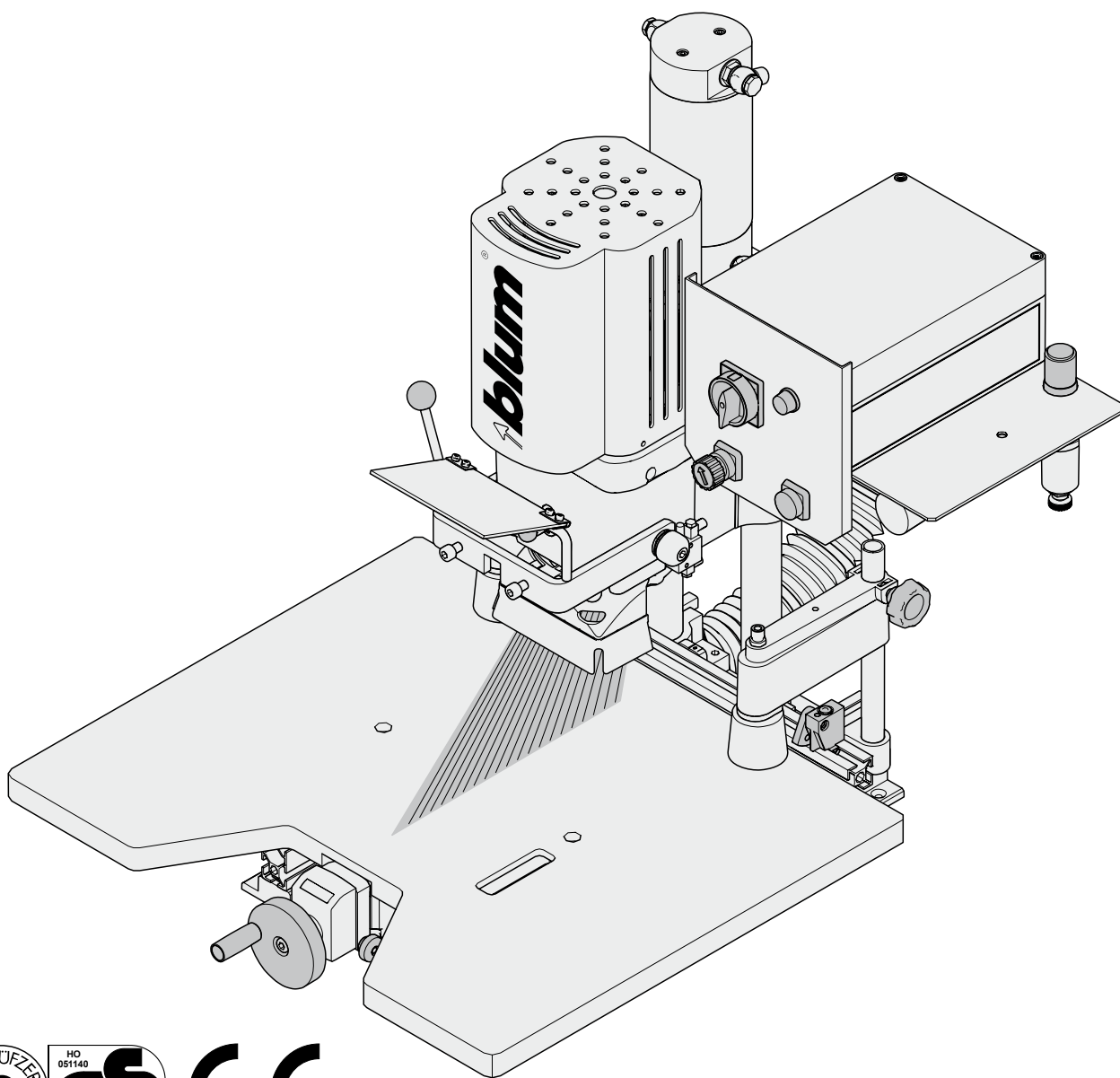




MINIPRESS P

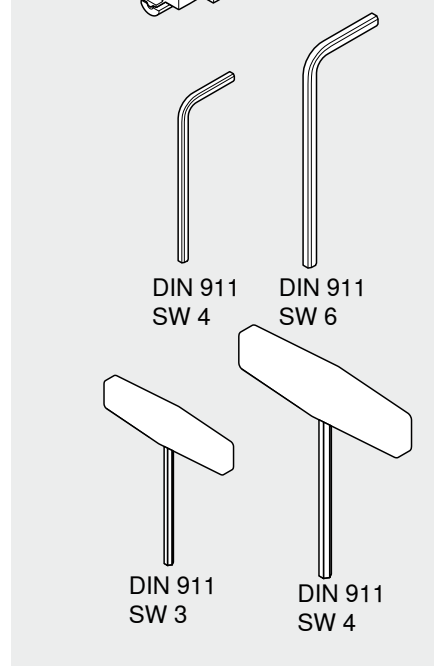
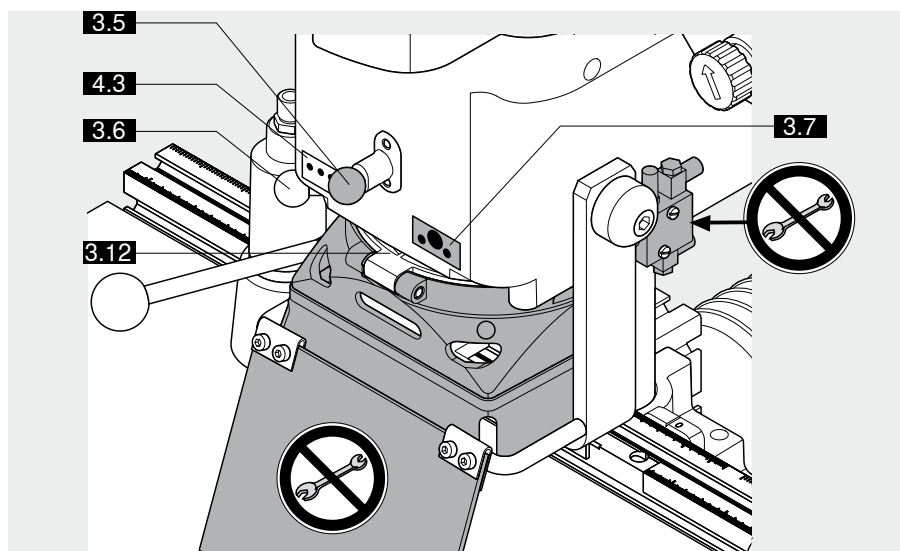
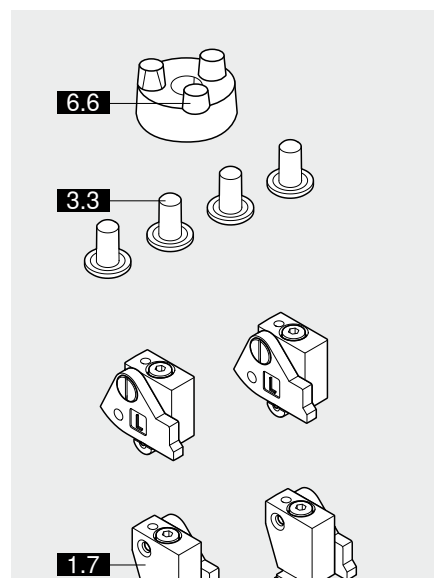
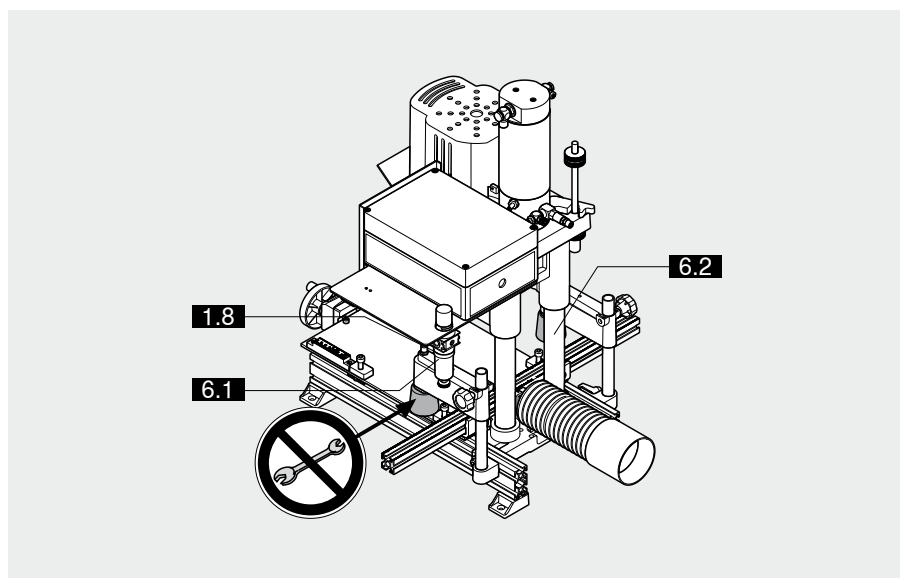
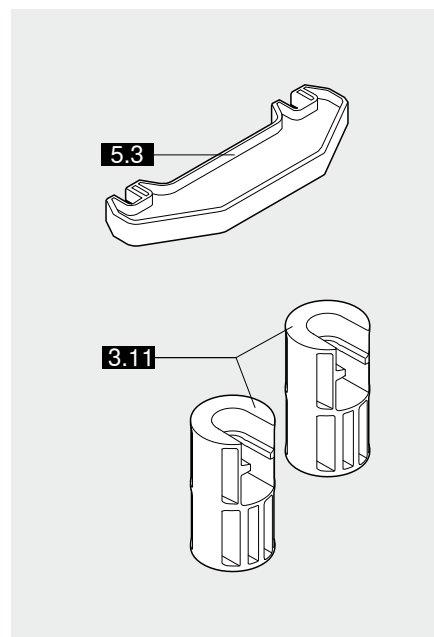
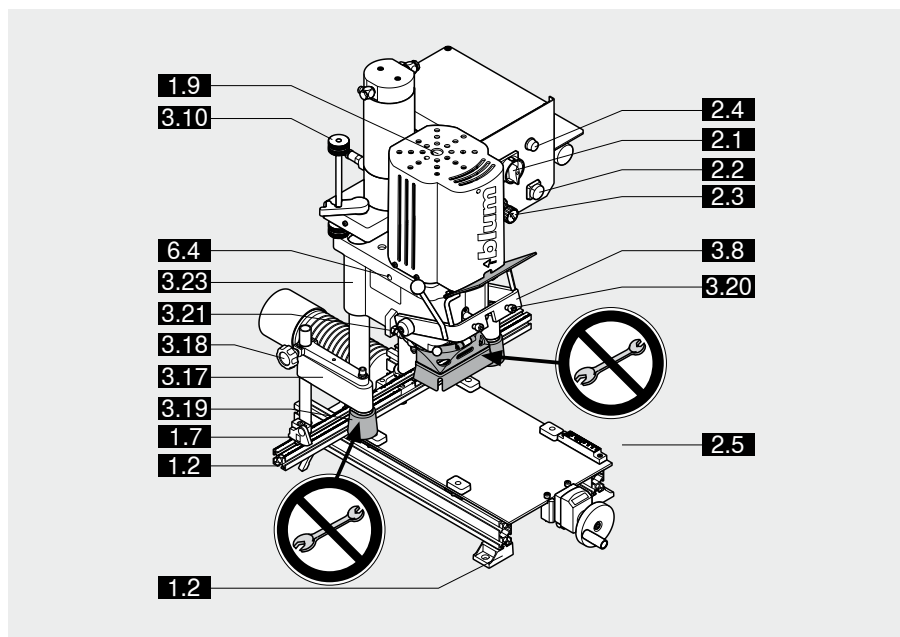
Proszę przestrzegać zasad pracy umieszczonych w instrukcji obsługi!



PL

 **blum**[®]

BA-101/3PL M53.XXXX



Ochrona urządzenia:
Nie usuwać części, a w przypadku uszkodzenia,
natychmiast wymienić na oryginalne.

