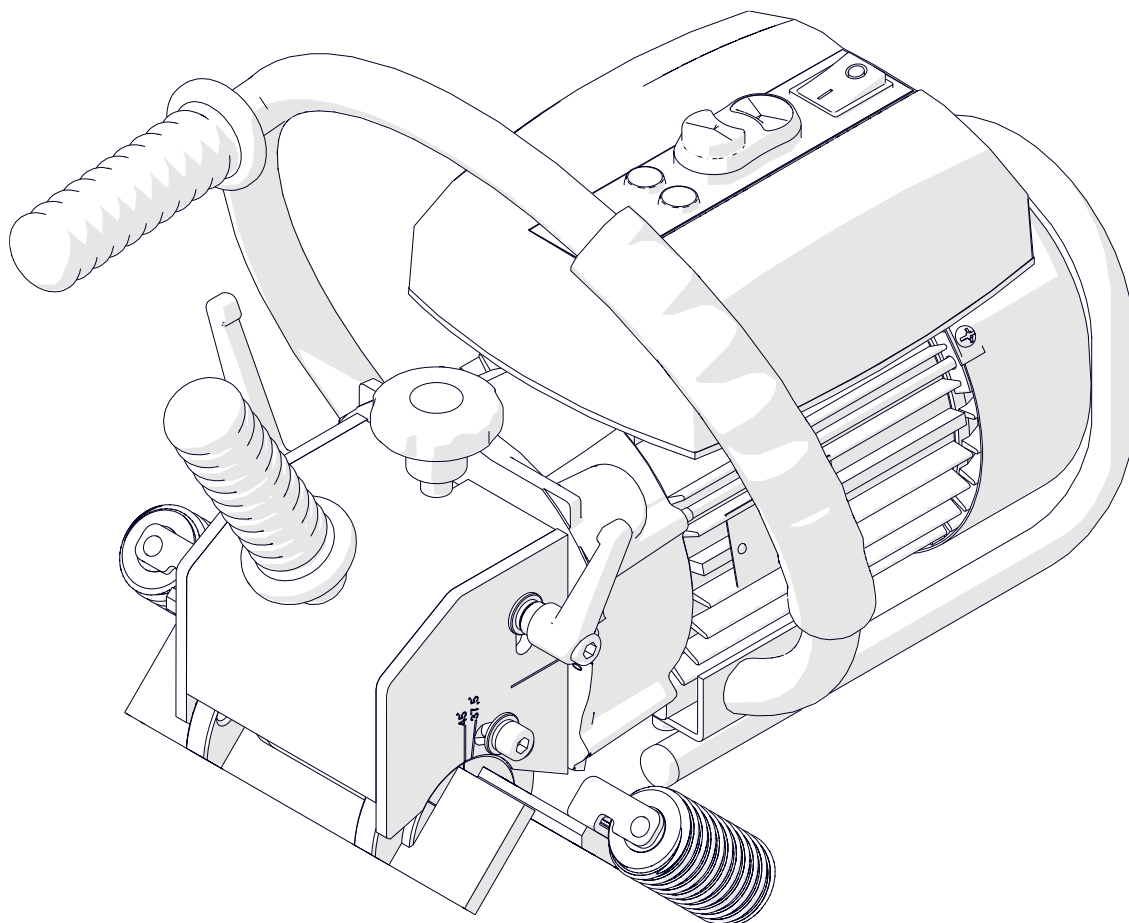


PROMOTECH®

INSTRUKCJA OBSŁUGI

UKOSOWARKA DO KRAWĘDZI

BM-20 plus



ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok

Tel.: +48 85 678-34-95, Faks: +48 85 662-78-77

www.promotech.eu e-mail: info@promotech.eu

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
1.1. Przeznaczenie	3
1.2. Dane techniczne	3
1.3. Wymiary.....	4
1.4. Budowa.....	5
1.5. Zakres dostawy.....	6
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	7
3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA	9
3.1. Ustawienie kąta i szerokości skosu	9
3.2. Użytkowanie	10
3.3. Wymiana płytek skrawających	12
3.4. Wymiana frezów	13
4. CZĘŚCI ZAMIENNE I EKSPLOATACYJNE	14
5. AKCESORIA	15
5.1. Zespół prowadnic 0° do planowania blach	15
5.2. Prowadnice do ukosowania rur	16
5.3. Prowadnica do ukosowania blach łukowych.....	18
5.4. Narzędzia skrawające	19
6. SCHEMAT ELEKTRYCZNY	20
7. DEKLARACJA ZGODNOŚCI	21
8. KARTA GWARANCYJNA.....	22

1. INFORMACJE OGÓLNE

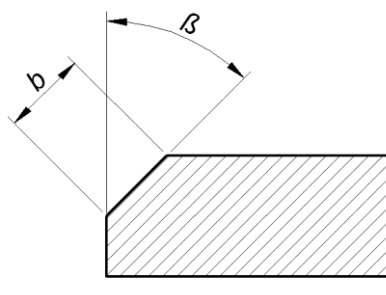
1.1. Przeznaczenie

Ukosowarka BM-20 plus służy do obróbki stali węglowej. Umożliwia ukosowanie blach pod kątem 15–60° i przy szerokości skosu do 21 mm.

Użycie akcesoriów pozwoli na planowanie czoła blach, ukosowanie blach łukowych i ukosowanie rur o średnicach zewnętrznych 150–300 mm lub powyżej 300 mm.

