



Instrukcja obsługi **BlueMax Mini Modular Plus**

pl

Spis treści

1. Przedmowa

1. Wprowadzenie	593
2. Ważne wskazówki	593
Zarządzanie zmianami	593
Aktualność	593
3. Ważność niniejszej instrukcji obsługi	593
Zakres obowiązywania	593
Zastrzeżenie prawa autorskiego	593
4. Odpowiedzialność własna użytkownika	593
5. Serwis	593

2. Deklaracja WE i protokoły

1. Deklaracja zgodności WE	594
2. Ważna wskazówka	595
3. Świadectwo przeszkolenia	595

3. Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa

1. Wskazówki dotyczące znaków, symboli i oznaczeń	596
2. Informacje ogólne	597
3. Zasady bezpieczeństwa dla firmy będącej użytkownikiem	598
4. Hałas	598
5. Oleje, smary i inne substancje chemiczne	598
6. Ryzyko resztkowe	598
7. Wskazówki bezpieczeństwa dla personelu obsługującego	599
8. Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji maszyny	599
9. Zasady bezpieczeństwa dotyczące utrzymania sprawności	599
10. Szkolenie / instruktaż	599
11. Indywidualne środki ochrony	600

pl

4. Przeznaczenie / sposób pracy

1. Wskazówki ogólne	602
2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	602
3. Przewidywane nieprawidłowe zastosowanie	602
4. Działanie i opis maszyny	603
5. Tabliczka znamionowa	603
6. Wartości dopuszczalne	603
7. Odpowiedzialność	603

5. Informacje techniczne

1. Zasady bezpieczeństwa	604
2. Punkty zawieszenia	604
3. Dane techniczne	605
4. Wyposażenie	606
Programowanie - wyświetlacz cyfrowy	608
Zbrojenie	610
5. Urządzenia zabezpieczające	610
6. Emisja hałasu	611
7. Wypoziomowanie/mocowanie	611
Wskazówki ogólne	611
8. Wymagane przyłącza	611
Główne przyłącze zasilania	612
Przyłącze sprężonego powietrza	612
9. Transport	612
Transport wózkiem widłowym lub wózkiem podnośnym	612
10. Transport wewnątrzzakładowy	612
11. Kompletność dostawy	612
12. Postępowanie w przypadku uszkodzeń transportowych	612
13. Postępowanie w przypadku składowania tymczasowego	612
14. Miejsce ustawienia	613
15. Fabryczne urządzenia zabezpieczające	613
16. Dopuszczalne warunki otoczenia	613
17. Brak konserwacji	613
18. Instalacja elektryczna	613
19. Przyłącze pneumatyczne	613
20. Instalacja odpylająca	613

6. Uruchomienie / bieg próbny

1. Informacje ogólne	615
2. Kontrola bezpieczeństwa	615
3. Usterki podczas uruchamiania	615
4. Pierwsze uruchomienie	615
5. Warianty dostawy	616
6. Wymienna głowica wiertarska	617
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt	617
Wymienna głowica wiertarska System 32	617
rząd nawierceń	617
Wymienna głowica wiertarska System 32	617
rząd nawierceń 90°	617
7. Pozostałe akcesoria	617
8. Zespoły maszyny	618
Uchwyt do matryc do wymiennej	618
głowicy wiertarskiej, 6 wrzecion	618
Ogranicznik środkowy	619
Elementy bazujące	619
Ustawienie głębokości wiercenia	622
Ogranicznik bębnowy	622
Dociskacz	622
Przebudowa obsługi ręcznej / włącznika nożnego	623
Podłączenie włącznika nożnego do maszyny	623
z poziomą głowicą wiertarską	623
Podłączenie włącznika nożnego do maszyny	624
bez poziomej głowicy wiertarskiej	624
9. Bieg próbny	625
10. Zakończenie uruchomienia	625

7. Ustawienie

1. Przygotowanie maszyny	626
Gotowość do pracy	626
Podłączenie do instalacji odsysającej	626
Podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem	627
Podłączenie do zasilania elektrycznego	627
Włączenie	628
Obsługa	628
Nawiercenie rzędu nawierceń,	629
wymieniana głowica wiertarska, 9 wrzecion	629
Osadzanie zawiasów	630
2. Ustawienie (przygotowanie do pracy)	630
Narzędzia nasadzane (wierćta)	630
Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion,	631
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona	631
(Selekt 22/9)	631
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	631
Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	632
Wymiana wymiennej głowicy wiertarskiej	632
Czyszczenie	632
Zamocowanie głowicy	633
Sprawdzenie działania włącznika	633
Ustawienie głębokości wiercenia,	634
pionowa głowica wiertarska	634
Wiercenie z z poziomą głowicą wiertarską	634
Ustawienia z tyłu maszyny	635
Ogranicznik skoku wiercenia dla wiercenia	636
rzędu otworów	636
3. Dociski i ogranicznik środkowy	636
Dociskacz	636
Ogranicznik środkowy	637
Ustawienie ograniczników bębnowych	637
Ograniczniki wahadłowe	637

8. Eksploatacja

1. Kontrola bezpieczeństwa	638
Wskazówki ogólne	638
Gotowość do pracy	638
Urządzenie sterowania	639
2. Włączenie	640
Prace przygotowawcze	640

3. Obsługa	640	25. Schemat instalacji pneumatycznej	664
Dociskacz	641	26. Schemat elektryczny	665
Obróbka zawiasów Hettich	641		
Wiercenie	642	13. Numery części zamiennych	
Wciskanie	642	1. Wykaz numerów części zamiennych wraz z opisem	666
4. Usterki podczas pracy	643		
Usuwanie usterek	643	14. Instrukcje montażowe akcesoriów	
5. Monitorowanie eksploatacji	643	1. Uchwyt do matryc	669
Monitorowanie pracy	643	2. Przebrojenie włącznika ręcznego na nożny	669
		Podłączenie włącznika nożnego do maszyny	670
9. Konserwacja / pielęgnacja		3. Montaż lasera	671
1. Wskazówki ogólne	644	4. Montaż wspornika	672
Prace przy podzespołach elektrycznych	644		
2. Instruktaż pracowników służb utrzymania ruchu	644		
3. Zatrzymanie maszyny	645		
4. Czyszczenie maszyny	645		
Silniki elektryczne	645		
5. Prace konserwacyjne	645		
Konserwacja i utrzymanie sprawności	645		
Jednostka konserwacyjna	646		
6. Instrukcje dotyczące przeglądów	646		
Informacje ogólne	646		
10. Usterki / usuwanie			
1. Wskazówki ogólne	647		
2. Usterki powstałe z winy użytkownika	647		
3. Diagnostyka usterek	647		
Ogólne przyczyny usterek	647		
Usterka w pracy maszyny	647		
4. Zgłoszenie usterek	647		
11. Demontaż / utylizacja			
1. Wskazówki ogólne	648		
Przed demontażem	648		
2. Wyłączenie	648		
3. Demontaż	649		
Wskazówki ogólne	649		
Demontaż maszyny / instalacji	649		
4. Substancje niebezpieczne / utylizacja	649		
Ochrona środowiska	649		
Złomowanie	649		
Olej i odpady zawierające olej	649		
12. Listy części zamiennych			
1. Stelaż podstawowy	651		
2. Płyta robocza	651		
3. Napinacz mimośrodowy	652		
4. System prowadzący	652		
5. Wysięgnik	653		
6. Instalacja odpylająca	653		
7. Łańcuch kablony	654		
8. Konsola	654		
9. Siłownik podnoszący	655		
10. Ogranicznik głębokości wiercenia	656		
11. Regulowany ogranicznik	656		
12. Zacisk	657		
13. Silnik z łożem	658		
14. Ogranicznik środkowy	658		
15. Uchwyt do matryc	659		
16. Docisk tylny	659		
17. Docisk przedni	659		
18. Ogranicznik bębnowy	660		
19. Jednostka napędu poziomego	661		
20. Ograniczniki wahadłowe	661		
21. Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	662		
22. Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	663		
23. Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion	663		
24. Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona	663		
Selekta (22/9)	663		

1. Przedmowa

1. Wprowadzenie	593
2. Ważne wskazówki	593
Zarządzanie zmianami	593
Aktualność	593
3. Ważność niniejszej instrukcji obsługi	593
Zakres obowiązywania	593
Zastrzeżenie prawa autorskiego	593
4. Odpowiedzialność własna użytkownika	593
5. Serwis	593



OSTRZEŻENIE

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi, aby zdobyć podstawowe umiejętności w zakresie maszyny, jej obsługi i konserwacji. Maszynę obsługiwać we właściwy sposób, zgodnie z niniejszą instrukcją, aby uniknąć obrażeń u osób i uszkodzeń instalacji. Nie obsługiwać maszyny na podstawie przypuszczeń. Zachować instrukcję obsługi, aby skorzystać z niej w przypadku wystąpienia wątpliwości związanych z jakąkolwiek czynnością lub procesem.

Jeżeli po przeczytaniu wciąż pojawiają się pytania, nie należy uruchamiać maszyny. Najpierw należy wyjaśnić wszelkie pytania z firmą **Paul Hettich GmbH & Co. KG**.

Celem instrukcji obsługi jest ułatwienie zapoznania się z maszyną i wykorzystania możliwości zastosowania jej zgodnie z przeznaczeniem.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpiecznego, prawidłowego i ekonomicznego użytkowania maszyny. Przestrzeganie jej pozwala unikać zagrożeń, kosztów napraw i czasów przestoju oraz zwiększyć niezawodność i wydłużyć okres jej użytkowania.

Ponadto obowiązują również krajowe przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska.

Rozstawienie i montaż maszyny mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych pracowników firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG. Dotyczy to w szczególności pierwszego uruchomienia.

Instrukcja obsługi musi być stale dostępna w miejscu zastosowania maszyny. Instrukcję obsługi muszą przeczytać, a następnie stosować wszystkie osoby, którym powierzono wszelkie prace związane z maszyną, takie jak:

- obsługa;
- zbrojenie, usuwanie usterek w przebiegu pracy, pielęgnacja, utylizacja środków eksploatacyjnych i pomocniczych;
- utrzymanie sprawności;
- konserwacja, przeglądy, naprawy;
- transport.

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 niniejsza instrukcja trafiła do rąk personelu obsługującego / konserwującego, była przechowywana zawsze w bezpośrednim 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 UUV / 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,
- kontrolować ich wdrożenie i stosowanie w ramach przepisów krajowych / regionalnych / wewnątrzzakładowych,
- przygotować uzupełniający osprzęt zabezpieczający i środki ochrony zalecane przez odpowiednie władze miejscowe, regionalne lub krajowe i zastosować je przed pierwszym uruchomieniem.

Instrukcja obsługi:

Paul Hettich GmbH & Co. KG

© 2017 Paul Hettich GmbH & Co. KG

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji obsługi

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji obsługi pozostają własnością firmy Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Instrukcja obsługi jest przeznaczona dla personelu obsługującego. Zawarto w niej przepisy i rysunki techniczne, których nie wolno w całości ani w częściach powielać, rozpowszechniać ani wykorzystywać bez zezwolenia do celów konkurencji ani udostępniać podmiotom trzecim.

Przedruk, również fragmentów, jest zabroniony.

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

Obsługa klienta

Paul Hettich GmbH & Co. KG
Anton-Hettich-Straße 12 – 16
D-32278 Kirchlingern

Deklaracja WE i protokoły

2. Deklaracja WE i protokoły		
1. Deklaracja zgodności WE	594	
2. Ważna wskazówka	595	
3. Świadczenie przeszkolenia	595	1. Deklaracja zgodności WE

Deklaracja zgodności WE jest dołączona luzem.

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy

3. Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa

1. Wskazówki dotyczące znaków, symboli i oznaczeń	596
2. Informacje ogólne	597
3. Zasady bezpieczeństwa dla firmy będącej użytkownikiem	598
4. Hałas	598
5. Oleje, smary i inne substancje chemiczne	598
6. Ryzyko resztkowe	598
7. Wskazówki bezpieczeństwa dla personelu obsługującego	599
8. Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji maszyny	599
9. Zasady bezpieczeństwa dotyczące utrzymania sprawności	599
10. Szkolenie / instruktaż	599
11. Indywidualne środki ochrony	600

1. Wskazówki dotyczące znaków, symboli i oznaczeń

Zasady bezpieczeństwa w instrukcji obsługi mają następującą budowę:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ta wskazówka dotycząca niebezpieczeństwa wskazuje na **bezpośrednią** sytuację niebezpieczną, która w przypadku nieprzestrzegania środków bezpieczeństwa **prowadzi** do **śmierci** lub **ciężkich obrażeń**.



OSTRZEŻENIE

Ta wskazówka dotycząca niebezpieczeństwa wskazuje na **możliwą** sytuację niebezpieczną, która w przypadku nieprzestrzegania środków bezpieczeństwa **może** **prowadzić** do **śmierci** lub **ciężkich obrażeń**.



OSTROŻNIE

Ta wskazówka dotycząca niebezpieczeństwa wskazuje na **możliwą** sytuację niebezpieczną, która w przypadku nieprzestrzegania środków bezpieczeństwa **może** **prowadzić** do **nieznacznych** lub **lekkich obrażeń**.



WSKAZÓWKA

Ta wskazówka informuje o **możliwych szkodach rzeczowych** lub **procesie o szczególnym znaczeniu / ważności**, które mogą powstać w przypadku nieprzestrzegania środków bezpieczeństwa.

W instrukcji obsługi są stosowane następujące oznaczenia miejsc niebezpiecznych:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem!

W przypadku nieprawidłowego wykonywania pracy przy podzespołach przewodzących prąd występuje śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Prace przy wyposażeniu elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych, wykwalifikowanych elektryków!



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem słuchu!

W niektórych obszarach instalacji może panować hałas o natężeniu przekraczającym 80 dB (A).

Podczas prac w obszarach obciążonych hałasem nosić środki ochrony słuchu!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo stwarzane przez drewniany pył!

Drewniany pył może wpływać na pracę dróg oddechowych. Dlatego należy stosować maskę przeciwpyłową.



! OSTRZEŻENIE

Zagrożenie pożarowe!

Prace szlifierskie i spawalnicze przy opisywanej maszynie są zasadniczo zabronione.

Należy przestrzegać przepisów o wykonywaniu robót spawalniczych oraz zapobieganiu wypadkom.



! OSTRZEŻENIE

Ochrona przed wybuchem

Maszyna nie jest zabezpieczona przed wybuchem. Nie ustawiać jej w pobliżu lakierni.



! OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!



Występuje niebezpieczeństwo zgniecenia, wciągnięcia lub innego zranienia rąk.

Nigdy nie sięgać w kierunku ruchomych elementów instalacji!

Nosić rękawice ochronne!



! OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami i przedmiotami!

Występuje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek dotknięcia gorących powierzchni (np. silników elektrycznych).

Nie dotykać!

2. Informacje ogólne

Maszyna opisana w instrukcji obsługi została zbudowana zgodnie z najnowszym stanem techniki i jej eksploatacja jest bezpieczna.

Jest ona zgodna z normą DIN EN 12100.

Miejsca niebezpieczne są zabezpieczone zgodnie z przepisami. Maszyna może jednak stwarzać zagrożenia, jeżeli będzie użytkowana nieprawidłowo przez nieprzeszkolony personel lub niezgodnie z przeznaczeniem.

Mogą wówczas występować zagrożenia dla zdrowia i życia, zagrożenia w stosunku do maszyny oraz do jej wydajnej pracy.

Każda osoba, która w warsztacie użytkownika wykonuje prace związane z rozstawieniem, uruchomieniem, obsługą, konserwacją i naprawami maszyny, musi zapoznać się z instrukcją obsługi, w szczególności z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.

We własnym interesie pełnomocnik ds. bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie użytkownika powinien przed pierwszym użyciem wezwać personel obsługujący do pisemnego potwierdzenia uczestnictwa w szkoleniu i instruktażu oraz przyjęcia do wiadomości wszystkich zasad bezpieczeństwa.

Zasadniczo nie wolno demontować ani dezaktywować urządzeń zabezpieczających i osłon.

Jeżeli demontaż urządzeń zabezpieczających jest wymagany w ramach utrzymania lub naprawy, to bezpośrednio po zakończeniu prac konieczny jest ponowny montaż urządzeń zabezpieczających.

Maszyna może być eksploatowana wyłącznie w nienagannym stanie technicznym przez przeszkolony personel.

Prace, które wymagają specjalistycznej wiedzy (np. przy instalacji elektrycznej lub pneumatycznej), mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

W przypadku wszystkich prac przy maszynie należy ustawić wyłącznik główny w położeniu „0” (WYŁ.), zabezpieczyć go i odłączyć dopływ sprężonego powietrza.

Przed wykonaniem prac związanych z naprawą, konserwacją, montażem lub czyszczeniem wyłączyć źródła zasilania.

Źródła zasilania:

- energia elektryczna,
- energia pneumatyczna.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo stwarzane przez energię resztkową!

Również po wyłączeniu instalacji za pomocą wyłącznika głównego nie następuje zredukowanie nagromadzonej energii.

Należy zredukować energię resztkową lub nagromadzoną energię!

Wyłączenie/dezaktywowanie źródeł energii:

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa urządzeń innych firm znajdują się w dokumentach dołączonych przez ich dostawców (instrukcje obsługi agregatów dokupionych).

Energia elektryczna za pośrednictwem wyłącznika silnika / wyłącznika głównego maszyny. Podczas wykonywania konserwacji lub prac przy maszynie założyć dodatkowo tabliczkę informacyjną.



Rys.: Wyłącznik główny (z perspektywy operatora, po prawej stronie stelażu maszyny)



Rys.: Wyłącznik bezpieczeństwa silnika

Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy



UWAGA

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Wyłącznik główny wyłącza tylko napęd, a nie układ pneumatyczny!

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

Energia pneumatyczna powstaje przez podłączenie zasilające na korpusie maszyny. Należy zapewnić, aby wszystkie komponenty maszyny zostały odłączone od układu pneumatycznego i w razie potrzeby została odprowadzona nagromadzona energia. Użytkownik wstawia w ramach instalacji mechaniczny kurek główny do zakręcania dopływu sprężonego powietrza do maszyny.



Rys.: Jednostka konserwacyjna instalacji pneumatycznej (z perspektywy operatora, z tyłu po lewej stronie stelażu maszyny)

3. Zasady bezpieczeństwa dla firmy będącej użytkownikiem

Wszystkie osoby zaznajomione z eksploatacją maszyny (również przełożeni) muszą zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa” i przestrzegać zawartych w nim informacji.

Maszynę można eksploatować wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. Firma będąca użytkownikiem przydziela wyraźne kompetencje np. w zakresie konserwacji, czyszczenia lub napraw, i zwraca uwagę na wymagany poziom przeszkolenia wymagany do poszczególnych prac.

Ponadto konieczne jest przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa obowiązujących w kraju użytkownika. Unikać wszelkich prac, które wpływają na bezpieczeństwo eksploatacji.

Personel obsługujący kontroluje maszynę pod kątem zmian lub usterek, zgłasza je odpowiedniemu pełnomocnikowi ds. bezpieczeństwa i w razie potrzeby wyłącza maszynę z eksploatacji.

Dozwolone jest używanie wyłącznie odpowiednich narzędzi do poszczególnych prac; po zakończeniu pracy usunąć wszelkie narzędzia. Miejsce pobytu pracowników należy dobrać tak, aby w każdej chwili możliwe było obserwowanie procesów roboczych, natychmiastowe wyłączanie maszyny i zapewnienie bezpieczeństwa w każdej chwili.



OSTRZEŻENIE

Zabronione jest:

- ingerowanie w bieżącą pracę maszyny,
- usuwanie osłon i wyłączanie urządzeń zabezpieczających,
- utrudnianie swobodnego dostępu do urządzenia obsługowego,
- dalsze użytkowanie maszyny po wystąpieniu zmian, które wpływają na bezpieczeństwo
- oraz manipulowanie przy urządzeniach zabezpieczających lub ich obchodzenie.

4. Hałas

Równoważny stały poziom ciśnienia akustycznego według skali A opisywanej maszyny wynosi > 80 dB (A).



OSTRZEŻENIE



Ostrzeżenie przed uszkodzeniem słuchu!

W zależności od warunków miejscowych może występować wyższy poziom ciśnienia akustycznego, wywołujący upośledzenie słuchu spowodowane hałasem!

Personel obsługujący należy zabezpieczyć za pomocą odpowiedniego wyposażenia ochronnego lub innymi środkami!

Podczas prac przy maszynie nosić środki ochrony słuchu!

5. Oleje, smary i inne substancje chemiczne

Podczas obchodzenia się z olejami, smarami i innymi substancjami chemicznymi należy uwzględnić i stosować obowiązujące w stosunku do nich przepisy i karty charakterystyki producentów tych substancji w odniesieniu do składowania, obsługi, użycia i utylizacji.

Podczas pracy z substancjami żrącymi należy nosić środki ochronne z odpowiedniego materiału (okulary ochronne, gumowe rękawice, gumowe obuwie, odzież ochronną).

W przypadku kontaktu z oczami lub skórą należy niezwłocznie przepłukać odpowiednie miejsce dużą ilością wody. Odpowiednie urządzenia (butelecza do płukania oczu, umywalka, kabina prysznicowa) muszą znajdować się w pobliżu miejsca pracy.

6. Ryzyko reszkowe



OSTROŻNIE

Zagrożenia reszkowe!

Podczas obchodzenia się z maszyną występują zagrożenia reszkowe, których nie udało się usunąć ze względu na jej konstrukcję.

Należy przestrzegać zagrożeń reszkowych opisanych w dokumentacji technicznej!

Maszyna została skonstruowana zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej oraz obowiązującymi regulacjami bezpieczeństwa pracy. Mimo tego podczas jej eksploatacji mogą występować zagrożenia dla użytkownika lub osób postronnych.

Maszynę należy użytkować:

- zgodnie z przeznaczeniem
- w nienagannym stanie technicznym



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia!

Nigdy nie usuwać urządzeń zabezpieczających ani nie dezaktywować ich przez modyfikowanie maszyny!

Usterki, które mogą wpływać na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie usuwać!

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i czyszczenia wyłączyć całą maszynę wyłącznikiem głównym i odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem!

7. Zasady bezpieczeństwa dla personelu obsługującego

- Prace przy maszynie mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony, wykwalifikowany personel.
- Prace zlecać wyłącznie przeszkolonemu lub poinstruowanemu, wykwalifikowanemu personelowi.
- Należy stosować ogólnie uznane reguły bezpieczeństwa technicznego i medycyny pracy oraz przepisy BHP.
- Przechowywać w bezpośrednim pobliżu środka pierwszej pomocy (apteczkę itd.).
- Użytkownik musi zobowiązać personel obsługujący do stosowania środków ochrony indywidualnej (butów ochronnych i stałej odzieży roboczej).

Dopuszczalne prace wykonywane przez personel obsługujący

Prace, które mogą być wykonywane przez personel obsługujący, są następujące:

- aktywowanie i dezaktywowanie maszyny
- wymiana wiertel
- uzbrajanie maszyny pod wymiar elementu konstrukcyjnego
- podawanie pojedynczych elementów (ułożone na płasko płyty z surowców drewnianych, zawiasy i złącza)
- uruchamianie procesu wiercenia i osadzania
- wyjmowanie gotowych elementów konstrukcyjnych
- czyszczenie maszyny

Wymagania dotyczące obsługi

Operator musi zorganizować środowisko pracy tak, aby zapewnić optymalną, ciągłą produkcję.

Przed pierwszym podjęciem pracy, a następnie okresowo co roku konieczne jest przeszkolenie operatora.

Wszystkie osoby, którym powierzono prace przy instalacji, zobowiązują się przed rozpoczęciem pracy

- przestrzegać podstawowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom
- zakładać lub stosować podczas pracy osobistą / związaną ze stanowiskiem odzież ochronną i środki pomocnicze, które służą do zapewnienia bezpieczeństwa pracy, jeżeli jest to wymagane ze względów technicznych

Konieczne jest zachowanie zdefiniowanych kompetencji. Przykładowo:

- Prace przy wyposażeniu pneumatycznym instalacji mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie wykwalifikowany personel lub przez poinstruowane osoby nadzorem takiego wykwalifikowanego personelu zgodnie z obowiązującymi regułami technicznymi.

8. Zasady bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji maszyny

- Maszynę można uruchamiać wyłącznie w stanie zmontowanym i gotowym do eksploatacji.
- Maszynę można użytkować tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne, np. osłony, są sprawne i nieuszkodzone.
- Podczas uruchomienia operator musi sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne oraz elementy obsługowe działają prawidłowo oraz czy nie występują uszkodzenia.
- Otoczenie stanowiska pracy zawsze utrzymywać w czystości i zapewnić odpowiednie kontrole wewnętrzzakładowe.
- Występujące zmiany lub usterki zgłaszać niezwłocznie odpowiedniej osobie. W razie potrzeby należy natychmiast zatrzymać i zabezpieczyć maszynę.

9. Zasady bezpieczeństwa dotyczące utrzymania sprawności

- Prace związane z utrzymaniem sprawności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel producenta lub pod jego nadzorem.
- Jeżeli podczas prac związanych z konserwacją i naprawami maszyna jest całkowicie wyłączona, to należy zabezpieczyć ją przed przypadkowym włączeniem.
- W razie potrzeby zabezpieczyć odpowiednio duży obszar wykonywania prac!
 - Zamocować tabliczkę ostrzegawczą
- Używać odpowiedniego wyposażenia i narzędzi do wykonania prac związanych z utrzymaniem sprawności.
- Prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel użytkownika.
- Jeżeli podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych konieczny jest demontaż urządzeń zabezpieczających, to bezpośrednio po zakończeniu prac należy zamontować i skontrolować te urządzenia.
- Zawsze dokręcać połączenia śrubowe poluzowane podczas konserwacji lub napraw.
- Na początku prac oczyścić przyłącza i połączenia śrubowe z oleju, materiałów eksploatacyjnych i zanieczyszczeń.
- Zapewnić bezpieczną utylizację płynów eksploatacyjnych i środków pomocniczych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

10. Szkolenie / instruktaż

- Użytkownik jest zobowiązany do poinformowania lub przeszkolenia personelu obsługującego w zakresie istniejących przepisów prawnych i dotyczących zapobiegania wypadkom oraz w zakresie dostępnych urządzeń zabezpieczających i ochronnych. Uwzględnić przy tym różne kwalifikacje zawodowe pracowników.
- Personel obsługujący musi zrozumieć szkolenie, stosować zdobyte informacje oraz podpisać dokumentację.
- Tylko w ten sposób można osiągnąć pracę personelu obsługującego ze świadomością bezpieczeństwa i zagrożeń. Dlatego użytkownik musi wezwać każdego pracownika do potwierdzenia uczestnictwa w szkoleniu własnoręcznym podpisem.
- Stosowanie tych środków bezpieczeństwa pozwala zminimalizować potencjał zagrożenia w stopniu umożliwiającym bezpieczną eksploatację maszyny.



WSKAZÓWKA

Wszystkie dostępne urządzenia zabezpieczające należy co najmniej raz przed rozpoczęciem zmiany skontrolować pod kątem obecności i uszkodzeń (kontrola wzrokowa).

11. Środki ochrony indywidualnej

Użytkownik musi udostępnić następujące środki ochrony indywidualnej:

- obuwie ochronne,
- ochronę słuchu,
- okulary ochronne,
- maskę przeciwpyłową,
- rękawice ochronne (w razie potrzeby).

4. Przeznaczenie / sposób pracy

1. Wskazówki ogólne	602
2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	602
3. Przewidywane nieprawidłowe zastosowanie	602
4. Działanie i opis maszyny	603
5. Tabliczka znamionowa	603
6. Wartości dopuszczalne	603
7. Odpowiedzialność	603

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



OSTRZEŻENIE

Maszynę należy używać wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem oraz w sprawnym stanie technicznym!

Bezpieczeństwo eksploatacji maszyny jest zagwarantowane wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!

BlueMax Mini Modular Plus jest półautomatyczną wiertarko-osadzką do półfabrykatów w formie płyt i przewidzianych okuć. 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.

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

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

Samowolne modyfikacje na maszynie powodują utratę gwarancji oraz wykluczenie odpowiedzialności producenta za ewentualne szkody z tym związane.

Jakiegolwiek użytkowanie maszyny wykraczające poza zakres zamieszczony w instrukcji jest niedozwolone. Producent nie ponosi odpowiedzialności z tytułu szkód powstałych wskutek takiego użytkowania; powstałe na skutek tego ryzyko ponosi sam użytkownik.

3. Przewidywane nieprawidłowe zastosowanie



OSTRZEŻENIE

W przypadku nieprawidłowego użytkowania mogą wystąpić zagrożenia!

Jako przewidywalne nieprawidłowe użycie uznawane są przede wszystkim następujące sytuacje:

- 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.
- Nieprawidłowy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja niniejszej maszyny
- Eksploatacja maszyny z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi

- Eksploatację maszyny przy nieprawidłowo założonych urządzeniach zabezpieczających
- Eksploatacja 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 napędu niniejszej maszyny (moc, prędkość obrotowa),
- Niedostateczne nadzorowanie części maszyny ulegających zużyciu
- Nieprawidłowo wykonywane naprawy
- Przypadki katastrofy na skutek działania ciał obcych i siły wyższej

Wymienione punkty stanowią niektóre z zagrożeń, jakie są możliwe pomimo zakazu i mogą zagrażać zdrowiu pracowników.

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania wymogów bezpieczeństwa zdefiniowanych w rozporządzeniu w sprawie bezpieczeństwa eksploatacji.

4. Działanie i opis maszyny

BlueMax Mini Modular Plus jest półautomatyczną wiertarko-osadzką do półfabrykatów w formie płyt. 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.