A - Schemat budowy maszyny	2
B - Spis treści	3
B - Spis treści	4
C - Wskazówki dla użytkownika	5
C.1- Posługiwanie się instrukcją obsługi	5
D - Wskazówki bezpieczeństwa	6
D.1- Pozostałe ryzyko według ISO EN 12100-2	6
D.2 - Naklejki bezpieczeństwa	6
D.3 - Zastosowanie	6
D.4 - Wskazówki bezpieczeństwa	6
D.5 - Emisja hałasu	7
D.6 - Emisja pyłu	7
F - Deklaracja zgodności / Dane techniczne	9
F.1- Deklaracja zgodności z dyrektywami Wspólnoty Europejskiej	9
F.2- Dane techniczne	9
1 - Ustawienie maszyny	10
1.1 - Rozpakowanie i montaż	10
1.1.1) Wymiary zabudowy maszyny	10
1.1.2) Rozpakować maszynę i przymocować do odpowiedniego stołu	10
1.1.3) Montaż liniału podstawowego	10
1.1.4) Montaż zderzaków	10
1.1.5) Montaż stołu roboczego	11
1.2 - Podłączenie sprężonego powietrza	11
1.2.1) Podłączenie sprężonego powietrza	11
1.2.2) Ustawienie ciśnienia roboczego	11
1.3 - Zasilanie elektryczne	11
1.3.1) Łącze elektryczne	11
1.4 - Odpylanie	12
1.4.1) Podłączenie systemu odpylania do maszyny	12
1.4.2) Łączenie systemu odpylania z napędem maszyny	12
2 - Pulpit sterowniczy	13
2.1 - Pulpit sterowniczy	13
2.1.1) Oznaczenie przyrządów obsługi	13
2.1.2) Przycisk posuwu	13
2.1.3) Włącznik docisków	13
3 - Montaż	14
3.1 – Montaż zawiasów	14
3.1.1) Niezbędne elementy	14
3.1.2) Ustawianie długości wiertła	14
3.1.3) Ustawianie głowicy	14
3.1.4) Mocowanie wiertel w uchwytach wiertarskich	14
3.1.5) Ustawianie głębokości wiercenia	14
3.1.6) Ogranicznik głębokości wiercenia	15
3.1.7) Ustawianie prędkości posuwu głowicy	15
3.1.8) Kontrola hamulca pneumatycznego	15
3.1.9) Ustawianie hamulca pneumatycznego	15
3.1.10) Ustawianie systemu zderzaków	15
3.1.11) Ustawianie zderzaków	16
3.1.12) Położyć drzwi na stole roboczym i dosunąć do zderzaka lub znacznika	16
3.1.13) Ustawianie docisku na odpowiednią grubość materiału.	16
3.1.14) Zamocować matrycę do pałaka	16
3.1.15) Montaż zawiasu na matrycy	17
3.1.16) Wiercenie	17
3.1.17) Regulacja ustawienia pałaka	17
3.1.18) Wprasowanie zawiasów	17
4 - Montaż	18
4.1 – Montaż przewodników krzyżakowych	18
4.1.1) Niezbędne elementy	18
4.1.2) Ustawianie długości wiertła	18
4.1.3) Ustawianie układu wierconych otworów	18
4.1.4) Mocowanie wiertel w uchwytach wiertarskich	18
4.1.5) Sprawdzanie ustawienia głębokości wiercenia	18
4.1.6) Ustawianie prędkości posuwu	18
4.1.7) Ustawianie zderzaków	18

4.1.8) Ustawianie zderzaków	18
4.1.9) Położyć bok korpusu na stole roboczym i dosunąć do zderzaka lub znacznika	19
4.1.10) Ustawianie docisku na odpowiednią grubość materiału	19
4.1.11) Wiercenie	19
4.1.12) Zwalnianie docisku	19
5 - Montaż	20
5.1 – Wiercenie rzędu otworów	20
5.1.1) Niezbędne elementy	20
5.1.2) Ustawianie długości wiertła	20
5.1.3) Ustawianie układu wierconych otworów	20
5.1.4) Mocowanie wiertel w uchwycie wiertarskim	20
5.1.5) Sprawdzanie głębokości wiercenia	20
5.1.6) Ustawianie prędkości posuwu głowicy	20
5.1.7) Ustawianie systemu mocowania liniału	20
5.1.8) Ustawianie zderzaków	20
5.1.9) Wiercenie rzędu otworów	20
5.1.10) Bok korpusu położyć na stole roboczym i dosunąć do zderzaka lub znacznika	20
5.1.11) Ustawianie docisku na odpowiednią grubość materiału.	20
5.1.12) Wiercenie	20
5.1.13) Zwalnianie docisku	20
6 - Konserwacja	21
6.1 - Konserwacja	21
6.1.1) Konserwacja	21
6.1.2) Uszkodzone sprzęgło	21
6.1.3) Wymiana lampki kontrolnej	21
7 - Co zrobić gdy?	22
7.1 - Usterki podczas wiercenia	22
7.2 - Usterki podczas osadzania okuć	25
7.3 - Usterki związane z pracą maszyny	25
8 - Załączniki	27
8.1 - Wykonanie stołu roboczego	27
8 - Schematy	28
8.1 – Schemat elektryczny 1x 230 V 50 Hz	28
8.1 – Schemat elektryczny 3x 230 V 50 Hz	29
8.1 – Schemat elektryczny 3x 400 V 50 Hz	30
8.2 – Schemat pneumatyczny	31

C.1- Posługiwanie się instrukcją obsługi

- Proszę zachować instrukcję obsługi.
- Przed użytkowaniem maszyny należy przeczytać instrukcję obsługi jak również wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!
- Zalecamy stosowanie schematu budowy maszyny dla ułatwienia identyfikacji opisanych części.
- Każdy rozdział oznaczony jest dużą literą, co pozwala na łatwiejsze posługiwanie się instrukcją.



Wskazówki bezpieczeństwa:

Ten znak ostrzegawczy występuje przy wskazówkach, na które należy zwrócić szczególną uwagę.

Uwagi:



Znak wykrzyknika wskazuje na ważne uwagi. Lekceważenie tych uwag może spowodować uszkodzenie części maszyny i obrabianego materiału, lub ich zniszczenie.

(3.1) Oznaczenie to odnosi się bezpośrednio do rozdziału, w którym dany element jest dokładnie opisany. Na przykład **(3.1)** jest opisany w rozdziale 3.

Drogi kliencie Blum!

Chcemy Państwu serdecznie pogratulować zakupu maszyny do obrabiania i osadzania okuć Blum. Jesteście Państwo teraz właścicielem nowoczesnej maszyny, która przysporzy Państwu z pewnością wiele radości w pracy, jeśli tylko będzie ona właściwie użytkowana i konserwowana.

Przed uruchomieniem maszyny po raz pierwszy powinniście Państwo dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, także wówczas jeśli zabiera to Państwa drogocenny czas. Tylko wtedy dowiecie się Państwo, jak najlepiej dopasować funkcje maszyny do swoich potrzeb i jak uchronić się przed zranieniem. Poza tym instrukcja obsługi zawiera istotne informacje na temat konserwacji maszyny. Instrukcja obsługi w momencie drukowania odpowiadała aktualnemu stanowi budowy maszyny. Nie są jednak wykluczone pewne odstępstwa, które mogą powstać w wyniku konstrukcyjnego rozwoju maszyny. Instrukcja obsługi jest ważnym elementem maszyny i przy jej odsprzedaży powinna być przekazana nowemu użytkownikowi.

Dla własnego bezpieczeństwa zalecamy stosowanie tylko oryginalnych części zamiennych i akcesoriów Blum. W przypadku użycia innych produktów i powstałych w wyniku tego uszkodzeń Blum nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Firma Blum GmbH zastrzega sobie prawo do przeprowadzania zmian technicznych wykonania, wyposażenia, danych technicznych, kolorów, materiałów, oferty usług, serwisu i podobnych rzeczy bez wcześniejszego powiadomienia i bez podania przyczyn zmian względnie bez wprowadzenia oferty zamiennej jak również prawo do produkcji określonych produktów bez wcześniejszych informacji.

D.1- Pozostałe ryzyko według ISO EN 12100-2

- Maszyna odpowiada obecnym, obowiązującym wymagom bezpieczeństwa. Mimo wszystko pozostaje jeszcze pewne ryzyko.
- Pozostałe ryzyko związane jest z użytkowaniem maszyny lub pojawieniem się osób trzecich, w szczególności podczas usuwania osłon ochronnych i przy uszkodzeniu elementów sterowniczych.
- Na pozostałe ryzyko zwracają uwagę naklejki bezpieczeństwa względnie wskazówki bezpieczeństwa, dlatego należy koniecznie przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa.

D.2 - Naklejki bezpieczeństwa

	Przed uruchomieniem maszyny należy przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki bezpieczeństwa.
	W trakcie pracy należy zawsze nosić odpowiednie okulary ochronne.
	Przy maszynie może pracować tylko jedna osoba. Stanowisko robocze znajduje się przed maszyną.
	Podłączenie maszyny do prądu jak również inne prace elektryczne mogą być wykonywane tylko przez uprawnionego elektryka. Przed każdą naprawą maszynę należy odłączyć od prądu i instalacji pneumatycznej (wtyczka/sprzęgło).
	Nie manipulować rękoma lub przedmiotami w obszarze pracy wiertła lub docisków pneumatycznych podczas procesu wiercenia czy wprasowywania. Nie usuwać osłon ochronnych - niebezpieczeństwo skaleczenia!
	Nie manipulować rękoma w obszarze dociskaczy i nakrętki radełkowej! - niebezpieczeństwo zgniecenia!
	Laser klasy 2 - nigdy nie patrzeć na promień lasera. Promieniowanie laserowe może uszkodzić wzrok!

D.3 - Zastosowanie

- Maszyna jest przeznaczona do wiercenia i osadzania okuć w drewnie, płytach wiórowych lub płytach drewnianych powlekanych tworzywem. Maszyna może być stosowana tylko w przemyśle lub w stolarstwie meblowym. Za używanie maszyny w sposób niezgodny z przeznaczeniem, producent nie bierze żadnej odpowiedzialności!
- Maszyna nie jest chroniona przed eksplozją. Nie stawiać w pobliżu lakierni
- Laser MZR.5300 jest przeznaczony do ustalania wymiarów na materiale obrabianym za pomocą MINIPRESS P. Jako materiał do obróbki powinno być stosowane drewno lub płyta wiórowa, które nie odbłaskują. Stosowanie lakierowanych, odbłaskowych materiałów jest surowo zabronione. Znacznik laserowy MZR.5300 może być używany tylko w kombinacji z MINIPRESS P w przemyśle lub stolarstwie meblowym. Producent nie ponosi odpowiedzialności za używanie maszyny do innych zastosowań, zastosowań nieopisanych w tej instrukcji oraz w instrukcji MINIPRESS P.

D.4 - Wskazówki bezpieczeństwa

- Przed zmianą narzędzi, przezbieraniem, czyszczeniem, konserwacją lub pracą w obrębie wiertła, wyłącznik główny (3.1) należy ustawić w pozycji 0 i odłączyć maszynę od sprężonego powietrza.

- Podczas pracy zwracać uwagę na to, by używać tylko wiertel dobrej jakości.
- Zachować szczególną ostrożność obrabiając elementy wystające poza obręb stołu roboczego. Zamontować większy stół lub stosować inne podkładki. Obrabiane materiały nie mogą naruszać stabilności maszyny. Obrabiane materiały muszą być zabezpieczone przed przechylaniem i upadkiem. Należy używać odpowiednich zacisków lub wsporników. Elementy sterowania muszą pozostać dostępne.
- Właściwie unieruchomić obrabiany materiał! Stosować dociski maszyny (opcja) lub, jeśli one nie wystarczają, odpowiednie oprzyrządowanie do mocowania.
- Należy nosić odpowiednie ubranie robocze.
- Przed każdorazowym rozpoczęciem pracy skontrolować wszelkie elementy zabezpieczające pod względem ich kompletności i prawidłowego funkcjonowania! Uszkodzone elementy wymienić na oryginalne.
- Przed włączeniem maszyny należy się upewnić, że na stole roboczym oprócz obrabianego materiału nie ma narzędzi lub innych, zbędnych przedmiotów!
- Po pracy ustawiać wyłącznik główny **[3.1]** zawsze na pozycję 0
- Dla własnego bezpieczeństwa zalecamy stosowanie akcesoriów i części zamiennych, zalecanych w instrukcji obsługi lub katalogu Blum.
- Zabrania się przeprowadzania zmian lub przebudowy maszyny.
- W przypadku dodatkowych pytań lub problemów serwis Blum służy Państwu pomocą.
- Należy koniecznie przestrzegać krajowych postanowień, prawa pracy, ochrony przed wypadkami i wytycznych dotyczących utylizacji.

D.5 - Emisja hałasu

Według normy EN ISO 11202 (11204) otrzymano następujące wyniki:

Wielkość emisji hałasu w odniesieniu do stanowiska roboczego (cykl roboczy): 80,4 dB(A) (na wysokości 1,5 m i odległość 1 m od krawędzi stołu roboczego. Niepewność pomiaru wynosi K3A 4 dB według EN ISO 11204. Różnica między szumami obcymi i poziomem ciśnienia szumów w każdym punkcie pomiaru wynosi > 6dB)

Podane wartości są wartościami emisji i nie muszą jednocześnie oznaczać bezpiecznych wartości miejsca pracy. Pomimo, że zachodzi związek między ilością emisji a poziomem emisji, nie można z całą pewnością stwierdzić, czy konieczne są dodatkowe środki ostrożności. Czynniki, które mogłyby wpływać na istniejący poziom emisji, trwałość działania, osobiliwość pomieszczenia pracy i inne źródła szumów. Dopuszczalne normy miejsca pracy mogą różnić się w poszczególnych krajach. Jednakże ta informacja powinna umożliwić użytkownikowi dokonanie lepszej oceny zagrożeń i ryzyka.

D.6 - Emisja pyłu

Dopuszczalne stężenie substancji rakotwórczych dla pyłu drzewnego po podłączeniu urządzenia odsysającego nie zostało przekroczone. Maszyna jest wyposażona w przystawkę do rur o przekroju wewnętrznym 100 mm. Przy wymaganej średniej prędkości powietrza 20 m/s powstaje w niej ciśnienie 2000 Pa. Jeśli nie ma do dyspozycji przyłącza o średnicy 100 mm to można wykorzystać dołączoną przystawkę. Przy podłączeniu należy się upewnić, że przekrój rury o średnicy 100 mm zapewnia minimalną prędkość powietrza 20 m/s.

- Maszyna musi być podłączona do urządzeń ssąco-odpylających! (Przyłącze ssące musi być elastyczne i trudnopalne)
- Regularnie oczyszczać z wiórów i kurzu za pomocą odkurzacza.