1.2. Dane techniczne

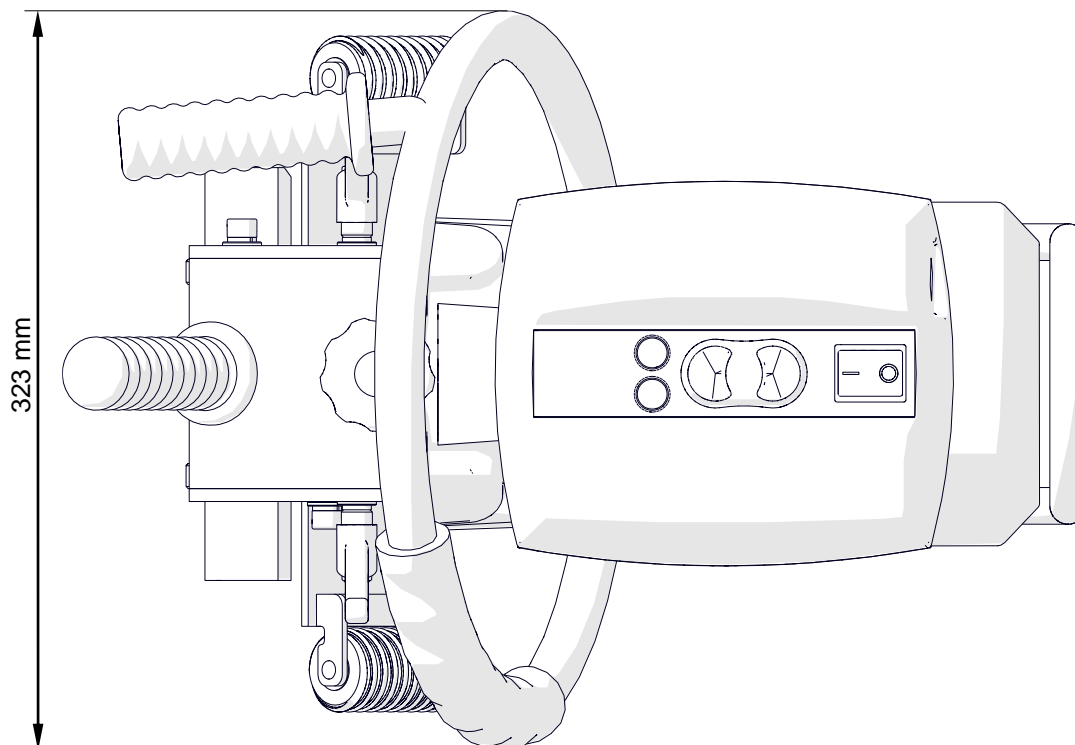
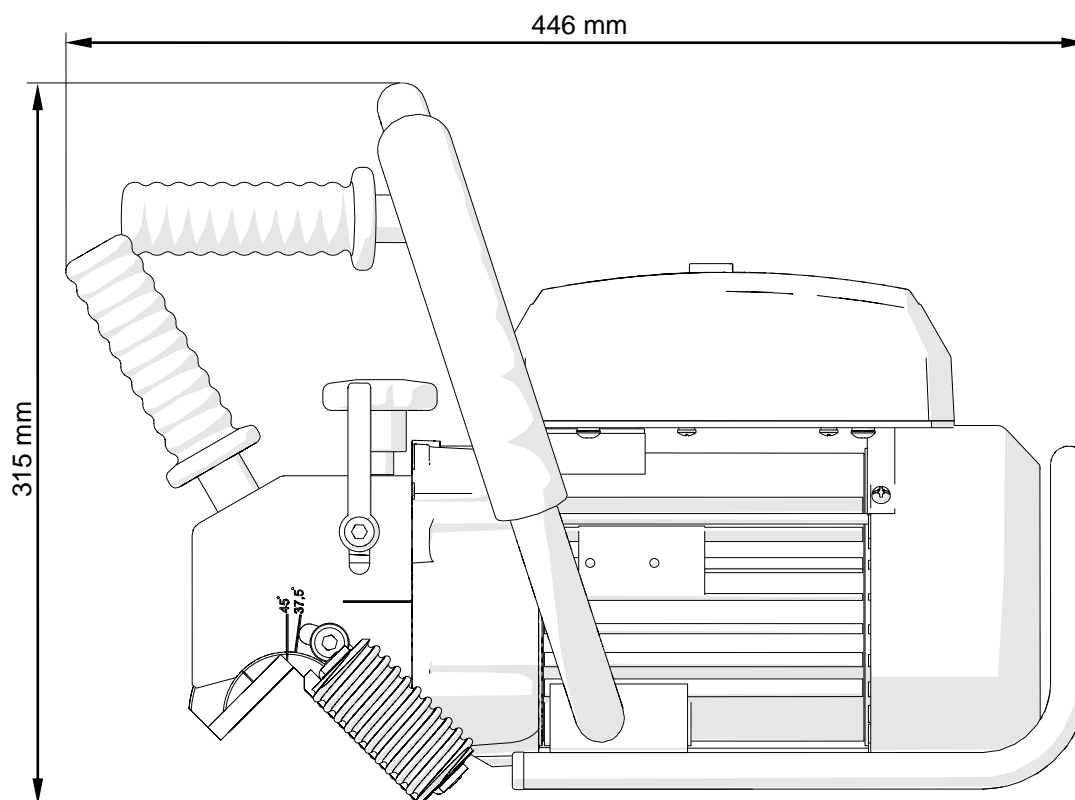
Napięcie	1~ 220–240 V, 50–60 Hz
Moc	1550/1600 W (przy 50/60 Hz)
Prędkość obrotowa	2780 obr./min (przy 50 Hz) 3340 obr./min (przy 60 Hz)
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I
Prędkość skrawania	550 m/min (przy 50 Hz) 650 m/min (przy 60 Hz)
Maksymalna szerokość skosu (<i>b</i>)	21 mm (rys. 1)
Kąt skosu (β)	15–60° (rys. 1)
Poziom drgań	3,77 m/s ²
Masa	22 kg
Poziom hałasu	Lp(A)>70dB(A)



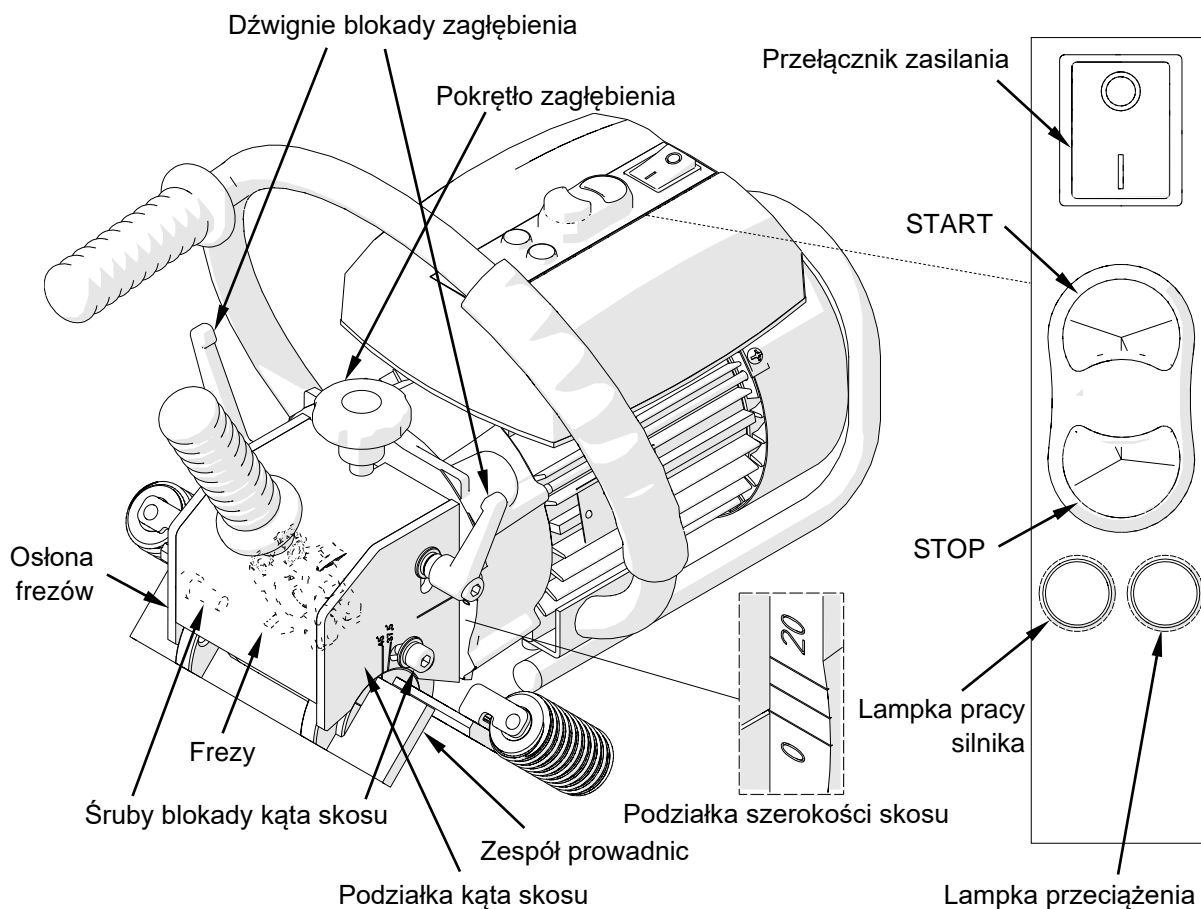
β	15°	30°	45°	60°
<i>b</i>	21 mm	20,5 mm	21 mm	20,5 mm