Wszystkie elementy poddawane obróbce są ręcznie wprowadzane do maszyny. Ułożone na płasko płyty są układane na stole do obróbki i mocowane za pomocą urządzenia dociskowego. Naciśnięcie przycisku Start / włącznika nożnego (opcja) uruchamia proces wiercenia. Należy nacisnąć przycisk Start / włącznik nożny (opcja) aż do zakończenia wiercenia. Dzięki zintegrowanemu urządzeniu do osadzania (opcja) następuje manualne osadzenie odpowiednich okuć meblowych za pomocą uchwytu do matryc (opcja). Pozwala to na kompletne ukończenie obróbki.



Rys.: BlueMax Mini Modular Plus z akcesoriami

5. Tabliczka znamionowa



Wskazówka!

Tabliczka znamionowa znajduje się na maszynie.

Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące informacje:

	producent
	adres
	oznaczenie typu, numer maszyny
	rok produkcji
	dane techniczne (np. znamionowe ciśnienie robocze)

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

W celu uzyskania informacji technicznych i podczas zamawiania części zamiennych należy podać wszystkie ww. dane.

6. Wartości dopuszczalne

Dla elementów wyposażenia i akcesoriów, m.in. silników napędowych, urządzeń elektrycznych / elektronicznych itp. obowiązują następujące wartości dopuszczalne:

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

Ograniczenia przestrzenne maszyny

Ograniczenia przestrzenne maszyny BlueMax Mini Modular Plus są zasadniczo określane przez wymiary stelażu maszyny.

Czasowa granica maszyny

Czasowa granica maszyny zależy od zgodnego z przeznaczeniem użytkowania, przestrzegania regularnych okresów konserwacji oraz regularnej wymiany zużywalnych części.

7. Odpowiedzialność

Usterki mogą być usuwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Nasza odpowiedzialność ogranicza się do szkód powstałych pomimo użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Nie ponosimy odpowiedzialności za nieprawidłowości dotyczące bezpieczeństwa, które nie zostały jeszcze wykryte w dotychczasowym stanie zaawansowania techniki.

Naruszenia:

- zasad bezpieczeństwa dla personelu obsługującego
- wskazówek dotyczących szczególnych zagrożeń
- zakazu samowolnych modyfikacji i przebudów
- zakazu zastosowania części zamiennych i ulegających zużyciu lub środków pomocniczych niedopuszczonych przez producenta powodujących wykluczenie naszej odpowiedzialności za wynikające szkody

5. Informacje techniczne

5. Informacje techniczne

1. Zasady bezpieczeństwa	604
2. Punkty zawieszenia	604
3. Dane techniczne	605
4. Wyposażenie	606
Programowanie – wyświetlacz cyfrowy	608
Zbrojenie	610
5. Urządzenia zabezpieczające	610
6. Emisja hałasu	611
7. Wypoziomowanie/mocowanie	611
Wskazówki ogólne	611
8. Wymagane przyłącza	611
Główne przyłącze zasilania	612
Przyłącze sprężonego powietrza	612
9. Transport	612
Transport wózkiem widłowym lub wózkiem podnośnym	612
10. Transport wewnątrzzakładowy	612
11. Kompletność dostawy	612
12. Postępowanie w przypadku uszkodzeń transportowych	612
13. Postępowanie w przypadku składowania tymczasowego	612
14. Miejsce ustawienia	613
15. Fabryczne urządzenia zabezpieczające	613
16. Dopuszczalne warunki otoczenia	613
17. Brak konserwacji	613
18. Instalacja elektryczna	613
19. Przyłącze pneumatyczne	613
20. Instalacja odpylająca	613

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.

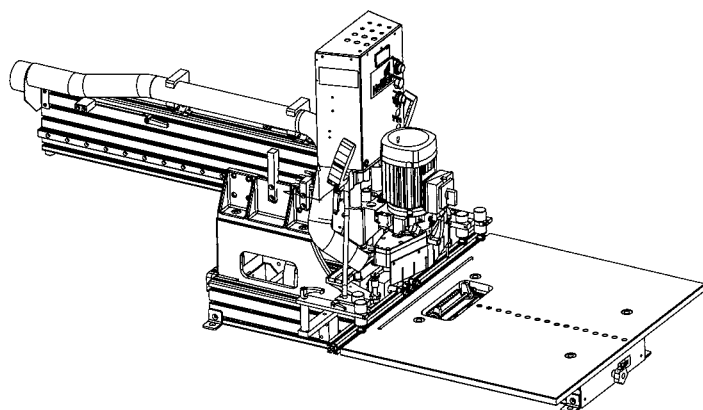
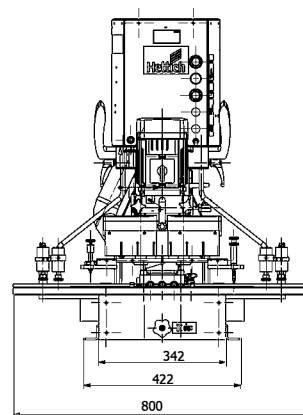
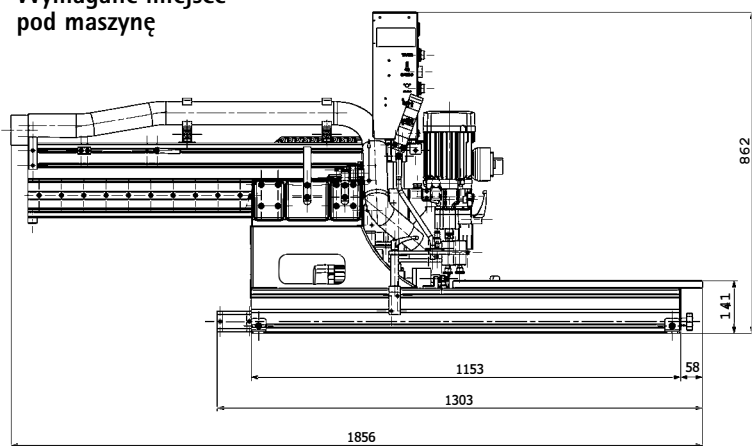
Chronić wystające elementy i wyposażenie maszyny przed uszkodzeniem podczas podnoszenia i transportu wewnątrzzakładowego.

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

Dł. x szer. x wys. (mm)	862 x 800 x 1856
Ciężar	ok. 145 kg
Parametry	
Częstotliwość	manualna
Instalacja elektryczna	
Napięcie robocze	400 V
Moc silnika	1,1 kW
Moc jednostki HB	0,55 kW
Prąd znamionowy	2,65 A
Bezpiecznik sieciowy	6 A
Instalacja pneumatyczna	
Ciśnienie powietrza	min 6 bar, max. 7 bar
Hałas	maks. poziom hałasu: 80 dB (A)
Temperatura	< 35° C
Parametry obróbkowe jednostki napędu pionowego	
Maks. grubość prefabrykatu:	38 mm
Maks. średnica wiertła:	35 mm
Maks. głębokość wiercenia:	30 mm
Maks. wyciągnięcie napędu:	600 mm
Parametry obróbkowe jednostki napędu poziomego	
Maks. grubość prefabrykatu:	38 mm
Maks. średnica wiertła:	8 mm
Maks. wysokość wiercenia:	5 – 20 mm
Maks. głębokość wiercenia:	40 mm

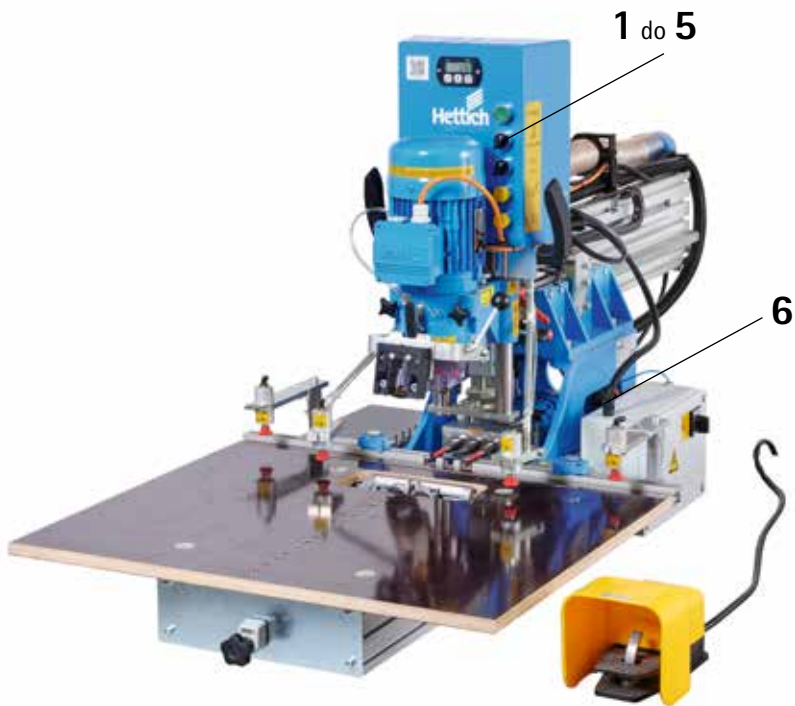
Wymagane miejsce pod maszynę



Informacje techniczne

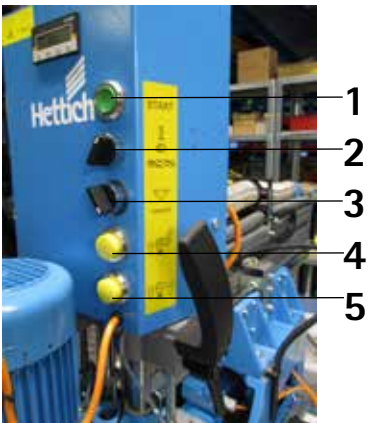
4. Wyposażenie

Poniżej opisano przełączniki do obsługi i nadzorowania



pl

1 do 5



6



Rys.: Elementy obsługowe na wiertarko-osadzarkach

Poz.	Oznaczenie	Objaśnienie
1	Przycisk	Uruchamianie procesu roboczego
2	Przełącznik wyboru	Wiercenie w pionie / poziomie
3	Przełącznik wyboru	Automatyczne zwolnienie docisków
4	Przycisk	Ręczne odblokowanie docisków przednich
5	Przycisk	Ręczne odblokowanie docisków tylnych
6	Wyłącznik główny	Włączenie/wyłączenie zasilania elektrycznego maszyny

1



Rys.: Włącznik nożny (opcjonalny)

**WSKAZÓWKA**

Podczas korzystania z włącznika nożnego nie działa przycisk ręczny.

Poz.	Oznaczenie	Objaśnienie
1	Włącznik nożny (opcjonalny)	Uruchamianie procesu roboczego

2



Rys.: Przyłącze sprężonego powietrza

Poz.	Oznaczenie	Objaśnienie
1	Elektroniczny zawór sterowania ciśnieniem	Ustawianie ciśnienie roboczego (6–7 barów)
2	Złącze wtykowe	Przyłącze sprężonego powietrza

Informacje techniczne

Programowanie – wyświetlacz cyfrowy

- Aby przejść do programowania parametrów, nacisnąć przycisk ▲ przez kilka sekund, a na wyświetlaczu pojawi się **PASS**.
- Teraz nacisnąć dwukrotnie **RESET / ENTER**, pojawią się trzy zera, a pierwsza cyfra po prawej stronie zacznie migać.
- Teraz prowadzić za pomocą przycisku ▲ i ▼ hasło **273** i potwierdzić przyciskiem **RESET/ ENTER**.

Wprowadzenie błędnego hasła spowoduje opuszczenie menu. W przeciwnym razie za pomocą przycisku ▲ wybrać następujące pozycje menu:

Aby zmienić wybrany parametr:

- Nacisnąć dwukrotnie **RESET / ENTER** (naciśnięcie raz powoduje wyświetlenie wartości).
- Używając przycisków ▲ i ▼ ustawić się żadaną wartość.
- Aby potwierdzić ustawienie nacisnąć przycisk **RESET/ ENTER**.
- Aby wyjść z programowania, nacisnąć przycisk ▼.

Można teraz zaprogramować następujące parametry.

15

→ Wartość wyświetlana po przesunięciu liniowym 10 mm.

Ustawienie fabryczne: **10,0** (podane w milimetrach z jednym miejscem dziesiętnym)

- Najpierw wprowadzić żadaną wartość i zamknąć przyciskiem ▼.
- Przyciskiem ▲ można teraz przesunąć miejsce po przecinku do żądanej pozycji.
- Następnie potwierdzić przyciskiem **RESET/ ENTER**.

nDEC

→ Liczba miejsc dziesiętnych

- Użyć przycisku ▲, aby wybrać liczbę od 1 do 5, która opisuje liczbę cyfr po przecinku dziesiętnym.
- Następnie potwierdzić przyciskiem **RESET/ ENTER**.

tASt I

→ Zdefiniowanie przypisania przycisków

Ten parametr definiuje za pomocą 3-cyfrowego numeru wiele funkcji, które mogą zostać przypisane do klawiszy. Odbyna się to poprzez wybranie odpowiednich wartości dla prawidłowej pozycji cyfry. (patrz tabela)

- Przykład: wprowadzając w parametrze tASt I wartość 1 w 3 cyfrze kodu, ustawia się funkcję **RESET** na przycisku **RESET/ ENTER**.

111 oznacza:

Cyfra	1.	2.	3.
Przycisk	◀	▲	RESET/ENTER
Wartość			
0	-	-	-
1	mm/inch	Funkcja ABS/REL	RESET
2	-	-	PRESET
3	-	-	SZYBKI PRESET
4.	-	-	Przesunięcie punktu zerowego 0; 1; 2
5	-	-	OFFSET
6	-	-	SZYBKI OFFSET
7	-	-	Opóźniony RESET*
8	-	-	Opóźniony PRESET*

* Opóźnienie oznacza, że przycisk musi być naciśnięty przez 3 sekundy, aby aktywować funkcję.

mm / inch:

→ Umożliwia przełączanie pomiędzy trybem calowym a trybem mm

- Tryb zmienia się naciskając przycisk ▼. Tryb calowy ma dodatkowe miejsce po przecinku. Oznacza, że parametr nDEC = 4 jest niedostępny.

Funkcja ABS / REL

→ Umożliwia przełączanie między położeniem bezwzględnym i względnym

- Naciśnięcie przycisku ▲ powoduje wyświetlenie symbolu REL - aktualna wartość zostaje chwilowo wyzerowana.
- Teraz można zmierzyć względny ruch czujnika w stosunku do bieżącego punktu odniesienia.
- Ponowne naciśnięcie przycisku ▲ powoduje wyświetlenie symbolu ABS a wartość bezwzględna pojawia się ponownie.

RESET

→ Po naciśnięciu przycisku **RESET/ ENTER**, wyświetlana wartość wynosi zero

- Umieścić czujnik w znanym punkcie pomiarowym z wartością pomiarową, np. przy ograniczniku odcinka pomiarowego z wartością pomiarową równą 0.
- W parametrze tASt I podać wartość 1 w 3. cyfrze kodu (**RESET**) i potwierdzić przyciskiem **RESET/ ENTER**.
- Od tego momentu wyświetlacz jest resetowany do zera po jednokrotnym naciśnięciu przycisku **RESET / ENTER**.

PRESET

→ Po naciśnięciu przycisku **RESET/ ENTER**,
a wyświetlaczu pojawi się predefiniowana wartość.

- Umieścić czujnik w znanym punkcie pomiarowym z wartością pomiarową, np. przy ograniczniku odcinka pomiarowego z wartością pomiarową równą 0.
- W parametrze tASt I wprowadzić wartość 2 w 3. cyfrze kodu (PRESET) i potwierdzić RESET/ ENTER.
- Aby zdefiniować wartość PRESET należy ponownie dwa razy nacisnąć przycisk RESET / ENTER i ustawić wartość PRESET. Następnie potwierdzić przyciskiem RESET/ ENTER
- Aby wyjść z programowania, nacisnąć przycisk ◀.
- Od tego momentu wyświetlacz resetowany jest po jednokrotnym naciśnięciu przycisku RESET/ ENTER do wartości PRESET.

SZYBKI PRESET

→ Ta funkcja jest przydatna, gdy wyświetlana wartość często wymaga korekty.

- W parametrze tASt I wprowadzić wartość 3 w 3. cyfrze kodu. (SZYBKI PRESET) i potwierdzić RESET/ ENTER.
- Aby zdefiniować wartość PRESET, ponownie nacisnąć dwukrotnie przycisk RESET / ENTER i ustawić wartość PRESET. Następnie potwierdzić przyciskiem RESET/ ENTER
- Od tej pory naciskając przycisk RESET / ENTER trzy raz przechodzi się bezpośrednio do menu programowania i wychodzi po potwierdzeniu.

Przesunięcie punktu zerowego

→ Definiuje trzy różne punkty zerowe (0; 1; 2),
które można powiązać ze zmianą narzędzia

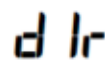
- W parametrze tASt I podać wartość 4 w 3. cyfrze kodu (przesunięcie punktu zerowego) i potwierdzić przyciskiem RESET/ ENTER.
- Dwukrotne naciśnięcie przycisku RESET / ENTER spowoduje wyświetlenie PrS0 na wyświetlaczu.
- Teraz można wybrać wartość zadaną dla narzędzia 0 (na przykład ustawiony promień noża 0), a następnie potwierdzić przyciskiem RESET / ENTER.
- Teraz pojawia się PrS1, który odpowiada wartości zadanej dla narzędzia 1 (na przykład promień frezu 1): wprowadzić wartość zadaną i potwierdzić przyciskiem RESET / ENTER.
- Na końcu pojawi się PrS2, który odpowiada wartości zadanej dla narzędzia 2 (na przykład promienia urządzenia tnącego 2): wprowadzić wartość zadaną i potwierdzić przyciskiem RESET / ENTER i wyjść z menu
- Za pomocą przycisku RESET / ENTER można teraz bezpośrednio przejść z punktu zerowego do kolejnego.
- Przypadek szczególny – jeśli PrS0 jest równy 0, aktywne są tylko PrS1 i PrS2.

OFFSET

Wartość tego parametru jest dodawana do wyświetlanej wartości z dodatnią wartością offsetu lub odejmowana z ujemną wartością offsetu, na przykład w celu skompensowania wartości w przypadku zmiany narzędzia lub zużycia narzędzia.

SZYBKI OFFSET

Bezpośrednie wprowadzenie wartości OFFSET po dwukrotnym naciśnięciu przycisku RESET / ENTER, aby często korygować wyświetlaną wartość.



→ W ten sposób określa się kierunek liczenia.

- 1 powoduje zmniejszenie wartości na wyświetlaczu.
- 0 powoduje zwiększenie wartości na wyświetlaczu.

Kalibracja i sprawdzenie

Po zainstalowaniu urządzenia i zaprogramowaniu wszystkich parametrów następuje kalibracja poprzez naciśnięcie PRESET lub RESET.

- Umieścić czujnik w znanym punkcie pomiarowym z wartością pomiarową, np. przy ograniczniku odcinka pomiarowego z wartością pomiarową równą 0.
- Jeśli chce się przeprowadzić kalibrację do wcześniej zdefiniowanej wartości, potrzebny jest PRESET.
W tym celu należy wykonać czynności opisane w rozdziale Programowanie (PRESET lub SZYBKI PRESET). Po potwierdzeniu programowania osiąga się zawsze predefiniowaną wartość za pomocą jednego naciśnięcia przycisku RESET / ENTER.
- Aby wyzerować wyświetlacz, potrzebny jest RESET.
W tym celu należy wykonać czynności opisane w rozdziale Programowanie (RESET). Po potwierdzeniu programowania zeruje się wyświetlaną wartość za pomocą jednego naciśnięcia przycisku RESET / ENTER.



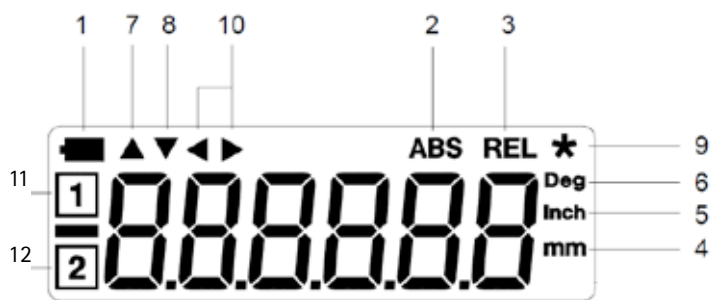
Wskazówka

Zaleca się kalibrację urządzenia co najmniej raz w roku w regularnych odstępach czasu.

Wymiana baterii

Wyświetlacz wyposażony jest w baterię litową 1/2AA; 3,6V. Żywotność baterii wynosi około 4 lat. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii, należy ją wymienić. Jeśli bateria zostanie włożona nieprawidłowo, urządzenie nie włączy się i tym samym jest chronione przed odwrótną polaryzacją. Podczas wymiany baterii czujnik nie może się poruszać, w przeciwnym razie wartość wyświetlana będzie nieprawidłowa, a wyświetlacz będzie wymagał ponownej kalibracji.

Informacje techniczne



1. Wskazanie rozładowania akumulatora: jeśli ładunek akumulatorów spadnie poniżej określonego poziomu, będzie sygnalizowane to miganiem, na miesiąc przed całkowitym rozładowaniem.
2. Wskaźnik pomiaru absolutnego
3. Wskaźnik pomiaru względnego
4. Wskaźnik w mm.
5. Wskaźnik w calach
6. Wskaźnik w stopniach
7. Wskaźnik dodatniego offsetu pokazuje, że wymiar jest poprawny z dodatnim offsetem.
8. Wskaźnik ujemnego offsetu pokazuje, że wymiar jest poprawny z ujemnym offsetem.
9. Wskaźnik zmiany wartości miga podczas programowania.
10. Wskazanie punktów zerowych pokazuje, że zmiana punktów zerowych jest aktywna.
11. Wskaźnik dla punktu zerowego 1.
12. Wskaźnik dla punktu zerowego 2.

Komunikat o błędzie

oUe r

- Aktualnie wyświetlana wartość przekracza maksymalną możliwą wartość wyświetlaną wyświetlacza (możliwy zakres od -99999 do 99999)

Zbrojenie



OSTRZEŻENIE

Prace związane ze zbrojeniem mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który ze względu na posiadającą wiedzę, doświadczenie i szkolenia dysponuje wystarczającą znajomością

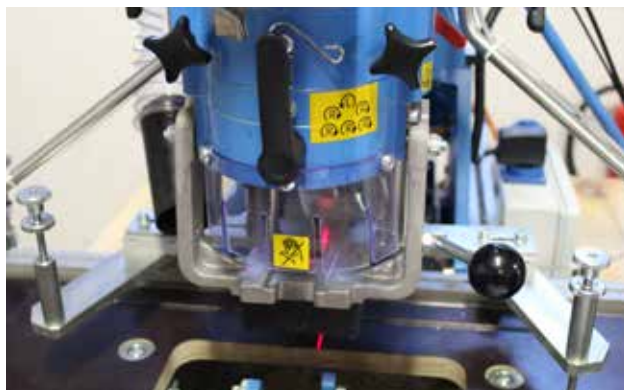
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa,
- przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom,
- dyrektyw i uznanych zasad techniki.

Wykwalifikowany personel musi zostać upoważniony przez pełnomocnika ds. bezpieczeństwa maszyny do wykonywania prac związanych ze zbrojeniem.

5. Urządzenia zabezpieczające

W celu zabezpieczenia pracowników przed zagrożeniami mechanicznymi na maszynie są zamontowane osłony zgodnie z normą EN 953.

Dodatkowo na maszynie znajdują się odpowiednie wskazówki ostrzegawcze i piktogramy.



Rys.: Przezroczysta osłona



OSTRZEŻENIE

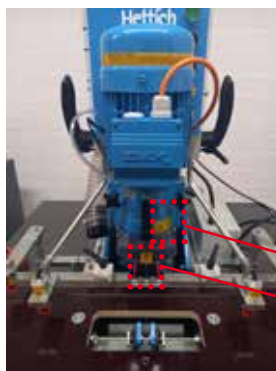
Urządzenia zabezpieczające nie mogą być wymieniane, manipulowane ani wyłączane.

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

Oznaczenie

Obszar: cała maszyna

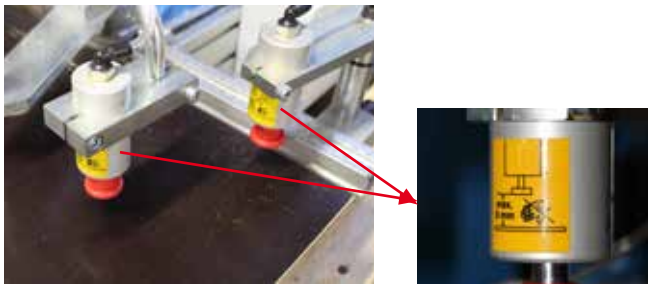
Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zmiążdżenia rąk



Rys.: Oznaczenie — cała maszyna

Obszar: docisk

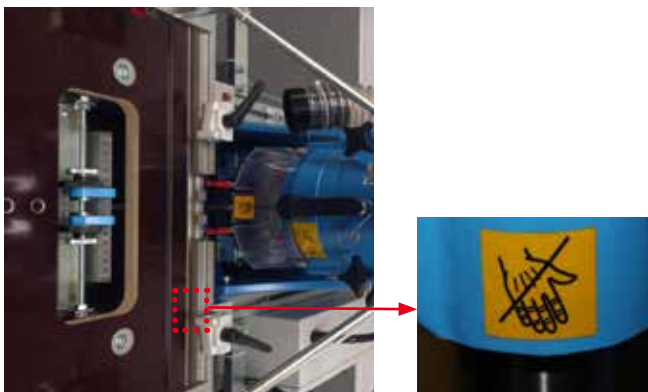
Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zmiążdżenia rąk



Rys.: Oznaczenie — dociski

Obszar: osłona zabezpieczająca narzędzia

Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zmiążdżenia rąk



Rys.: Oznaczenie — wiertarko-osadzarka

Obszar: silnik / napęd

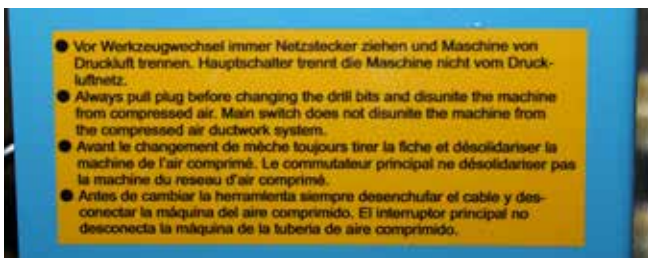
Wskazówka: wyjąć wtyczkę sieciową przed zmianą narzędzia



Rys.: Oznaczenie — silnik / napęd

Obszar: cała maszyna

Wskazówka: wyjąć wtyczkę sieciową i odłączyć dopływ sprężonego powietrza przed zmianą narzędzia. Wyłącznik główny nie odłącza maszyny od zasilania sprężonym powietrzem.



Rys.: Oznaczenie — cała maszyna

Obszar: osłona zabezpieczająca narzędzia

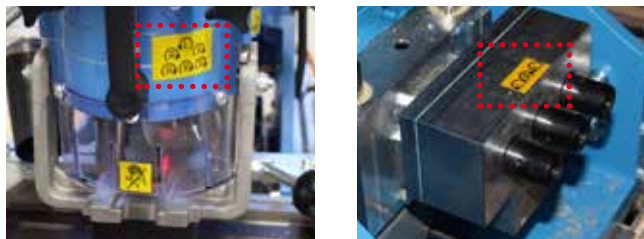
Oznaczenie promieniowania laserowego



Rys.: Oznaczenie — promieniowanie laserowe

Obszar: wiertła

Oznaczenie kierunku obrotu wiertła



Rys.: Oznaczenie — kierunek obrotu wiertła

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 solidnym 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.

Przylącze 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

Transport i montaż maszyny mogą być wykonywane wyłącznie przez wyznaczone/upoważnione firmy/pracowników producenta lub pod ich nadzorem.

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



WSKAZÓWKA

Podczas przygotowania do transportu uwzględnić masę maszyny!

Ciężar maszyny wynosi około 145 kg.

Transport wózkiem widłowym lub wózkiem podnośnym:

Jeżeli do załadunku lub wyładunku stosowane są wózki podnośnikowe lub wózki widłowe, muszą one być dostosowane do odpowiednich ładunków i być w nienagannym stanie technicznym.

Zawsze należy uwzględnić środek ciężkości transportowanego ładunku!

Podczas transportu maszyny muszą być prawidłowo zabezpieczone, a ciężar musi być równomiernie rozłożony. Unikać gwałtownych ruchów.

Ustawić maszynę w miejscu wolnym od wstrząsów i uderzeń. Zabezpieczyć ją niezwłocznie przed uszkodzeniem przez pojazdy transportowe oraz przed przewróceniem. Podczas rozładunku, transportu i składowania postępować z maszyną z najwyższą starannością i zabezpieczyć ją przed zewnętrznymi czynnikami atmosferycznymi i oddziaływaniem sił oraz przed upadającymi przedmiotami.



OSTRZEŻENIE



Ostrzeżenie przed wiszącymi ładunkami!

W przypadku przestawiania maszyny należy transportować ją w uniesionym stanie. Wskutek nieprawidłowego podnoszenia i transportu maszyna może się przechylić i upaść.

Nigdy nie zatrzymywać się pod wiszącymi ładunkami!



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed wiszącymi ładunkami!

Podczas transportu zabronione jest stanie na maszynie lub wiszenie na niej.

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).

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, wybolei, 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.

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. Myszy i szczury szczególnie lubią wysoce elastyczne kable.
- Przechowywać maszynę w suchym, zabezpieczonym przed przymrozkami pomieszczeniu.
- Przestrzegać przepisów dotyczących przechowywania.