<u>MINIPRESS P</u>			
Ser.No.: JB 00001			2010
V	Hz	kW	
kg /	lbs		
Bohr- und Beschlagsetzmaschine			
Ref.No.: M53.1000			
Julius Blum GmbH - A - 6973			

BG	Пробивни машини
DA	Bore- og beslagssætmaskiner
DE	Bohr- und Beschlagsetzmaschine
EN	Drilling and insertion machine
ET	Puurimis- ja sisestusmasinad
FI	Asennusporakoneet
FR	Machine pour percer et poser des ferrures
EL	Μηχάνημα διάτρησης και τοποθέτησης
IT	Macchina forainseritrice
LV	Urbšanas un furnitūras iestrādāšanas iekārta
LT	Grężimo-montavimo staklės
NL	Boor- en beslagmachines
PL	Maszyna do nawiercania i osadzania okuć
PT	Furadeira e máquina para a montagem de ferragens
RO	Maşină de găurit şi montat feronerie
SV	Borr- och beslagsmonteringsmaskiner
SK	Vŕtací a lisovací stroj
SL	Vrtalni stroj in stroj za okovje
ES	Máquinas para taladrar y de instalación de herrajes
CS	Vrtací a lisovací stroje
HU	Fúró- és vasalatbepréselő gépek

F.1- Deklaracja zgodności z dyrektywami Wspólnoty Europejskiej

Julius Blum GmbH, Industriestr. 1, A-6973 Höchst oświadcza z całą odpowiedzialnością, że produkt MINIPRESS (M53.xxxx) i głowice (MZK.1000, MZK.1900, MZK.8000, MZK.8800), których to oświadczenie dotyczy, spełniają następujące dyrektywy Wspólnoty Europejskiej:

Dyrektywa Maszynowa 2006/42/EG

Dyrektywa dot. Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/EG

Do rzeczowego wcielenia zdefiniowanych w dyrektywach Wspólnoty Europejskiej wymogów zostały powołane następujące harmonizujące, europejskie normy:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60204-1, EN 349, EN 983

dodatkowo zostały powołane następujące normy:

EN ISO 11202, EN ISO 11204, DIN 33893-2

Badania przeprowadzono:

Fachausschuß Holz

Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG - PRÜFZERT

Postfach 800480

70504 Stuttgart

Nr certyfikatu: 051140

Nr certyfikatu BG: 051141

Höchst, 06.07.09

Mgr inż. Herbert Blum,

Dyrektor Naczelny

www.blum.pl

Pełnomocnik:

Mgr inż. (FH) Thomas Maier,

www.blum.com

F.2- Dane techniczne**1) Dane ogólne**

- Napięcie: patrz tabliczka znamionowa
- Prąd: patrz tabliczka znamionowa
- Przewód przyłączeniowy
- Silnik: 1,1 kW
- Liczba obrotów: patrz tabliczka znamionowa
- Zużycie powietrza: 1,5 litra
- Emisja hałasu: 80,4 db(A)

Uwaga: W sieci zapewnić bezpiecznik 7 A.

Lokalizacja maszyny:

- Zakres temperatury: 5 - 40 °C (39,2 - 104 °F)
- Wilgotność powietrza: 35 - 55 %

3) Maksymalna grubość materiału

- Wiercenie tylko 45 mm
- Osadzanie okuć
W zależności od okucia max. 20 mm do max. 32 mm

5) Maksymalna średnica wiertła

- Maksymalna średnica wiertła 45 mm
- Wiertła są opisane w katalogu technicznym Blum
Można stosować tylko wiertła, które są dopuszczone przez Blum.

2) Wymiary i waga

Waga:	m=	47 kg
Wymiary:	H=	771 mm
	B=	684 mm
	T=	690 mm

4) Maksymalny wymiar wiercenia

- Wymiar wiercenia wrzeciona centralnego: 0 - 70 mm

6) Akcesoria

- Akcesoria są opisane w katalogu technicznym Blum

1.1 - Rozpakowanie i montaż

1.1.1) Wymiary zabudowy maszyny

H=	771 mm
B=	684 mm
T=	690 mm



Uwaga:
Punkt ciężkości maszyny znajduje się z tyłu

1.1.2) Rozpakować maszynę i przymocować do odpowiedniego stołu

- Otworzyć karton
- W dwie osoby przenieść maszynę na stół roboczy



Uwaga:
Maszynę unosić tylko na przęśle za pomocą podnośnika!

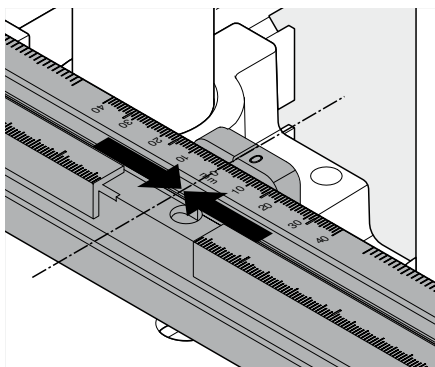
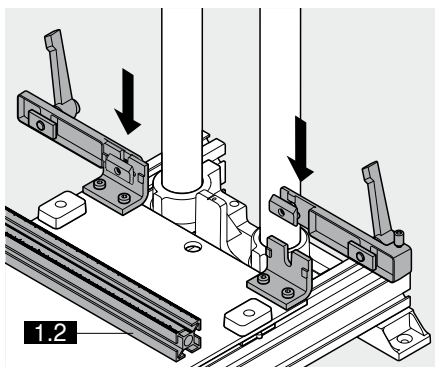
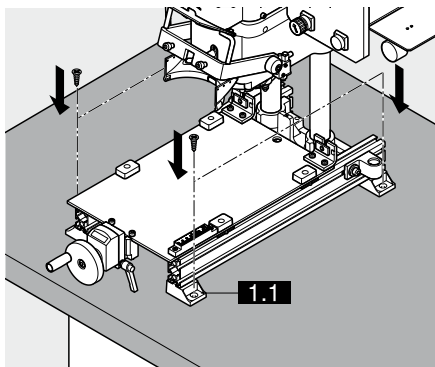
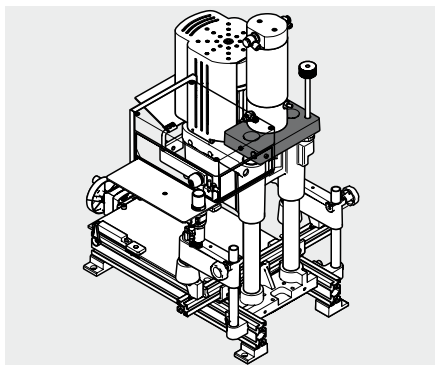
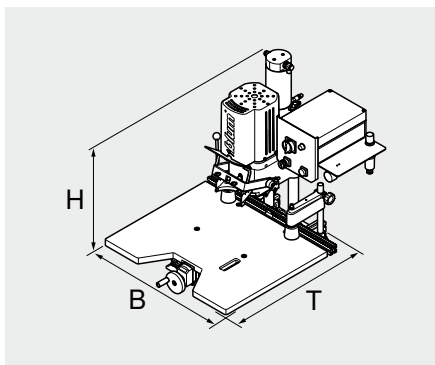


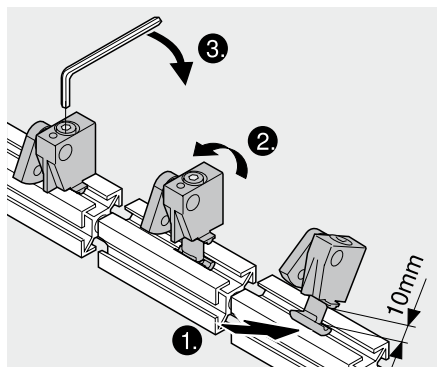
Uwaga:
Maszyna waży ok. 47 kg.
Stół musi mieć odpowiednie wymiary

- Zalecana wysokość stołu 80 - 90 cm
- Maszynę przykręcić odpowiednimi śrubami (1.1).
- **Nie stawiać i nie przechowywać maszyny w wilgotnym otoczeniu.**
Pomieszczenie powinno być suche

1.1.3) Montaż liniału podstawowego (1.2)

- Montaż pakietu MZE.130M00 według załączonej instrukcji montażu MZE.1300 (BA-119)

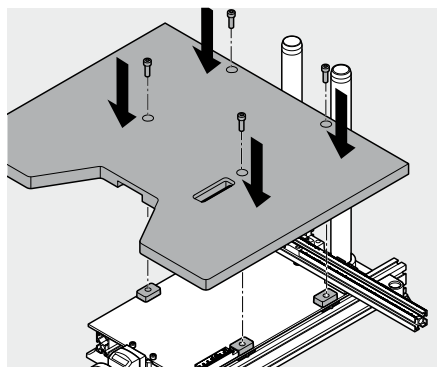




1.1.4) Montaż zderzaków

- Poluzować śrubę zaciskową tak, by wspornik wystawał na 10 mm
- Zderzak nałożyć ukośnie na liniał i następnie podnieść
- Dokręcić śrubę

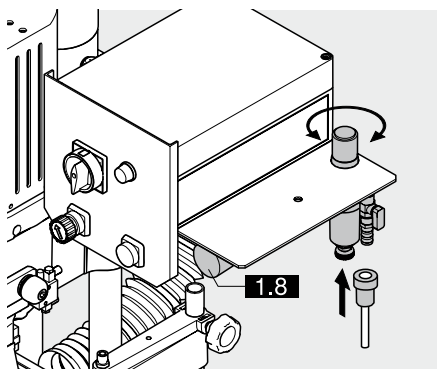
Wskazówka:
Ta procedura umożliwia umieszczenie kolejnego zderzaka także pomiędzy dwoma już zamocowanymi.



1.1.5) Montaż stołu roboczego

- Wyposażenie dodatkowe - stół roboczy MZA.5300
 - Ułożyć stół roboczy na podstawie maszyny
 - Skręcić stół roboczy z podstawą maszyny
- Samodzielne przygotowanie stołu roboczego (patrz Rozdział 8 - załącznik)

Uwaga:
Maszyna nie może być uruchomiona bez umieszczenia jej na stole roboczym. Maszyna musi być pewnie przykręcona do stołu roboczego za pomocą dostarczonych śrub mocujących.



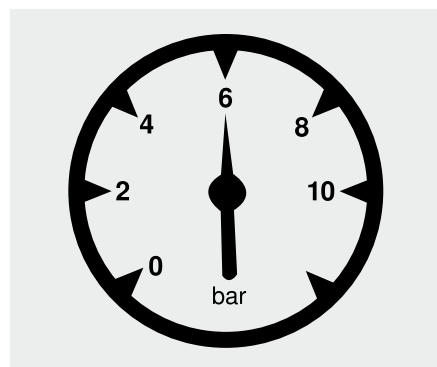
1.2 - Podłączenie sprężonego powietrza

1.2.1) Podłączenie sprężonego powietrza

Uwaga:
Podłączenie sprężonego powietrza **(3.23)** powoduje uniesienie się agregatu

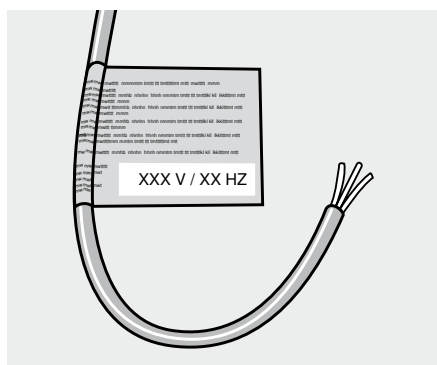
- Podłączyć przewód sprężonego powietrza **(1.8)** do układu filtrującego powietrze w maszynie
- Otworzyć zawór

Ważne:
Na przewodzie sprężonego powietrza należy zamocować szybkozłączę w odległości nie większej niż 3 m od maszyny!



1.2.2) Ustawienie ciśnienia roboczego

- Ciśnienie robocze wynosi ok. 6 bar
(Pmin= 5 bar)
(Pmax= 7 bar)
- Zużycie powietrza na cykl pracy wynosi 1,5 litra



1.3 - Zasilanie elektryczne

1.3.1) Łącze elektryczne

- Maszyna jest wyposażona w wtyczkę sieciową. Jeśli nie można zastosować wtyczki sieciowej, należy wykonać następujące czynności:

Uwaga:
Maszynę może podłączyć do prądu tylko uprawniony elektryk!

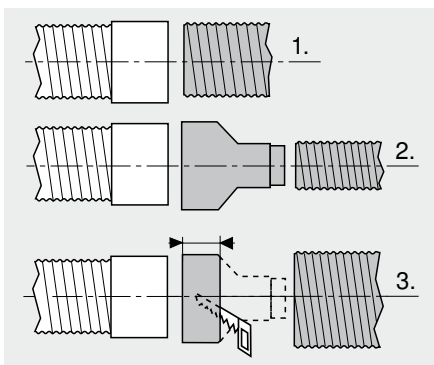
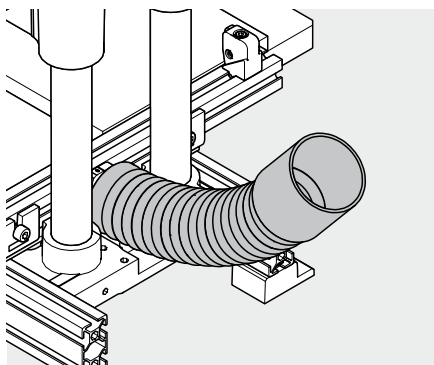
- Ustawić włącznik główny (2.1) na **Pozycję 0**
- Zamontować wtyczkę odpowiadającą krajowym normom. W sieci należy przewidzieć bezpiecznik 7 A (patrz Rozdział 9 - schematy)

Ważne:



Maszyna jest dostosowana do każdego rodzaju napięcia, jakie zostało podane na etykiecie przewodu przyłączeniowego.

W przypadku innego napięcia sieciowego niż podane - patrz schemat Rozdział 9



1.4 - Odpylanie

1.4.1) Podłączenie systemu odpylania do maszyny



Uwaga:

Maszyna musi być podłączona do urządzenia odpylającego!