Rys. 1. Wymiary skosu; maksymalna szerokość skosu w zależności od kąta

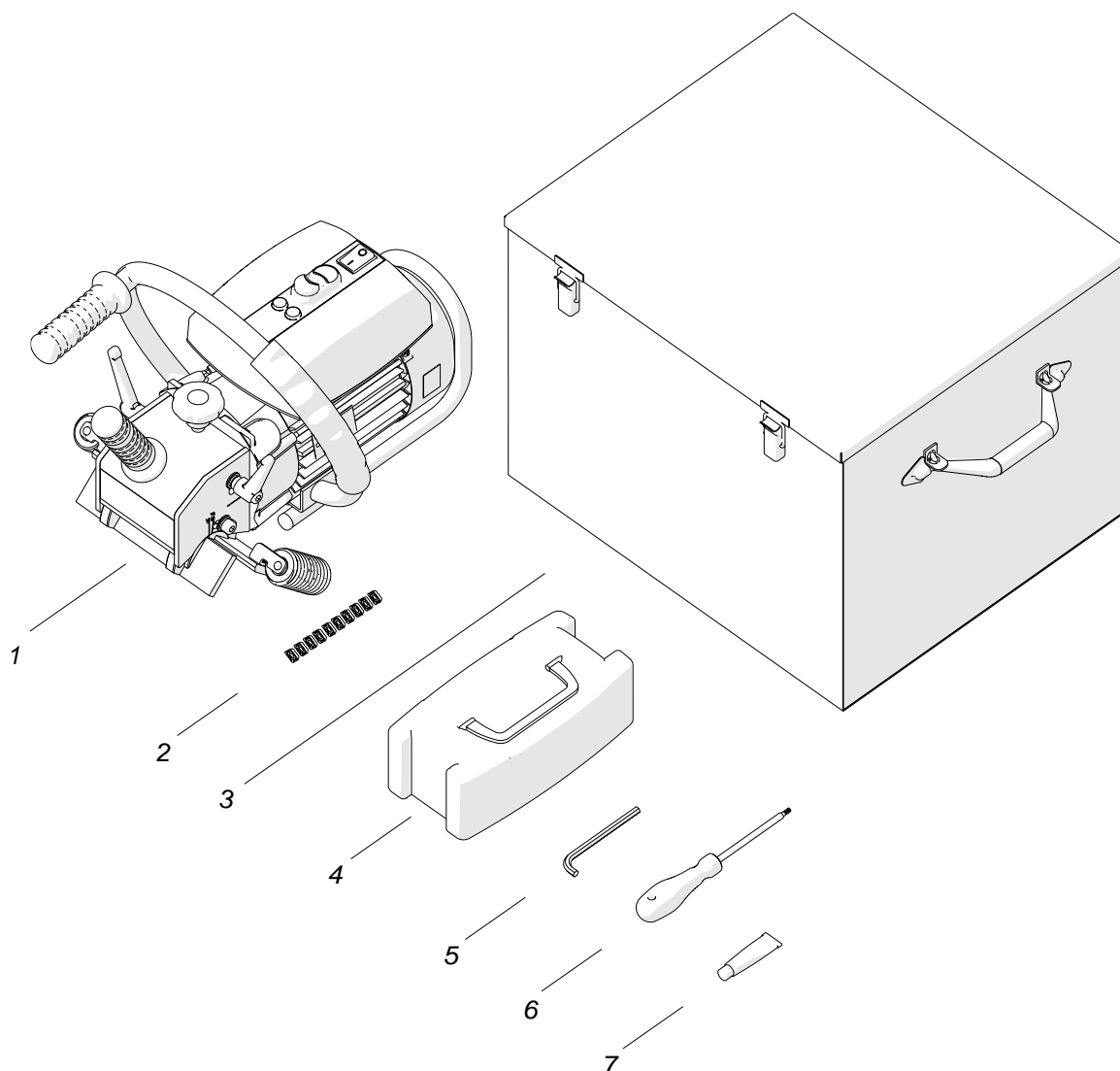
1.3. Wymiary



1.4. Budowa



1.5. Zakres dostawy



1	Ukosowarka	1 szt.
2	Płytki skrawające	10 szt.
3	Skrzynia metalowa	1 szt.
4	Pojemnik na narzędzia	1 szt.
5	Klucz sześciokątny 6 mm	1 szt.
6	Wkrętak torx T15P	1 szt.
7	Smar do wkrętów	1 szt.
-	Instrukcja obsługi	1 szt.

2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

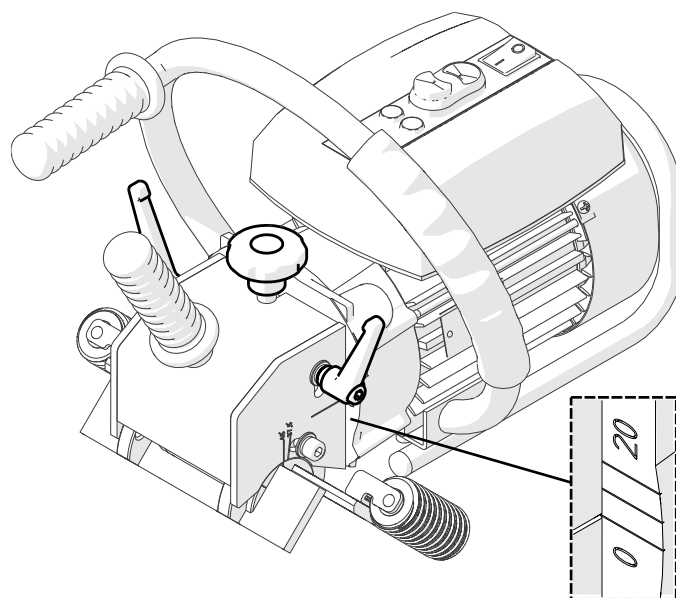
1. Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi i przejść szkolenie BHP.
2. Używać tylko zgodnie z przeznaczeniem wskazanym w instrukcji obsługi.
3. Upewnić się, że maszyna ma wszystkie części i są one oryginalne i nieuszkodzone.
4. Upewnić się, że parametry zasilania są takie, jak na tabliczce znamionowej.
5. Podłączać maszynę do właściwie uziemionej sieci elektrycznej.
6. Nie ciągnąć przewodu. Grozi to uszkodzeniem i porażeniem prądem.
7. Nie dopuszczać osób nieprzeszkolonych w pobliże maszyny.
8. Przed każdym użyciem upewnić się, że prawidłowy jest stan maszyny, zasilania, przewodu zasilającego, wtyczki, panelu sterowania i narzędzi.
9. Przed każdym użyciem upewnić się, że żadna część nie jest pęknięta lub źle zamocowana. Upewnić się, że zostały zachowane właściwe warunki mające wpływ na pracę maszyny.
10. Nie dopuszczać do zamknięcia maszyny. Nie wystawiać maszyny na mróz, deszcz lub śnieg.
11. Upewnić się, że strefa robocza jest dobrze oświetlona, czysta, a w jej wnętrzu nie ma przeszkód.
12. Nie używać w pobliżu materiałów palnych, ani przy zagrożeniu wybuchem.
13. Używać tylko narzędzi wskazanych w instrukcji obsługi.
14. Nie używać narzędzi stępionych lub uszkodzonych.
15. Upewnić się, że płytki skrawające i frezy są zamocowane właściwie. Usunąć klucze ze strefy roboczej przed podłączeniem maszyny do zasilania.
16. Jeśli krawędź płytki jest zużyta, obrócić wszystkie płytki o 90°. Jeśli zużyte są wszystkie krawędzie, wymienić płytki na nowe, wskazane w instrukcji obsługi.
17. Stosować ochronę wzroku, ochronę słuchu, obuwie antypoślizgowe, rękawice i odzież ochronną. Odzież nie może być luźna.
18. Nie dotykać wiórów ani części będących w ruchu. Nie dopuścić do pochwylenia czegokolwiek przez części ruchome.
19. Po skończeniu pracy oczyścić maszynę i frezy suchą bawełnianą szmatką i bez środków chemicznych. Nie usuwać wiórów gołymi rękoma.
20. Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, należy pokryć jej stalowe części środkiem antykorozyjnym.