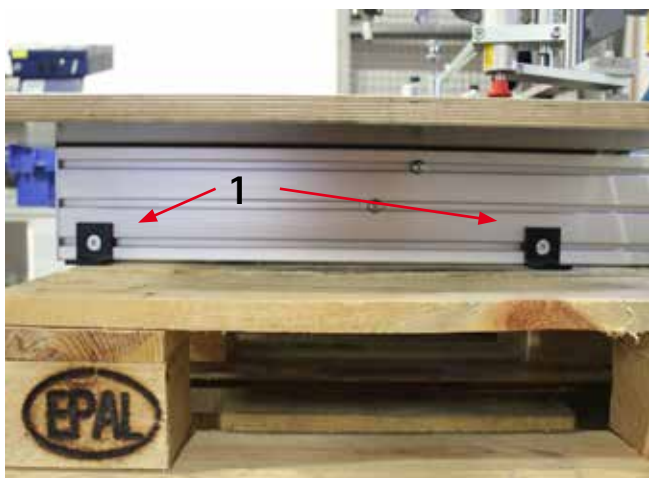
Chronić przechowywaną maszynę, stosując odpowiednie środki zapobiegające przewróceniu, spadającym przedmiotom, sile zewnętrznej (np. najechanie przez wózki widłowe), wstrząsom i wibracjom.

14. Miejsce ustawienia

W celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego ustawienia maszyny należy koniecznie wybrać równą powierzchnię o odpowiedniej nośności. Nierówności powierzchni ustawienia należy skompensować za pomocą blach wyrównawczych, aby zapewnić stabilność maszyny.

BlueMax Mini Modular Plus dostarczany jest w opakowaniu odpowiednio zabezpieczonym do transportu. Aby maszyna była zdalna do eksploatacji, należy zamontować niektóre podzespoły. Po rozstawieniu maszyny należy oczyścić.

Zabezpieczyć maszynę za pomocą 4 dostarczonych czarnych kątowników **1** (w połączeniu z wpustem przesuwным na profilu dolnym) na stole/stelażu nośnym dostępnym w miejscu montażu i zabezpieczyć ją w ten sposób przed upadkiem.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!

Miedzy ruchomymi częściami maszyny a filarami, elementami budynku, szafami itp. należy zachować bezpieczny odstęp nie mniejszy niż 500 mm!

W tej strefie bezpieczeństwa nie należy ustawiać palet z ładunkami!

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.

- Oczyścić 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.

18. Instalacja elektryczna

Wiertarko-osadzarka wyposażona w przewód zasilający oraz wtyczkę siłową 16A. Należy zlecić elektrykowi skontrolowanie gniazda pod kątem prawidłowego działania przed uruchomieniem maszyny.

Dane dotyczące przyłącza sieciowego można odczytać z tabliczki znamionowej maszyny.

Wymagania związane z zasilaniem elektrycznym

Dozwolone jest podłączenie wyłącznie do instalacji elektrycznej wykonanej zgodnie z normą VDE 0100. Bezpieczeństwo elektryczne opisywanego urządzenia jest zapewnione jedynie po podłączeniu do sieci wyposażonej w przepisowy system przewodów ochronnych. Bardzo ważne jest sprawdzenie tego podstawowego wymogu dotyczącego bezpieczeństwa i wystarczającego zabezpieczenia instalacji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody, które wystąpią w wyniku brakującego lub przerwanego przewodu ochronnego. Na tabliczce znamionowej znajdują się informacje o wartości napięcia znamionowego oraz odpowiednich zabezpieczeniach.

19. Przyłącze pneumatyczne

Wiertarko-osadzarka posiada wbudowany wtyk złącza NW 7,2

- Maks. ciśnienie wejściowe 8 barów / 100 PSI

20. Instalacja odpylająca

Istnieje obowiązek podłączenia maszyny do instalacji odpylającej za pomocą elastycznego węża wykonanego z trudnopalnych materiałów. Instalacja odpylająca nie wchodzi w skład wyposażenia.

- Średnica zewnętrzna (króciec odsysający) 80 mm
- Prędkość powietrza min 20 m/s



WSKAZÓWKA

Więcej danych technicznych znajduje się w dokumentacji producenta.

Samowolne modyfikacje i przebudowy maszyny są ze względów bezpieczeństwa zabronione i powodują wykluczenie odpowiedzialności producenta za ewentualne szkody z tym związane.

Uruchomienie/bieg próbny

6. Uruchomienie

1. Informacje ogólne	615
2. Kontrola bezpieczeństwa	615
3. Usterki podczas uruchamiania	615
4. Pierwsze uruchomienie	615
5. Warianty dostawy	616
6. Wymienna głowica wiertarska	617
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt	617
Wymienna głowica wiertarska System 32 rząd nawierceń	617
Wymienna głowica wiertarska System 32 rząd nawierceń 90°	617
7. Pozostałe akcesoria	617
8. Zespoły maszyny	618
Uchwyt do matrycy do wymiennej głowicy wiertarskiej, 6 wrzecion	618
Ogranicznik środkowy	619
Elementy bazujące	619
Ustawienie głębokości wiercenia	622
Ogranicznik bębnowy	622
Dociskacz	622
Przebudowa obsługi ręcznej / włącznika nożnego	623
Podłączenie włącznika nożnego do maszyny z poziomą głowicą wiertarską	623
Podłączenie włącznika nożnego do maszyny bez poziomej głowicy wiertarskiej	624
9. Bieg próbny	625
10. Zakończenie uruchomienia	625

pl

1. Informacje ogólne

Instrukcje przedstawione w tej części są zaleceniami minimalnymi. W zależności od warunków eksploatacji może być konieczne ich rozszerzenie w celu utrzymania jakości pracy maszyny.

Szczególne prace konserwacyjne i naprawcze (instalacja pneumatyczna itd.) mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa!



OSTRZEŻENIE

Występuje niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez ruchome podzespoły, gdy maszyna nie jest wyłączona.

Przed przystąpieniem do prac związanych z utrzymaniem i czyszczeniem należy przełączyć maszynę w stan pozbawiony ciśnienia i napięcia!



WSKAZÓWKA

Uszkodzenie maszyny wskutek nieprawidłowej naprawy!

Wskutek nieprawidłowego demontażu i montażu w maszynie mogą występować szkody rzeczowe lub uszkodzenia następcze.

W związku z tym podczas wszystkich prac związanych z demontażem i rozkładaniem na części obowiązują następujące zasady:

- Oznaczyć części i zależności między nimi.
- Oznaczyć i zanotować pozycję i miejsce montażu
- Podzespoły wymontować i przechowywać osobno.

Po wykonaniu prac naprawczych obowiązują następujące zasady:

- Skontrolować wszystkie połączenia śrubowe pod kątem mocnego osadzenia.

Zwrócić uwagę, jak przy pierwszym uruchomieniu, na nietypowe odgłosy i nagrzewanie!

2. Kontrola bezpieczeństwa

Uruchomienie może zostać wykonane wyłącznie przez przeszkolony i odpowiednio wykwalifikowany personel.

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 obsługowe 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 agregatów dodatkowych,
- zbyt dużego poboru prądu przez silniki,
- usterek elektrycznych i
- przegrzania narzędzi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie wskutek porażenia prądem!

W przypadku nieprawidłowego wykonywania pracy przy podzespołach przewodzących prąd występuje śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Prace przy wyposażeniu elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych, wykwalifikowanych elektryków!

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.

Maszynę włączyć dopiero po prawidłowym usunięciu wszystkich usterek/błędów!

4. Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy wykonać następujące czynności:



WSKAZÓWKA

Pierwsze uruchomienie maszyny może zostać wykonane wyłącznie przez wyznaczonego/upoważnionego pracownika producenta lub pod jego nadzorem.

- Sprawdzić, czy maszyna została zamontowana zgodnie z wymienionymi przepisami!
- Zapewnić stabilne ustawienie maszyny!
- Skontrolować, czy w obszarze maszyny nie zostały przedmioty obce pochodzące z montażu (narzędzia, materiały budowlane itd.)!
- Skontrolować węże i połączenia węży instalacji pneumatycznej!
- Skontrolować urządzenia zabezpieczające pod kątem prawidłowego działania!
- Upewnić się, że ruchome podzespoły mogą bez przeszkód poruszać się w odpowiednich przestrzeniach oraz że są zachowane odstępów bezpieczeństwa!

Uruchomienie/bieg próbny

5. Warianty dostawy

BlueMax Mini Modular Plus z akcesoriami

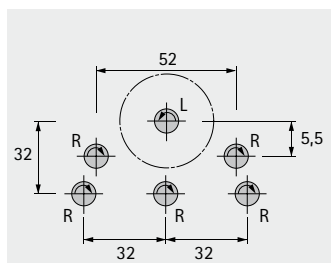


Wiertarko-osadzarka w kompaktowej formie z wymienną głowicą wiertarską

- Pneumatyczny skok
- Mechaniczny ogranicznik skoku wiercenia
- Ograniczniki bębnowe dla 22, 37, 57 mm
- Regulacja głębokości 600 mm z wyświetlaczem LCD
- 1 wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion z uchwytem szybkowymyennym
- 6 uchwytów wiertarskich do uchwytu szybkowymyennego
- 1 półka na narzędzia
- 4 dociski (2 lewe / 2 prawe)
- 1 ogranicznik środkowy ze skalą
- 1 laser
- 2 ograniczniki wahadłowe
- Podłączenie: 400 V / 50 Hz / 3 fazy
- Silniki: pionowa głowica wiertarska 1,1 kW / pozioma głowica wiertarska 0,55 kW
- Wymagane miejsce: 800 mm szerokości x 1870 mm głębokości x 920 mm wysokości
- Akcesoria, uchwyt do matryc, włącznik nożny, matryce do wciskania, wiertła należy zamawiać oddzielnie

Rodzaj artykułu	Art. nr	j.op.
bez poziomej głowicy wiertarskiej	9 206 112	1 szt.
z poziomą głowicą wiertarską, 3 wrzeciona	9 206 114	1 szt.

Rozstaw nawierceń



6. Wymienna głowica wiertarska

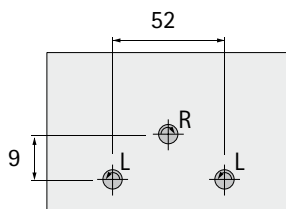
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekt



- ▶ Wymienna głowica wiertarska z 3 wrzecionami do wykonania wierceń pod puszkę zawiasów Selekt
- ▶ Wiertła należy zamawiać oddzielnie

Rodzaj artykułu	Art. nr	j.op.
Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona, puszka TX 32/ TX 33	9 131 503	1 szt.

Rozstaw nawierceń 3 wrzeciona



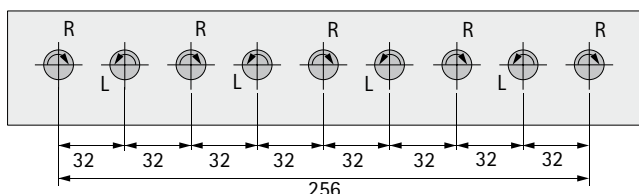
Wymienna głowica wiertarska, rząd nawierceń System 32



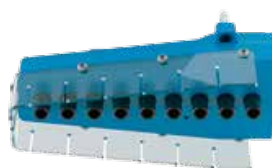
- ▶ Wymienna głowica wiertarska do wykonania rzędu otworów w Systemie 32

Rodzaj artykułu	Art. nr	j.op.
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	9 131 506	1 szt.
Wymienna głowica wiertarska z 9 wrzecionami z uchwytem szybkowymennym i uchwytemi wiertarskimi	9 131 505	1 szt.

Rozstaw nawierceń



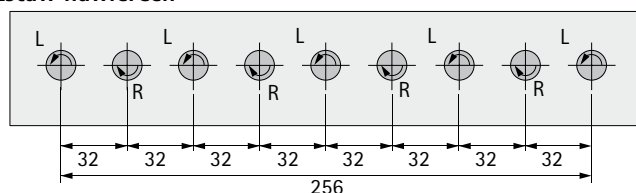
Wymienna głowica wiertarska System 32 rząd nawierceń 90°



- ▶ Wymienna głowica wiertarska obrócona o 90° do prowadnic w Systemie 32
- ▶ Wiertła należy zamawiać oddzielnie

Rodzaj artykułu	Art. nr	j.op.
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion, 90°	9 132 097	1 szt.
Wymienna głowica wiertarska z 9 wrzecionami, 90° z uchwytem szybkowymennym i uchwytemi wiertarskimi	9 131 507	1 szt.

Rozstaw nawierceń



7. Pozostałe akcesoria



- ▶ Akcesoria do indywidualnej konfiguracji BlueMax Mini Modular Plus

Opis	Art. nr	j.op.
3 Uchwyt do matryc do głowicy wiertarskiej	9 132 100	1 szt.
4 Włącznik nożny	9 216 143	1 szt.
6 Wspornik	9 208 696	1 szt.



- ▶ Zaślepka do uchwytu szybkowymennego

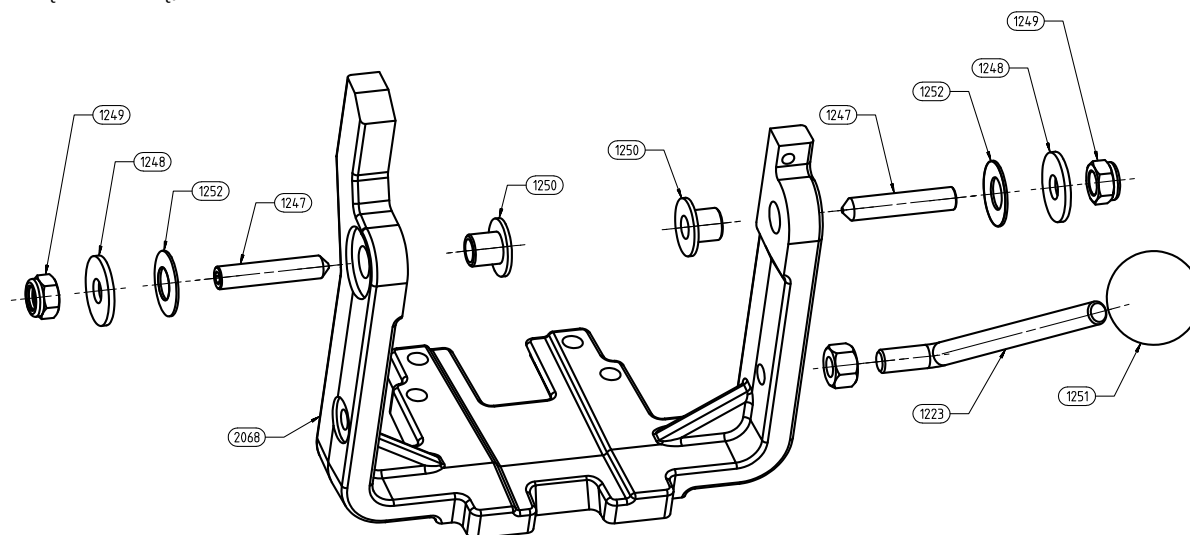
Opis	Art. nr	j.op.
1 Zaślepka do uchwytu wiertarskiego do uchwytu szybkowymennego	0 040 657	1 szt.
2 Zaślepka do uchwytu wiertarskiego	0 076 497	1 szt.

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.

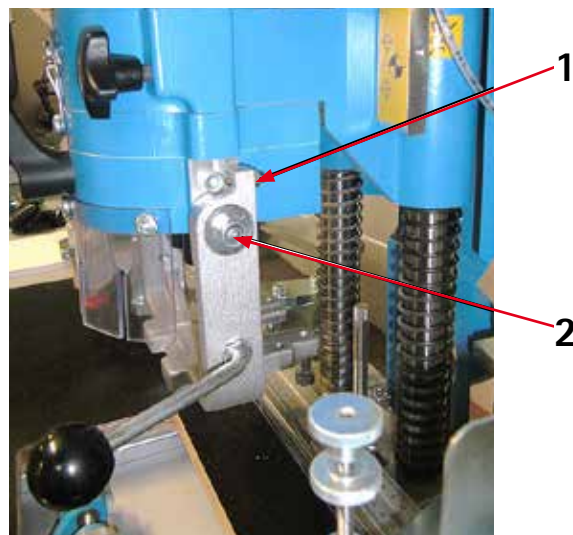


Rys.: Uchwyt do matryc

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



Rys.: Ogranicznik środkowy

Ustawienie ogranicznika środkowego

1. Ustawić lewy i prawy ogranicznik na skali, a następnie zablokować za pomocą dźwigni zaciskowej celem zachowania nastawionych wymiarów.

2. Aby wywiercić rząd otworów lub wywiercić otwory pod złącza, dodatkowo umieścić pierścień dystansowy dla odpowiedniej grubości obrabianego elementu (15, 16, 17, 18, 19, 20) pomiędzy ogranicznikami. W ten sposób znaleźć optymalny punkt początkowy wiercenia.

Gdy ograniczniki nie są już używane należy obrócić je w dół. W tej pozycji znajdują się one poniżej poziomu stołu maszyny i obrabiany przedmiot można przesunąć poza ograniczniki.



Rys.: przekładki do ogranicznika środkowego



Rys.: Ustawienie ogranicznika środkowego

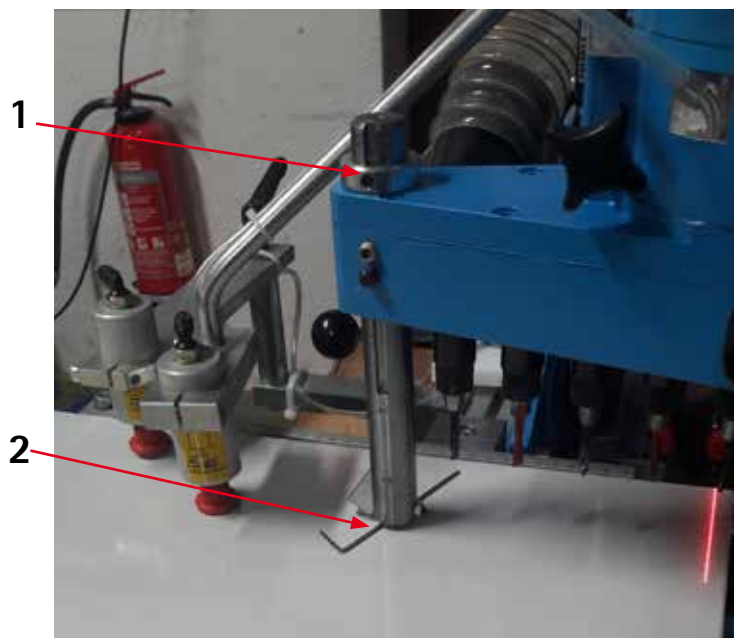
Elementy bazujące

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**)



Uruchomienie/bieg próbny

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**.

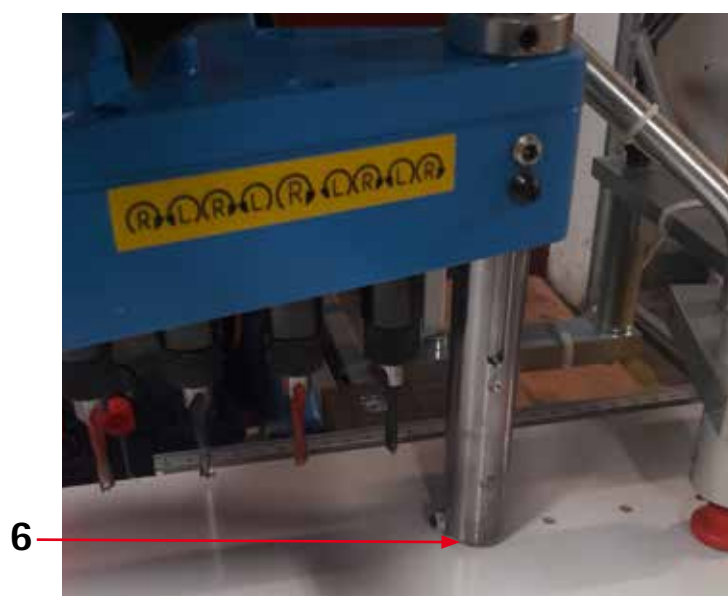


pl Wiercenie z elementem bazującym (tutaj z prawym elementem bazującym)

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**.



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

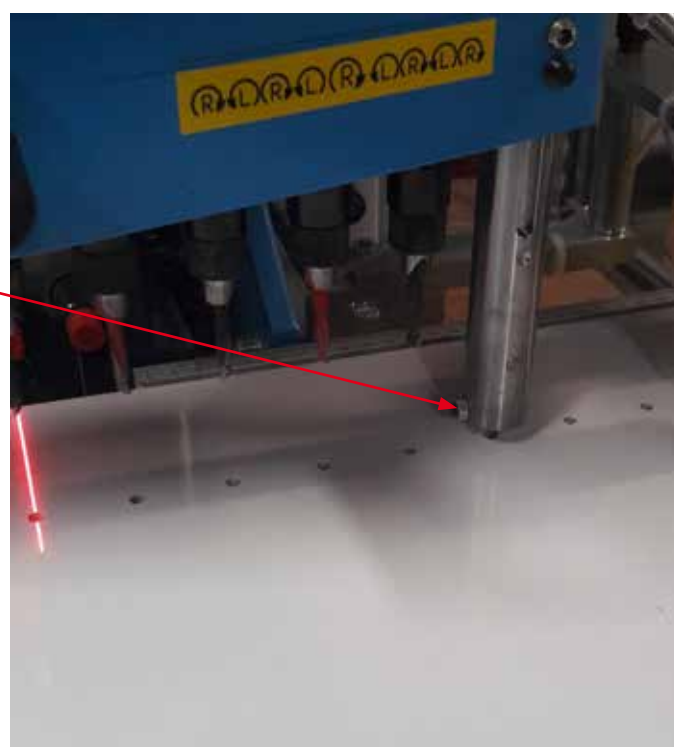


7

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

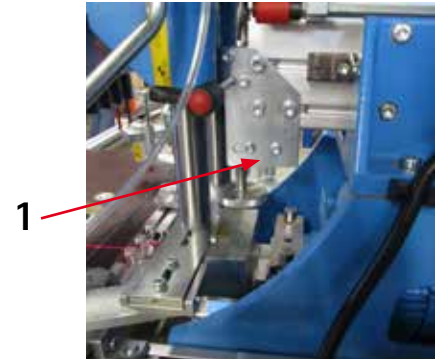


pl

Uruchomienie/bieg próbny

Regulacja głębokości wiercenia

Głębokość wiercenia można regulować za pomocą śruby **1** (1 obrót = 1 mm). Należy wykonać próbne wiercenie. Jeśli to konieczne ponownie wyregulować.



Rys.: Regulacja głębokości wiercenia

Ogranicznik bębnowy

Ustawienie odległości krawędzi w Systemie 32 odbywa się za pomocą trzpienia oporowego **1**. Cztery ograniczniki są już ustawione w następujących odległościach:

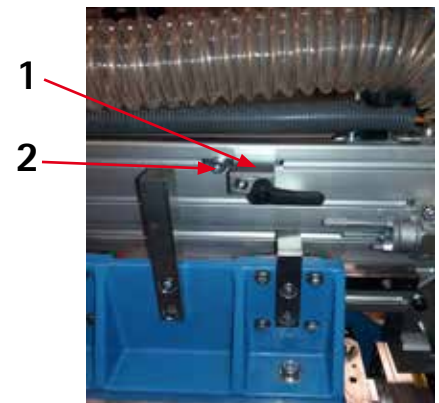
- a. 13 mm
- b. 22 mm
- c. 37 mm
- d. 57 mm

Piąty ogranicznik jest pusty i przedstawia zerową pozycję maszyny. Jest to punkt zerowy maszyny i wyświetlacz cyfrowy jest resetowany do punktu zerowego.

W przypadku indywidualnych odległości pomiędzy 13 mm i 57 mm, których nie można regulować za pomocą ogranicznika bębnowego, ogranicznik **1** można ustawić za pomocą wyświetlacza cyfrowego. Aby zachować pozycję i móc ją później ponownie użyć, można zamocować wpust przesuwny **2** względem ogranicznika.



Rys.: Ogranicznik bębnowy



Dźwignia blokująca dla często używanych odległości

Za pomocą dźwigni blokującej po lewej stronie (widzianej przez operatora) często używane wymiary można regulować za pomocą dźwigni blokującej **1**.

Maszyna porusza się wówczas zawsze do ogranicznika **2**.



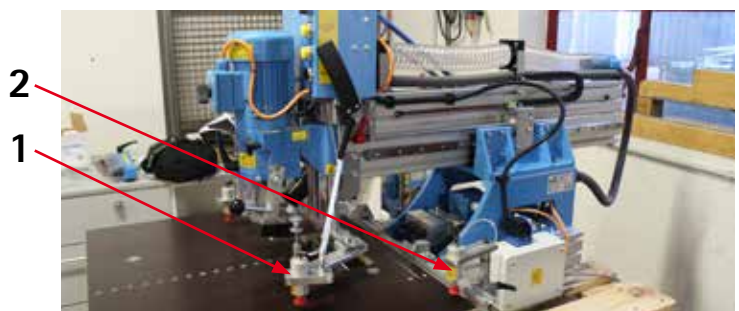
Docisk

Dociski (podzespół) są wstępnie zmontowane.

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

1 Docisk przedni

2 Docisk tylny



Rys.: Dociski

Przebudowa obsługi ręcznej / włącznika nożnego

Zestaw do przebrojenia zawiera przełącznik nożny zawierający dwa przewody przyłączeniowe. Włącznik nożny należy umieścić na podłodze.



Rys.: Włącznik nożny

Podłączenie włącznika nożnego do maszyny z poziomą głowicą wiertarską

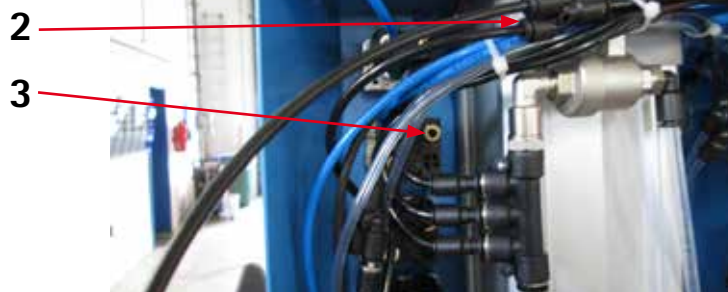
Widok z tyłu maszyny (tylna część konsoli)

1. Przeciągnąć czarny przewód włącznika ręcznego na rozgałęźniku Y przez otwory uchwyty instalacji odpylającej **1**.



Podłączyć czarny przewód włącznika nożnego do rozgałęźnika Y **2**

Zdjąć niebieski przewód **3** w przełączniku wyboru „Vertikal-/Horizontalbohren” (wiercenie w pionie / poziomie).



pl

Podłączyć niebieski przewód **4** włącznika nożnego do przełącznika wyboru „Vertikal-/Horizontalbohren” (wiercenie w pionie / poziomie).



WSKAZÓWKA

Po zakończeniu pracy należy zawsze przeprowadzić test działania.



OSTRZEŻENIE

Wężę sprężonego powietrza nie mogą być uszkodzone ani zagięte.

Uruchomienie/bieg próbny

Podłączenie włącznika nożnego do maszyny bez poziomej głowicy wiertarskiej

Widok z tyłu maszyny (tylna część konsoli)

1. Przeciągnąć czarny przewód włącznika ręcznego na rozgałęźniku Y przez otwory uchwyty instalacji odpylającej **1**.

1



Podłączyć czarny przewód włącznika nożnego do rozgałęźnika Y **2**.

2



pl

Zdjąć przewód **3** i podłączyć niebieski przewód **4** włącznika nożnego



WSKAZÓWKĄ

Po zakończeniu pracy należy zawsze przeprowadzić test działania.



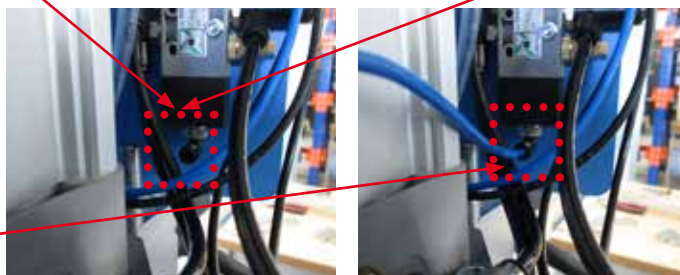
OSTRZEŻENIE

Węże sprężonego powietrza nie mogą być uszkodzone ani zagięte.

3



4



9. Bieg próbny z materiałem / bez materiału

W pierwszej kolejności zalecane jest wykonanie biegu próbnego bez materiału i wiertła 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 ręcznego lub nożnego.

Uruchomić bieg próbny maszyny. Następnie wykonać test z materiałem.

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

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 personel obsługujący o aktualnym postępowaniu.

10. 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 elementem konstrukcyjnym.
- Dopiero po stwierdzeniu, że maszyna pracuje bez zarzutu, można zakończyć uruchomienie.
- Wyłączyć maszynę i przekazać produkcję personelowi obsługującemu.
- 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. Przygotowanie maszyny	626
Gotowość do pracy	626
Podłączenie do instalacji odsysającej	626
Podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem	627
Podłączenie do zasilania elektrycznego	627
Włączenie	628
Obsługa	628
Nawiercenie rzędu nawierceń, wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	629
Osadzanie zawiasów	630
2. Ustawienie (przygotowanie do pracy)	630
Narzędzia nasadzane (wierćta)	630
Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion, Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona (Selekta 22/9)	631
Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	631
Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	632
Wymiana wymiennej głowicy wiertarskiej	632
Czyszczenie	632
Zamocowanie głowicy	633
Sprawdzenie działania włącznika	633
Ustawienie głębokości wiercenia, pionowa głowica wiertarska	634
Wiercenie z z poziomą głowicą wiertarską	634
Ustawienia z tyłu maszyny	635
Ogranicznik skoku wiercenia dla wiercenia rzędu otworów	636
3. Dociski i ogranicznik środkowy	636
Dociskacz	636
Ogranicznik środkowy	637
Ustawienie ograniczników bębnowych	637
Ograniczniki wahadłowe	637

1. Przygotowanie maszyny

Maszyna BlueMax Mini Modular Plus jest dostarczana w kartonie. Aby maszyna była zdalna do eksploatacji, należy zamontować niektóre elementy i komponenty. Po zmontowaniu konieczne jest dokładne wyczyszczenie maszyny (usunięcie kurzu, resztek oleju lub smaru)

Upewnić się przed włączeniem wiertarko-osadzarki, 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
- układ zasilania sprężonym powietrzem jest gotowy do pracy

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

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,
- maszyna jest ustawiona pod odpowiedni produkt,
- maszyna jest stabilnie i pewnie przymocowana do stołu / stelaża.