- Wąż spiralny o średnicy **100 mm** podłączyć do wejścia i zamocować
- Średnia prędkość powietrza w urządzeniu odpylającym musi wynosić min. 20 m/s
- Jeśli nie ma do dyspozycji przyłącza o średnicy **100 mm**, można wykorzystać dołączoną przystawkę (rys. 1.4.2). Podczas podłączania należy się upewnić, że przekrój węża o średnicy **100 mm** zapewni min. prędkość powietrza 20 m/s

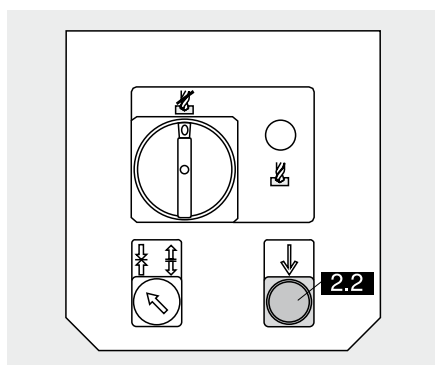
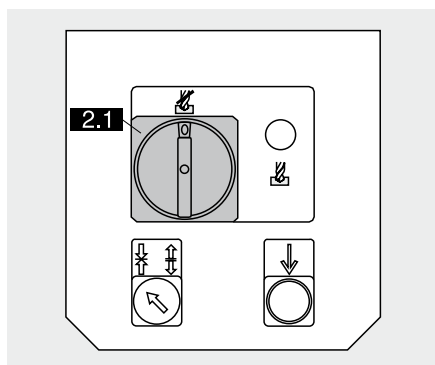
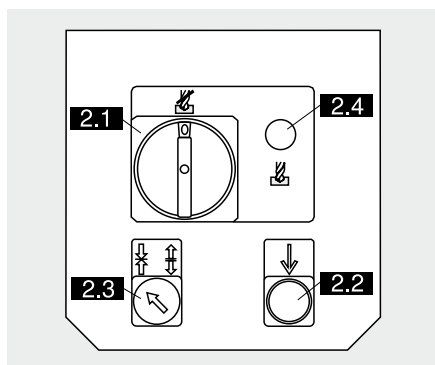
1.4.2) Łączenie systemu odpylania z napędem maszyny



Uwaga:

Maszynę do prądu może podłączyć tylko uprawniony elektryk.

- Jeśli układ odpylający ma być uruchamiany głównym włącznikiem to musi być podłączony do zacisków **S1 7/8**.
(patrz Rozdział 9 - schematy)



2.1 - Pulpit sterowniczy

2.1.1) Oznaczenie przyrządów obsługi

- (2.1) Włącznik główny
- (2.2) Przycisk posuwu
- (2.3) Włącznik docisków
- (2.4) Włącznik kontrolny



Uwaga:

Włącznik główny nie odłącza maszyny od dopływu powietrza!



Pozycja 0: Lampka kontrolna (2.4) nie świeci się. Maszyna jest w fazie przygotowywania

- nie można uruchomić silnika
- działa układ pneumatyczny



Pozycja 1: Lampka kontrolna (2.4) świeci się. Maszyna jest gotowa do pracy

- możliwość wiercenia i osadzania okuć
- świeci się znacznik laserowy



Uwaga: Dla zapewnienia długiego okresu użytkowania znacznika laserowego, włącznik główny powinien być ustawiony na Poz.0, w czasie gdy żadne prace nie są prowadzone.

By zabezpieczyć maszynę przed użyciem przez niepowołane osoby można na włącznik główny nałożyć kłódkę

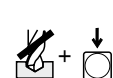
2.1.2) Przycisk posuwu (2.2)



Uwaga:

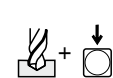
Podczas wciskania przycisku posuwu nie manipulować rękoma w obszarze pracy (A)!

W zależności od trybu pracy maszyny, naciśnięcie przycisku posuwu będzie miało różne zastosowanie.



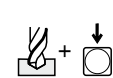
Ustawianie:

Włącznik główny na **Pozycji 0** + wciśnięty przycisk posuwu



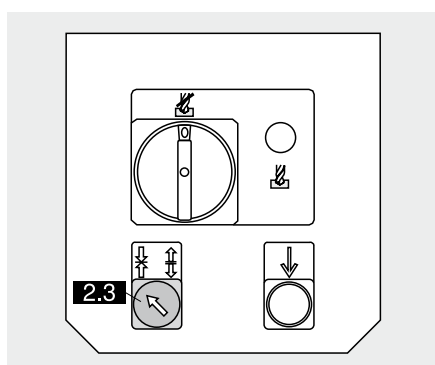
Wiercenie:

Włącznik główny na **Pozycji 1** + wciśnięty przycisk posuwu



Osadzanie okuć:

Pałak wprasowujący opuścić do dołu + przycisk posuwu



2.1.3) Włącznik docisków (2.3)

Opcja: Dociski nie są zawarte w wersji standardowej.

Dociski w pozycji "włączone":

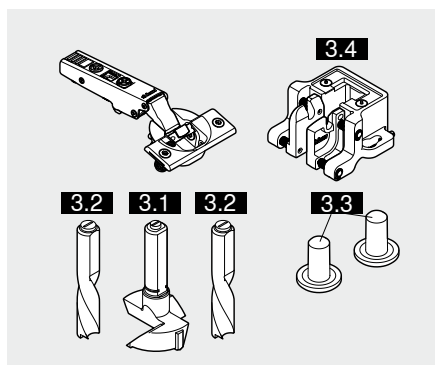


Przez wciśnięcie przycisku posuwu (2.2) dociski zostaną automatycznie wysunięte. Poprzez krótkie wciśnięcie włącznika docisków (2.3) dociski zostaną zwolnione.

Docisk w pozycji "wyłączony":



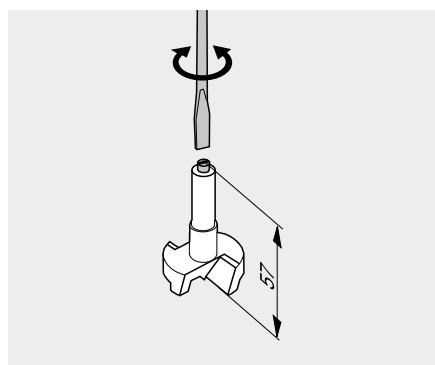
Przez naciśnięcie i przekręcenie włącznika docisków do pozycji 0 przycisk docisku zostanie wyłączony. Przez wciśnięcie przycisku posuwu (2.2) dociski nie wysuną się.



3.1 – Montaż zawiasów

3.1.1) Niezbędne elementy

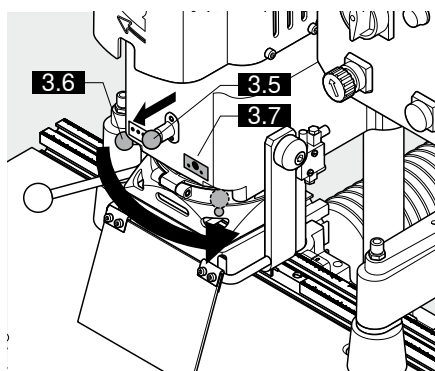
- Wiertło:
1x $\varnothing$ 35 mm prawe (3.1) (oznaczone kolorem czarnym)
2x $\varnothing$ 8 mm lewe (3.2) (oznaczone kolorem czerwonym)
- Zaślepki (3.3)
- Matryca MZM.00XX (3.4) (dobór matrycy według katalogu)
- Zawias



3.1.2) Ustawianie długości wiertła

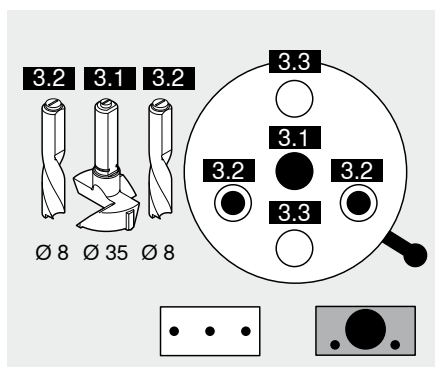
- Całkowita długość wiertła (od ostrza do wkrętu regulującego) musi wynosić 57 mm
- W przypadku krótszego wiertła należy ustawić właściwą długość za pomocą śrubokręta

! Ważne:
Wszystkie wiertła muszą być jednakowo długie



3.1.3) Ustawianie głowicy

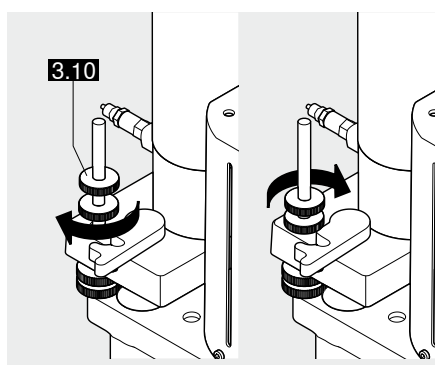
- Wysunąć sworzeń ustalający głowicę (3.5)
- Równocześnie przesunąć dźwignię (3.6) na symbol „Zawias” (3.7)
- Zwolnić sworzeń ustalający głowicę (3.5)



3.1.4) Mocowanie wiertel w uchwytach wiertarskich

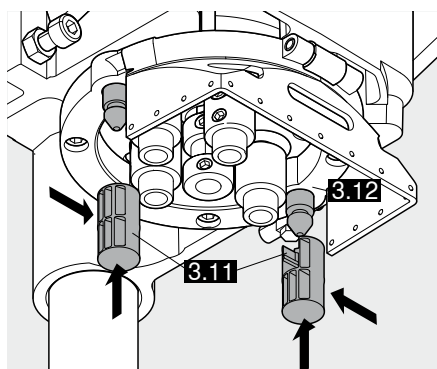
- Ustawić włącznik główny (2.1) na Pozycję 0
- Włożyć do oporu wiertła w uchwyty wiertarskie (płaską częścią w stronę wkrętu mocującego)
- Dokręcić wkręty kluczem imbusowym obracając w prawo
- W wolne uchwyty wiertarskie zamocować zaślepki (3.3) by zapobiec zabrudzeniu uchwytu i samowykręceniu się wkręta mocującego.

! Ważne:
Nie wykręcać całkowicie śruby mocującej z uchwytu.
Całkowite wykręcenie uszkadza uchwyt.



3.1.5) Ustawianie głębokości wiercenia

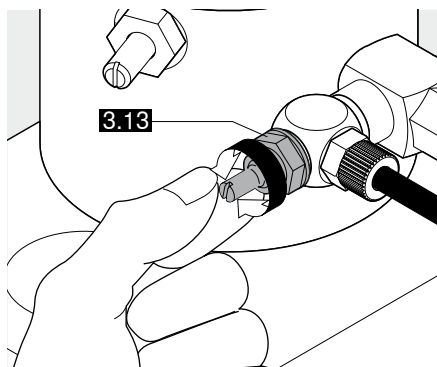
- Ustawić głębokość wiercenia za pomocą nakrętki radełkowej (3.10) (jeden obrót oznacza regulację głębokości o 1,5 mm)
- Zamocować nakrętkę radełkową (3.10) (kontrować)



3.1.6) Ogranicznik głębokości wiercenia (3.11)

Zamontowanie ograniczników głębokości wiercenia stwarza możliwość wiercenia ze stałą głębokością. W przypadku zamontowania ograniczników głębokości wiercenia, niezależnie od grubości obrabianego materiału, głębokość wiercenia wynosi 13 mm. Montaż ograniczników:

- Włączyć główny na Poz.0
- Wyciągnąć wiertła
- Ogranicznik głębokości wiercenia wcisnąć do oporu w otwory na pierścieniu głowicy (3.12), a następnie obrócić o 90 stopni.
- Montaż wiertel



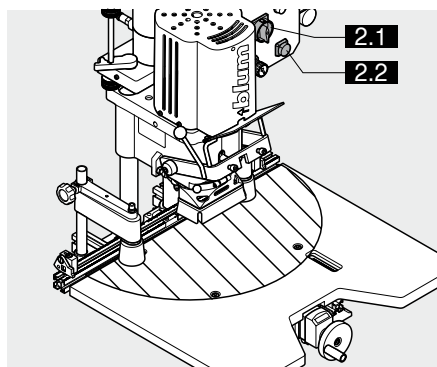
Ważne:

- ! Długość wiertła musi być ustawiona na 57 mm. (patrz Punkt 3.1.2)
- Nakrętka radełkowa nie może wystawać przed osiągnięciem głębokości wiercenia. (patrz Punkt 3.1.5)

3.1.7) Ustawianie prędkości posuwu głowicy

Prędkość posuwu głowicy reguluje się za pomocą śruby radełkowanej (3.13) znajdującej się z tyłu cylindra.

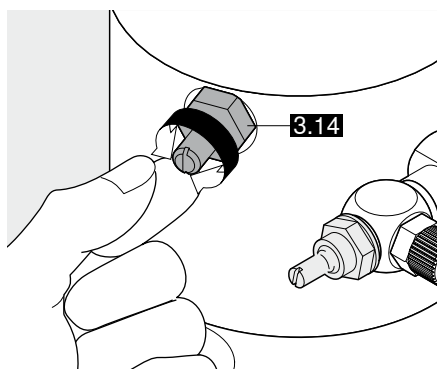
- **Zwiększenie prędkości:** Przekręcić śrubę (3.13) w lewo
- **Zmniejszenie prędkości:** Przekręcić śrubę (3.13) w prawo



3.1.8) Kontrola hamulca pneumatycznego

Hamulec pneumatyczny zmniejsza prędkość posuwu głowicy tuż przed wejściem wiertel w obrabiany materiał. (Dzięki temu osiąga się dłuższą żywotność wiertel oraz czysty odwiert)

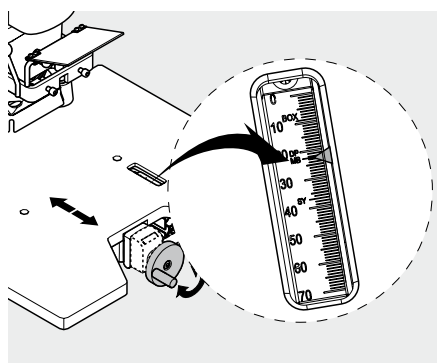
- Ustawić włącznik główny (2.1) na Pozycję 0
- Usunąć wszelkie elementy z obszaru roboczego (A).
- Nacisnąć przycisk posuwu (2.2) i obserwować obniżanie się głowicy.