21. Konserwować maszynę oraz montować/demontować części i narzędzia tylko po odłączeniu maszyny od zasilania.
22. Naprawiać tylko w serwisie wskazanym przez sprzedawcę.
23. W razie upadku, zamknięcia lub uszkodzenia, należy skończyć pracę i niezwłocznie przekazać maszynę do serwisu w celu sprawdzenia i naprawy.

3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

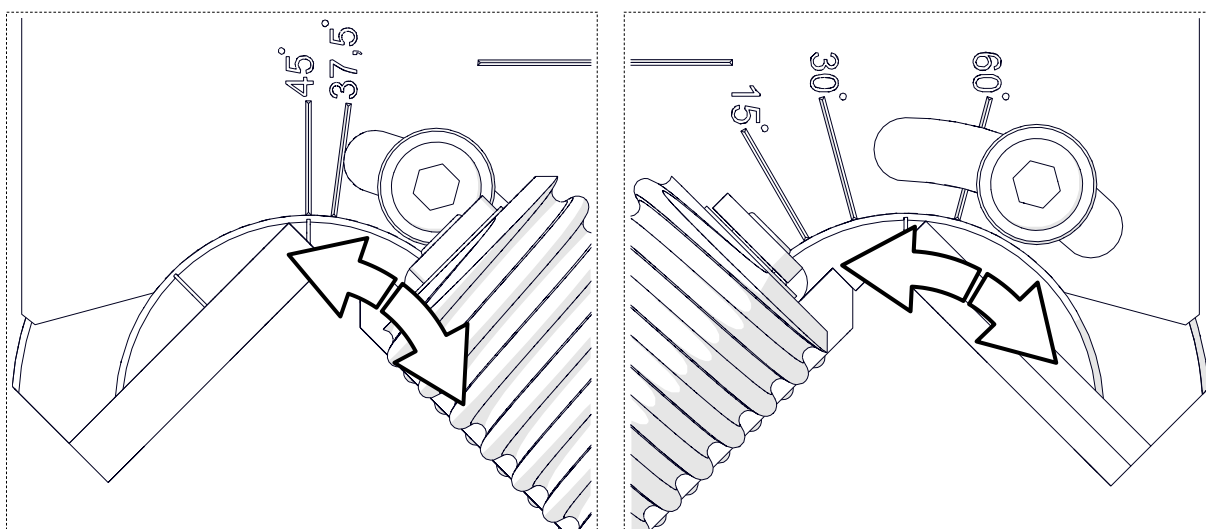
3.1. Ustawienie kąta i szerokości skosu

Odłączyć maszynę od sieci elektrycznej. Rozpocząć od ustawienia zerowej szerokości skosu. W tym celu poluzować dźwignie blokady (rys. 2), pokrętłem ustawić „0” na podziałce szerokości skosu i zablokować dźwignie.



Rys. 2. Wstępne ustawienie zerowej szerokości skosu

Aby ustawić żądany kąt skosu (rys. 3), kluczem sześciokątnym 6 mm poluzować dwie boczne śruby. Obrócić zespół prowadnic do uzyskania żądanego kąta na podziałce i dokręcić śruby w nowym położeniu.

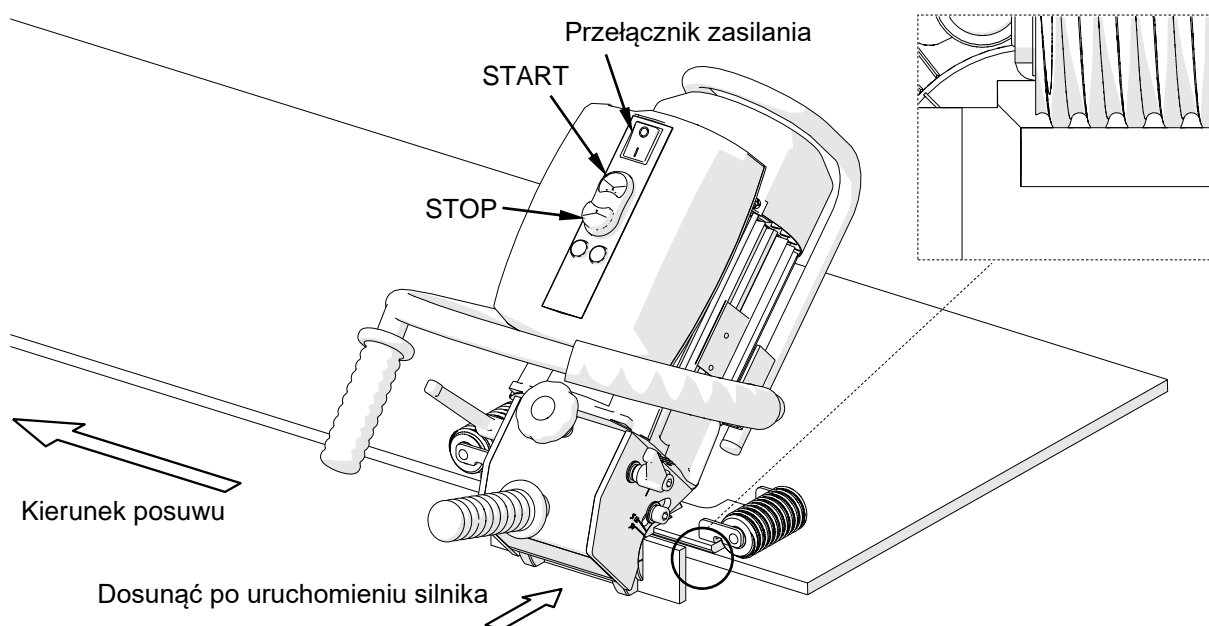


Rys. 3. Ustawienie kąta skosu (na rysunku kąt 45°)

Po ustawieniu kąta regulować szerokość skosu pokrętle. Podziałka szerokości skosu wskazuje tylko wartość orientacyjną, gdyż szerokość skosu zależy od kąta. Maksymalną szerokość ($b = 21 \text{ mm}$) uzyskuje się przy kącie 45° . Żądaną szerokość skosu dla żadanego kąta należy określić w praktyce. W tym celu stopniowo zwiększać zagłębienie frezów w materiale.

3.2. Użytkowanie

Po ustawieniu kąta i szerokości skosu należy podłączyć maszynę do właściwie uziemionej sieci elektrycznej. Umieścić maszynę po prawej stronie blachy, tak aby położyć rolki na blasze i nie dotykać frezami do blachy (rys. 4).



Rys. 4. Właściwe ustawienie maszyny na blasze

Ustawić przełącznik zasilania na „I” i zielonym przyciskiem START uruchomić silnik. Dosunąć maszynę do blachy i ukosować, przesuwając maszynę w lewo. Maszynę stale dociskać do blachy.

Ukosowanie odbywa się metodą przeciwbieżną. Kierunek obrotu frezów jest oznaczony strzałką na tarczy silnika pod osłoną frezów.