Następnie można rozpocząć produkcję.

Podłączenie do instalacji odpylającej

Podłączyć maszynę do instalacji odpylającej. Istnieje obowiązek podłączenia urządzenia 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 ssącego: Ø 80 mm. Wąż ssący ułożyć tak, aby króciec odsysający nie był obciążony!

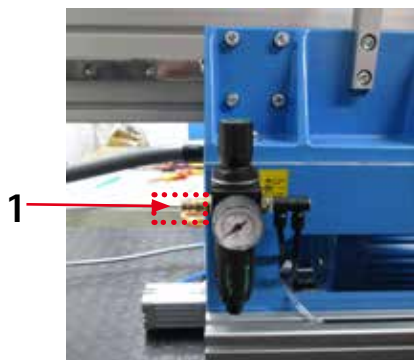


Rys.: Króciec odsysający

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.



Rys.: Jednostka filtra powietrza z szybkim złączem

Podłączenie do zasilania elektrycznego

Zasilanie elektryczne jest wytwarzane przez wtyk 16-amperowy.

Złocić uprzednio elektrykowi skontrolowanie gniazda pod kątem prawidłowego działania.

Następnie wsunąć wtyk do gniazda.

Maszyna jest przeznaczona do eksploatacji z napięciem przyłączeniowym wynoszącym 400 V. (inny wariant jest możliwy)

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

Sprawdzić kierunek obrotu silnika. Wrzeczono napędowe musi obracać się w prawo.

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

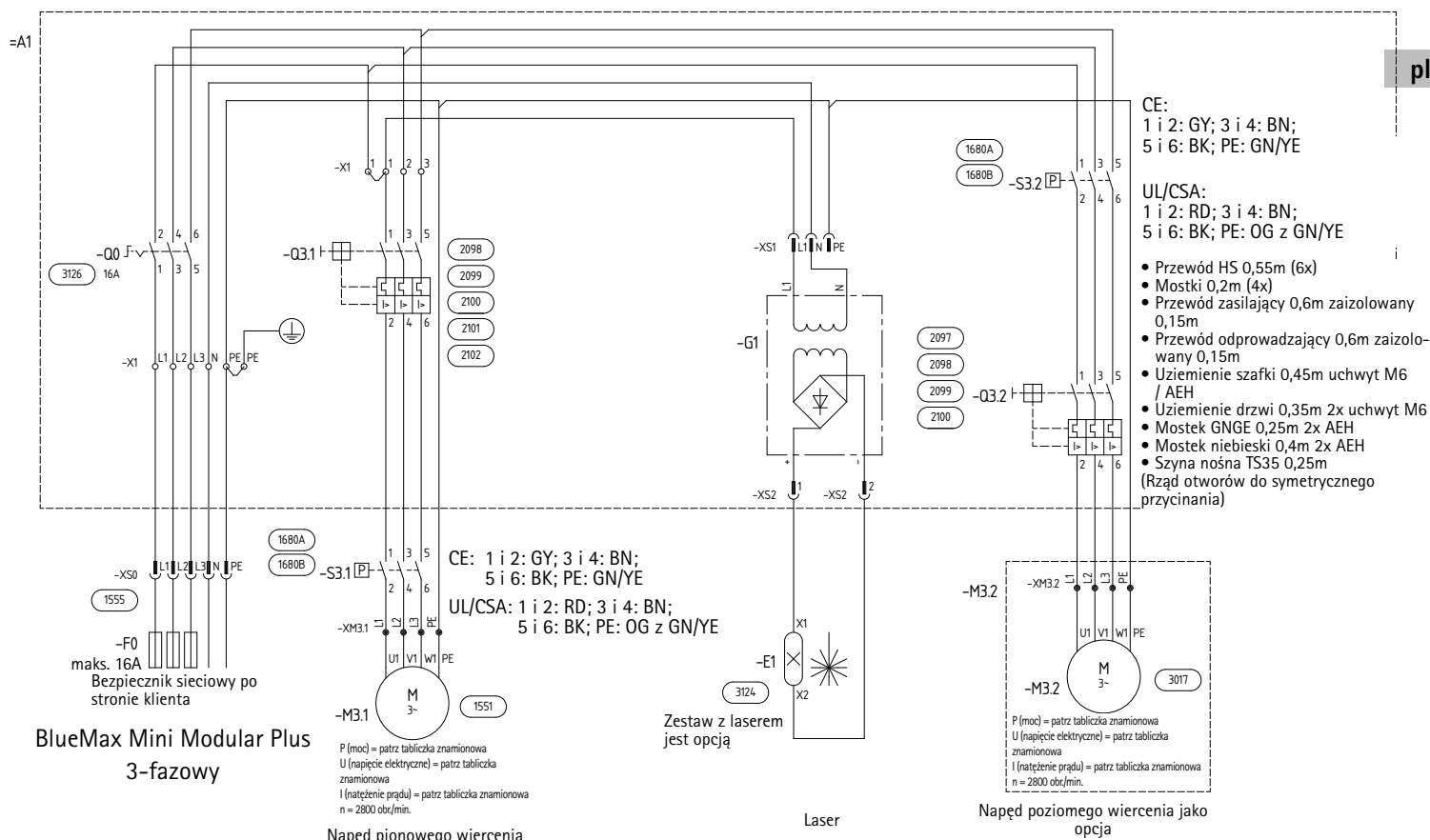


ZAGROŻENIE

Zagrożenie wskutek porażenia prądem!

W przypadku nieprawidłowego wykonywania pracy przy podzespołach przewodzących prąd występuje śmiertelne niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Prace przy wyposażeniu elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych, wykwalifikowanych elektryków!



Rys.: Schemat obwodów elektrycznych

Ustawienie

Włączenie

Prace przygotowawcze

- Podłączyć zasilanie elektryczne poprzez wetknięcie wtyczki.
- Podłączyć sprężone powietrze i włączyć je.
- Przygotować materiał:
(płyty, zawiasy / złącza itp.).

Obsługa

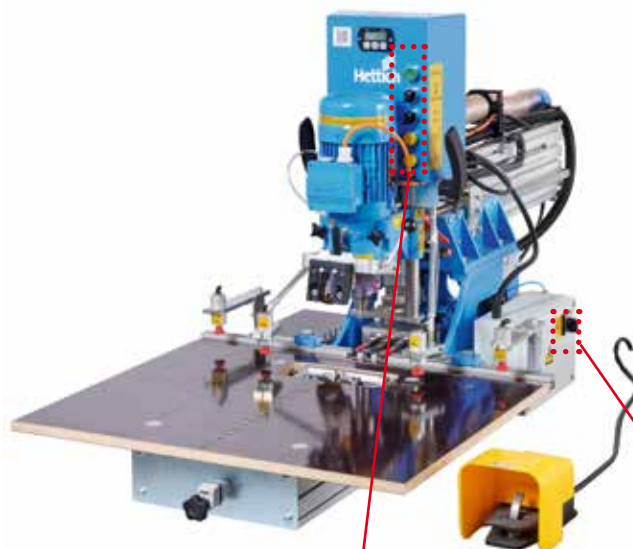
Maszynę można obsługiwać za pomocą przełącznika nożnego lub przycisku ręcznego na jednostce sterującej. Jednoczesne naciśnięcie przełącznika nożnego lub przełącznika ręcznego nie jest możliwe.

Włączyć główny wyłącznik zasilania **6**.

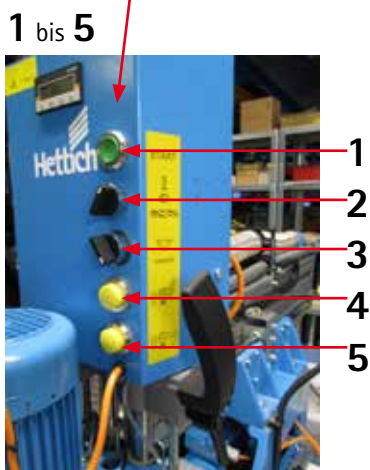
Przyciskowi nożnemu **7** i przyciskowi **1** jednostki sterującej przypisano te same funkcje.

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.



Rys.: Włącznik nożny (opcjonalny)



Poz.	Oznaczenie	Objaśnienie
1	Przycisk	Uruchamianie procesu roboczego
2	Przełącznik wyboru	Wiercenie w pionie / poziomie
3	Przełącznik wyboru	Automatyczne zwolnienie docisków
4	Przycisk	Ręczne odblokowanie docisków przednich
5	Przycisk	Ręczne odblokowanie docisków tylnych
6	Wyłącznik główny	Włączenie/wyłączenie zasilania elektrycznego maszyny
7	Włącznik nożny	Uruchamianie procesu roboczego

Nawiercenie rzędu nawierceń, wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion

Elementy bazujące

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

Ustawienie elementów bazujących

Ustawienie wysokości elementów bazujących

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).

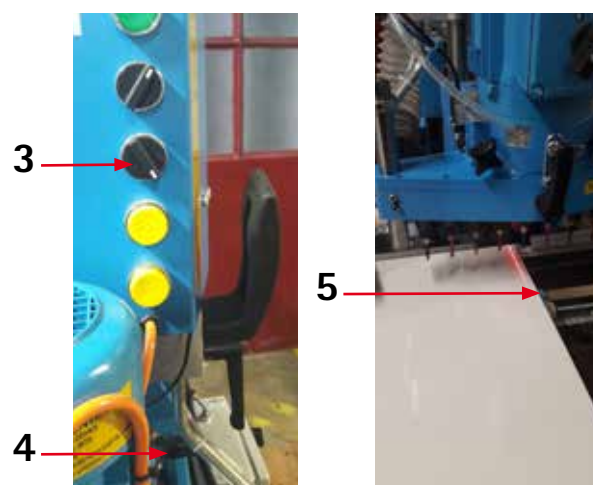
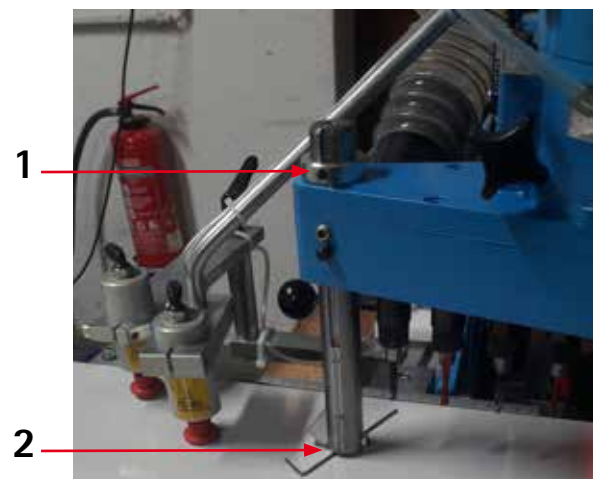
Rozpocząć proces wiercenia i przesunąć płytę w prawo, aż wahadło elementów bazujących przesunie się nad ostatni otwór. Następnie przesunąć prefabrykat z powrotem, aż trzpień wahadła wskoczy pionowo w otwór. Pociągnąć prefabrykat aż do ogranicznika **6**.

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)

Jeśli wymiar odbiega od 37 mm, 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**.



Ustawienie

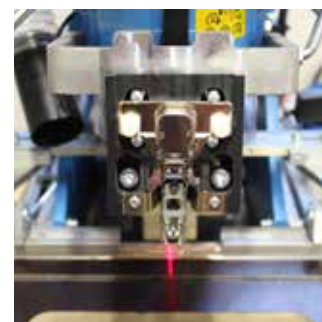
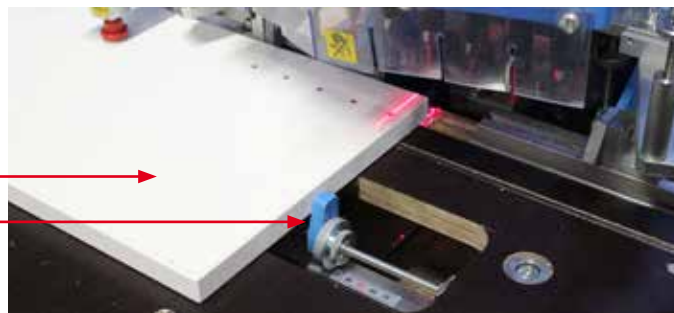
Osadzanie zawiasów

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.

2. Przygotowanie do pracy



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Przed przystąpieniem do przezbrojenia wyciągnąć wtyk sieciowy i odłączyć dopływ sprężonego powietrza!

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

Narzędzia nasadzane (wierćta)

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

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

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

7

8



Wstępnie zmontowane narzędzie **4** wsuwane jest do uchwytu 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.

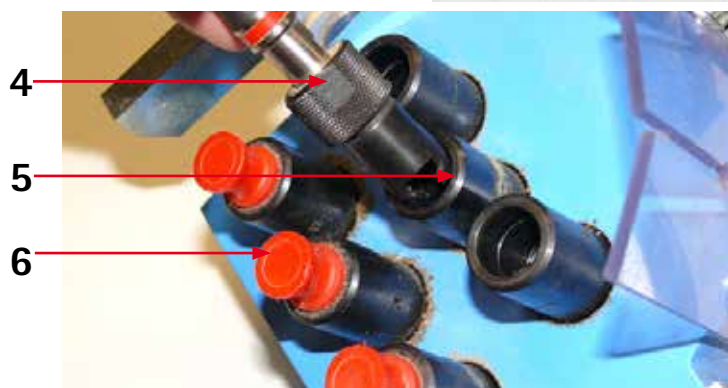
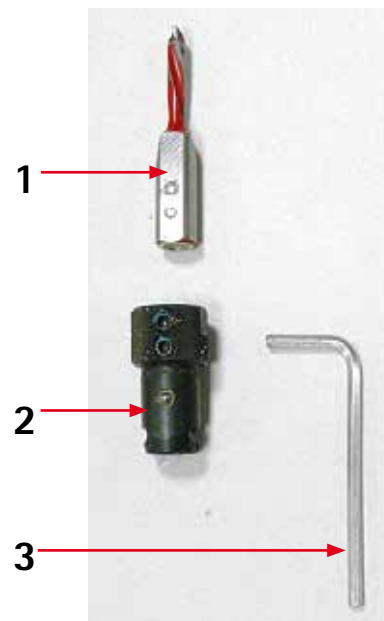


WSKAZÓWKA

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.



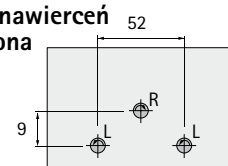
Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion / głowica wiertarska, 3 wrzeciona (Selekta 22/9)

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

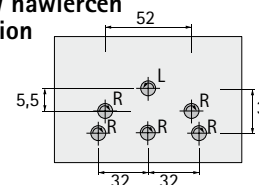
Wkładanie narzędzi (wierteł) odbywa się na stole roboczym.



Rozstaw nawierceń 3 wrzeciona



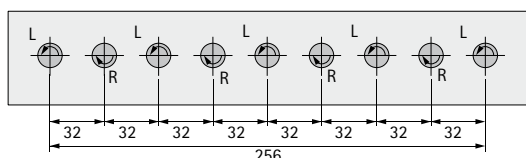
Rozstaw nawierceń 6 wrzecion



Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion

Ta wymienna głowica wiertarska służy do wykonania rzędów otworów.

Rozstaw nawierceń



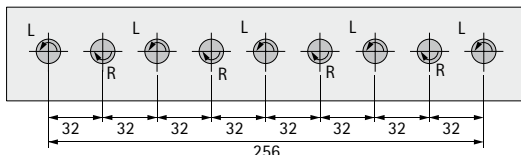
Ustawienie

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



Wymiana wymiennej głowicy wiertarskiej

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

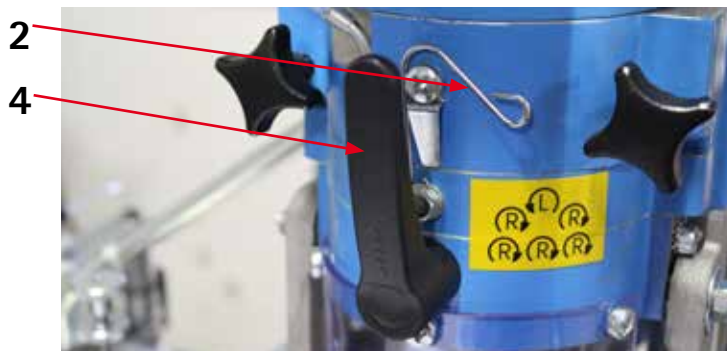
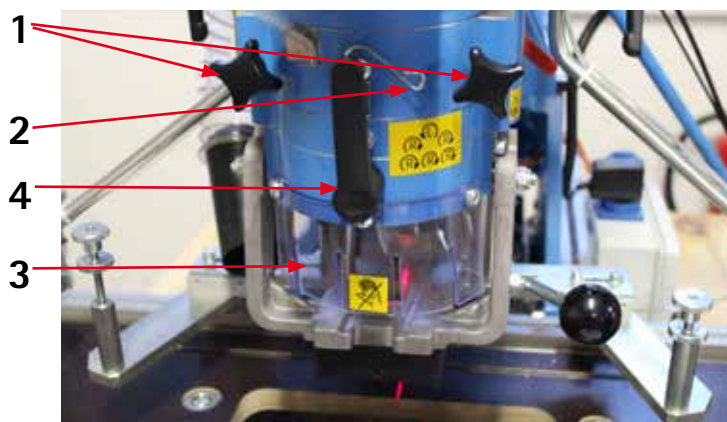
Na podstawie tego przykładu pokażemy Państwu wymianę wymiennej głowicy wiertarskiej. Aby uniknąć obrażeń spowodowanych przez ostre narzędzia, zalecamy założenie rękawic ochronnych przy wymianie wymiennej głowicy wiertarskiej.



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Przed przystąpieniem do przezbrojenia wyciągnąć wtyk sieciowy i odłączyć dopływ sprężonego powietrza!



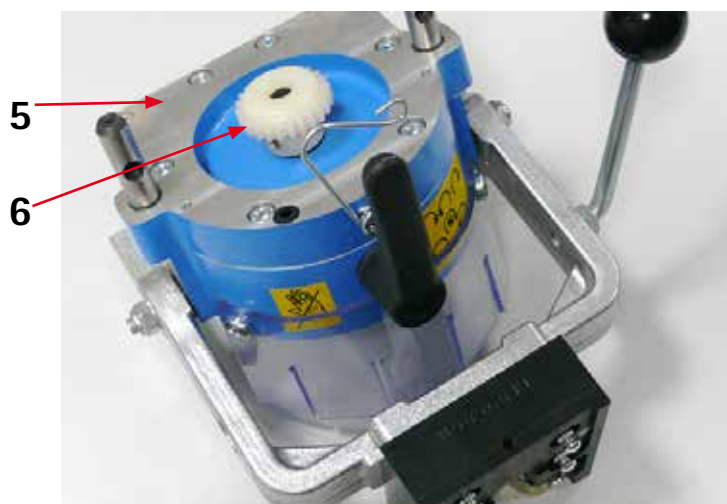
Należy poluzować pokrętki gwiazdkowe **1**, aż narzędzie zsunie się w dół.

Pałak zabezpieczający **2** przytrzymuje wymienną głowicę wiertarską **3** aby nie spadła. Za pomocą uchwytu **4** wymienną głowicę wiertarską 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**.

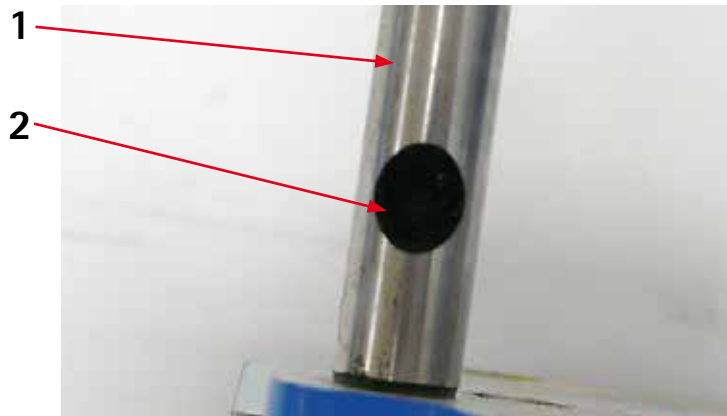


WSKAZÓWKA

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

Należy oczyścić sworznie prowadzące **1**.

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



Zamocowanie głowicy

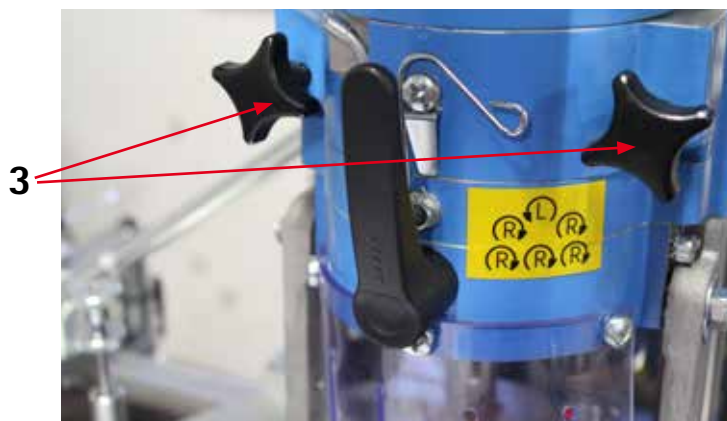
Przygotowana wymienna głowica wiertarska mocowana jest za pomocą uchwyty lub poprzez podtrzymanie pałaka **2**.

Należy upewnić się, że sworznie prowadzące zostaną włożone bez zakleszczania

Należy przesunąć do góry wymienną głowicę wiertarską i zablokować pałak zabezpieczający **1**.



Przykręcić pokrętła gwiazdkowe **3**.



Sprawdzenie działania włącznika/wyłącznika

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

Podczas wciskania zawiasu / złącza napęd wiertła musi być wyłączony.

Przesunąć uchwyt do matryc **2** za pomocą dźwigni ręcznej **2** 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.



Ustawienie



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Nieprawidłowe działanie może prowadzić do poważnych obrażeń i zakłóceń produkcyjnych!

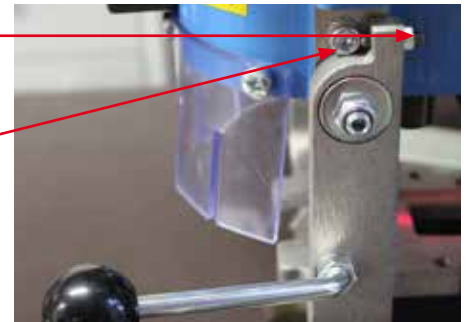
Pozycja wciskania dla uchwytu do matryc

W razie potrzeby można wyregulować pozycję uchwytu do matryc. Za pomocą śruby regulacyjnej **5** reguluje się dokładnie pozycję uchwytu do matryc. Śruba regulacyjna napiera przy tym na śrubę ogranicznika **6**. Opuścić uchwyt do matryc i sprawdzić pozycję przy osadzaniu. Jeśli to konieczne, ponownie wyregulować, aż pozycja będzie prawidłowa.



5

6



Ustawienie głębokości wiercenia, pionowa głowica wiertarska

Skok wiercenia w dół jest ograniczony przez ogranicznik.

W zależności od grubości płyty, skok wiercenia może być regulowany indywidualnie. Głębokość wiercenia można zmienić, obracając śrubę regulacyjną **1**. Następnie przeprowadzić próbne wiercenie i sprawdzić głębokość wiercenia za pomocą suwmiarki.

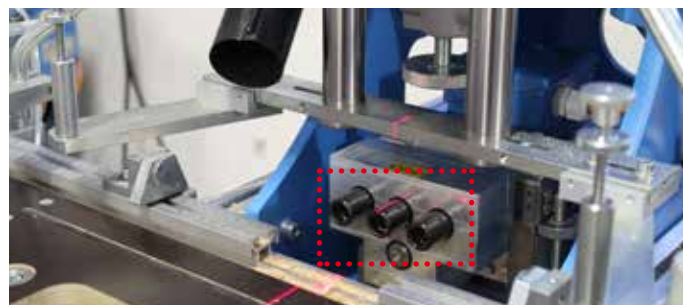
1



1



Wiercenie z poziomą głowicą wiertarską



Najpierw ustawić głębokość wiercenia za pomocą pokrętła (znajdującego się z przodu maszyny).

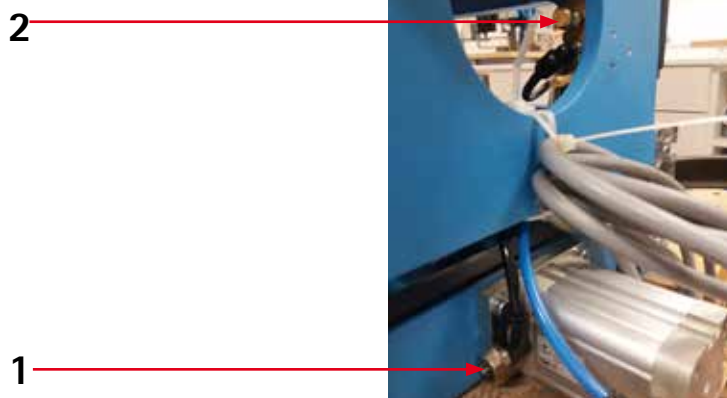


Ustawić wysokość napędu poziomego, używając skali, obracając pokrętkę gwiazdkową na napędzie poziomym.



Sprawdzić ustawienia przeprowadzając próbne wiercenie.

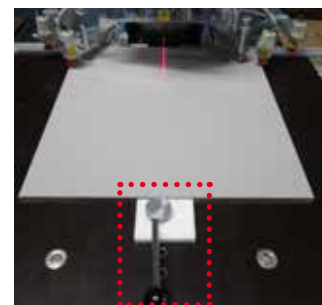
Prędkość skoku (wiercenie w prefabrykacie) napędu poziomego można ustawić za pomocą śruby regulacyjnej **1**. Ogranicznik położenia końcowego (cofanie napędu poziomego) regulowany jest za pomocą śruby regulacyjnej **2**.



Sprawdzić ustawienia przeprowadzając próbne wiercenie.

Do wiercenia z poziomą głowicą wiertarską należy zawsze używać napinacza mimośrodowego.

Wyjąć napinacz mimośrodowy z położenia postojowego i napiąć obrabiany element za pomocą napinacza. Użyć do tego otworu w stole maszynowym, który jest najbliżej obrabianego elementu. Ustawić tu napinacz mimośrodowy i dokręcić białą płytkę z tworzywa sztucznego do obrabianego elementu. Przekręcić dźwignię napinacza mimośrodowego w lewo, aż lekko dociśnie obrabiany element. Wyzwolić skok wiercenia za pomocą włącznika ręcznego lub nożnego.



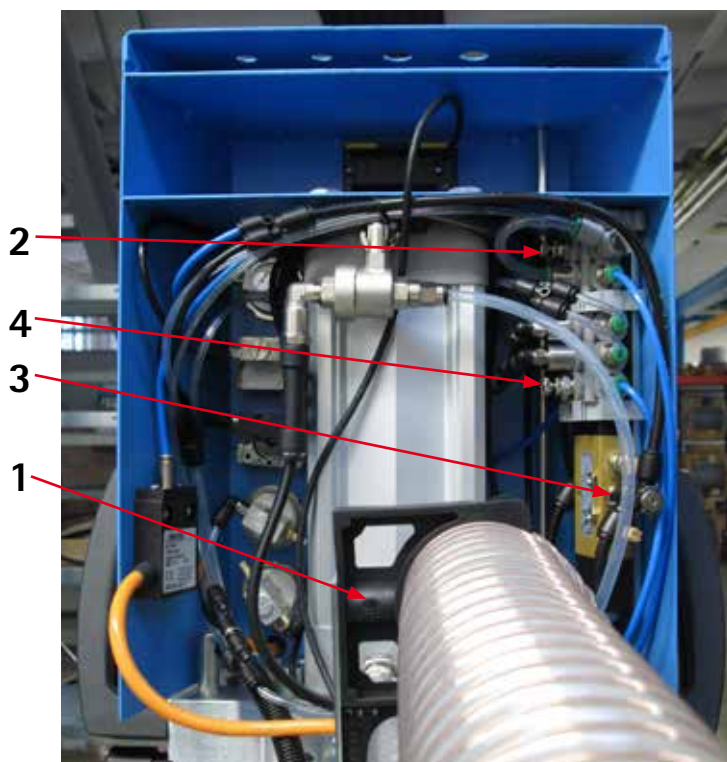
Ustawienia z tyłu maszyny

Prędkość krótko przez zagłębieniem się wiertła w prefabrykacie może zostać ograniczona w celu uzyskania dobrych wyników wiercenia. Krótko przed dojściem wiertła do płyty prędkość zostaje zmniejszona.

Z tyłu maszyny znajduje się śruba regulacyjna **1** w siłowniku podnoszącym, która służy do ustawienia dolnych ograniczników położenia końcowego. Obracając śrubą regulacyjną prędkość skoku można zmniejszyć lub zwiększyć.

Za pomocą śruby regulacyjnej **2** w zaworze określa się jak długo po zakończeniu wiercenia dociski mają być zaciśnięte, tylko dla wiercenia rzędu nawierceń.

Za pomocą śruby regulacyjnej **3** ustawia się prędkość skoku wiertła w dół. Za pomocą śruby regulacyjnej **4** zostaje ustawiony wybieg wiertła pionowej głowicy wiertarskiej. W przypadku materiałów MDF wymagany jest dłuższy wybieg, aby odprowadzić wióry z wywierconego otworu za pomocą wiertła. Sprawdzić ustawienia przeprowadzając próbne wiercenie.



