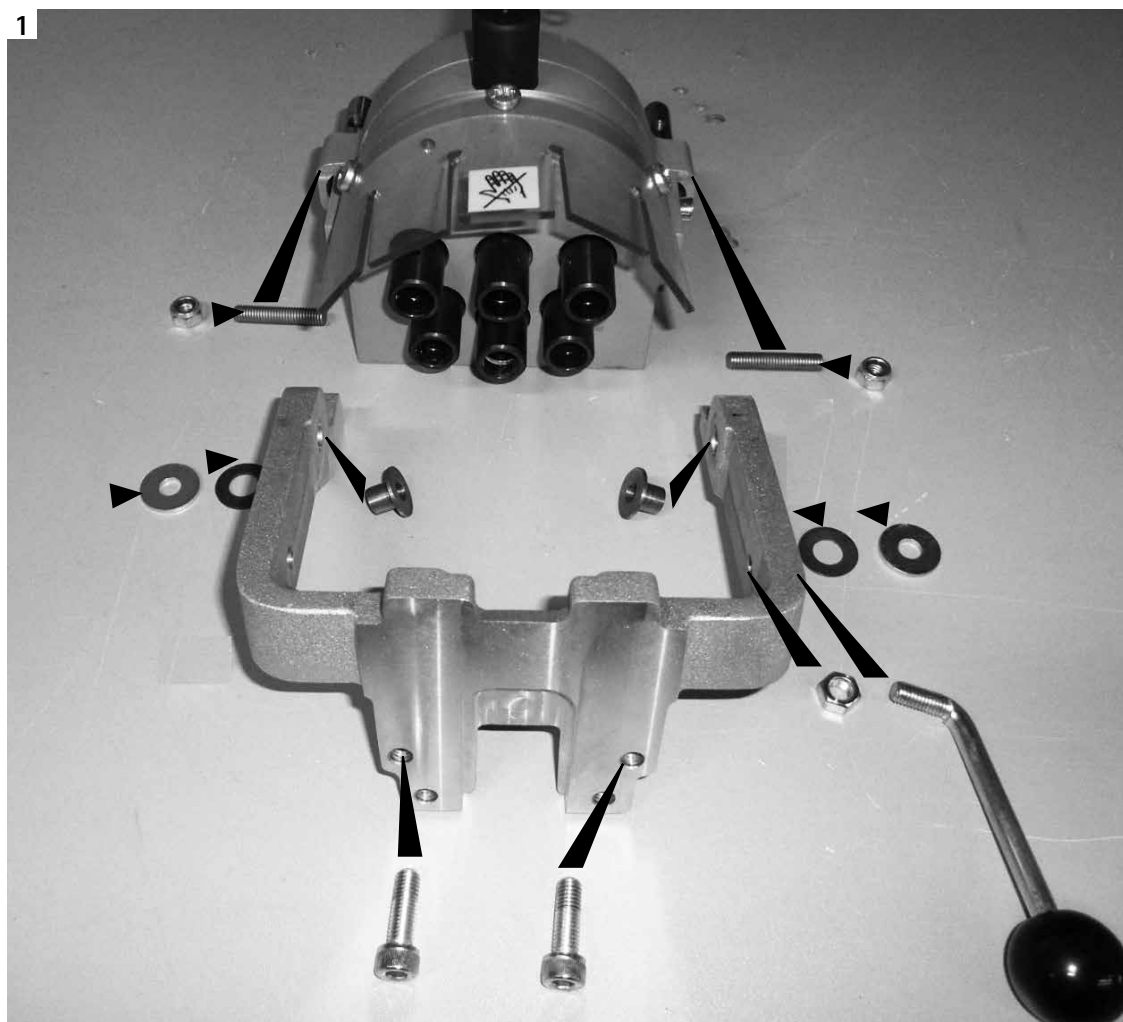
Instrukcje montażowe

Uchwyt do matryc



Przed rozpoczęciem montażu należy w pierwszej kolejności odłączyć maszynę od źródła zasilania i ją zdekompresować!