Maksymalna prędkość posuwu zależy od gatunku i przekroju materiału.

W przypadku większości stali spawalnych można wykonać skos w jednym przejściu. Zaleca się jednak wykonywanie skosów o szerokości większej niż 12 mm w minimum dwóch przejściach. Będzie to wymagało mniejszego wysiłku i potrwa krócej niż w przypadku jednego przejścia.

Aby skos o maksymalnej szerokości (21 mm) uzyskać w dwóch przejściach, należy najpierw wykonać skos o szerokości ok. 14 mm. W przypadku trzech przejść skos pierwszy powinien mieć ok. 12 mm, a drugi 16 mm.

Jeśli nastąpi przeciążenie, np. w wyniku zbyt szybkiego posuwu, to zapali się czerwona lampka przeciążenia. W razie kontynuowania pracy w takiej sytuacji silnik wyłączy się. Należy wtedy odsunąć maszynę od blachy i ustawić przełącznik zasilania na „O”, aby wyłączyć zasilanie. Po zgaśnięciu lampki przeciążenia, ponownie włączyć zasilanie ukosowarki.

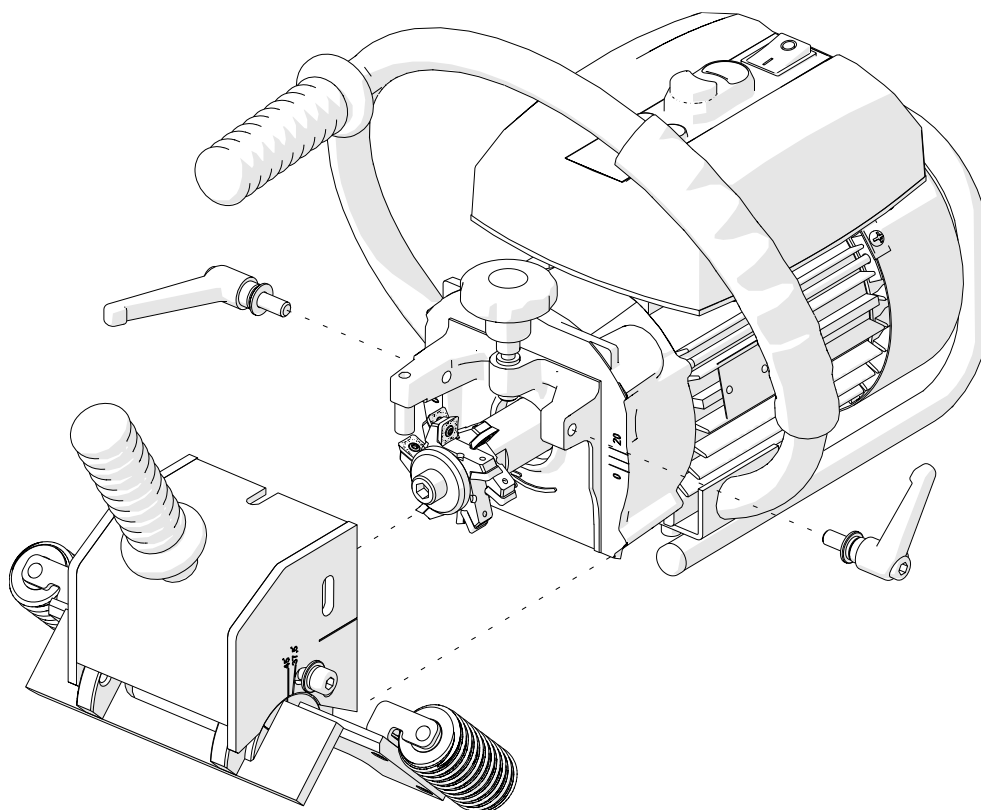
Praca na granicy przeciążenia (z migającą lampką) jest dozwolona, jednak w takiej sytuacji nie należy dopuszczać do przekroczenia przez silnik temperatury 85°C. Może to doprowadzić do uszkodzenia uzwojeń silnika. Co każdą godzinę pracy przy maksymalnym obciążeniu należy wyłączyć silnik na 10–15 minut. Nie próbować chłodzenia silnika pracując bez obciążenia. W takiej sytuacji silnik nagrzej się szybciej niż podczas pracy z obciążeniem.

Po skończeniu pracy wcisnąć czerwony przycisk STOP, aby wyłączyć silnik. Następnie ustawić przełącznik zasilania na „O”.

Maszynę czyścić suchą bawełnianą szmatką i bez środków chemicznych.

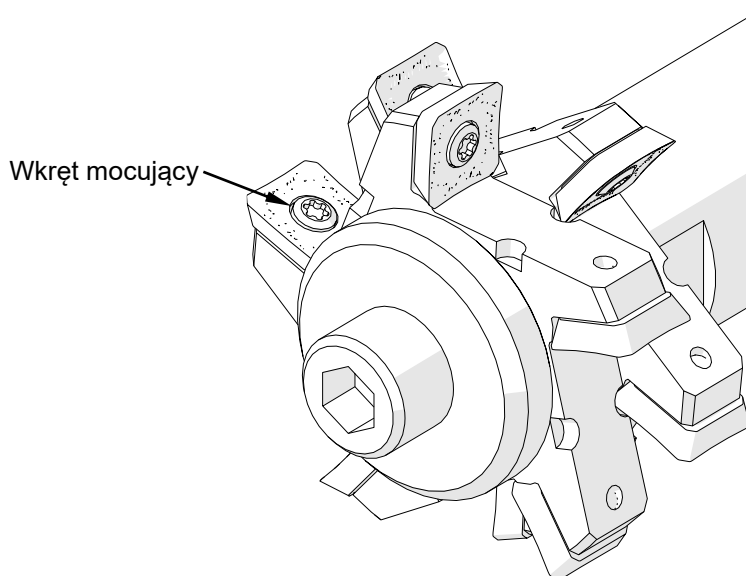
3.3. Wymiana płytek skrawających

Odłączyć maszynę od sieci elektrycznej. Odkręcić rękojeści (rys. 5) i zdjąć osłonę frezów.



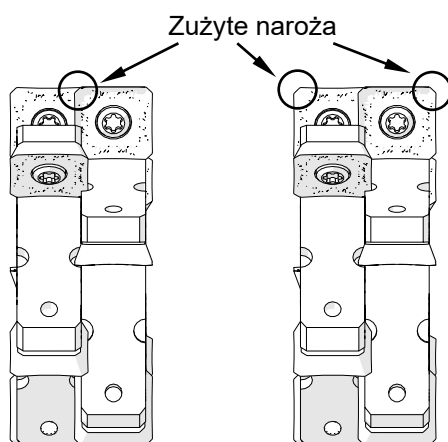
Rys. 5. Demontaż osłony frezów

Dostarczonym wkrętakiem T15P odkręcić wkręt mocujący (rys. 6), wyjąć płytkę i oczyścić gniazdo. Płytkę obrócić o 90° i zamontować ponownie lub jeśli wszystkie jej krawędzie są zużyte, wymienić na nową.



Rys. 6. Wymiana płytek skrawających

Przy małej szerokości wykonywanych skosów płytki zużywają się tylko na jednym, wewnętrznym narożu. W takiej sytuacji celowa jest zamiana płytek między frezami (rys. 7), co pozwoli na zwiększenie czasu eksploatacji płytek.