3.1.9) Ustawianie hamulca pneumatycznego

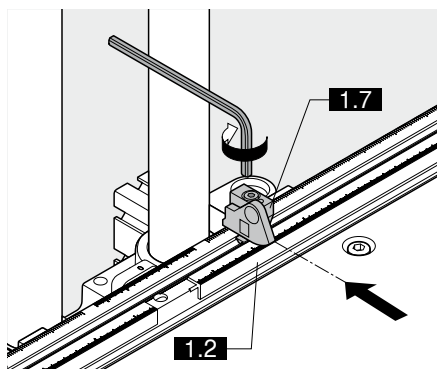
Hamulec reguluje się za pomocą wkręta regulacyjnego (3.14) znajdującego się na cylindrze.

- **Drewno twarde:** Przekręcić śrubę (3.14) w prawo: Wiercenie będzie przebiegać wolniej.
- **Miękkie drewno:** Przekręcić śrubę (3.14) w lewo: Wiercenie będzie przebiegać szybciej.



3.1.10) Ustawianie systemu zderzaków

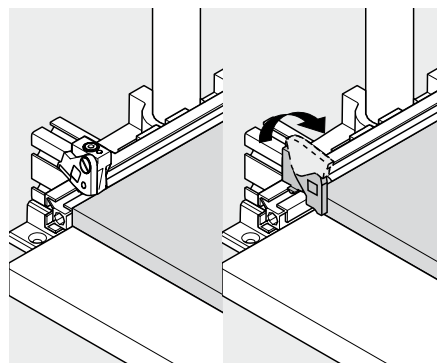
- Ustawić żądany wymiar przy pomocy pokrętła
- lub ustawić system zderzaków na pozycję MB. Przy tym ustawieniu uzyskuje się głębokość wiercenia 22,5 mm.



3.1.11) Ustawianie zderzaków (1.7)

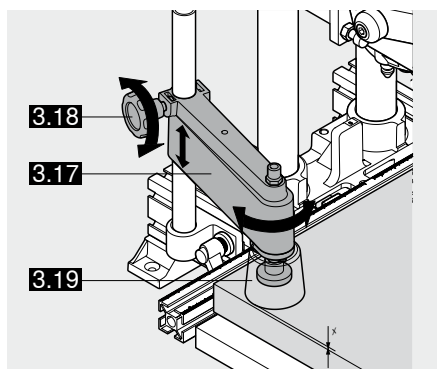
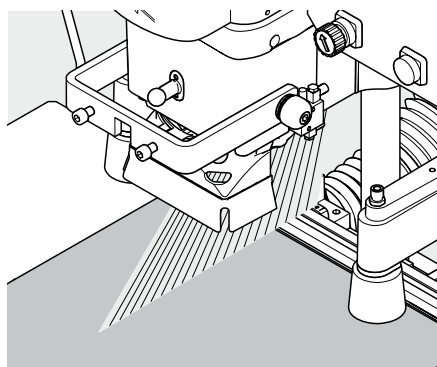
Ustawić zderzaki (1.7) na żądany wymiar i zaciśnąć.

! Ważne:
Krawędzią odczytu wymiaru jest wewnętrzna krawędź części ruchomej.



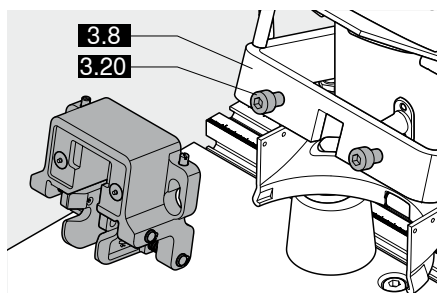
3.1.12) Położyć drzwi na stole roboczym i dosunąć do zderzaka lub znacznika

! Ważne:
Przy obróbce falcowanego materiału lub materiału frezowanego (patrz rys.) powierzchnię oporową można zwiększyć poprzez obrócenie elementu ruchomego zderzaka.



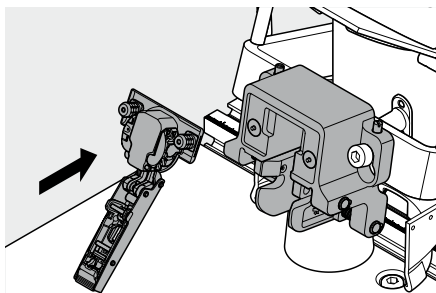
3.1.13) Ustawianie docisku (3.17) na odpowiednią grubość materiału.

- Poluzować śrubę dociskową (3.18)
- Docisk (3.17) ustawić tak, aby odległość między materiałem a osłoną docisku (3.19) wynosiła maksymalnie $x = 3 \text{ mm}$.
- Dokręcić śrubę dociskową (3.18)

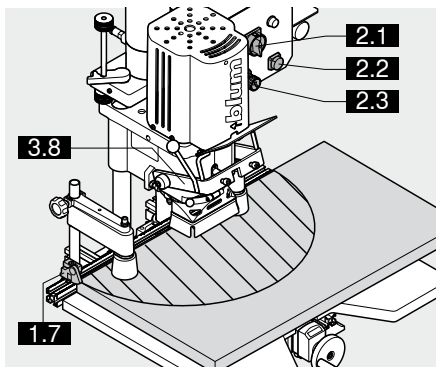


3.1.14) Zamocować matrycę do pałąka (3.8)

- Matrycę osadzić na dwóch śrubach mocujących (3.20) na pałąku (3.8)
- Dokręcić śruby tak, aby matryca była pewnie zamontowana.



3.1.15) Montaż zawiasu na matrycy



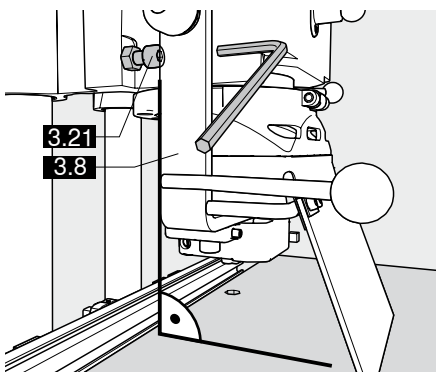
3.1.16) Wiercenie

Uwaga:



Upewnić się, że w obszarze pracy maszyny nie leżą jakieś inne przedmioty oprócz obrabianego materiału! Nie manipulować rękoma w obszarze pracy maszyny (A).

- Ustawić włącznik główny (2.1) na Pozycję 1
- Włącznik docisków (2.3) ustawić na Poz. $\frac{1}{2}$
- Pałak (3.8) musi być uniesiony do góry.
- Trzymać drzwi poza obszarem pracy maszyny (A) i docisnąć do zderzaka (1.7)
- Nacisnąć przycisk posuwu (2.2) do momentu uzyskania głębokości wiercenia.
- Puścić przycisk posuwu (2.2)



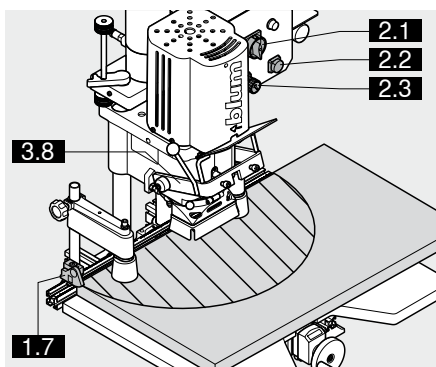
3.1.17) Regulacja ustawienia pałaka (3.8)

- Pałak (3.8) opuścić w dół aż do zderzaka.
- Sprawdzić, czy zawias pasuje we wcześniej nawiercone otwory
- Jeśli zawias nie pasuje, przyczyna może być następująca:
 - a) Pałak (3.8) nie jest ustawiony prostopadle.
 - korekta przez regulację wkrętu (3.21)
 - b) Matryca nie jest ustawiona centralnie:
 - korekta wkrętami regulacyjnymi (3.22) przy matrycy.



Ważne:

Jeśli przycisk posuwu (2.2) zostanie wciśnięty zbyt płytko, agregat wierząco-wprasowujący opadnie się w zwolnionym tempie.



3.1.18) Wprasowanie zawiasów

Uwaga:



Nie manipulować rękoma lub przedmiotami w obszarze pracy maszyny (A)

- Przycisk posuwu (2.2) przytrzymać tak długo, aż zawias będzie całkowicie wprasowany.
- Puścić przycisk posuwu (2.2)
- Pałak (3.8) podnieść do góry.
- Zwolnić dociski przez krótkie przyciśnięcie wyłącznika (2.3)
- Zdjąć drzwi ze stołu roboczego lub przesunąć do następnego zderzaka

4.1 – Montaż prowadników krzyżakowych

4.1.1) Niezbędne elementy

- Wiertło:
1 x ø5 mm prawe (4.1) (oznaczone kolorem czarnym)
1 x ø5 mm lewe (4.2) (oznaczone kolorem czerwonym)
- Zaślepki (3.3)
- Bok korpusu
- Prowadniki krzyżakowe z wkrętami EURO

4.1.2) Ustawianie długości wiertła (patrz Punkt 3.1.2)

4.1.3) Ustawianie układu wierconych otworów

- Wysunąć sworzeń ustalający głowicę (3.5)
- Równocześnie przesunąć dźwignię (3.6) na symbol "Rząd otworów" (4.3)
- Zwolnić sworzeń ustalający głowicę (3.5)

4.1.4) Mocowanie wiertel w uchwytych wiertarskich (patrz Punkt 3.1.4)

4.1.5) Sprawdzanie ustawienia głębokości wiercenia (patrz Punkt 3.1.5 / 3.1.6)

4.1.6) Ustawianie prędkości posuwu (patrz Punkt 3.1.7 / 3.1.8 / 3.1.9)

4.1.7) Ustawianie zderzaków

- Ustawić żądany wymiar za pomocą pokrętła
- lub ustawić system zderzaków na pozycję SY. Przy tym ustawieniu uzyskuje się głębokość wiercenia 37 mm.

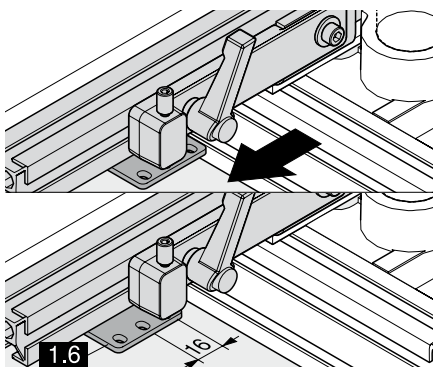
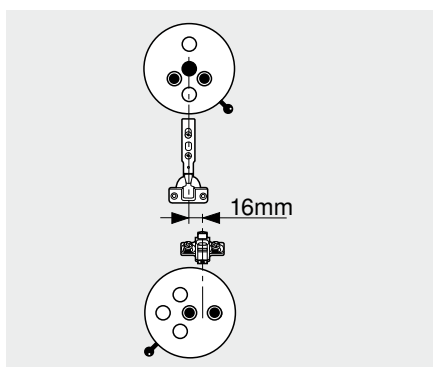
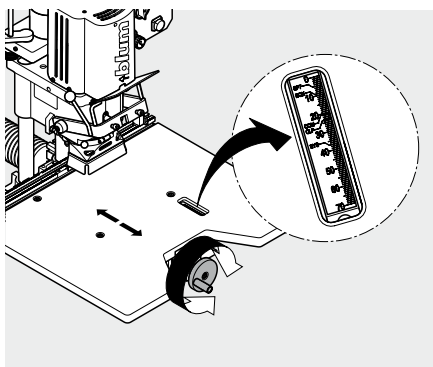
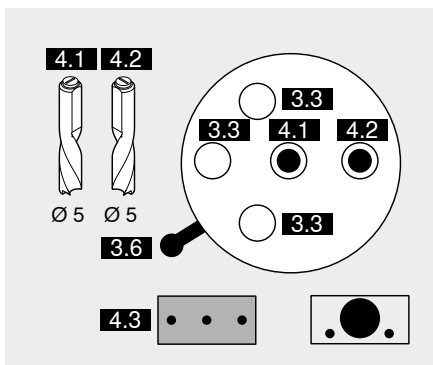
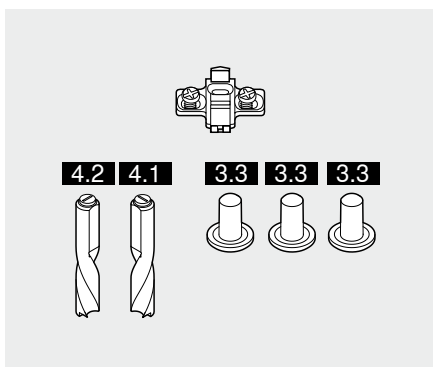
4.1.8) Ustawianie zderzaków (1.7)

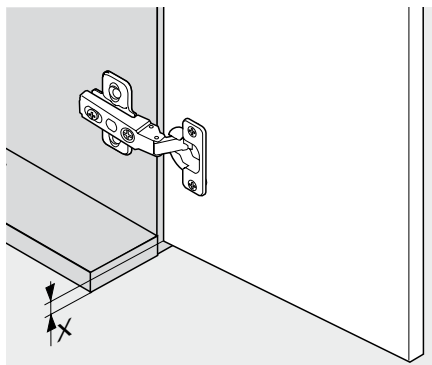
- a) Jeśli dolna krawędź drzwi ma być równa dolnej krawędzi korpusu to liniał podstawowy (1.2) musi być ustawiony na nowo.

Ustawianie liniału:

- Poluzować wkręty
- Przesunąć liniał 16 mm w kierunku zewnętrznego wiertła
- Dokręcić wkręty

! Ważne:
Przez powyższą procedurę wyrównuje się punkt 0 w prowadnikach krzyżakowych. (patrz Punkt 4.1.8).