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Zachować ostrożność podczas ustawiania wybiegu, nie sięgać do obracających się wiertła!!!

Ustawienie

Ogranicznik skoku wiercenia dla wiercenia rzędu otworów

Podczas wykonywania rzędów nawierceń skok wiercenia można skrócić, aby pracować efektywniej. Przed regulacją wyłączyć włącznik silnika, aby wiertła się nie obracały.

Uruchomić skok wiercenia za pomocą włącznika ręcznego lub nożnego. Przytrzymać włącznik ręczny / nożny wciśnięty do momentu, w którym wymienna głowica wiertarska znajdzie się w najniższym położeniu końcowym. Następnie ogranicznik zostaje wychylony za pomocą dźwigni **2**.

Przy następnej operacji roboczej wykonywany jest krótki skok.



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

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



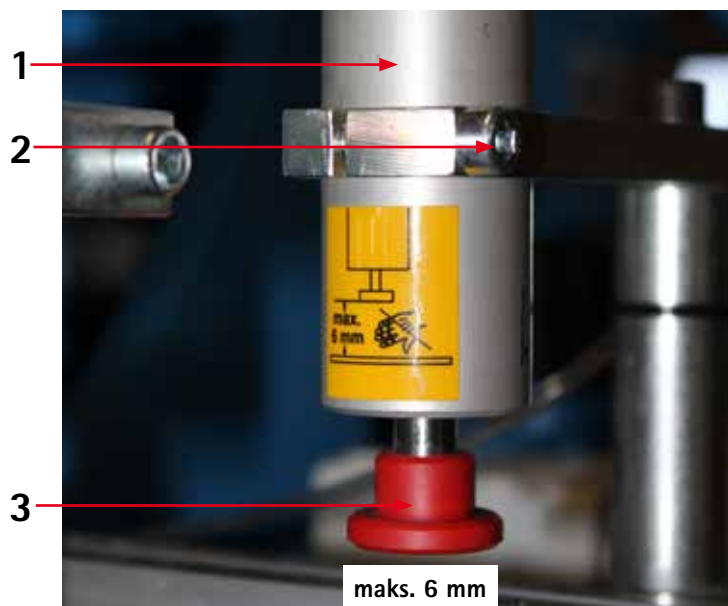
WSKAZÓWKA

Po zakończeniu regulacji sprawdzić wszystkie prace.

3. Dociski i ogranicznik środkowy

Dociskacz

Wysokość docisków należy odpowiednio ustawić w zależności od grubości płyty. Pomiedzy 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 w uchwycie. Po uzyskaniu prawidłowej wysokości dokręca się śrubę zaciskową.



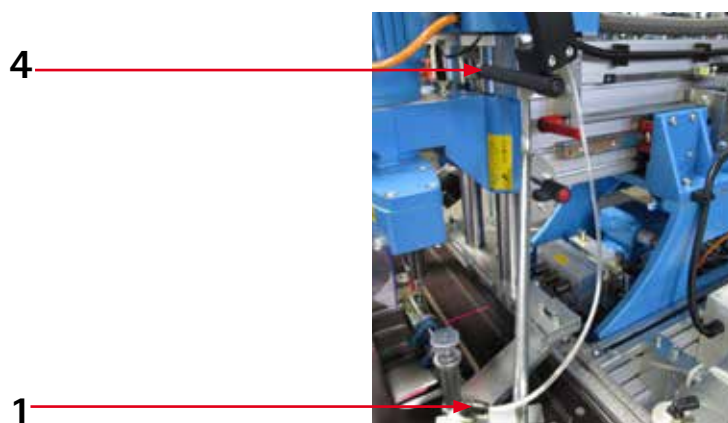
OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi i regulacyjnymi maszynę należy wyłączyć i odłączyć sprężone powietrze.

Należy zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym, ponownym uruchomieniem.

Podczas wiercenia, dociski **1** muszą być ustawione w celu bezpiecznego zamocowania obrabianego prefabrykatu. Aby dokonać regulacji należy zwolnić dźwignie zaciskowe **4 / 5** i ustawić docisk. Następnie można ustawić dociski, poluzowując dźwignię zaciskową **5**. Dźwignie zaciskowe należy następnie zaciągnąć.



OSTRZEŻENIE

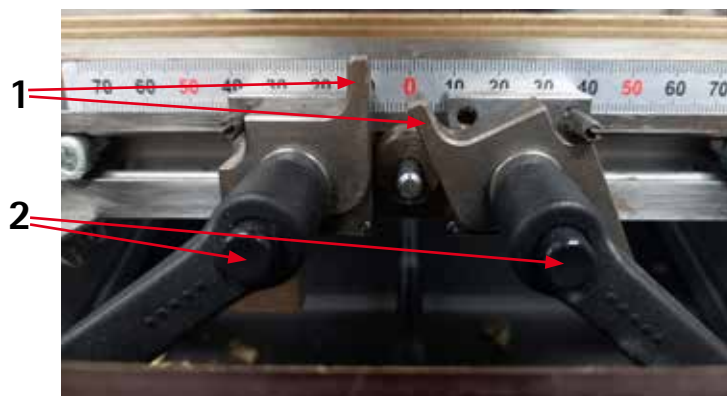
Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

Nie wkładać ręki pod głowicę wiertarską.



Ogranicznik środkowy

Ogranicznik środkowy **1** służy do obróbki złączy lub jako pierwszy ogranicznik w rzędzie nawierceń. W zależności od kierunku pracy należy użyć prawego lub lewego ogranicznika. Aby dokonać ustawień, zwolnić dźwignie zaciskowe **2** i ustawić ograniczniki na skali lub za pomocą pierścienia dystansowego. Po ustawieniu ograniczników należy ponownie dokręcić dźwignie zaciskowe.



Ustawienie ograniczników bębnowych

Ograniczniki bębnowe wyznaczają ustalone odległości. Ustawienia wstępne: 13 mm, 22 mm, 37 mm i 57 mm. Odsunąć nieco stół. Aby ustawić ogranicznik bębnowy **2**, należy go obrócić do żądanej pozycji i zatrzasknąć.

Pozycja swobodna (pozycja bez trzpienia oporowego) pokazuje punkt zerowy maszyny, w tym miejscu wyświetlacz cyfrowy można zresetować do punktu zerowego.

Odległość 13 mm	Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion do wierceń pod rząd nawierceń
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

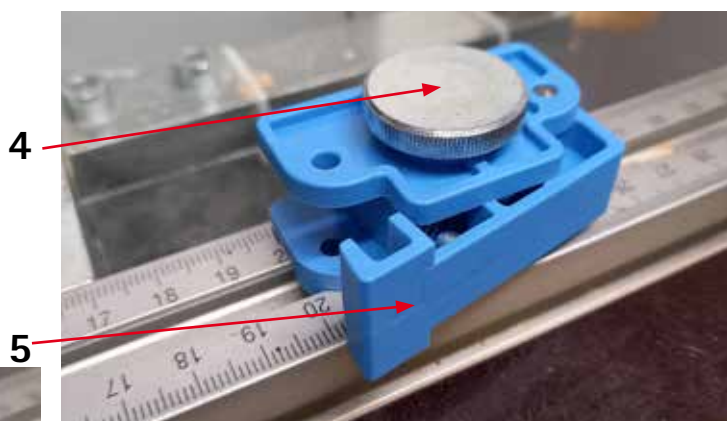
Aby ustawić dowolną pozycję pomiędzy 13 mm a 57 mm, należy użyć ogranicznika **1** w profilu i dostosować go do indywidualnego wymiaru (ustawienie za pomocą wyświetlacza cyfrowego). Za pomocą śruby **2** pozycja może być oznaczona poprzez dosunięcie śruby do ogranicznika, tak aby ustalona pozycja nie została utracona.



Ograniczniki wahadłowe

Ograniczniki wahadłowe są regulowane odpowiednio do zastosowania. Aby dokonać ustawienia, zwolnić koło zaciskową **4** i przesunąć ogranicznik wahadłowy **5** wzdłuż szyny.

Wartość do ustawienia odczytuje się na skali znajdującej się na tylnej krawędzi (Rys.: ustawienie według skali). Ponownie dokręcić koło zaciskową. Następnie docisnąć obrabiany przedmiot do ogranicznika wahadłowego. Gdy ogranicznik wahadłowy nie jest używany, może być odsunięty od obrabianego przedmiotu.



Rys.: ustawienie według skali

8. Eksploatacja

1. Kontrola bezpieczeństwa	638
Wskazówki ogólne	638
Gotowość do pracy	638
Urządzenie sterowania	639
2. Włączenie	640
Prace przygotowawcze	640
3. Obsługa	640
Dociskacz	641
Obróbka zawiasów Hettich	641
Wiercenie	642
Wciskanie	642
4. Usterki podczas pracy	643
Usuwanie usterek	643
5. Monitorowanie eksploatacji	643
Monitorowanie pracy	643

1. Kontrola bezpieczeństwa



OSTROŻNIE

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.

Urządzenie sterowania

Element sterujący ma trzy przyciski i dwa przełączniki wyboru.



pl

Poz.	Oznaczenie	Objaśnienie
2	Przycisk	Uruchamianie procesu roboczego
3	Przełącznik wyboru	Wiercenie w pionie / poziomie
4	Przełącznik wyboru	Automatyczne zwolnienie docisków
5	Przycisk	Ręczne odblokowanie docisków przednich
6	Przycisk	Ręczne odblokowanie docisków tylnych



OSTROŻNIE

Mieć na uwadze przy wszystkich wykonywanych pracach:

Bezpieczeństwo przede wszystkim!

2. Włączenie

Prace przygotowawcze

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

3. Obsługa

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

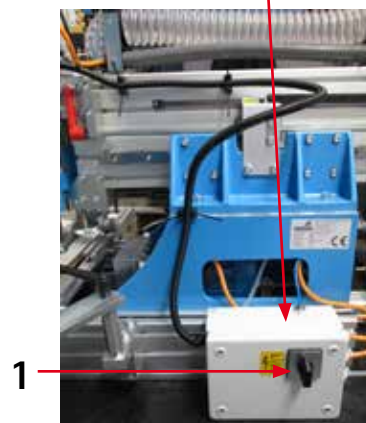
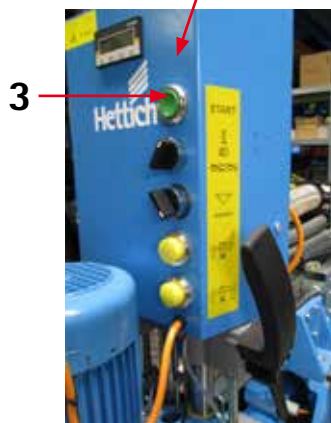
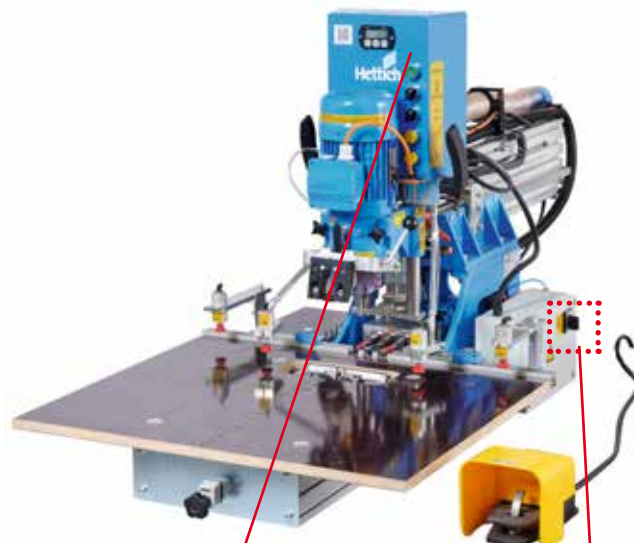
Użyć głównego włącznika **1**, aby włączyć zasilanie silnika napędowego.

Włącznikowi nożnemu **2** i włącznikowi ręcznemu **3** jednostki sterującej przypisano te same funkcje.

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

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

Należy ponownie uruchomić proces.





OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed obrażeniami rąk!

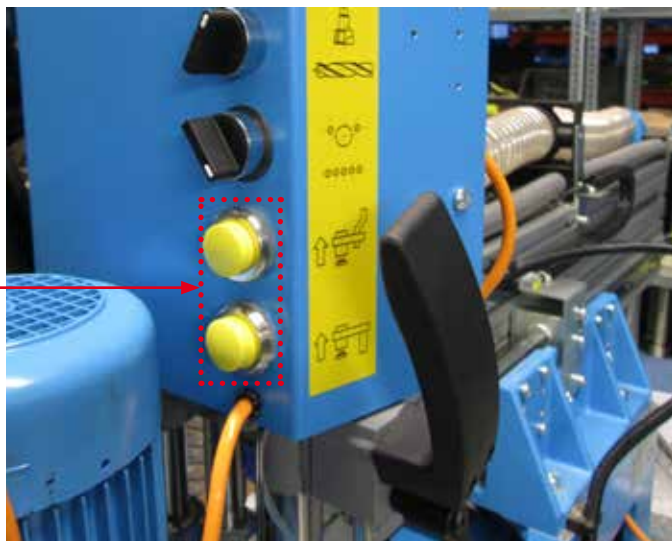
Podczas pracy maszyny należy trzymać ręce z dala od wiertła, dociskacza oraz matrycy do wciskania, aby uniknąć ryzyka zranienia.

Docisk

Dociski naprężają się automatycznie po naciśnięciu zaworu ręcznego lub pedału nożnego i można je ponownie zwolnić naciskając żółty przycisk 1.

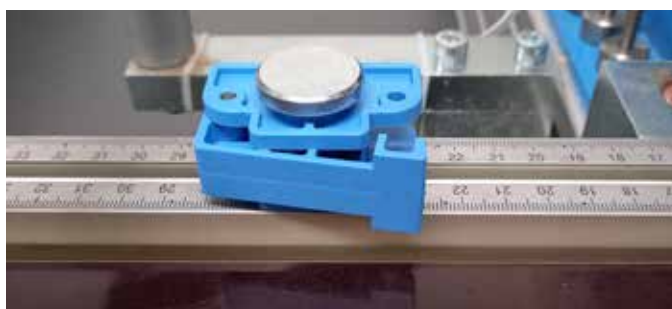
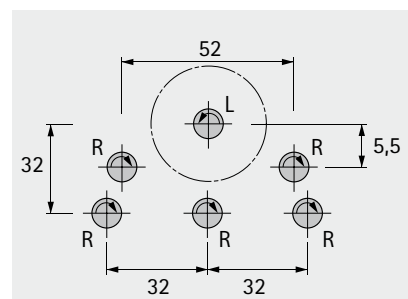
Maszynę można uruchamiać dowolnie albo zaworem do ręcznego włączania albo pedałem nożnym. W tym celu należy naciskać zawór ręczny lub pedał nożny aż do zakończenia wiercenia (osiągnięcia zamierzonej głębokości wiercenia). Po zwolnieniu włącznika głowica wiertnicza automatycznie powraca do położenia wyjściowego.

1



Obróbka zawiasów Hettich

1. W tylnych trzech wrzecionach wiertarskich umieścić jedno wiertło o średnicy 35 mm z kierunkiem obrotu w lewo i dwa wiertła o średnicy 10 mm z kierunkiem obrotu w prawo we wrzecionach bocznych. Przednie wrzeciona wiertarskie należy zabezpieczyć za pomocą zaślepki, aby nie nastąpiło samoczynne obluźnianie śruby konstruującej i zapewnić skuteczną ochronę przed zabrudzeniem.
2. Ustawić ogranicznik głębokości wiercenia. Wykonać próbne wiercenie, aby ustalić dokładną głębokość wiercenia.
3. Przy pomocy skali ustawić ograniczniki wahadłowe zgodnie z żądanym wymiarem (z lewej i prawej strony).



OSTRZEŻENIE

W strefie pracy głowicy wiertarskiej nie umieszczać żadnych ograniczników, gdyż mogą nastąpić poważne uszkodzenia np. wrzecion i głowicy.

Należy wykonać próbne wiercenie! Sprawdzić wymiary!

pl

Eksploatacja

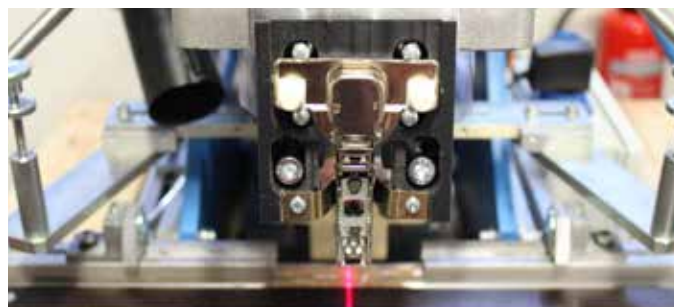
Wiercenie

1. Położyć obrabiany element, dosunąć do liniału oporowego i ograniczników. Uruchomić proces wiercenia za pomocą włącznika ręcznego lub włącznika nożnego i zakończyć zwalniając je.
2. Teraz można szybko zamontować ręcznie zawias firmy Hettich.



Osadzanie

1. Zablokować zawias z wmontowanymi wstępnie tulejami do matrycy do wciskania zawiasów i docisnąć ramię zawiasu pomiędzy uchwytami sprężynowymi.
2. Przesunąć w dół pałąk z matrycą do wciskania zawiasów aż do oporu przez wywiercony otwór.



3. Proces osadzania rozpocząć, naciskając ręczny zawór **1**, i trzymać aż do jego zakończenia. Przesunąć do góry matrycę do wciskania zawiasów. Zwolnić dociski za pomocą dolnego przycisku **2**. Zdjąć obrabiany element.



4. Usterki podczas pracy

Usuwanie usterek

Usterki w maszynie mogą być usuwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel wyznaczony przez odpowiedzialną osobę.

Podczas ustalania przyczyny usterki należy uwzględnić całe otoczenie maszyny. W przypadku wystąpienia uszkodzenia w trakcie okresu gwarancji należy niezwłocznie powiadomić producenta.



OSTRZEŻENIE

Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa podczas ustalania przyczyny usterki lub usuwania usterki!

Przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom!

- W przypadku usterki mechanicznej upewnić się, że przyrząd montażowy jest pozbawiony ciśnienia!
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem i oznaczyć tabliczką informacyjną!

5. Monitorowanie eksploatacji

Monitorowanie eksploatacji prowadzone jest przez personel obsługujący.

- 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	644
Prace przy podzespołach elektrycznych	644
2. Instruktaż pracowników służb utrzymania ruchu	644
3. Zatrzymanie maszyny	645
4. Czyszczenie maszyny	645
Silniki elektryczne	645
5. Prace konserwacyjne	645
Konserwacja i utrzymanie sprawności	645
Jednostka konserwacyjna	646
6. Instrukcje dotyczące przeglądów	646
Informacje ogólne	646

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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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. Instruktaż 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 dodatkowych instrukcji obsługi załączonych do niniejszej instrukcji.

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek prac konserwacyjnych sprawdzić:

- że maszyna została bezpiecznie zatrzymana, a omyłkowe lub nieumyślne uruchomienie jest niemożliwe,
- 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

**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.

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 ją sprężonym powietrzem.

Czyścić w krótkich odstępach czasu, jeśli wymagają tego warunki pracy

Należy czyścić maszynę

- zgodnie z przepisami tylko przez odessanie, nigdy przedmuchując sprężonym powietrzem,
- jedynie wycierając suchą szmatką, aby usunąć m.in. pozostałości smaru,
- aby regularnie oczyszczać ją z pyłu drewnianego.

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.

Oznakowanie, tabliczki informacyjne

Oznakowanie / tabliczki informacyjne należy

- czyścić szmatką,
- kontrolować pod kątem mocowania i czytelności,
- w przypadku uszkodzenia wymienić.

Laser

Podczas używania lasera należy go regularnie czyścić suchą szmatką.

5. Prace konserwacyjne

Konserwacja i utrzymanie sprawności

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek prac konserwacyjnych sprawdzić:

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

Regularnie sprawdzać przewody instalacji elektrycznej oraz instalacji sprężonego powietrza. Należy natychmiast wymienić niesprawne lub uszkodzone części.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

Prace związane z konserwacją i utrzymaniem sprawności mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony, wykwalifikowany personel.

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i naprawczych należy wyłączyć maszynę, odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem i zabezpieczyć maszynę przed nieautoryzowanym ponownym uruchomieniem.

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.

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.

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	647
2. Usterki powstałe z winy użytkownika	647
3. Diagnoza usterek	647
Ogólne przyczyny usterek	647
Usterka w pracy maszyny	647
4. Zgłoszenie usterek	647

1. Wskazówki ogólne



WSKAZÓWKA

W przypadku wszystkich usterek należy w pierwszej kolejności ustalić przyczynę.

Zasady bezpieczeństwa

Usterki w maszynie mogą być usuwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel wyznaczony przez odpowiedzialną osobę.

Podczas ustalania przyczyny usterek należy uwzględnić całe otoczenie maszyny. W przypadku wystąpienia uszkodzenia w trakcie okresu gwarancji należy niezwłocznie powiadomić producenta.



OSTRZEŻENIE

Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa podczas ustalania przyczyny usterek lub usuwania usterek!

Przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom!

- W przypadku usterek mechanicznych upewnić się, że przyrząd montażowy jest pozbawiony ciśnienia!
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem i oznaczyć tabliczką informacyjną!

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



OSTROŻNIE

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	648
Przed demontażem	648
2. Wyłączenie	648
3. Demontaż	649
Wskazówki ogólne	649
Demontaż maszyny / instalacji	649
4. Substancje niebezpieczne / utylizacja	649
Ochrona środowiska	649
Złomowanie	649
Olej i odpady zawierające olej	649

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 miejsca.

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

Podczas wyłączenia należy odłączyć maszynę od zasilania elektrycznego i źródła sprężonego powietrza, aby zredukować energię resztkową lub energię zachowaną.



Niebezpieczeństwo wskutek porażenia prądem!

Przewody w szafach sterowniczych są pod napięciem również po wyłączeniu maszyny:

- przewody doprowadzające od sieci zasilającej
- przewody sterujące do wyłączników
- zasilanie niskonapięciowe



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

Zasilanie sprężonym powietrzem musi zostać odłączone przez mechanika przemysłowego lub przez osoby o porównywalnym wykształceniu.

3. Demontaż

Wskazówki ogólne

Podczas demontażu maszyny należy zachować szczególną ostrożność.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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 ochrony miejsca pracy (okulary ochronne, odzież ochronna, ochrona słuchu, obuwie ochronne itp.).

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.

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 typ 3 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 elektronicznych 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
- sprzęt elektryczny / środki wytwarzania

Elementy maszyny podzielić według materiałów i zutylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Ochrona środowiska



OSTROŻNIE

Podczas wykonywania wszystkich prac związanych z maszynami należy zachować ustawowe zobowiązania dotyczące ograniczania odpadów oraz ich prawidłowego przetwarzania i usuwania!

W szczególności podczas prac związanych z montażem, naprawami i konserwacją substancje zanieczyszczające wodę, jak

- smary i oleje,
- płyny czyszczące zawierające rozpuszczalniki

nie mogą zanieczyścić podłoża ani przedostać się do kanalizacji!

Substancje te należy składować, transportować, ładować i utylizować w odpowiednich zbiornikach.

Złomowanie

W przypadku ostatecznego wyłączenia maszyny z eksploatacji należy postępować zgodnie z obowiązującym w danym momencie ustawami i przepisami dotyczącymi utylizacji.

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja wymagają dodatkowo kompletnego odinstalowania całego zasilania elektrycznego i utylizacji olejów smarujących.

Ostateczną utylizację maszyn należy zlecić odpowiednio wykwalifikowanej firmie specjalistycznej.

Zalecamy sprawdzić, jakie materiały mogą zostać przekazane do recyklingu i tak też z nimi postąpić.

Olej i odpady zawierające olej



OSTROŻNIE

Ostrożnie!

Olej i odpady zawierające olej stanowią wysoki potencjał zagrożenia dla środowiska. Dlatego też ich utylizację należy powierzyć specjalistycznym firmom.

Przekazać te odpady do wewnętrznego systemu utylizacji, z którego zostaną przekazane do odpowiednich firm.

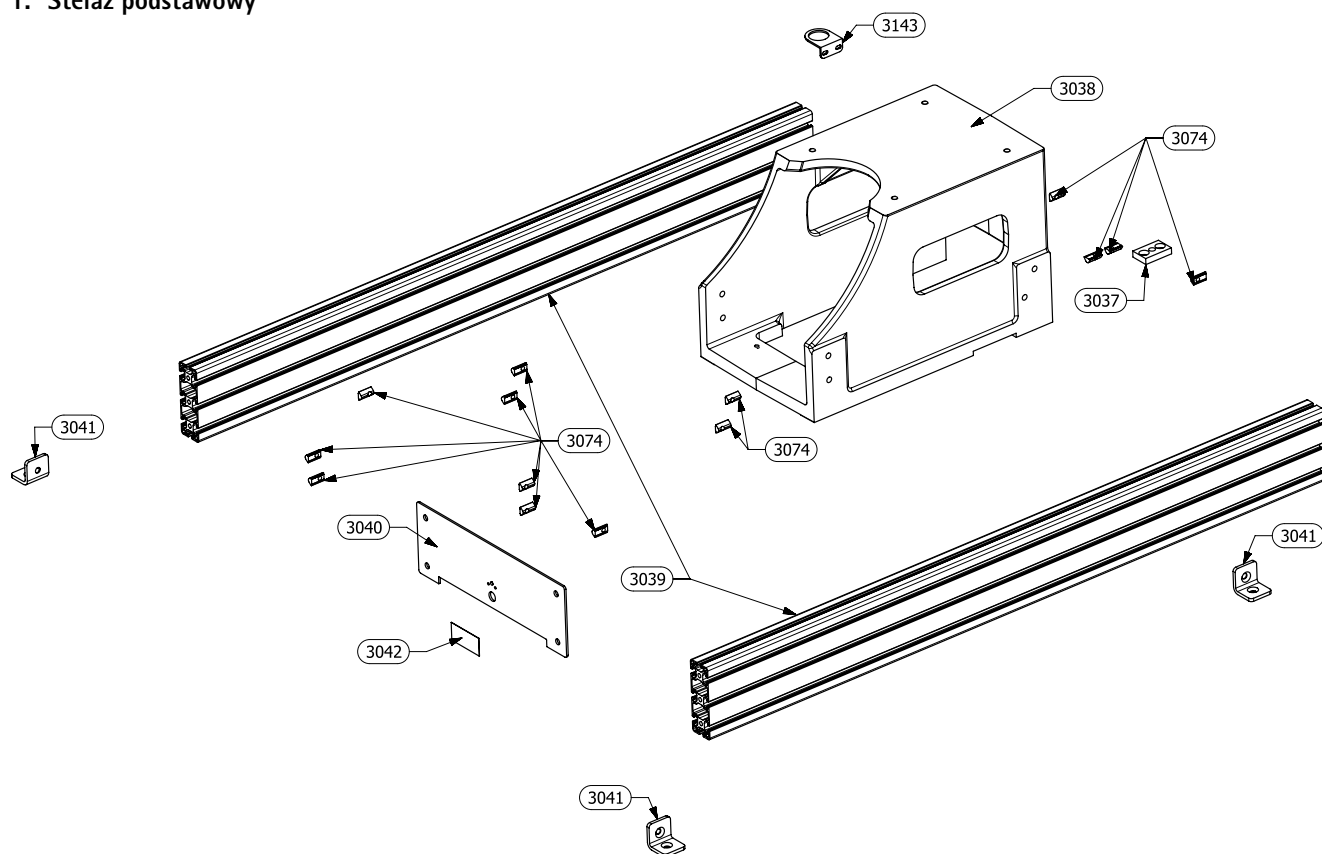
Listy części zamiennych

12. Listy części zamiennych

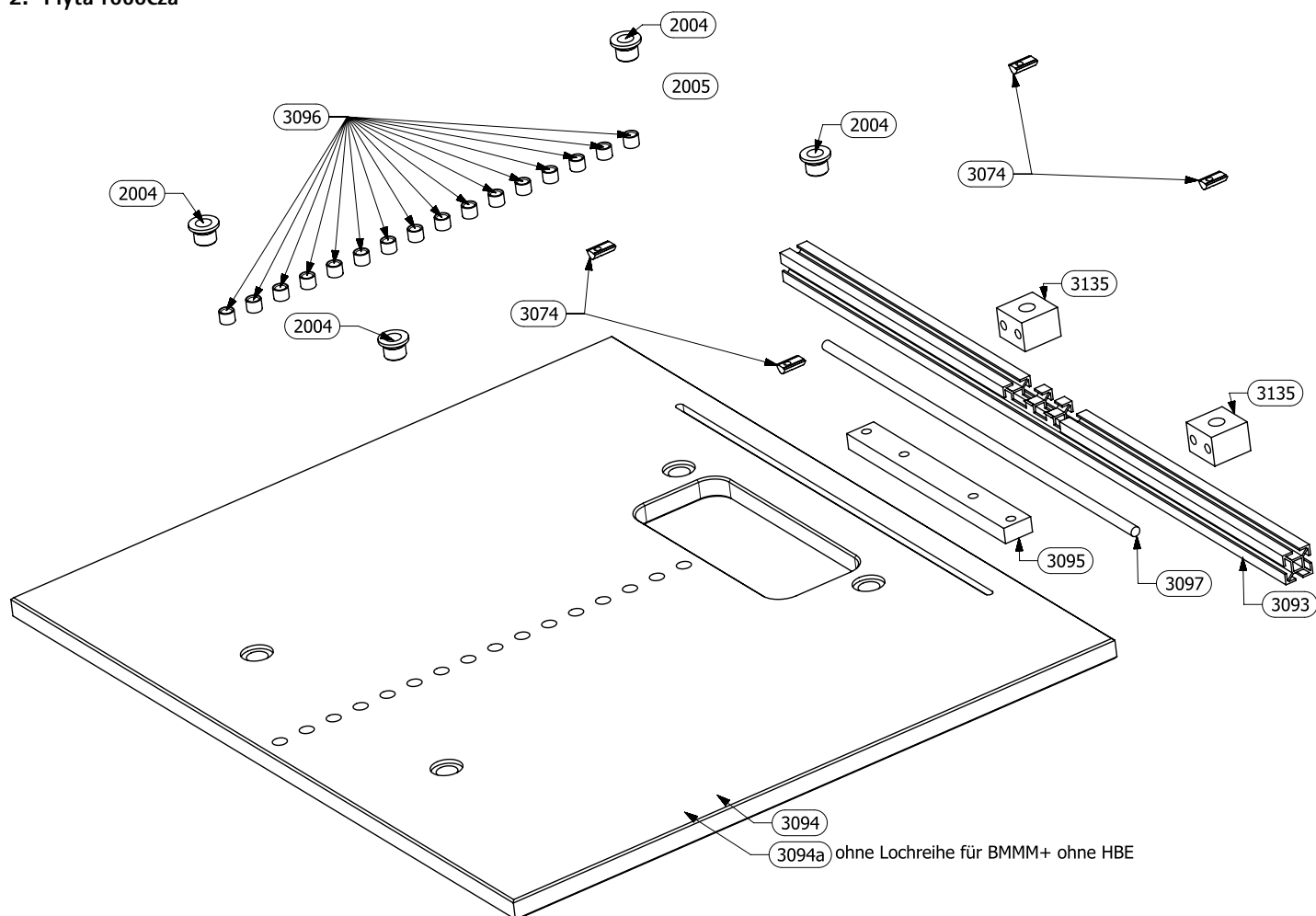
1. Stelaż podstawowy	651
2. Płyta robocza	651
3. Napinacz mimośrodowy	652
4. System prowadzący	652
5. Wysięgnik	653
6. Instalacja odpylająca	653
7. Łańcuch kablowy	654
8. Konsola	654
9. Siłownik podnoszący	655
10. Ogranicznik głębokości wiercenia	656
11. Regulowany ogranicznik	656
12. Zacisk	657
13. Silnik z łożem	658
14. Ogranicznik środkowy	658
15. Uchwyt do matrycy	659
16. Docisk tylny	659
17. Docisk przedni	659
18. Ogranicznik bębnowy	660
19. Jednostka napędu poziomego	661
20. Ograniczniki wahadłowe	661
21. Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion	662
22. Wymienna głowica wiertarska, 9 wrzecion	663
23. Wymienna głowica wiertarska, 6 wrzecion	663
24. Wymienna głowica wiertarska, 3 wrzeciona Selekta (22/9)	663
25. Schemat instalacji pneumatycznej	664
26. Schemat elektryczny	665

Należy zwrócić uwagę na fakt, że deklaracja producenta lub deklaracja zgodności wydana przez firmę Paul Hettich GmbH & Co. KG traci ważność po zamontowaniu niedopuszczonych części zamiennych.