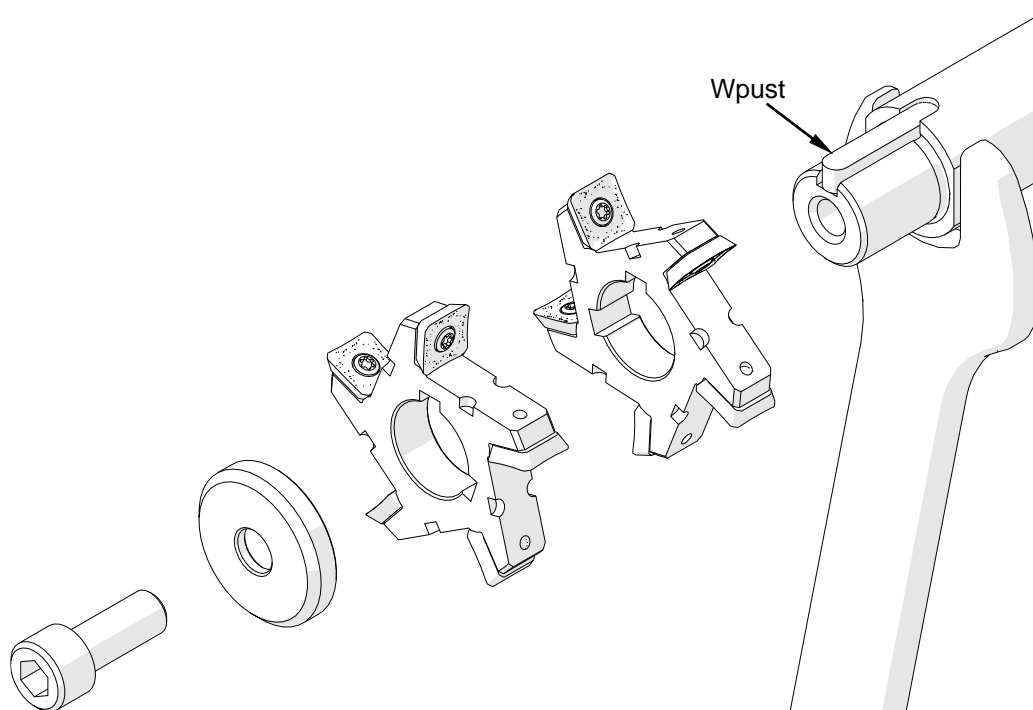


Rys. 7. Zamiana położenia płytek między frezami

3.4. Wymiana frezów

Odłączyć maszynę od sieci elektrycznej i zdjąć osłonę frezów jak na rys. 5. Kluczem płaskim 26 mm zablokować obrót wrzeciona. Następnie kluczem sześciokątnym 8 mm odkręcić śrubę i zdjąć frezy (rys. 8). Montować frezy, nakładając je na wpust.

Klucz płaski 26 mm i klucz sześciokątny 8 mm nie wchodzą w skład wyposażenia standardowego.



Rys. 8. Wymiana frezów

4. CZĘŚCI ZAMIENNE I EKSPLOATACYJNE

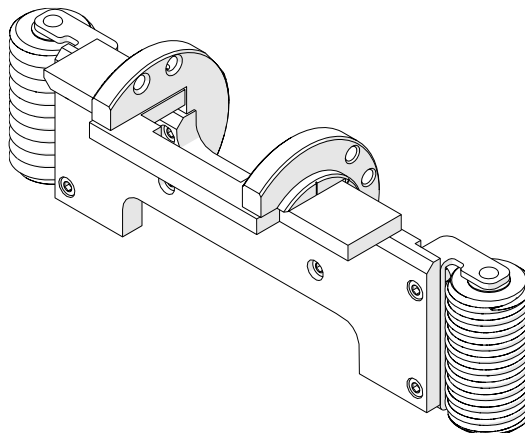
Nazwa	Numer
Komplet dwóch frezów (wymaganych 10 płytek)	KPL-0539-99-02-00-0
Płytki skrawająca (sprzedawane po 10 w pudełku)	PLY-000282
Wkręt mocujący płytki	SRB-000311
Wkrętak torx T15P do wkrętów mocujących płytki	WKT-000005
Smar do wkrętów mocujących płytki (5 g)	SMR-000005

5. AKCESORIA

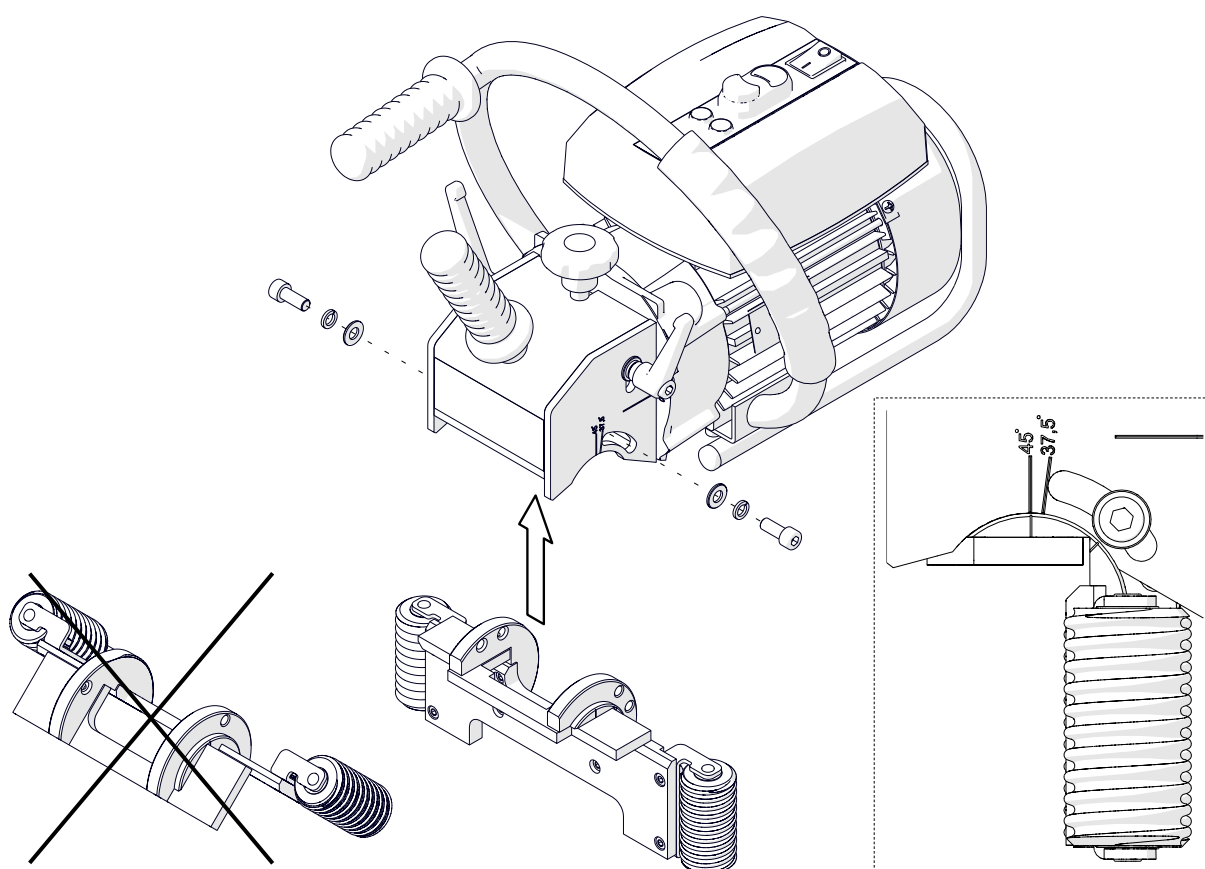
5.1. Zespół prowadnic 0° do planowania blach

Służy do planowania czoła blachy.