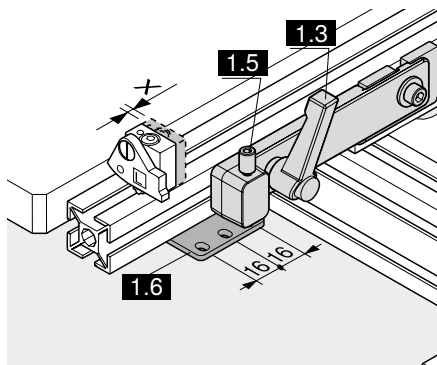




b) Jeśli dolna krawędź drzwi ma być dłuższa lub krótsza od dolnej krawędzi korpusu, zderzaki należy przesunąć (1.7) o różnicę wymiarów. Dodatkowo należy na nowo ustawić liniał podstawowy (1.2)

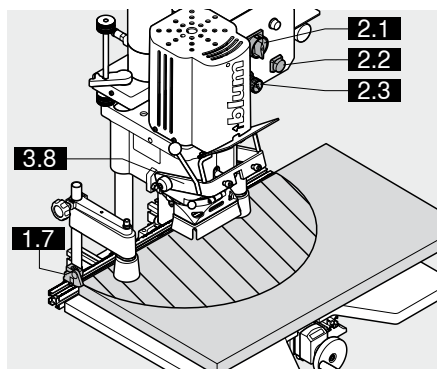
Ustawianie zderzaków i liniału:

- Zderzaki ustawić na wymiar (x)
- Poluzować wkręty
- Przesunąć liniał 16 mm w kierunku zewnętrznego wiertła
- Dokręcić wkręty



Ważne:

Przez powyższą procedurę wyrównuje się punkt 0 w prowadnikach krzyżakowych. (patrz Rys. 4.1.8).



4.1.9) Położyć bok korpusu na stole roboczym i dosunąć do zderzaka lub znacznika

(patrz Punkt 3.1.12)

4.1.10) Ustawianie docisku (3.16) na odpowiednią grubość materiału

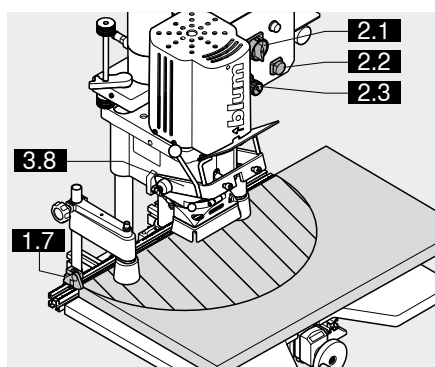
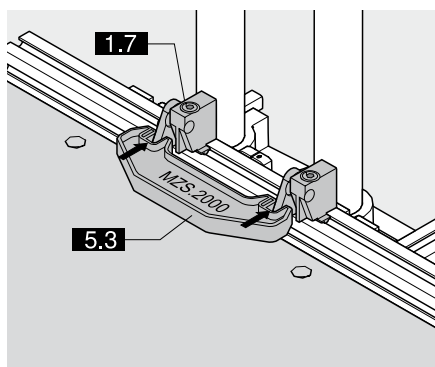
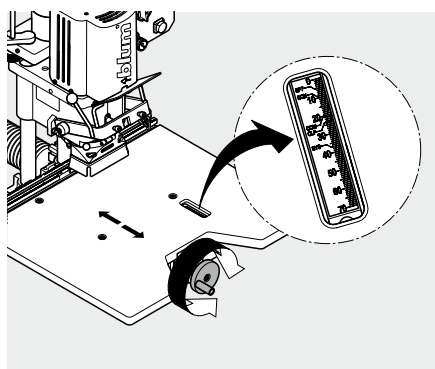
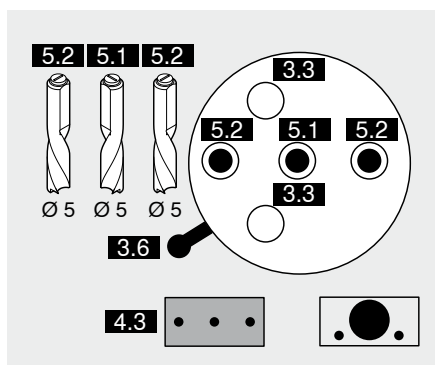
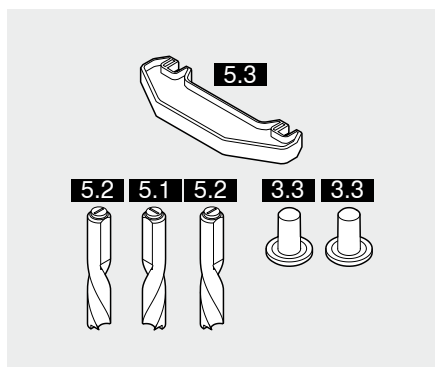
(patrz Punkt 3.1.13)

4.1.11) Wiercenie

(patrz Punkt 3.1.16)

4.1.12) Zwalnianie docisku

- Krótco nacisnąć włącznik docisków (2.3)
- Bok korpusu dosunąć do następnego zderzaka.



5.1 – Wiercenie rzędu otworów

5.1.1) Niezbędne elementy

- Wiertło:
1x Ø 5 mm prawe (5.1) (oznaczone kolorem czarnym)
2x Ø 5 mm lewe (5.2) (oznaczone kolorem czerwonym)
- Zaślepki (3.3)
- Wzornik do ustawiania (5.3)
- Bok korpusu

5.1.2) Ustawianie długości wiertła

(patrz Punkt 3.1.2)

5.1.3) Ustawianie układu wierconych otworów

- Wysunąć sworzeń ustalający głowicę (3.5)
- Równocześnie przesunąć dźwignię (3.6) na symbol "Rząd otworów" (4.3)
- Zwolnić sworzeń ustalający głowicę (3.5)

5.1.4) Mocowanie wiertła w uchwycie wiertarskim

(patrz Punkt 3.1.4)

5.1.5) Sprawdzanie głębokości wiercenia

(patrz Punkt 3.1.5 / 3.1.6)

5.1.6) Ustawianie prędkości posuwu głowicy

(patrz Punkt 3.1.7 / 3.1.8 / 3.1.9)

5.1.7) Ustawianie systemu mocowania liniału

- Ustawić żądany wymiar przy pomocy pokrętki
- lub ustawić system zderzaków na pozycję SY. Przy tym ustawieniu uzyskuje się odległość od krawędzi wiercenia 37 mm.

5.1.8) Ustawianie zderzaków (1.7)

(patrz Punkt 3.1.11)

5.1.9) Wiercenie rzędu otworów

- Nałożyć wzornik (5.3) na zamontowany zderzak (1.7) i następnie dopasować kolejny zderzak do wzornika.

W ten sposób powstaje rząd 6 otworów w systemie 32 mm.

5.1.10) Bok korpusu położyć na stole roboczym i dosunąć do zderzaka lub znacznika

(patrz Punkt 3.1.12)

5.1.11) Ustawianie docisku (3.17) na odpowiednią grubość materiału.

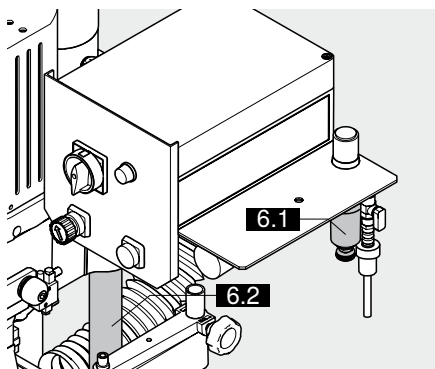
(patrz Punkt 3.1.13)

5.1.12) Wiercenie

(patrz Punkt 3.1.16)

5.1.13) Zwalnianie docisku

- Nacisnąć włącznik docisków (2.3)
- Bok korpusu dosunąć do następnego zderzaka.



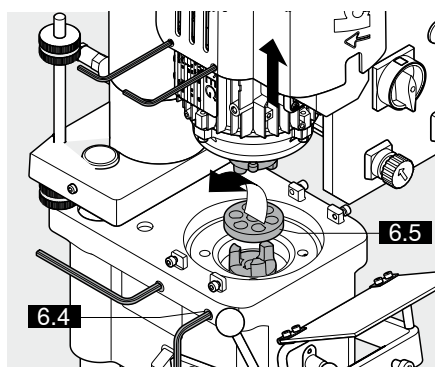
6.1 - Konserwacja

6.1.1) Konserwacja

- Maszynę regularnie oczyszczać z pyłu i kurzu
- Przed każdorazowym rozpoczęciem pracy, skontrolować filtr powietrza (6.1) i oczyścić go w przypadku stwierdzenia w nim obecności wody.

Przed każdorazowym rozpoczęciem pracy upewnić się czy przewody powietrza oraz prądu nie są uszkodzone.

- Łożyska nie wymagają konserwacji i nie wolno ich naoliwiać.
- Wsporniki (6.2) muszą być regularnie czyszczone z kurzu suchym ręcznikiem. (W żadnym wypadku nie należy używać środków czyszczących lub rozpuszczalników)



6.1.2) Uszkodzone sprzęgło

Sprzęgło jest uszkodzone gdy:

- Wiertło blokuje się w obrabianym materiale, podczas gdy wentylator silnika (1.9) dalej się obraca.

Uwaga:



Nie manipulować ręcznie lub przedmiotami w obszarze pracy maszyny (A)

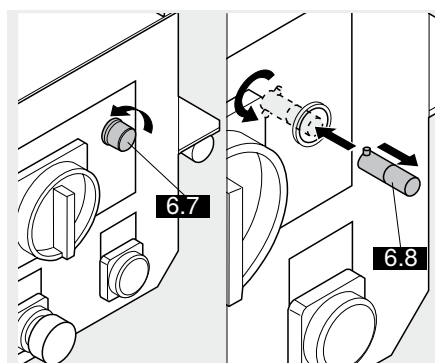
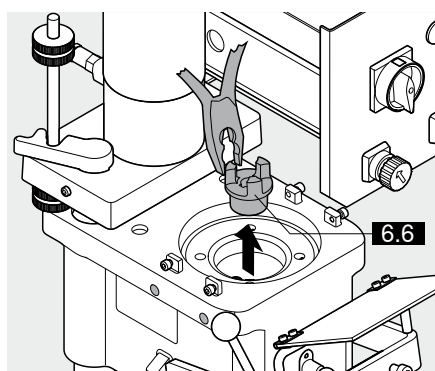
- Włącznik główny ustawić na **Pozycji 0**
- Maszynę odłączyć od prądu i sieci powietrza
- Wyciągnąć wiertła
- Zdemontować osłonę silnika
- Odkręcić śruby (6.4) mocujące silnik. (ok. 4 całe obroty śruby)
- Podnieść silnik do góry i położyć na pulpicie sterowniczym

Uwaga:



Zabezpieczyć silnik przed upadkiem

- Zdjąć pierścień wygłuszający (6.5)
- Wyjąć sprzęgło (6.6)
- Zainstalować na osi nowe sprzęgło (6.6) (zwrócić uwagę na prawidłowe położenie między sprzęgłem a osią)
- Założyć pierścień wygłuszający (6.5)
- Dolną część sprzęgła ustawić w pozycji umożliwiającej montaż silnika
- Nałożyć silnik (silnik musi idealnie przylegać do podstawy)
- Wkręcić śruby mocujące silnik (6.4)
- Zamontować osłonę silnika



6.1.3) Wymiana lampki kontrolnej

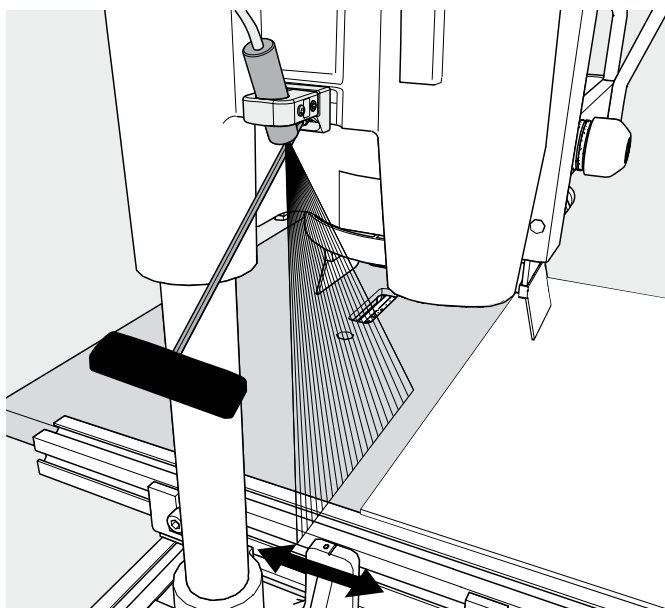
- Maszynę odłączyć od prądu.
- Włącznik główny ustawić na **Pozycji 0**
- Zdemontować osłonkę lampki kontrolnej (6.7). (odkręcić)
- Wyjąć uszkodzoną żarówkę (6.8). (Nacisnąć i przekręcić w lewo)
- Zamontować nową żarówkę (6.8). (Nacisnąć i przekręcić w prawo)
- Zamontować ponownie osłonkę lampki kontrolnej (6.7)