1. Stelaż podstawowy

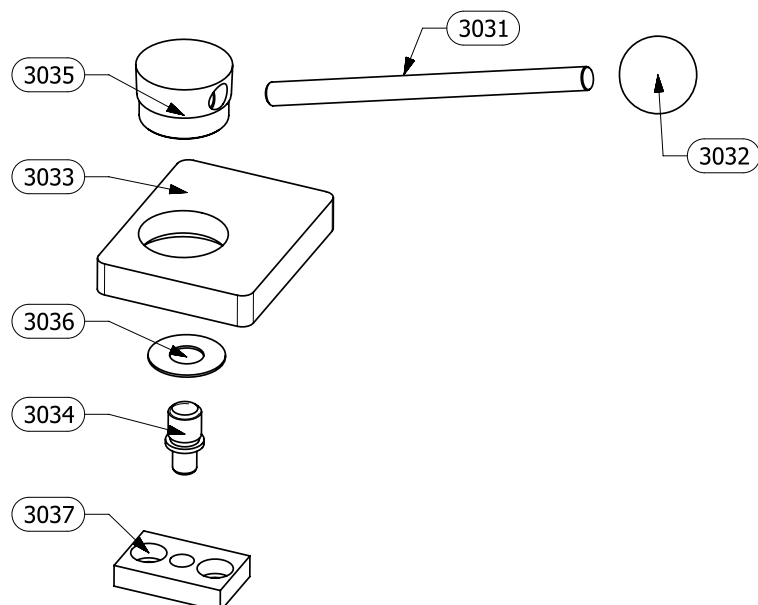


2. Płyta robocza



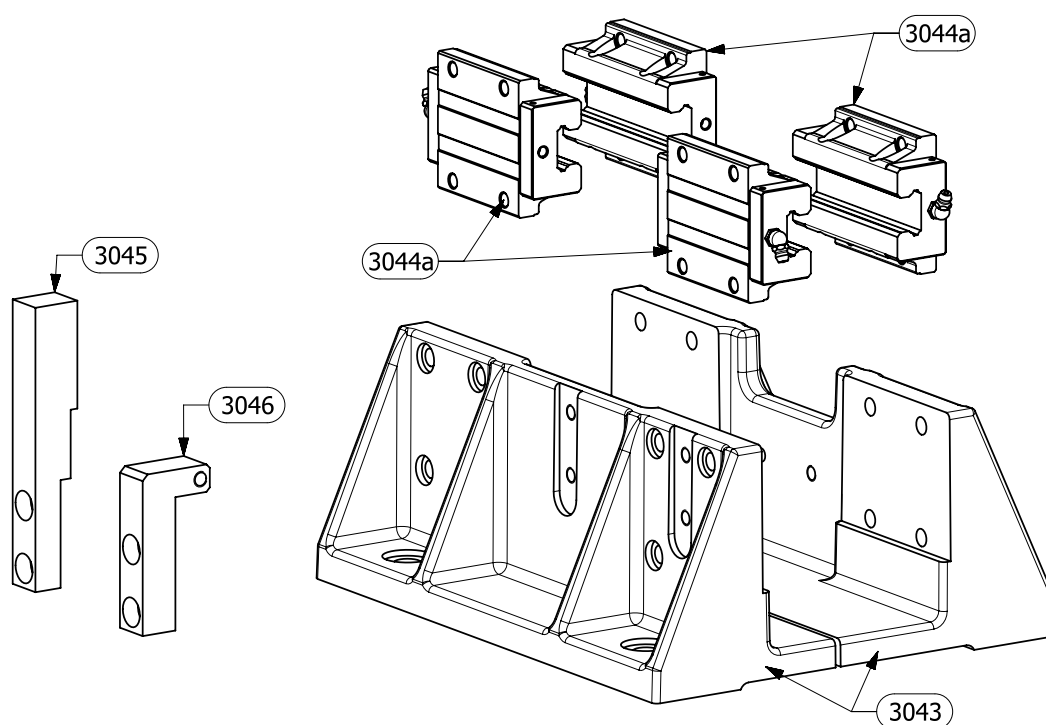
Listy części zamiennych

3. Napinacz mimośrodowy

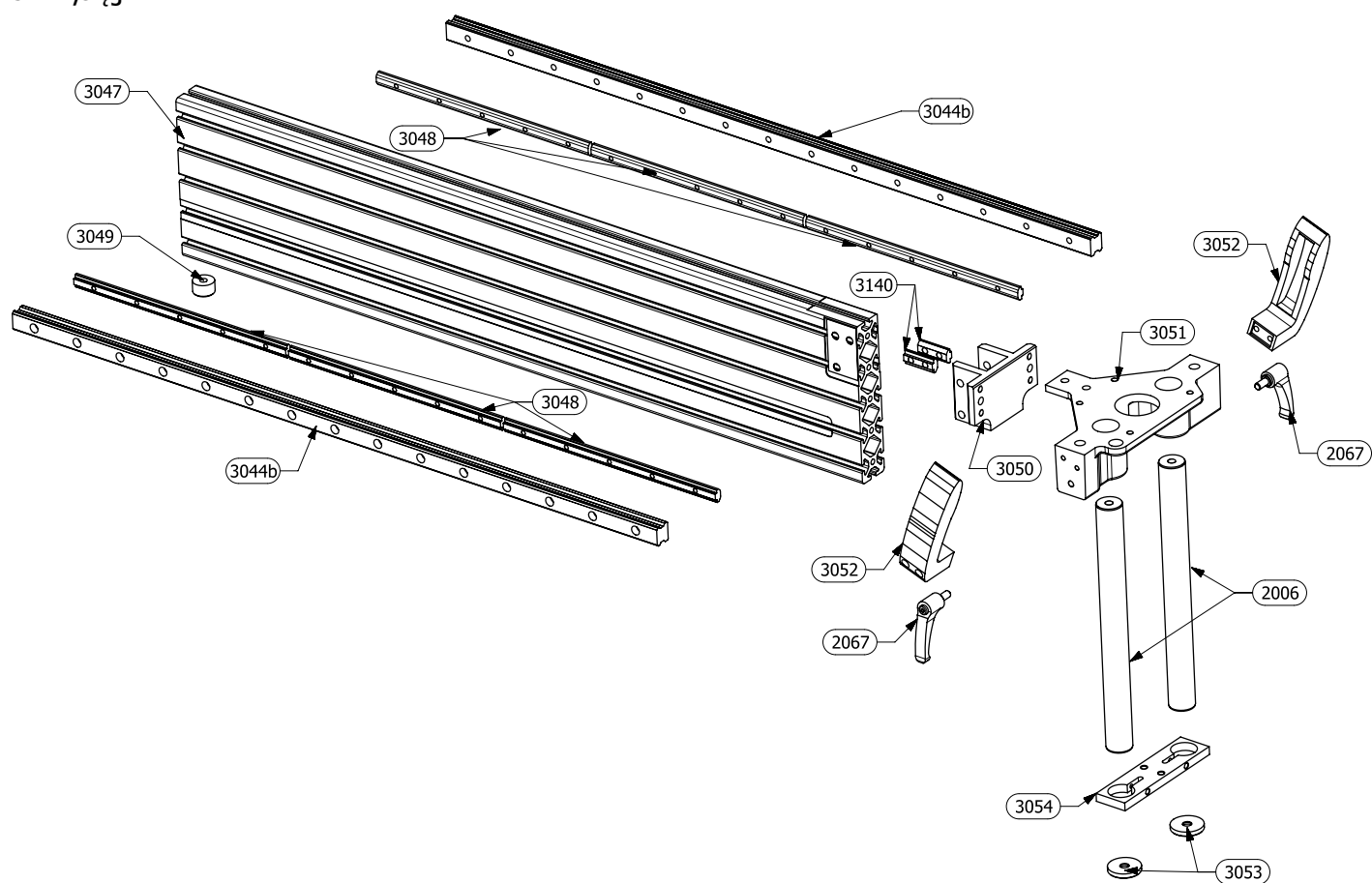


pl

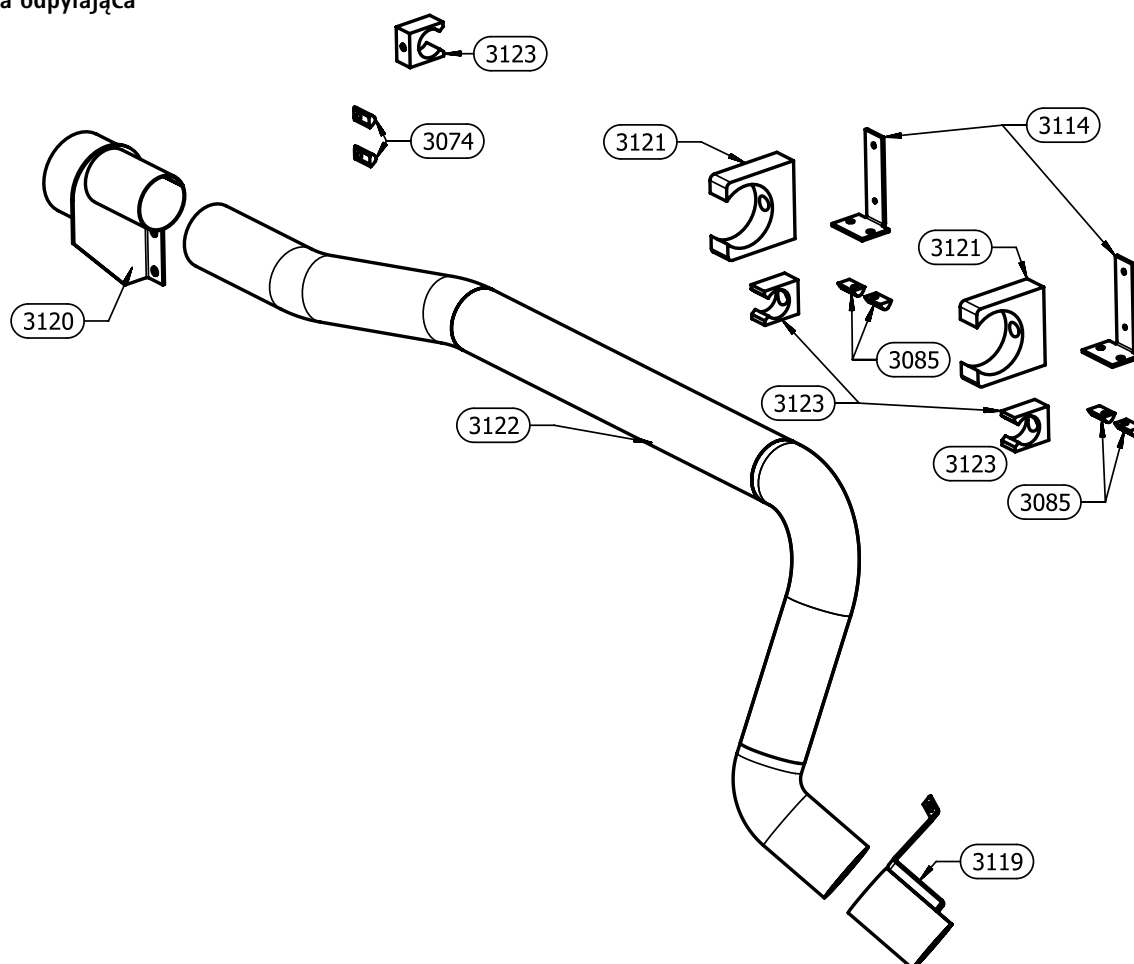
4. System prowadzący



5. Wyścięgnik

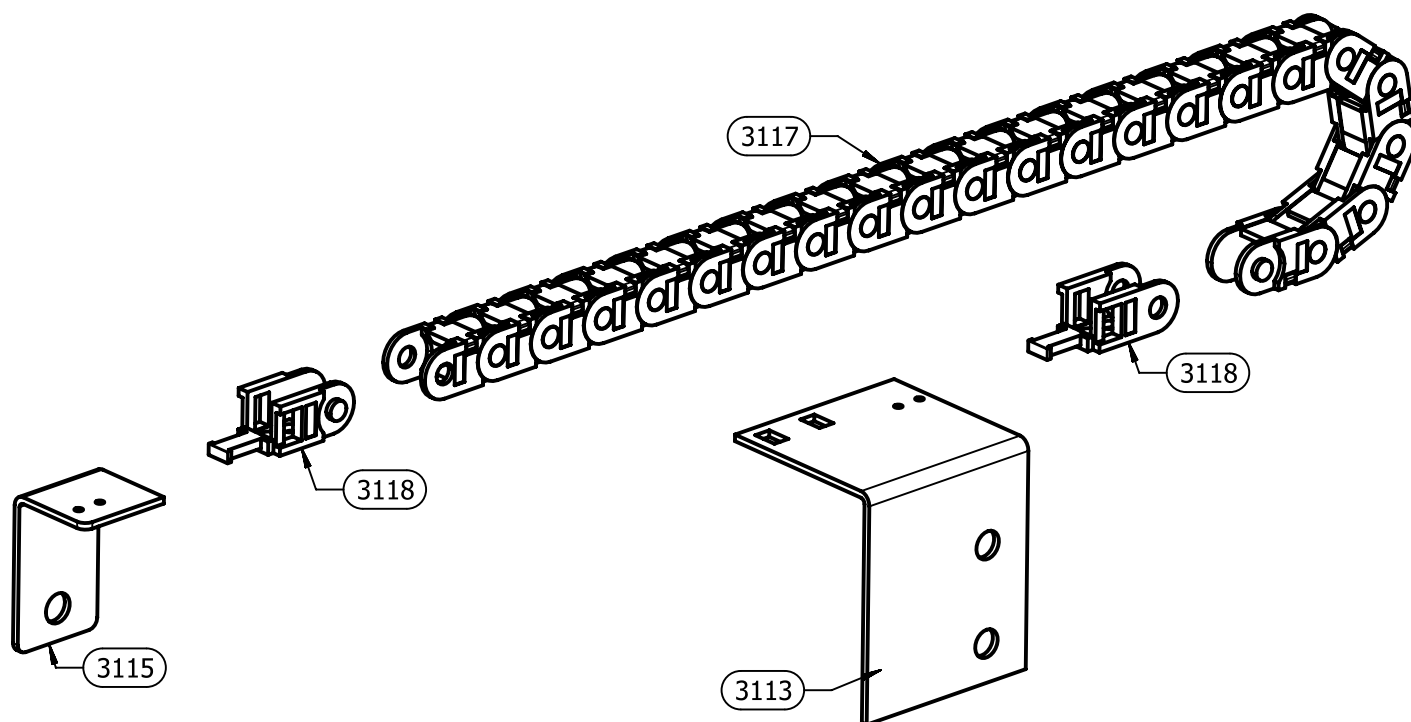


6. Instalacja odpylająca



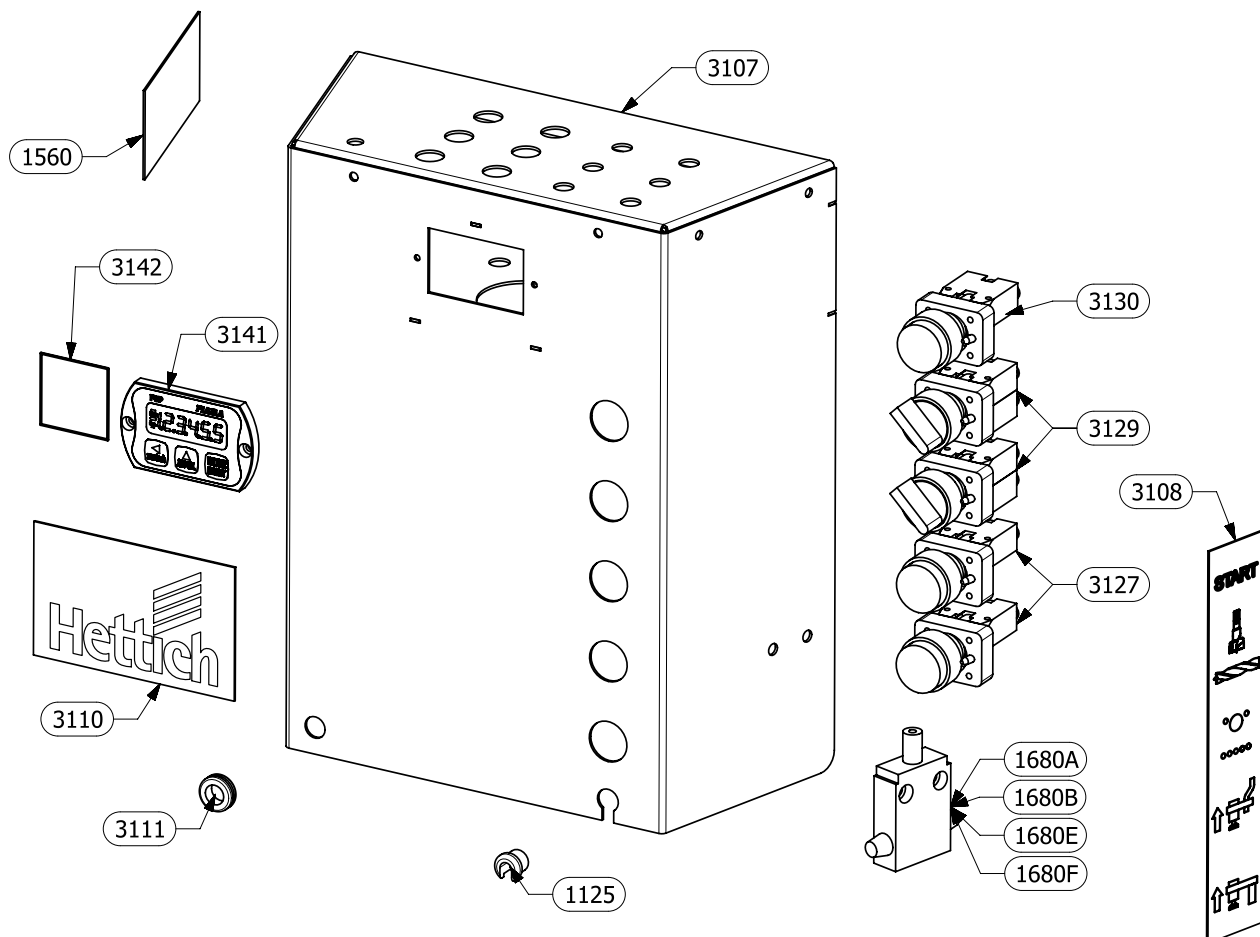
Listy części zamiennych

7. Łańcuch kablowy

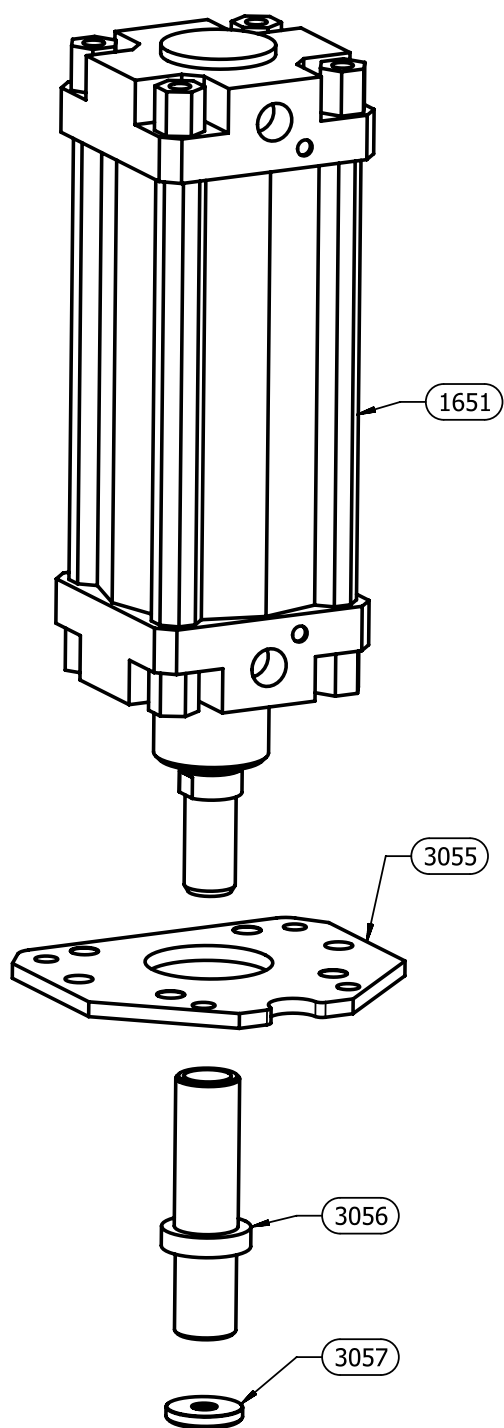


pl

8. Konsola

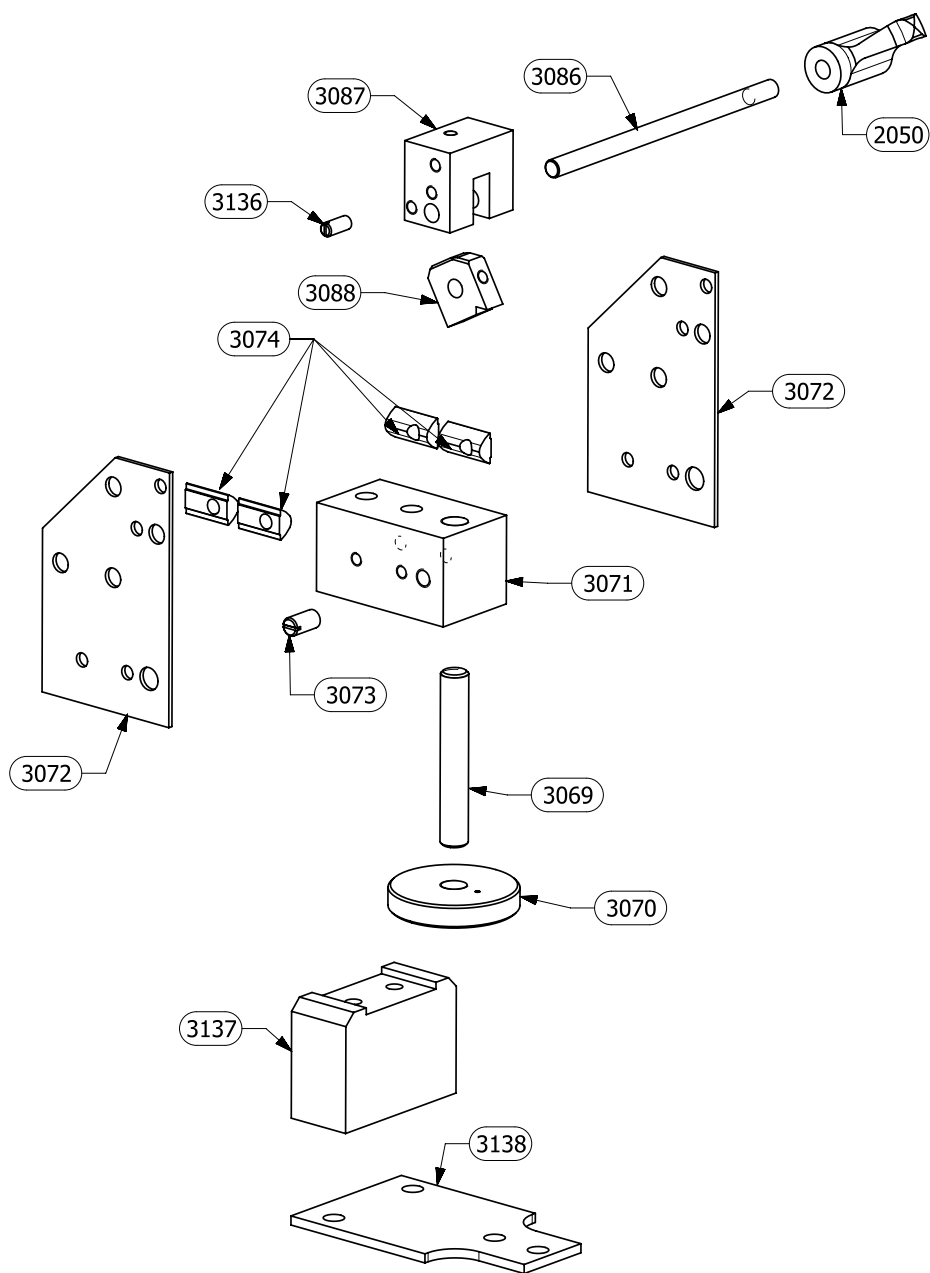


9. Siłownik podnoszący

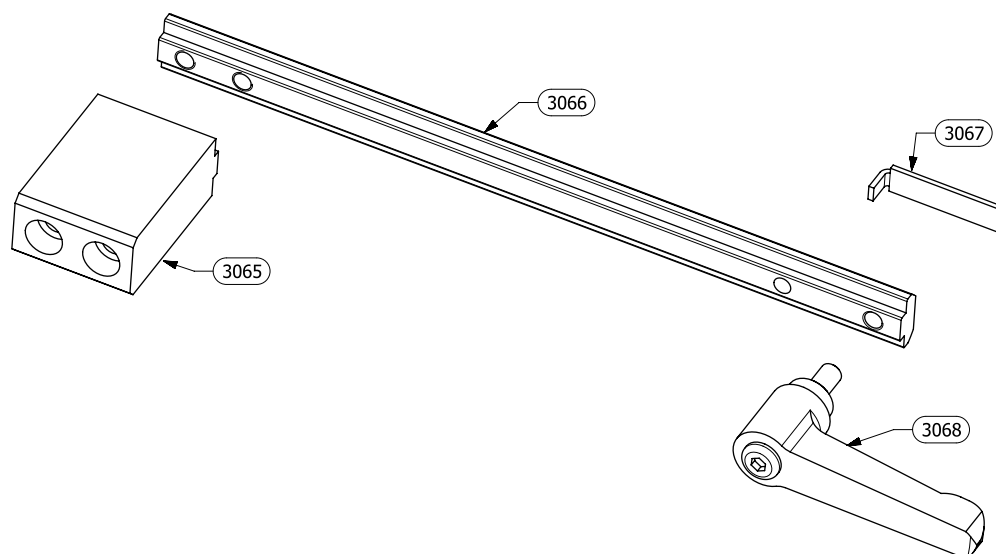


Listy części zamiennych

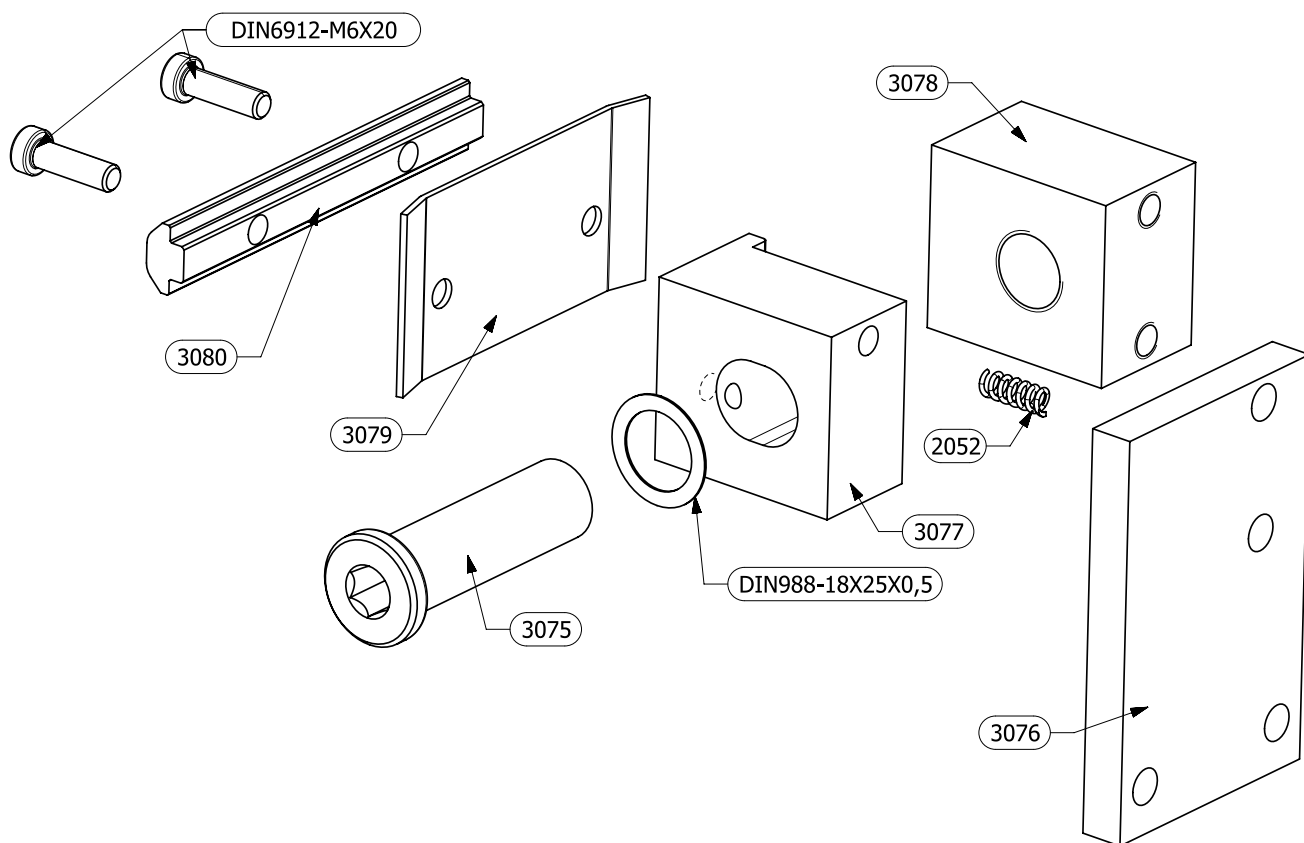
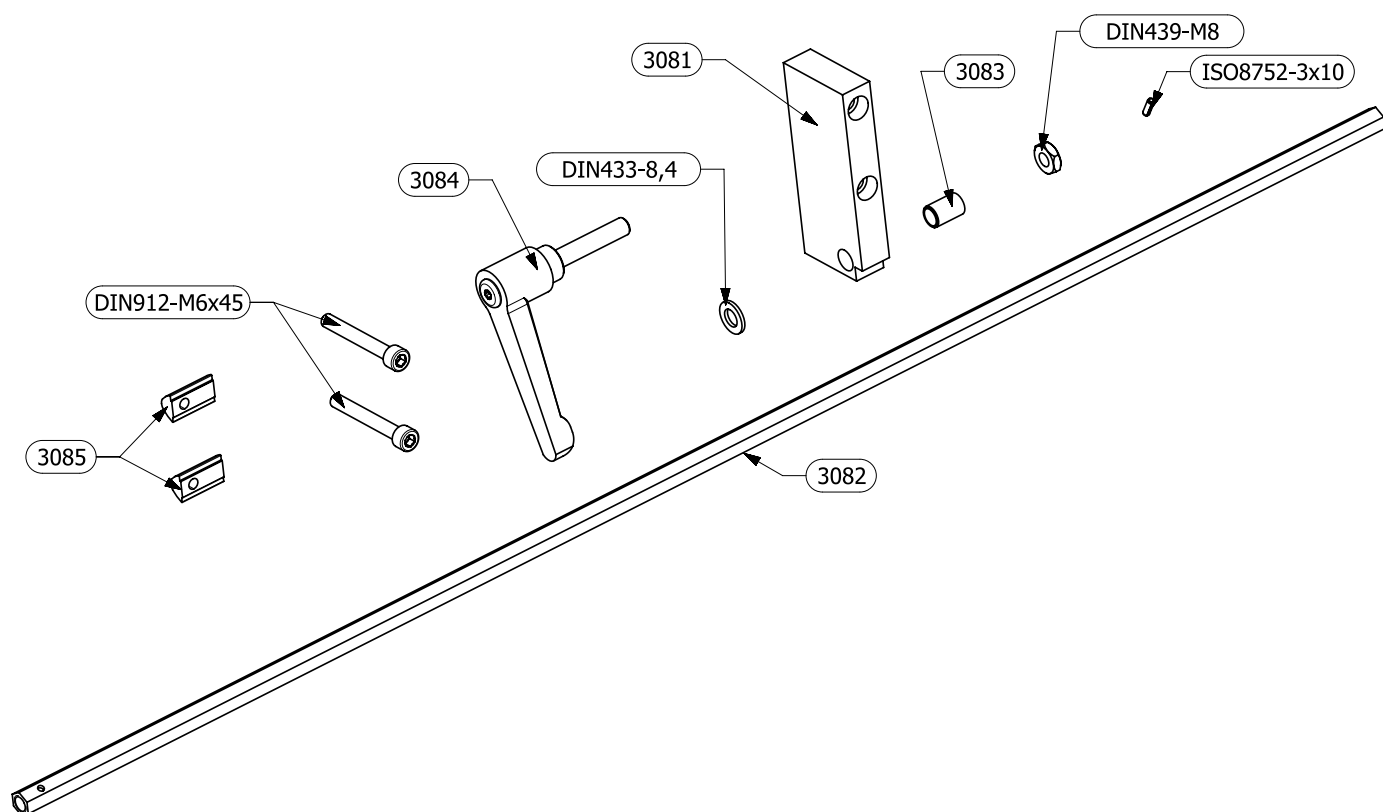
10. Ogranicznik głębokości wiercenia