Numer części:
ZSP-0075-32-00-00-1



W celu montażu należy kluczem sześciokątnym 6 mm odkręcić dwie boczne śruby (rys. 9) i wyjąć standardowy zespół prowadnic. Następnie tak zamontować zespół prowadnic 0° do planowania blach, aby na prawej podziałce był kąt 45°, po czym unieruchomić tymi samymi śrubami.

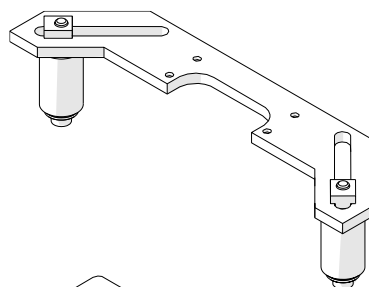


Rys. 9. Demontaż standardowego zespołu prowadnic i montaż zespołu prowadnic 0°

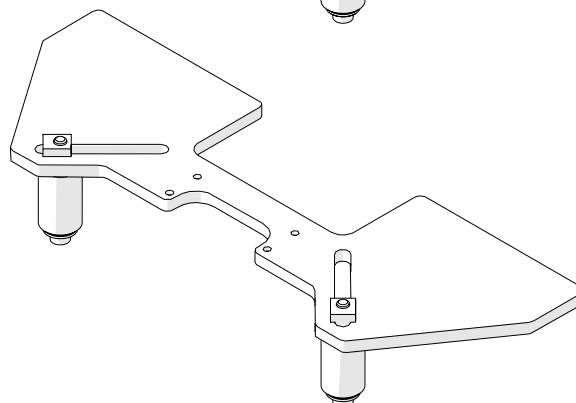
5.2. Prowadnice do ukosowania rur

Służą do ukosowania rur o średnicach zewnętrznych 150–300 mm lub powyżej 300 mm.

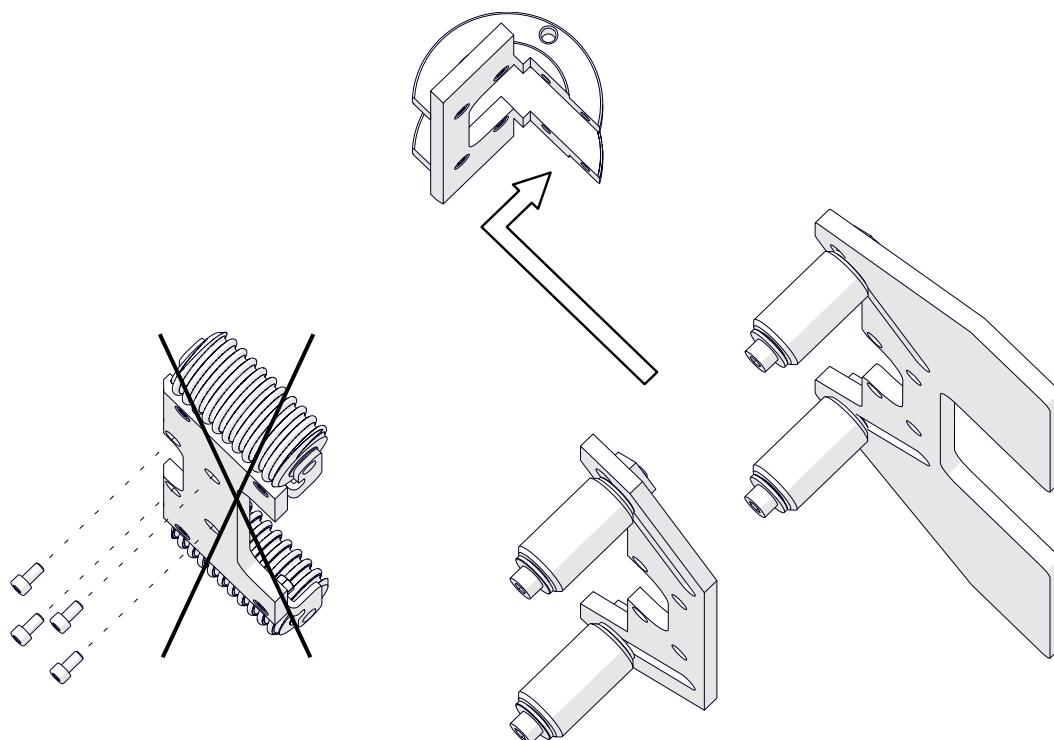
Numer części:
ZSP-0075-31-00-00-0
(do rur o średnicach 150–300 mm)



Numer części:
ZSP-0075-31-00-00-1
(do rur o średnicach powyżej 300 mm)

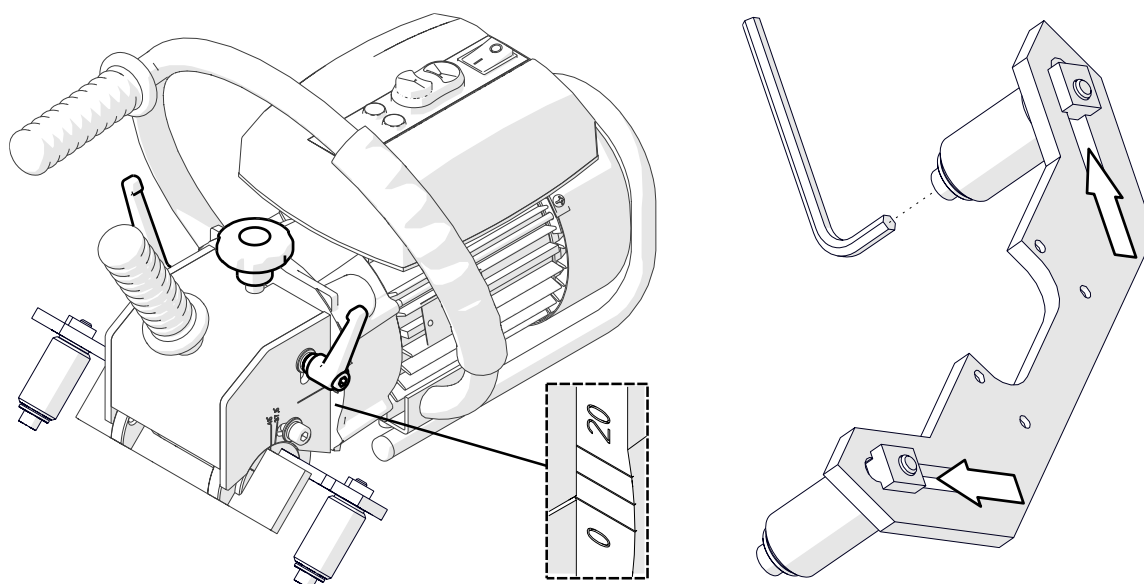


Aby przystosować maszynę do obróbki rur, należy kluczem sześciokątnym 4 mm odkręcić prowadnicę pokazaną na rys. 10. Następnie na jej miejscu czterema śrubami przykręcić prowadnicę do rur.