7.1 - Usterki podczas wiercenia

Błąd	Przyczyna usterki	Usuwanie usterki	Uwagi
Otwory są za duże, owalne lub poszarpane	Średnica wiertła jest zbyt duża	Skontrolować wiertła	brak
	Wiertła są skrzywione	Wymienić wiertła	brak
	Prędkość posuwu podczas wiercenia jest za duża	Ustawić prawidłowo prędkość posuwu	patrz Punkt 3.1.7
	Obrabiany materiał jest przewiercony	Użyć do wiercenia wiertła nieprzelotowego	brak
	Wałki napędu są wykrzywione względnie łożysko jest wytarte	Wymienić układ napędu	brak
Wiertła blokują się w drewnie	Obróbce poddany został niewłaściwy materiał	Obrabiać jedynie materiał z drewna, płyty wiórowe lub sztucznie powlekane	brak
	Prędkość posuwu podczas wiercenia jest za duża	Ustawić prawidłowo prędkość posuwu	patrz Punkt 3.1.7
	Sprzęgło jest nadłamane (wentylator silnika obraca się podczas gdy wiertło jest zablokowane w drewnie)	Wymienić uszkodzone sprzęgło	patrz Punkt 6.1.2
	Wiertła są tępe	Wiertła naostrzyć lub wymienić	brak
	Nie wzięto pod uwagę typu wiertła (lewoskrętne i prawoskrętne)	Lewoskrętne wiertło umieścić we wrzecionie oznaczonym na czerwono, prawoskrętne w oznaczonym na czarno	brak
	Maszyna jest podłączona do niewłaściwego napięcia	Porównać napięcie w sieci z załączonym schematem. Skontrolować przez uprawnionego elektryka	patrz Rozdział 9 - schematy
	Uchwyt wiertarski jest wypełniony wiórami	Wyczyścić uchwyt wiertarski Stosować profilaktycznie zaślepki	brak
	Średnica uchwyty wiertarskiego jest zbyt duża bądź uszkodzona	Zeszlifować uchwyt wiertarski bądź wymienić wiertło	brak
Nie zgadza się głębokość wiercenia	Głębokość wiercenia jest źle ustawiona	Skorygować głębokość wiercenia	patrz Punkt 3.1.5
	Długość wiertła się nie zgadza	Ustawić długość wiertła na 57 mm	patrz Punkt 3.1.2
	Wiertło nie wchodzi całkowicie w uchwyt wiertarski	Oczyścić uchwyt z brudu i wsunąć ponownie wiertło	patrz Rozdział 3
	Grubość obrabianego materiału nie odpowiada wymaganej wartości (np. 15 mm zamiast 16 mm)	Skontrolować grubość materiału, Skorygować głębokość wiercenia, użyć ogranicznika głębokości	patrz Rozdział 3

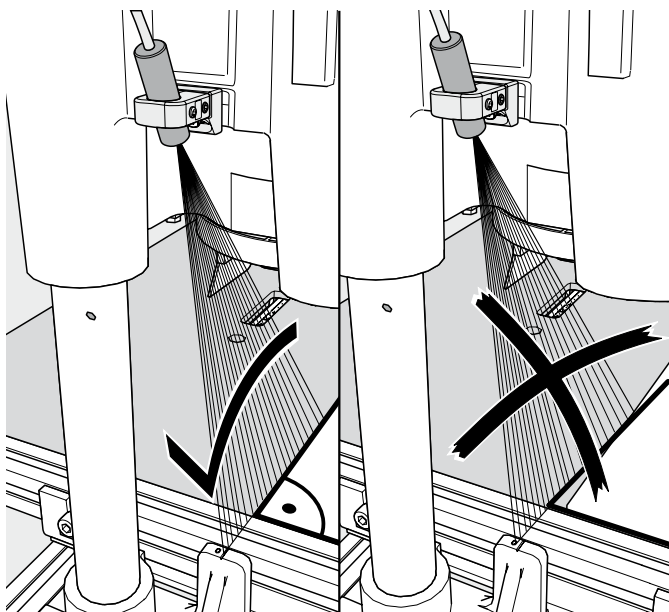
7.1 - Usterki podczas wiercenia

Błąd	Przyczyna usterki	Usuwanie usterki	Uwagi
Otwory są wiercone w niewłaściwym miejscu	Maszyna najeżdża na obcy przedmiot (np. na zderzak obrotowy)	Usunąć przedmiot	brak
	Przycisk posuwu został zwolniony zanim została osiągnięta wymagana głębokość wiercenia	Tak długo naciskać przycisk posuwu aż osiągnięta zostanie wymagana głębokość	brak
	Wysokość stołu roboczego (grubość)	Wyregulować stół aż do osiągnięcia wysokości 24 mm	patrz Rozdział 8 - załącznik
	Hamulec posuwu działa zbyt gwałtownie	Lekko otworzyć zawór regulacyjny	patrz Punkt 3.1.9
	Zderzaki na liniale są niewłaściwie zainstalowane	Sprawdzić położenie zderzaków i w razie konieczności skorygować	brak
	Liniał jest źle ustawiony	Ustawić liniał na punkt 0	patrz Punkt 1.1.3
	Miedzy liniałem a obrabianym materiałem są wióry	Usunąć bród i wióry	brak
	Przedłużenie liniału jest źle zamontowane	Skontrolować mocowanie i podpórki liniału - sprawdzić odstęp między liniałami	brak
	Głowica obrotowa nie jest wypozycjonowana	Zwolnić bolce indeksujące	patrz Punkt 3.1.3
	Obrabiany materiał nie jest ustawiony na znacznik laserowy	Ustawić właściwie obrabiany materiał	brak
	Nie można ustawić obrabianego materiału na znacznik laserowy	Patrz następujące czynności	brak



Wyrównać laser na punkt zero

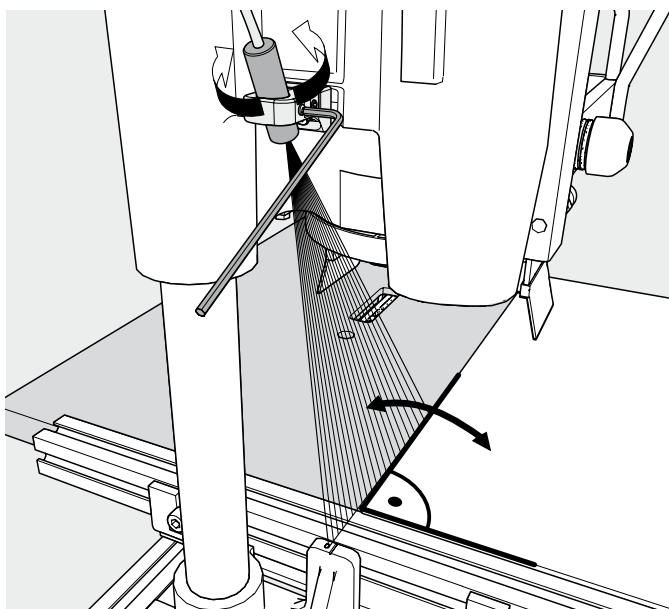
- Grupa - wkręty poluzować za pomocą klucza imbusowego
- Znacznik laserowy ustawić na punkt zero
- Dokręcić kluczem wkręty



Wyrównać kąt promienia lasera

Przeprowadzić następujące procedury tylko wtedy, kiedy kąt promienia lasera się nie zgadza

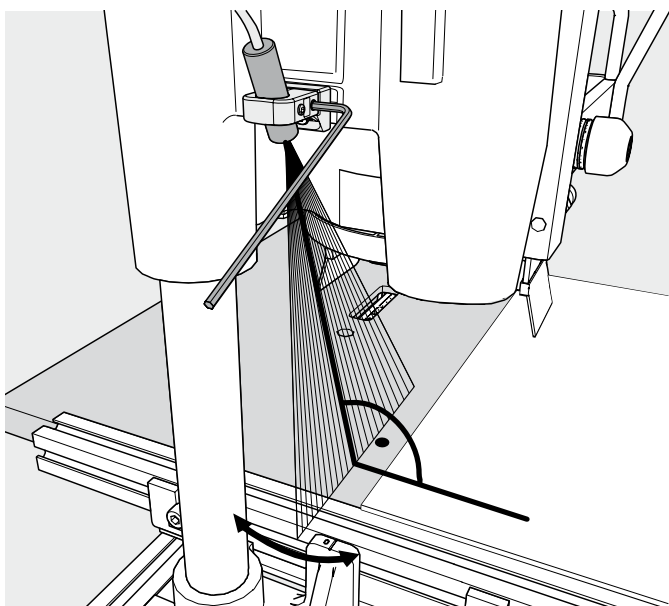
- Wykręcić wkręt ślimakowy za pomocą klucza imbusowego
- Okręcić diodę laserową tak, by prawidłowy kąt padał na obrabiany materiał lub linią. Zastosować jako wyznacznik obrabiany materiał. Zamocować obrabiany materiał na blacie roboczym za pomocą docisków
- Gwint ślimakowy wkręcić za pomocą klucza imbusowego



Wyrównać kąt promienia lasera

Przeprowadzić następujące procedury tylko wtedy, kiedy kąt promienia lasera się nie zgadza

- Wykręcić wkręt ślimakowy za pomocą klucza imbusowego
- Okręcić diodę laserową tak, by prawidłowy kąt padał na obrabiany materiał lub linią. Zastosować jako wyznacznik obrabiany materiał. Zamocować obrabiany materiał na blacie roboczym za pomocą docisków
- Gwint ślimakowy wkręcić za pomocą klucza imbusowego



Promień lasera nie znajduje się w pozycji pionowej

Przeprowadzić następujące procedury tylko wtedy, kiedy promień laserowy nie jest w pionie
Promień laserowy nie jest w pionie, kiedy podczas ruchu posuwu opuszcza pozycję zero

- Wykręcić wkręt ślimakowy za pomocą klucza imbusowego
- Obracać diody laserowe do momentu kiedy promień będzie w pionie
- Gwint ślimakowy wkręcić za pomocą klucza imbusowego

7.2 - Usterki podczas osadzania okuć

Błąd	Przyczyna usterki	Usuwanie usterki	Uwagi
Nie można lub bardzo trudno osadzać okucia	Ciśnienie powietrza jest zbyt niskie	Ciśnienie powietrza musi wynosić 5-7 bar	patrz Punkt 1.2.2
	Maszyna lub pałąk wprasowujący najeżdża na obcy przedmiot (np. na zderzak obrotowy)	Usunąć przedmiot	brak
	Powierzchnia obrabianego materiału jest zbyt twarda	Zeszlić powierzchnię	Zastosować pogłębiacz nasadowy
	Otwory są zbyt płytkie	Patrz „Głębokość wiercenia nie jest osiągnięta“	brak
	Średnice otworów są za małe	Skontrolować wiertła i w razie potrzeby wymienić	brak
	Matryca jest przestawiona lub obrócona	Ustawić matrycę	patrz Punkt 3.1.14
	W otworach znajdują się wióry	Usunąć wióry z otworów	brak
	Pałąk wprasowujący jest ustawiony nieprawidłowo	Skorygować ustawienie pałąka	patrz Punkt 3.1.17

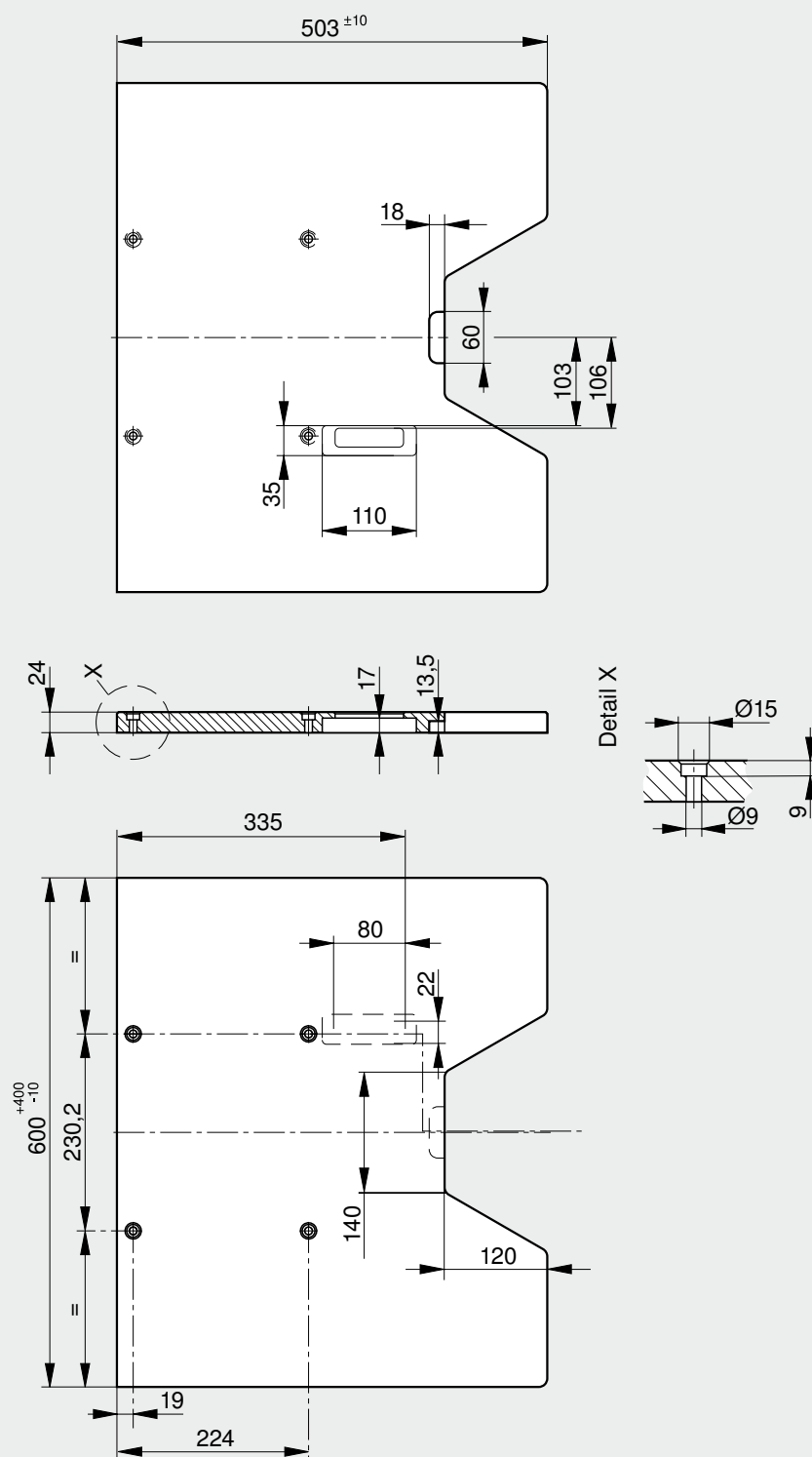
7.3 - Usterki związane z pracą maszyny

Błąd	Przyczyna usterki	Usuwanie usterki	Uwagi
Silnik nie działa	Maszyna nie jest podłączona do prądu	Podłączyć maszynę do prądu	brak
	Maszyna nie jest podłączona do sieci powietrza sprężonego	Podłączyć maszynę do sieci powietrza	brak
	Bezpieczniki w budynku nie działają	Bezpieczniki włączyć lub wymienić	brak
	Bezpieczniki w maszynie nie działają	Wymienić bezpieczniki przez uprawnionego elektryka	patrz na schemat elektryczny
	Nie został ustawiony wyłącznik główny na Pozycję "1" (wiercenie)	Ustawić wyłącznik główny na Pozycję "1"	patrz Punkt 2.1.1
	Pałąk wprasowujący utknął w materiale	Odchylić pałąk wprasowujący do góry	patrz Punkt 3.1.16
	Maszyna jest podłączona do niewłaściwego napięcia	Porównać napięcie w sieci z załączonym schematem. Skontrolować przez uprawnionego elektryka	patrz na schemat elektryczny
	Awaria silnika	Silnik oddać do naprawy do uprawnionego elektryka	brak