11. Regulowany ogranicznik

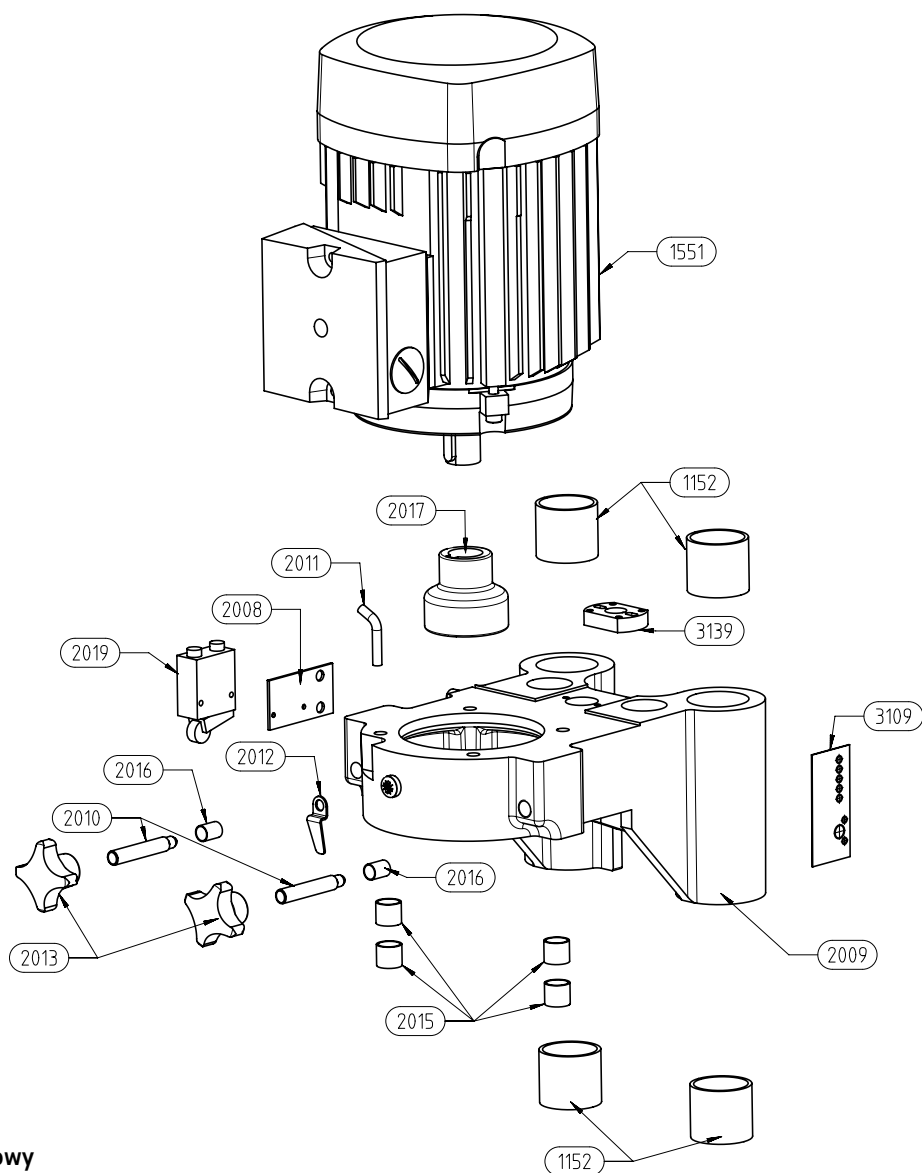


12. Zacisk

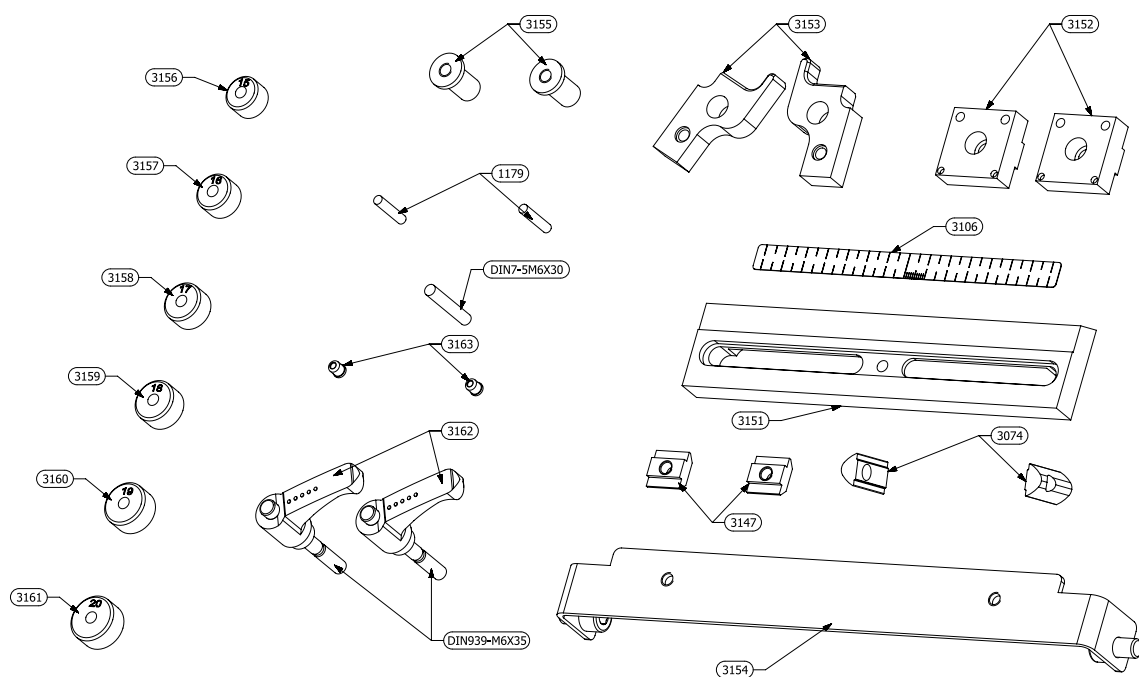


Listy części zamiennych

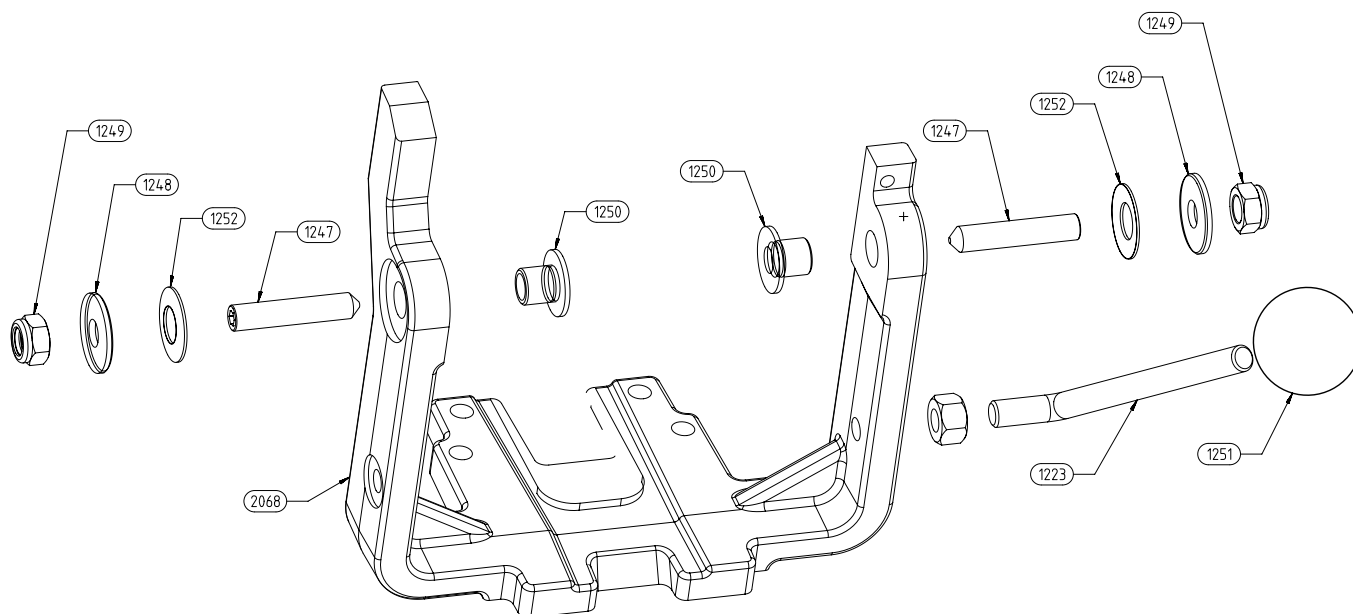
13. Silnik z łożem



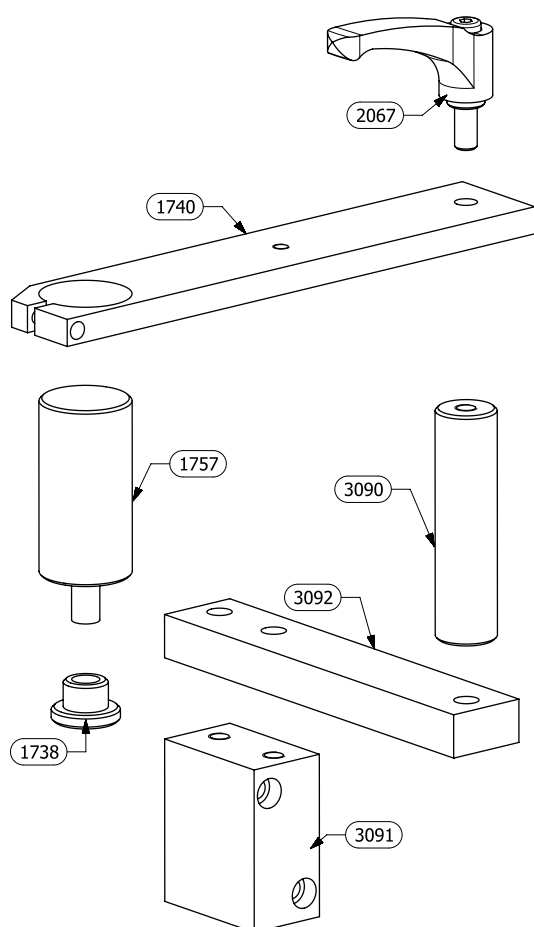
14. Ogranicznik środkowy



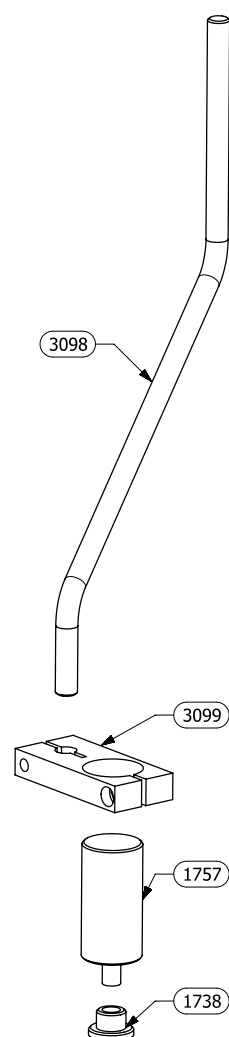
15. Uchwyt do matryc



16. Docisk tylny

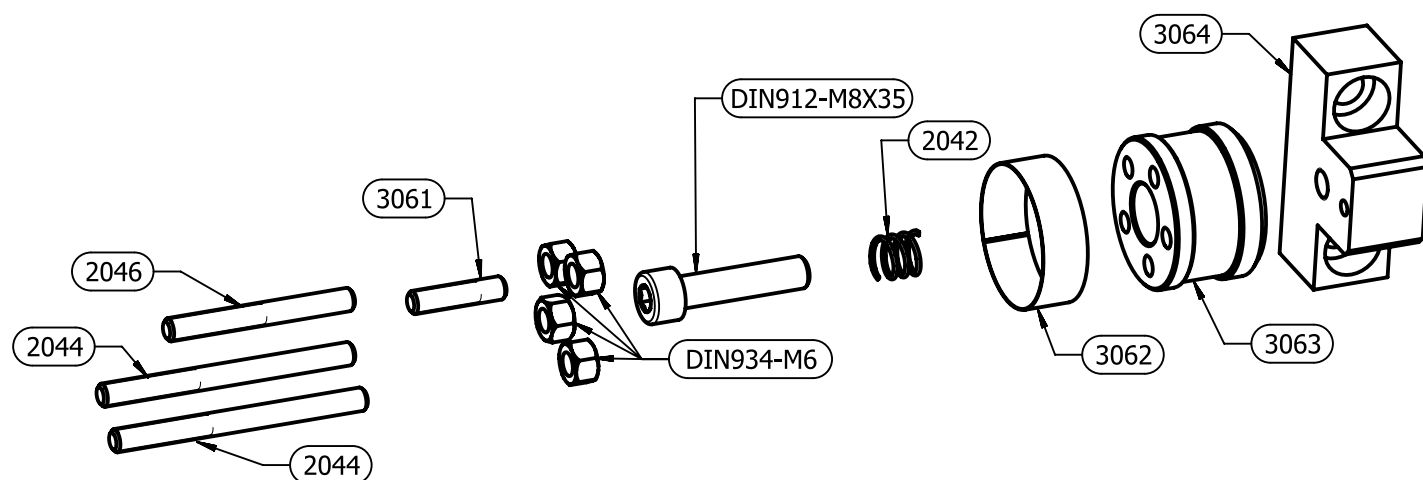


17. Docisk przedni

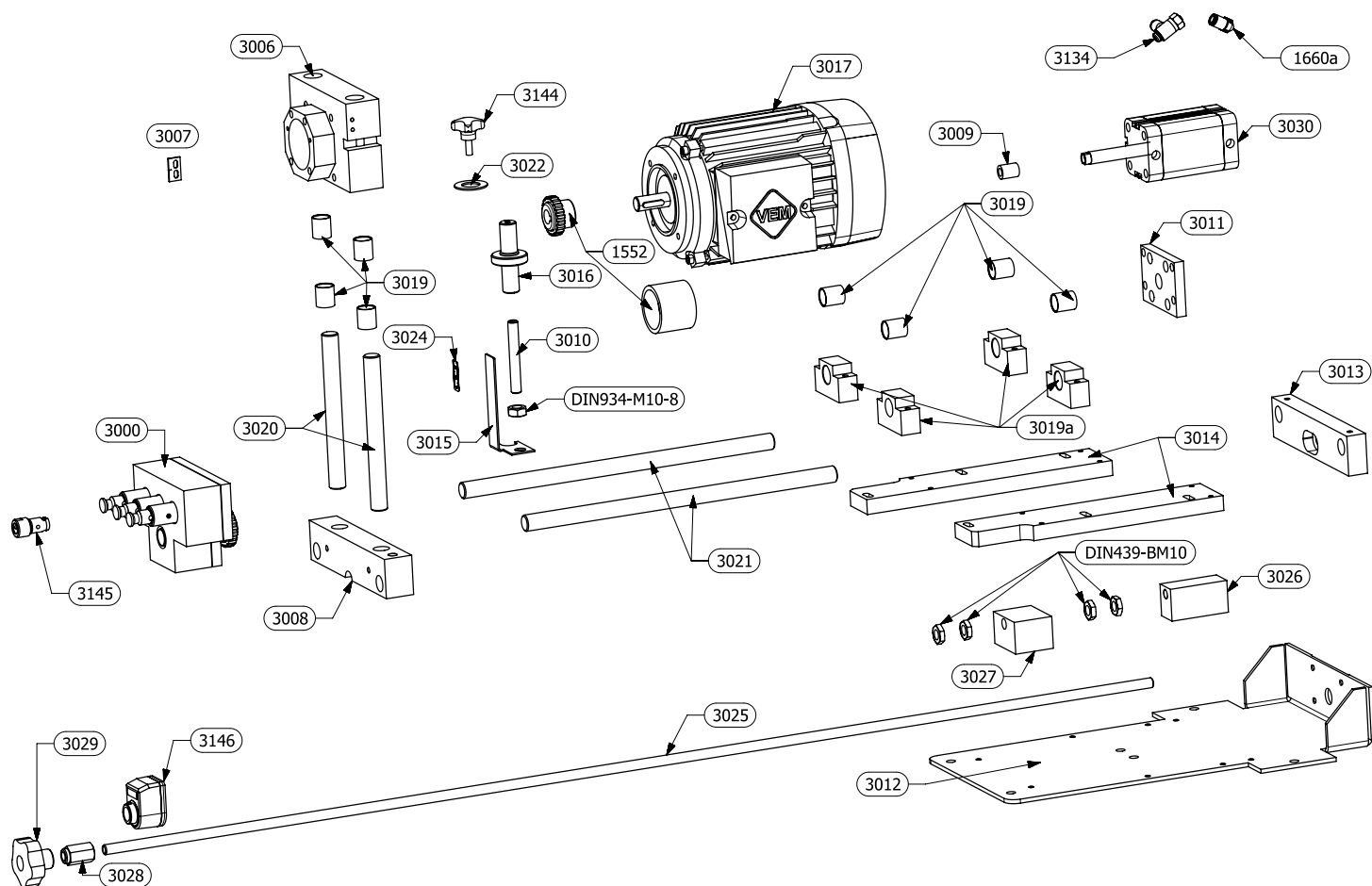


Listy części zamiennych

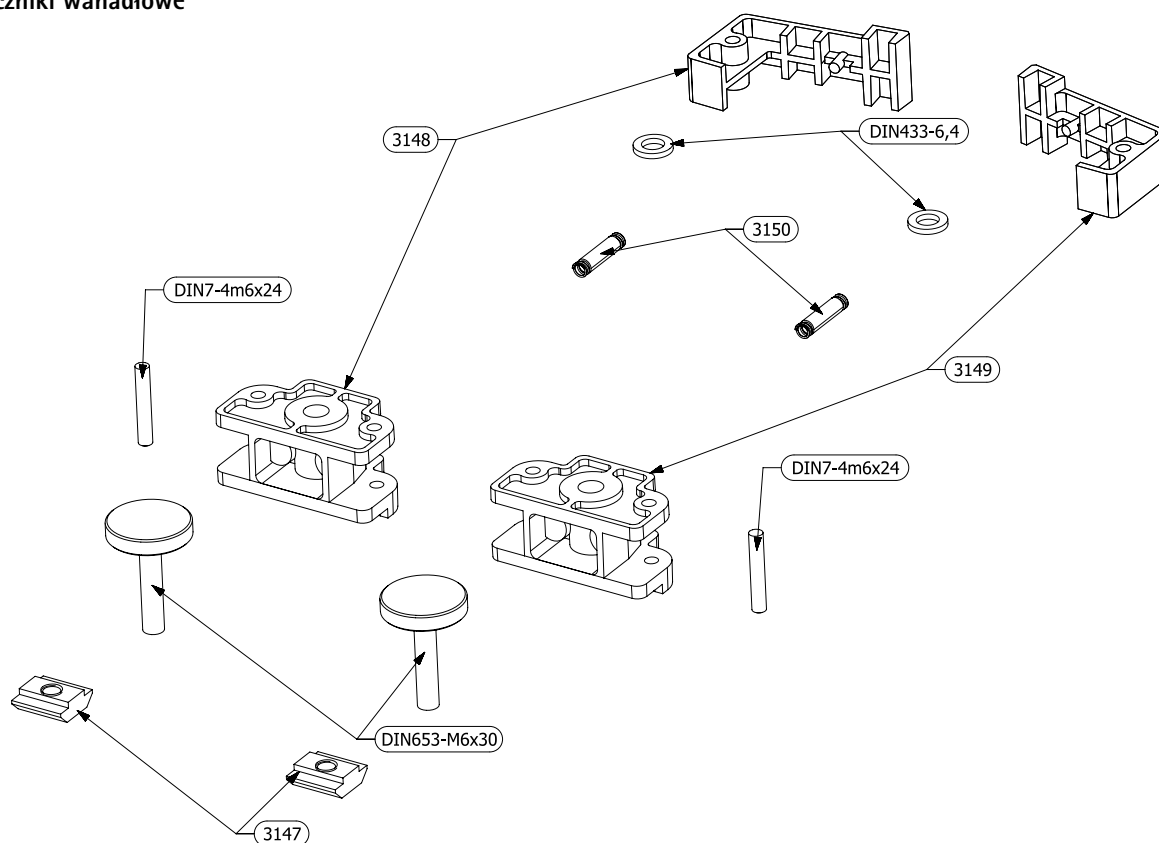
18. Ogranicznik bębnowy



19. Jednostka napędu poziomego

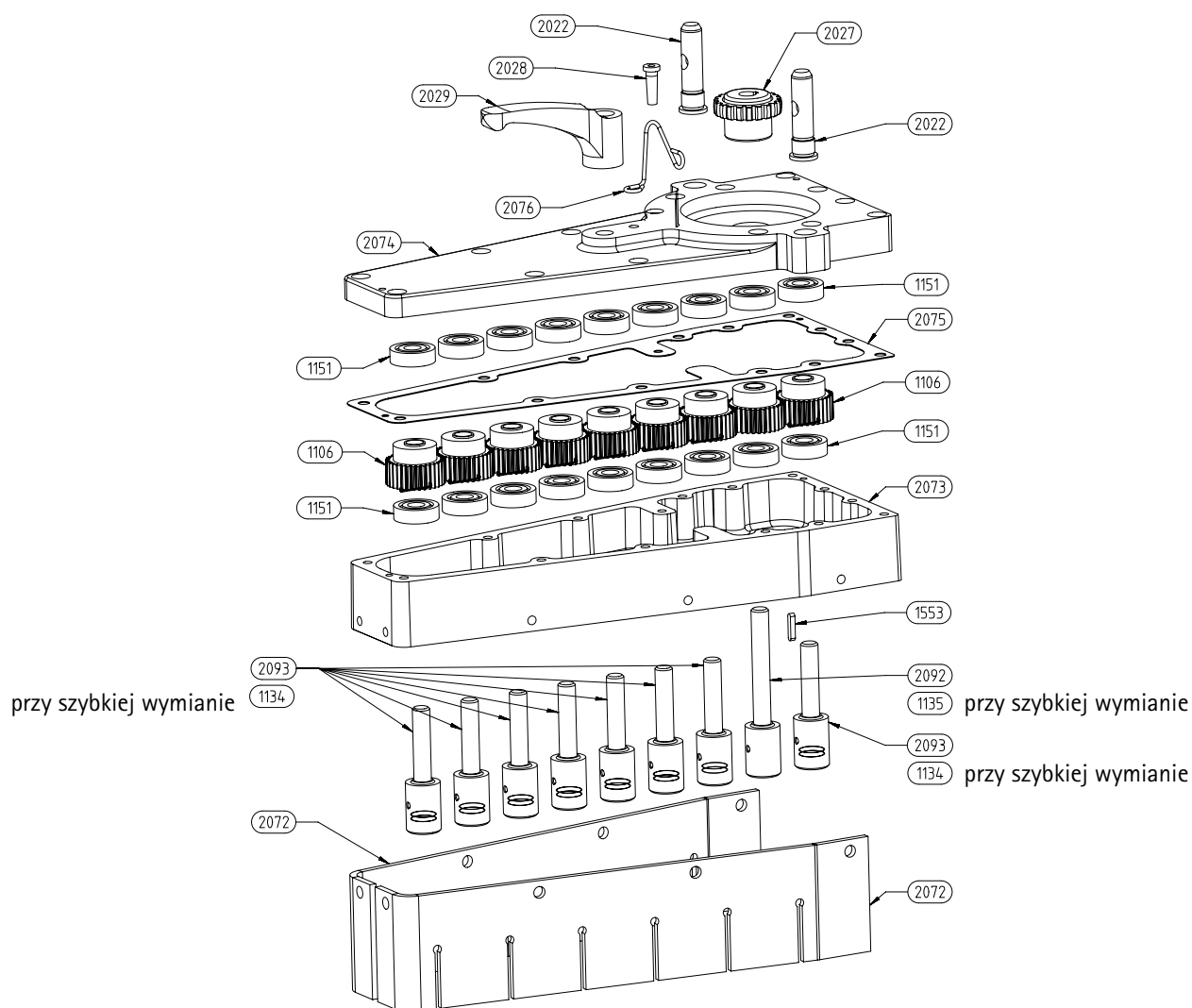


20. Ograniczniki wahadłowe



Listy części zamiennych

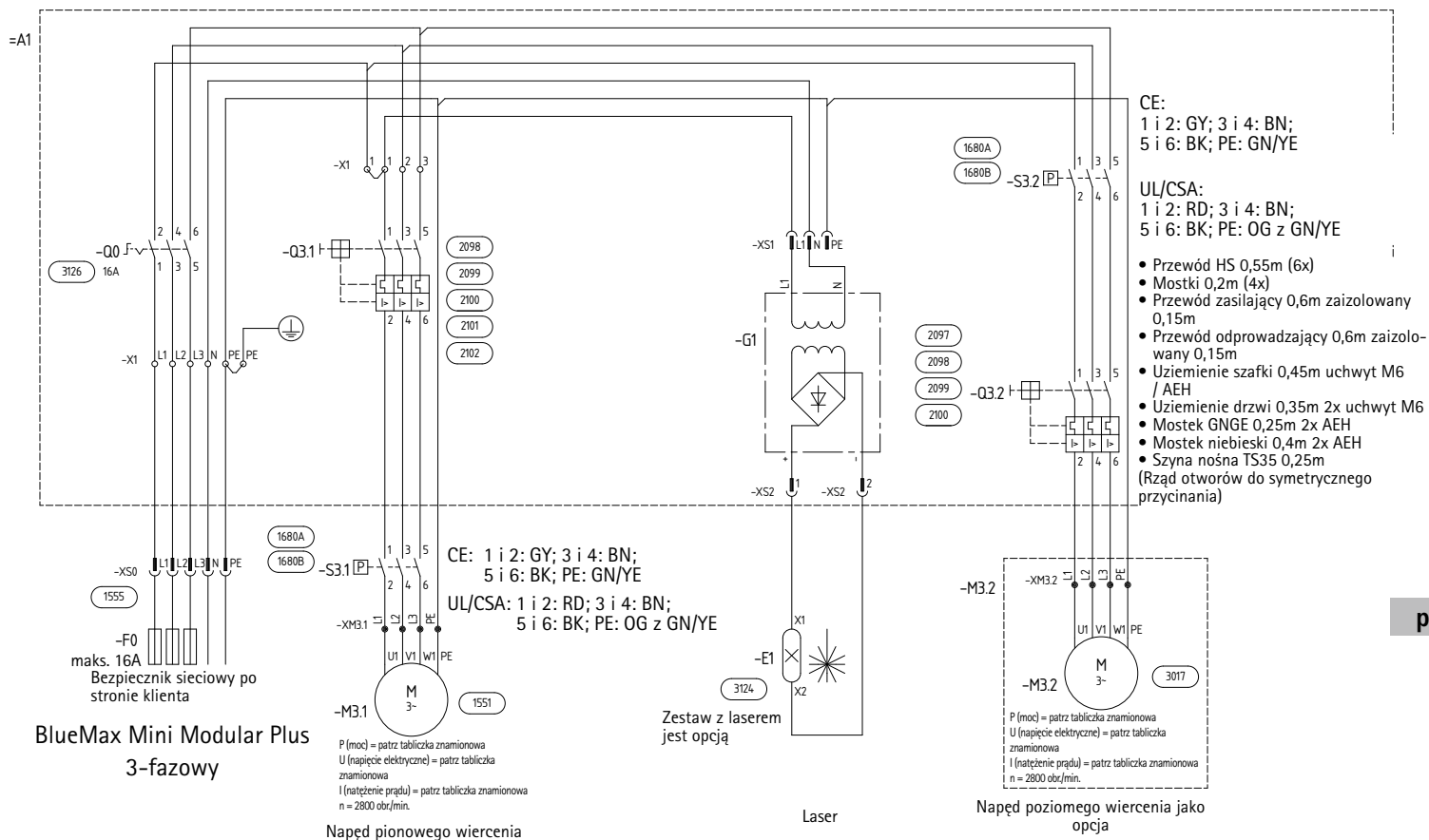
21. Wymienna głowica wiertarska 90°, 9 wrzecion



25. Schemat instalacji pneumatycznej



26. Schemat elektryczny



pl

Numery części zamiennych

13. Numery części zamiennych

1106	Zębata Z32
1125	Prosty uchwyt kablowy
1134	Wrzeciono pomocnicze, uchwyt szybkocuciący
1151	Łożysko kulkowe zwykłe DIN625-6000DDU
1152	Tuleja DU 30x34x30
1353	Zaślepka do uchwytu szybkocuciącego
1551	Silnik (specyfikacje zgodnie z zamówieniem)
1553	Klucz piórowy
1560	Naklejka, panel sterowania
1651	Cylinder D = 80 / skok = 125 mm
1663	Przepustnica powietrza wylotowego z pochłaniaczem dźwięku
1665	Zespół jednostki serwisowej.
1680A	Przełącznik elektropneumatyczny 3~ 50 Hz
1680B	Przełącznik elektropneumatyczny 3~ 60 Hz
1680E	Przełącznik elektropneumatyczny 1~ 60 Hz
1680F	Przełącznik elektropneumatyczny 1~ 50 Hz
1688	Zawór szybkiego odpowietrzania
1738	Płytki dociskowe zacisku dociskowego
1740	Płyta dociskowa dla zacisku dociskowego
1757	Mały skok cylindra = 10 mm
1953	Zawór 5/2-drogowy, pneum.
1955	Zawór 3/2-drożny, sterowany nożnie
2004	Wkładka do powierzchni roboczej
2005	Nakrętka rowkowana M8
2006	Kolumna prowadząca
2008	Płyta zaworu
2009	Wspornik silnika BM9
2010	Wrzeciono napinające
2011	Rura odprowadzająca zużyte powietrze
2013	Uchwyt krzyżowy
2015	Tuleja DU
2016	Wkładka gwintowana M8
2017	Gniazdo wtykowe Bowex Junior rozmiar 19 d14
2019	Przycisk zaworu rolkowego
2027	Łącznik Bowex Junior, rozmiar 19
2030	Uchwyt wiertarski
2033	Drzwiczki klapy
2034	Tuleja regulacyjna
2036	O-ring
2037	Nakrętka radełkowana, płytka
2038	Nakrętka radełkowana, płytka
2042	Sprężyna dociskowa
2044	Ogranicznik, długość 68
2046	Ogranicznik, długość 50
2048	Naklejka zawias

2049	Naklejka, linia otworu
2050	Nakrętka motylkowa, jednostronna
2051	Kulka
2052	Sprężyna dociskowa
2058	Tuleja gwintowana
2059	Rura gwintowana
2060	Trzpień ustalający
2061	Tuleja prowadząca
2063	Sprężynowa śruba kulowa
2067	Dźwignia zaciskowa
2079	Wrzeciono główne
3000	Zespół wiertarki poziomej
3001	Blok wierzący
3002	Pokrywa jednostki wierzącej
3003	Uszczelka przeciwpylowa
3004	Napinacz mimośrodowy
3005	Ustawianie głębokości wiercenia
3006	Kołnierze silnika
3007	Znacznik zera
3008	Uchwyt pręta
3009	Tuleja rurowa
3010	Wrzeciono gwintowane
3011	Płyta cylindra
3012	Płyta montażowa
3013	Tylny uchwyt pręta
3014	Poprzeczna płyta przesuwna
3015	Uchwyt wagi
3016	Wałek regulacyjny
3017	Silnik 0,55 kW (ph, podać napięcie przy zamówieniu)
3018	Łożysko ślizgowe
3019	Obudowa liniowa
3020	Wał stalowy 16h6x155
3021	Wał stalowy 16h6x330
3022	Podkładka oporowa
3023	Śruba z uchwytem krzyżowym
3024	Skala
3025	Pręt gwintowany
3026	Nakrętka kwadratowa
3027	Łożysko oporowe
3028	Nakrętka prowadząca
3029	Uchwyt w kształcie gwiazdy
3030	Cylinder kompaktowy
3031	Pokrętło
3032	Uchwyt kulowy D32
3033	Płytki dociskowe
3034	Kołek gwintowany

3035	Mimośród
3036	Podkładka zabezpieczająca
3038	Skrzynka ramy
3039	Profil podstawy
3040	Metalowa płyta końcowa
3041	Kątownik
3042	Naklejka, regulacja głębokości wiercenia dla wiertarki poziomej
3043	Głowica
3044a	Wózek prowadzący
3044b	Szyna prowadząca
3045	Oprawka, długa
3046	Oprawka, krótka
3047	Profil prowadnicy
3048	Sliding block profileProfil bloku przesuwne
3049	Ogranicznik
3050	Kołnierz zaciskowy
3051	Wspornik siłownika
3052	Uchwyt D
3053	Panel ochronny
3054	Płyta słupka
3055	Płyta cylindra
3056	Coupling for piston rodZłącze tłoczyska
3057	Panel ochronny
3058	Lista dystrybucyjna
3059	Redukcja
3060	Zawór zwrotny, zamykany
3061	Kołek gwintowany
3062	Naklejka na bęben
3063	Bęben
3064	Blok ustalający do bębna
3065	Tylny blok oporowy
3066	Listwa oporowa
3067	Metalowy popychacz
3068	Dźwignia zaciskowa
3069	Śruba głębokości wiercenia
3070	Regulator głębokości wiercenia
3071	Uchwyt ogranicznika głębokości wiercenia
3072	Metalowy element boczny ogranicznika głębokości wiercenia
3073	Sprężynowa śruba kulowa
3074	Blok ślizgowy, M8
3075	Tuleja gwintowana
3076	Sprężyna płaska
3077	Blok zaciskowy
3078	Pręt gwintowany

3079	Metalowy napinacz
3080	Pasek napinający
3081	Łożysko
3082	Pręt sześciokątny
3083	Łożysko ślizgowe
3084	Dźwignia zaciskowa, czerwona
3085	Blok ślizgowy, M6
3086	Pręt obrotowy
3087	Blok w kształcie litery U
3088	Uchwyt
3089	Pierścień ustalający
3090	Element dystansowy zacisku przytrzymującego
3091	Blok przytrzymujący zacisk
3092	Stopka przedłużająca zacisku dociskowego
3093	Ogrodzenie
3094	Blat roboczy
3095	Panel wzmacniający
3096	Tuleja wiertarska
3097	Okrągły przewód gumowy
3098	Drażek przytrzymujący
3099	Płyta dociskowa dla zacisku dociskowego
3100	Dźwignia zaciskowa
3101	Wspornik
3102	Popychacz
3103	Pręt gwintowany
3104	Podkładka metalowa, dolna
3105	Podkładka metalowa, górna
3106	Skala, samoprzylepna
3107	Wspornik
3108	Naklejka na przycisk
3109	Naklejka, ogranicznik skoku wiercenia
3110	Naklejka HETTICH (logo)
3111	Przepust kablowy
3112	Wyświetlacz pomiaru skoku
3113	Wspornik czujnika
3114	Kątownik do uchwytu na wąż
3115	Kątownik oporu
3116	Skrzynka zaciskowa
3117	Łańcuch hamulca linowego
3118	Elementy łączące
3119	Złącze odciągu ssawnego
3120	Reduktor odciągu ssącego
3121	Zacisk rury 63 mm
3122	Wąż elastyczny
3123	Zacisk, PG21

Wymienna głowica wiertarska

3124	Zespół lasera
3125	Wtyczka z uziemieniem ochronnym, cała gumowa
3126	Przełącznik ON/OFF
3127	Przycisk zaworu
3128	Zawór zwrotny przepustnicy
3129	Obrotowy zawór przełączający
3131	Zawór zwrotny, zamykany
3133	Zawór OR
3134	Zawór zwrotny przepustnicy Wylot
3135	Łącznik listwy ze skalą
3136	Sprężynowa śruba kulowa
3137	Element poprzeczny
3138	Płyta łącząca
3139	Dokument