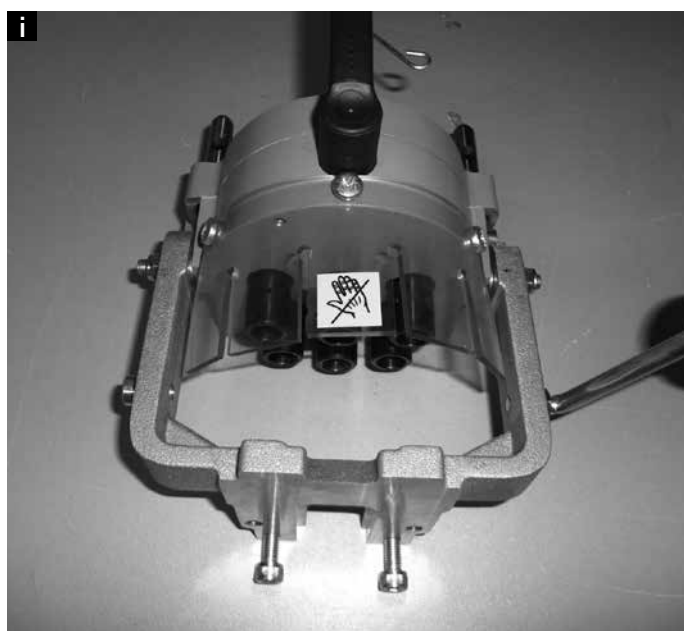
1



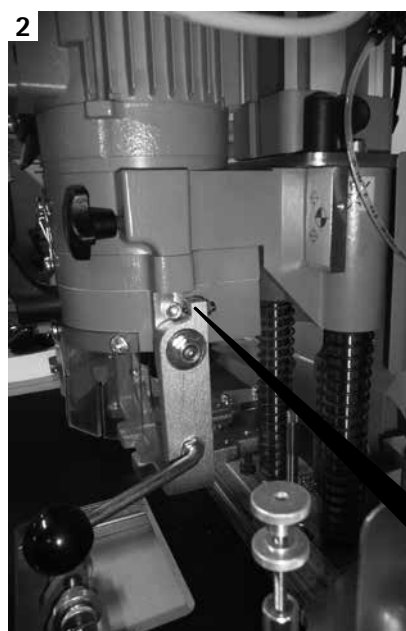
Poprzez dokręcenie śruby w lewo / w prawo następuje regulacja pałaka.

pl

i



2



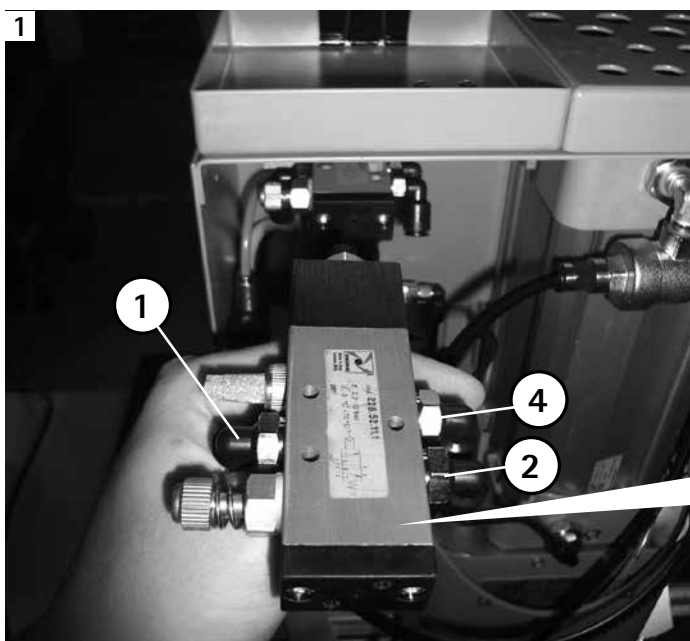
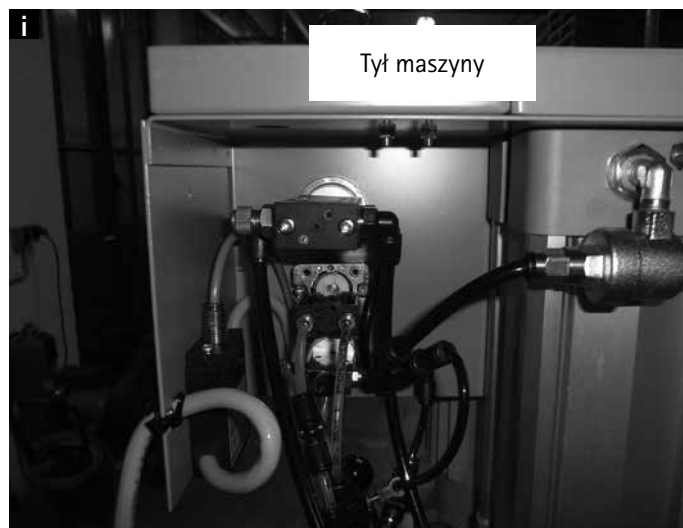
Śruba regulacyjna do regulacji prostopadłości uchwytu do matryc.