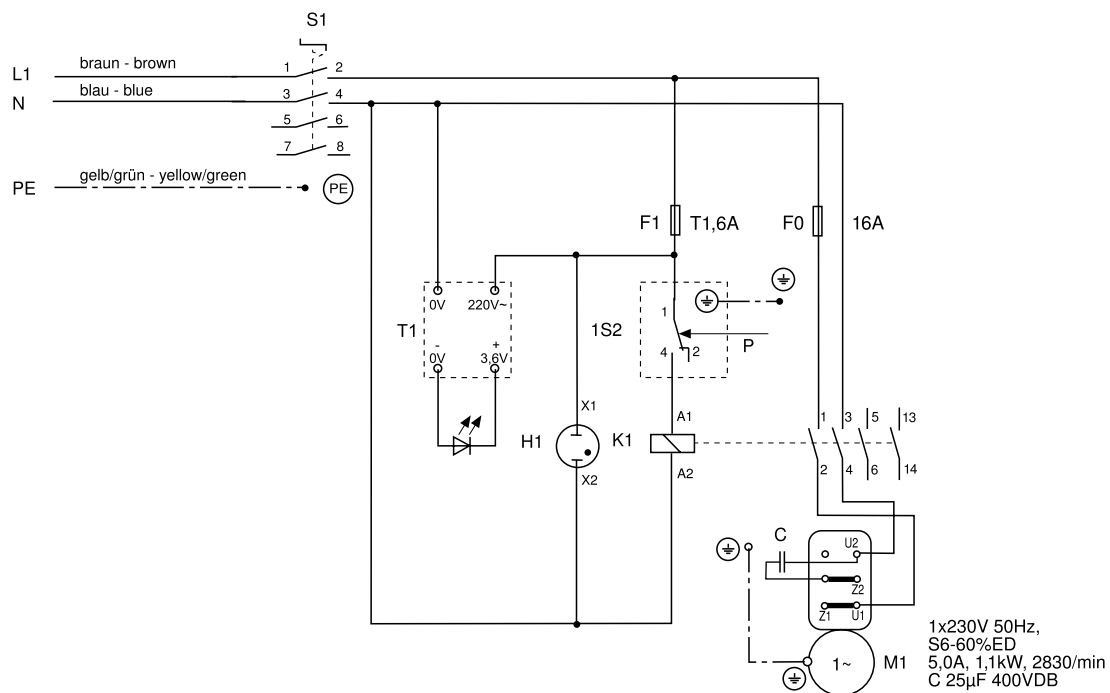
7.3 - Usterki związane z pracą maszyny

Błąd	Przyczyna usterki	Usuwanie usterki	Uwagi
Silnik jest przegrzany	Maszyna jest podłączona do niewłaściwego napięcia	Porównać napięcie w sieci z załączonym schematem. Skontrolować przez uprawnionego elektryka	patrz na schemat elektryczny
	Zbyt duża prędkość wiercenia w twardym drewnie	Zredukować prędkość posuwu	patrz Punkt 3.1.7
	Obudowa silnika jest zabrudzona lub zakryta przedmiotem	Usunąć przedmioty i wióry w obszarze osłony silnika	brak
Brak ruchu posuwu przy uruchomieniu przycisku posuwu	Maszyna nie jest podłączona do sieci powietrza sprężonego	Podłączyć maszynę do sieci powietrza	patrz Punkt 1.2.1
	Za małe ciśnienie powietrza	Ustawić ciśnienie powietrza (5-7 bar)	patrz Punkt 1.2.2
	Wąż pneumatyczny jest zgięty lub nieszczelny	Sprawdzić przewód doprowadzający powietrze	brak
	Dławik do regulacji szybkości posuwu jest zamknięty	Otworzyć dławik	patrz Punkt 3.1.9
	Zawór przycisku posuwu się zacina	Wymienić zawór	brak
	Awaria cylindra	Wymienić cylinder	brak
Dociski (opcja) nie działają	Nieprawidłowe ustawienie włącznika docisku	Zmienić ustawienie włączników docisku	patrz Punkt 2.1.3
	Uszkodzenie zaworu docisków	Wymienić zawór docisków	brak
Lampka kontrolna się nie świeci	Lampka jest uszkodzona	Wymienić lampkę	patrz Punkt 6.1.3
	Zabezpieczenie obwodu sterowniczego jest uszkodzone	Wymienić zabezpieczenie obwodu sterowniczego przez uprawnionego elektryka	brak
Filtr powietrza jest nieszczelny	Kątowy mechanizm śrubowy jest poluzowany lub uszkodzony	Dokręcić lub wymienić kątowy mechanizm śrubowy	brak
	Inne braki	Wymienić filtr powietrza	brak
Wywietrznik wiórów jest wybrakowany	Wąż jest zagięty bądź nieszczelny	Wymienić wąż	brak
	Wywietrznik wiórów jest przestawiony	Wywietrznik wiórów poprawić przez obrót rury wydechowej	brak
Defekt mechanizmu	Łożysko, wałki lub koła zębate są uszkodzone	Wymienić układ napędu	brak

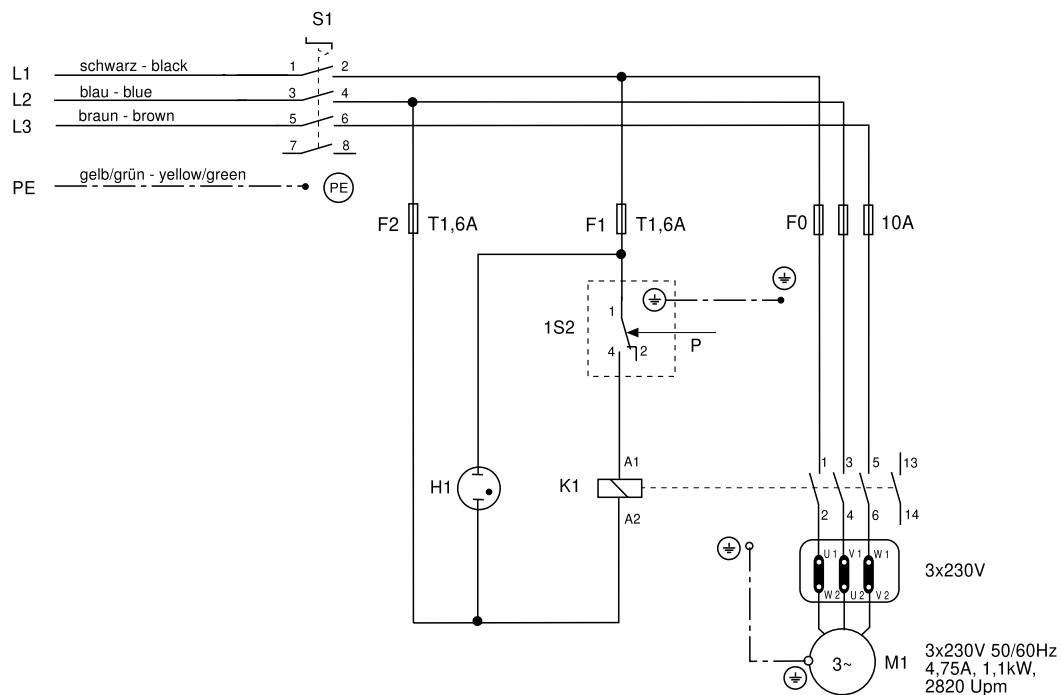
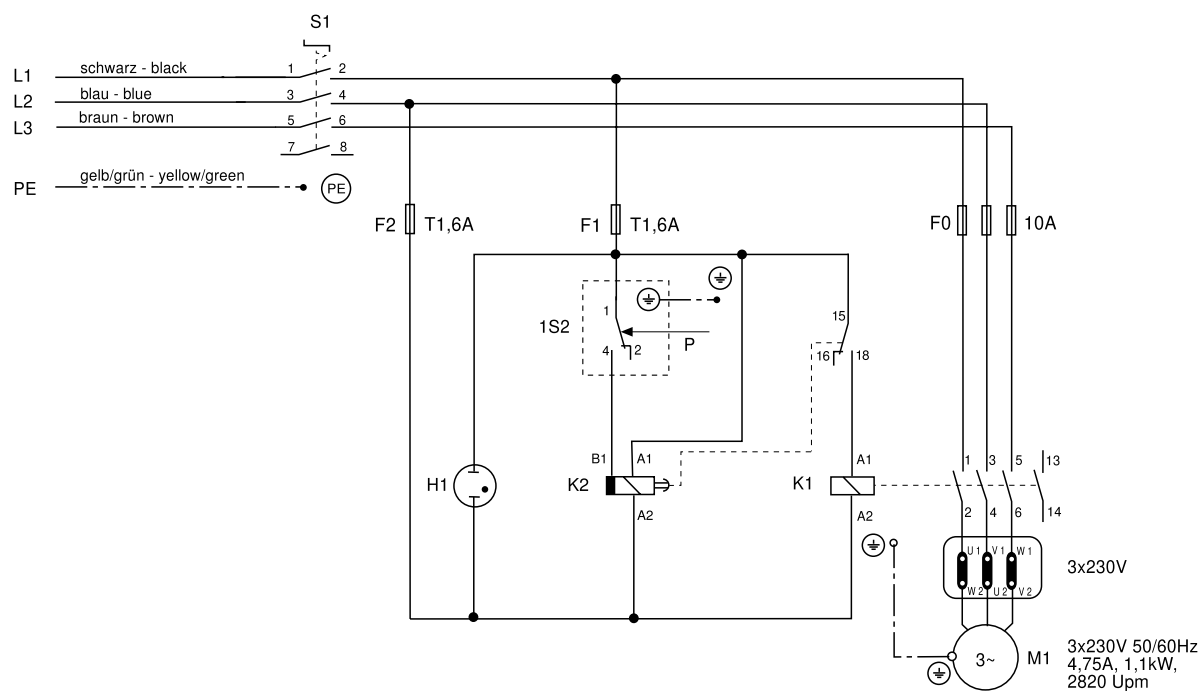
8.1 - Wykonanie stołu roboczego

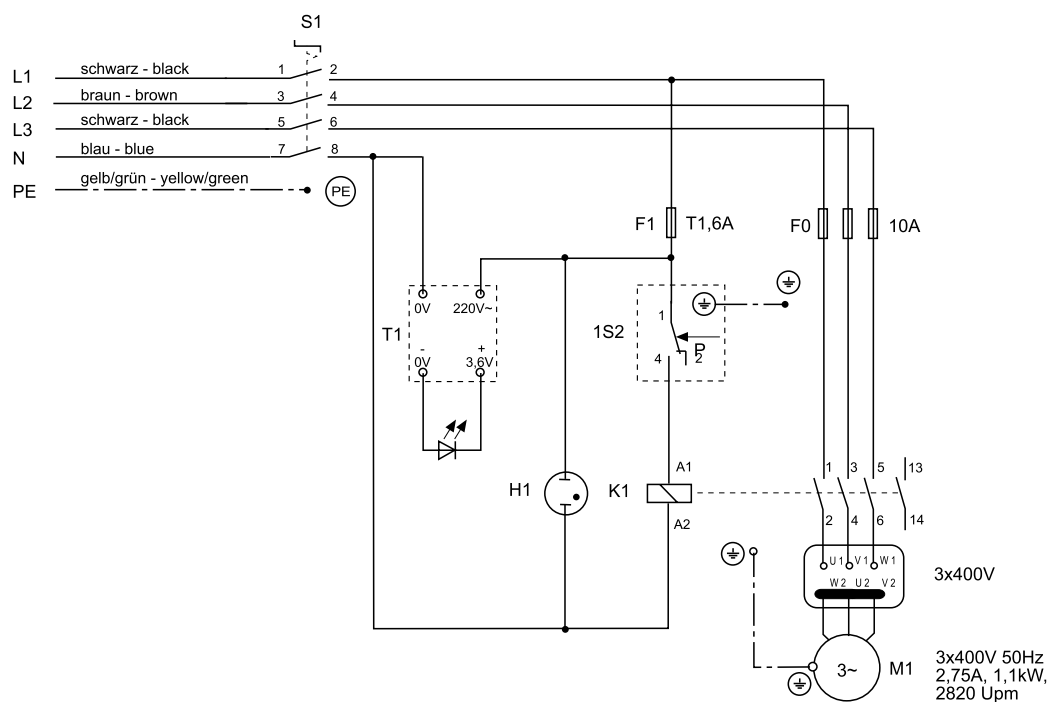


- Wykonując stół roboczy używać sklejki lub płyty stolarskiej!
- Do mocowania stołu roboczego należy zastosować dołączone wkręty

[illegible]

9.2 – Schemat elektryczny 3x 230 V 50 Hz



[illegible]

9.4 – Schemat pneumatyczny