3142	Naklejka z kodem QR
3143	Kątownik podpierający dla jednostki serwisowej
3144	Śruba z uchwytem krzyżowym
3145	Uchwyty szybkoocucujące
3146	Wskaźnik położenia
3147	Nakrętka rowkowana M6
3148	Ogranicznik wahadłowy, prawy
3149	Ogranicznik wahadłowy, lewy
3150	Sprężyna dociskowa do ogranicznika wahadłowego
3151	Profil rowkowany, ogranicznik środkowy
3152	Blok przesuwny, ogranicznik środkowy
3153	Wahadło środkowe, ogranicznik środkowy
3154	Wspornik środkowy, plus
3155	śruba
3156	Stały ogranicznik, 15 mm
3157	Stały ogranicznik, 16 mm
3158	Stały ogranicznik, 17 mm
3159	Stały ogranicznik, 18 mm
3160	Stały ogranicznik, 19 mm
3161	Stały ogranicznik, 20 mm
3162	Regulowana dźwignia zaciskowa
3163	Sprężynowa podkładka dociskowa KU

1105	Zębatka Z21
1106	Zębatka Z32
1134	Wrzeciono pomocnicze, uchwyt szybkoocucujący
1135	Wrzeciono główne, uchwyt szybkowymienny
1151	Łożysko kulkowe zwykłe
1184	Łożysko kulkowe zwykłe
1193	Zębatka specjalna Z25
1553	Klucz piórowy
2020	Blok jednostki wiercącej, jednostka 6-wrzecionowa
2021	Pokrywa jednostki wiercącej, jednostka 6-wrzecionowa
2022	Kołek zaciskowy
2023	Ośłona wiertła, jednostka 6-wrzecionowa
2024	Uszczelka, jednostka 6-wrzecionowa
2025	Sprężyna druciana 6/9R
2026	Wrzeciono zastępcze
2027	Złącze Bowex Junior, rozmiar 19
2028	Przepust kablowy
2029	Dźwignia zaciskowa, sztywna
2069	Blok jednostki wiercącej 9R
2070	Pokrywa jednostki wiercącej 9R
2071	Uszczelka 9R
2072	Ośłona wiertła 9R/9W
2073	Blok wiertła, 9W
2074	Ośłona jednostki wiertniczej, 9W
2075	Blok wiertła, 9W
2076	Sprężyna drutowa, 9W
2092	Specjalne wrzeciono główne
2093	Specjalne wrzeciono główne
2104	Kołnierz ustalający
2105	Dźwignia zaciskowa
2106	Kołek dla FSA
2107	Sworzeń cylindryczny, polerowane wykończenie
2108	Tuleja DU
2109	Blok jednostki wiercącej 9R FSA
2110	Pokrywa jednostki wiercącej 9R FSA
2111	Uszczelka, jednostka wiercząca 9R FSA

Instrukcje montażowe akcesoriów dodatkowych

14. Instrukcje montażowe akcesoriów dodatkowych

- | | | | |
|---|-----|---------------------|-----|
| 1. Uchwyt do matryc | 669 | 3. Montaż lasera | 671 |
| 2. Przebrojenie włącznika ręcznego na nożny | 669 | 4. Montaż wspornika | 672 |
| Podłączenie włącznika nożnego do maszyny z poziomą głowicą wiertarską | 670 | | |

1. Uchwyt do matryc

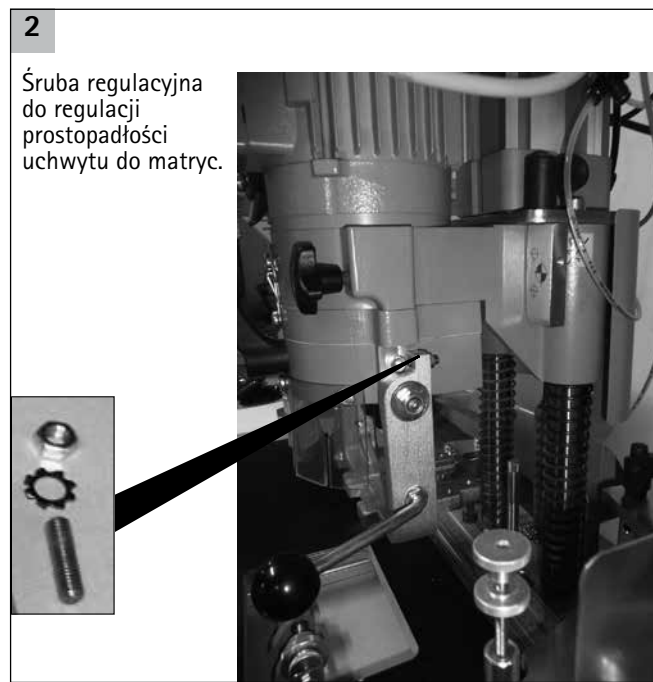
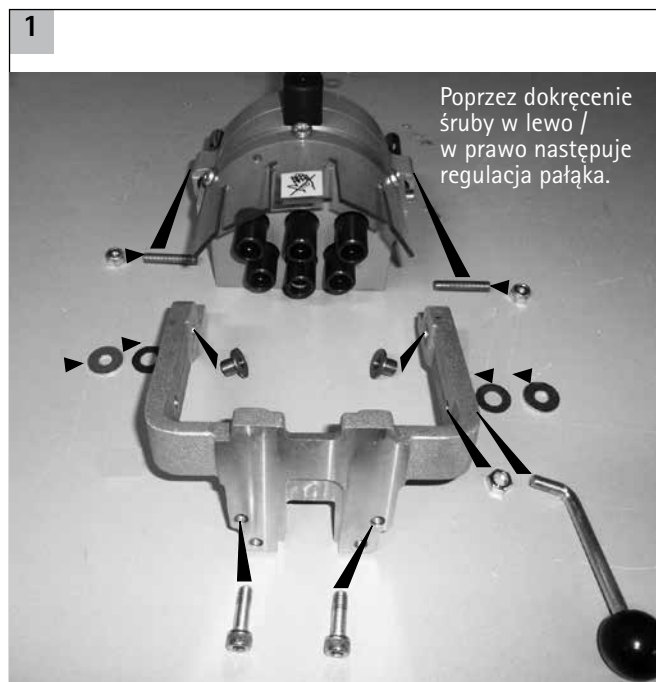


OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia

Prace związane z konserwacją i utrzymaniem sprawności mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony, wykwalifikowany personel.

Wyłączyć maszynę, odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem i zabezpieczyć maszynę przed nieautoryzowanym ponownym uruchomieniem przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i naprawczych lub zainstalowaniem opcjonalnych akcesoriów.



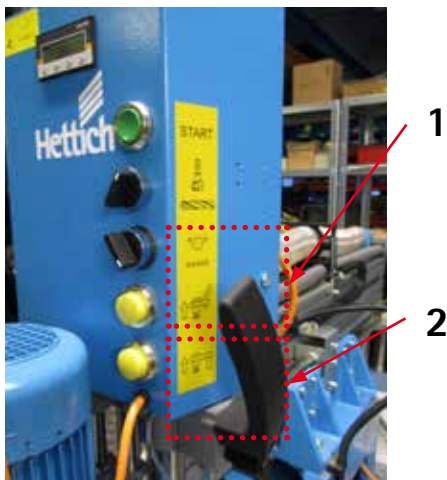
2. Przebrojenie włącznika ręcznego na nożny

Zestaw do przebrojenia zawiera przełącznik nożny zawierający dwa przewody przyłączeniowe. Włącznik nożny należy umieścić na podłodze.

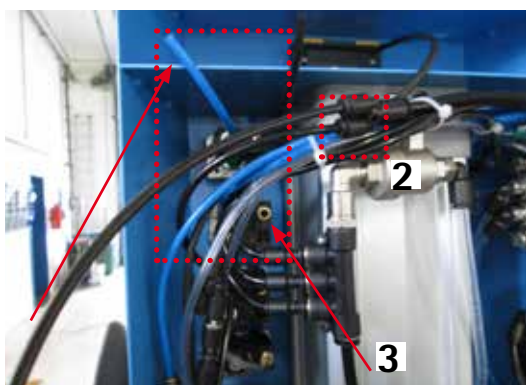


Podłączenie włącznika nożnego do maszyny z poziomą głowicą wiertarską

Widok z tyłu maszyny (tylna część konsoli)



1. Przeciągnąć czarny przewód włącznika ręcznego na rozgałęźniku Y przez otwory uchwyty instalacji odpylającej 1



Podłączyć czarny przewód włącznika nożnego do rozgałęźnika Y 2.

Zdjąć niebieski przewód 3 w przełączniku wyboru „Vertikal-/Horizontalbohren” (wiercenie w pionie / poziomie).



Podłączyć niebieski przewód 4 włącznika nożnego do przełącznika wyboru „Vertikal-/Horizontalbohren” (wiercenie w pionie / poziomie).



WSKAZÓWKA

Po zakończeniu pracy należy zawsze przeprowadzić test działania.

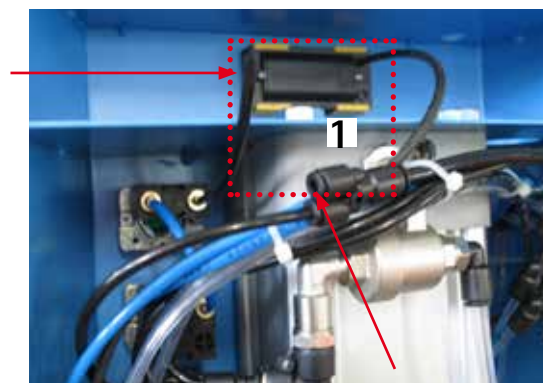


OSTRZEŻENIE

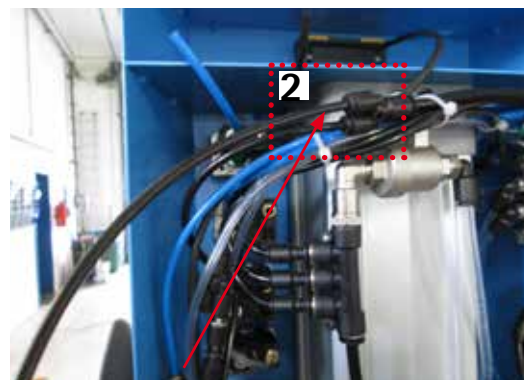
Węże sprężonego powietrza nie mogą być uszkodzone ani zagięte.

Podłączenie włącznika nożnego do maszyny bez poziomej głowicy wiertarskiej

Widok z tyłu maszyny (tylna część konsoli)

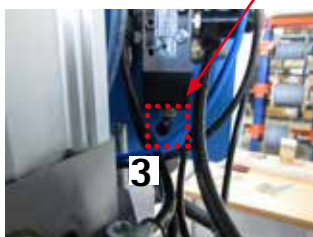


1. Przeciągnąć czarny przewód włącznika ręcznego na rozgałęźniku Y przez otwory uchwyty instalacji odpylającej 1.



Podłączyć czarny przewód włącznika nożnego do rozgałęźnika Y 2.

Instrukcje montażowe akcesoriów dodatkowych



Zdjąć przewód **3** i podłączyć niebieski przewód **4** włącznika nożnego.



WSKAZÓWKA!

Po zakończeniu pracy należy zawsze przeprowadzić test działania.



OSTRZEŻENIE

Wężę sprężonego powietrza nie mogą być uszkodzone ani zagięte.

3. Montaż lasera



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia!

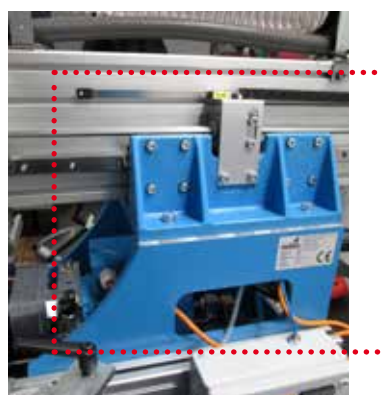
Prace związane z konserwacją i utrzymaniem sprawności mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony, wykwalifikowany personel.

Wyłączyć maszynę, odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem i zabezpieczyć maszynę przed nieautoryzowanym ponownym uruchomieniem przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i naprawczych lub zainstalowaniem opcjonalnych akcesoriów.

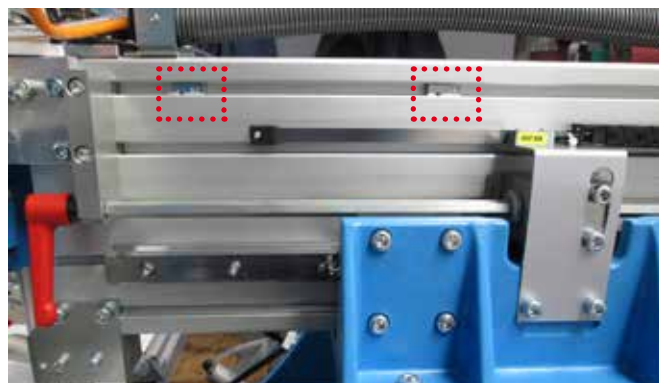
1. Laser – zestaw doposażeniowy



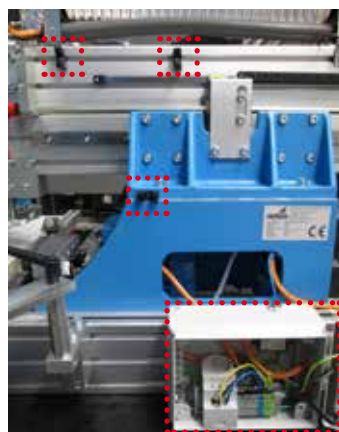
2. Laser jest montowany po prawej stronie maszyny (z punktu widzenia operatora)



3. Umieścić kamienie ustalające w górnym prowadzeniu (pozycje oznaczone kropką)

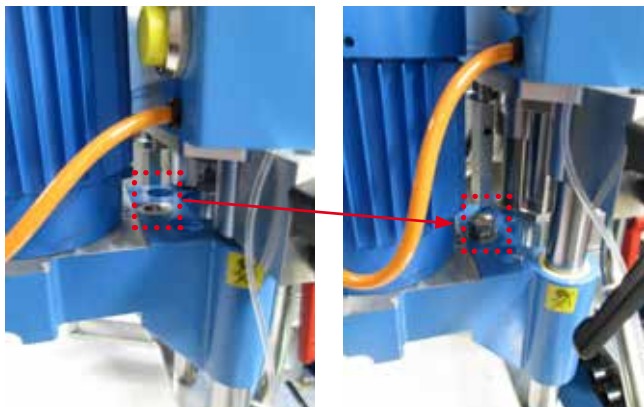


4. Przykręcić skrzynkę przełącznikową i przykręcić uchwyt

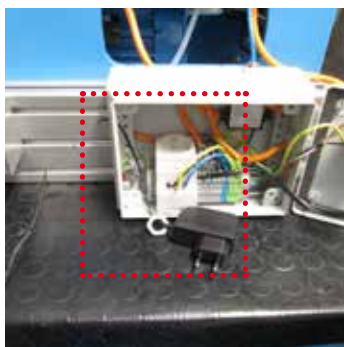


pl

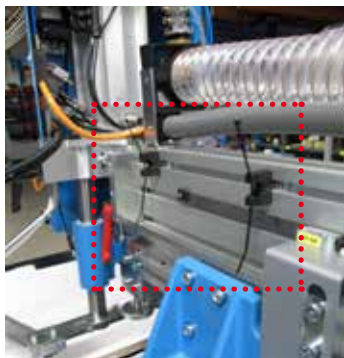
5. Przykręcić uchwyt lasera



6. Przykręcić zaślepki w skrzynce przełącznikowej i przewlec przewody



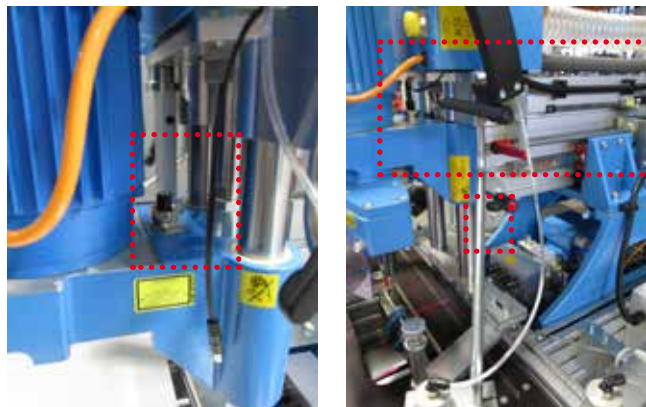
7. Włożyć opaski zaciskowe do uchwytów



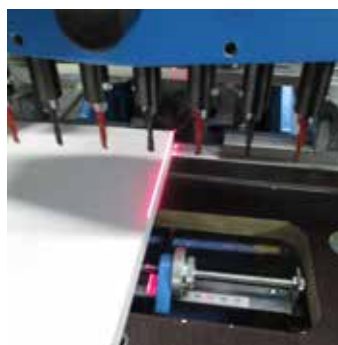
8. Nasunąć plastikową rurkę na kabel, włożyć wtyczkę do skrzynki przełącznikowej, zamknąć skrzynkę przełącznikową, zamknąć opaski zaciskowe



9. Wstawić laser i podłączyć przewód



10. Podłączyć laser i ustawić do krawędzi obrabianego elementu i skali



4. Montaż wspornika

Wsporniki są przykręcane z lewej i prawej strony za pomocą wpustu przesuwnej w profilu dolnym. Najpierw wsunąć wpust przesuwnej do profilu i przesunąć go do żądanej pozycji. Następnie przykręcić wspornik ze śrubą imbusową do wpustu przesuwnej.