Przebrojenie włącznika ręcznego na nożny



Przed rozpoczęciem montażu należy w pierwszej kolejności odłączyć maszynę od źródła zasilania i ją zdekompresować!

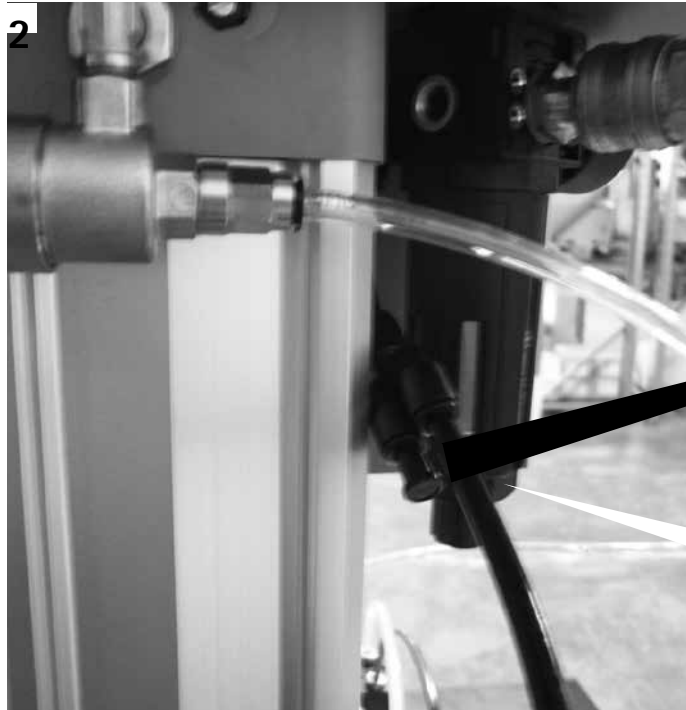


Patrz schemat pneumatyczny w instrukcji obsługi maszyny strona 77.

Zawór włącznika nożnego

Odłączyć przewody przyłączeniowe od zaworu włącznika ręcznego z tyłu maszyny i podłączyć do dostarczonego zaworu włącznika nożnego. Trzy przewody przyłączeniowe należy przenieść zgodnie z numeracją na zaworze włącznika nożnego. Przewód od przyłącza 1 do przyłącza nr 1 zaworu włącznika nożnego. W ten sam sposób należy zmienić przyłącza nr 2 i nr 4.

Instrukcje montażowe



Wyjąć zaślepkę.

Podłączyć czarny przewód włącznika nożnego do wolnego przyłącza w rozgałęzieniu przewodu.

3

pl

Przykręć zawór włącznika nożnego za pomocą dwóch dostarczonych śrub od góry półki na narzędzia (Uwaga: przewody nie mogą być zgięte).



Następnie ponownie ustawić przepustnicę powietrza (maszyna wymaga co najmniej 6 sekund przy skoku roboczym 120 mm).

pl