Rys. 10. Utworzenie zespołu prowadnic do obróbki rur

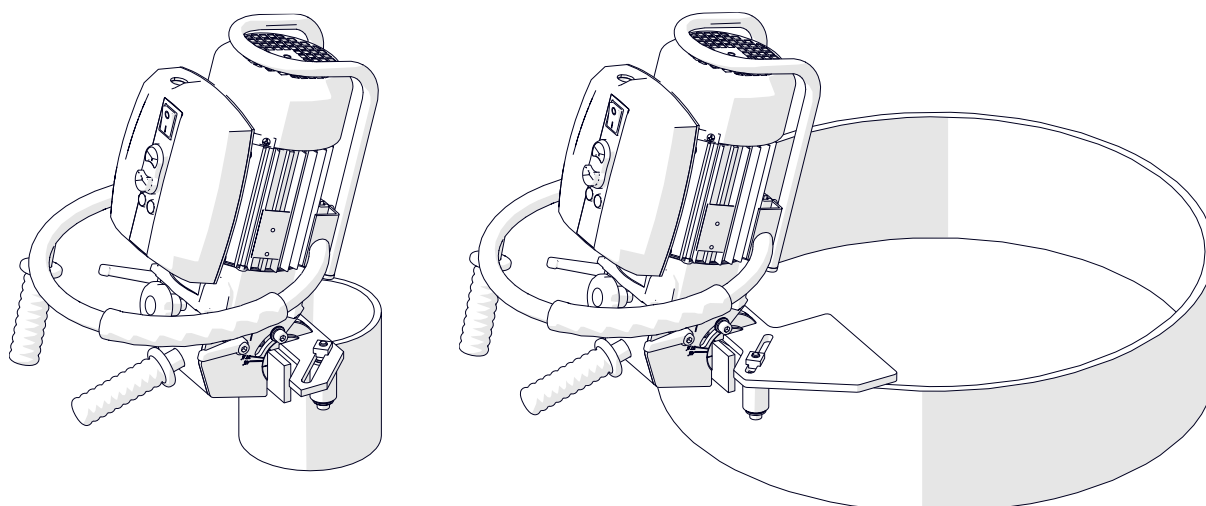
Poluzować dźwignie blokady (rys. 11) i obracając pokrętkę, ustawić „0” na podziałce szerokości skosu. Następnie kluczem sześciokątnym 6 mm poluzować rolki i odsunąć je maksymalnie od siebie.



Rys. 11. Wstępne ustawienie zerowej szerokości skosu i odsunięcie rolek

Na ustawionej pionowo rurze umieścić maszynę tak, aby powierzchnie zespołu prowadnic przylegały do czoła rury i jej powierzchni bocznej. Następnie symetrycznie dosunąć rolki do rury (rys. 12) i dokręcić w tym położeniu. Wymagany kąt oraz szerokość skosu ustawić w sposób opisany wcześniej.

Prowadnica do średnic powyżej 300 mm pozwala na obróbkę bardzo dużych średnic. Jednak największą stabilność zapewnia w zakresie 300–600 mm.

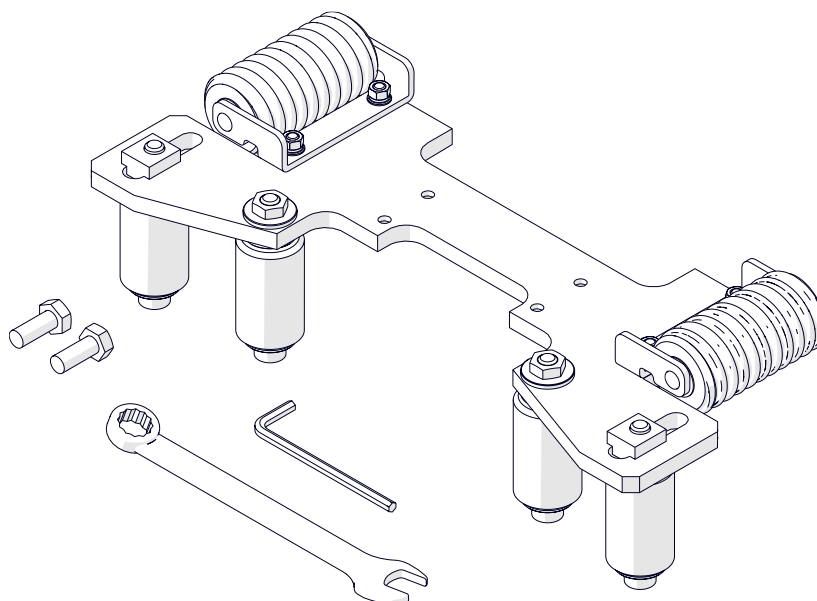


Rys. 12. Maszyna przystosowana do obróbki rur o średnicach 150–300 mm i powyżej 300 mm

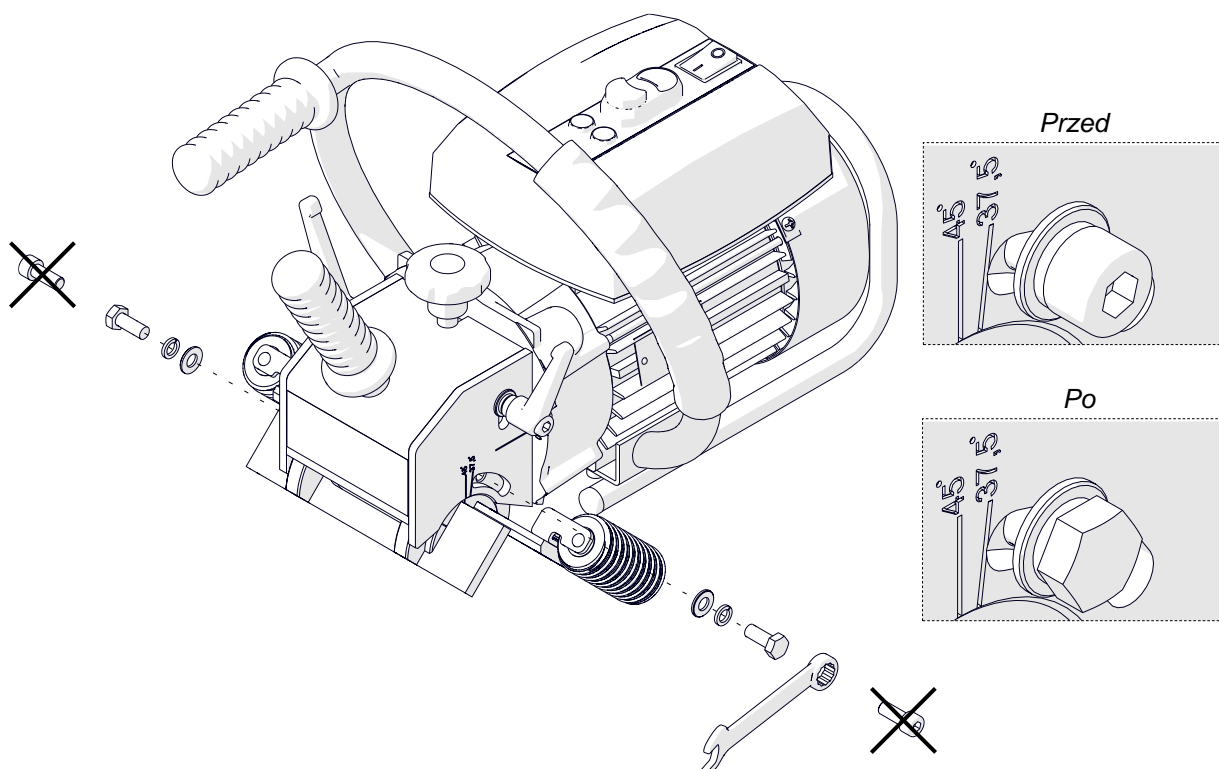
5.3. Prowadnica do ukosowania blach łukowych

Służy do ukosowania blach zaokrąglonych promieniem co najmniej 1000 mm.

Numer części:
ZSP-0539-10-00-00-0

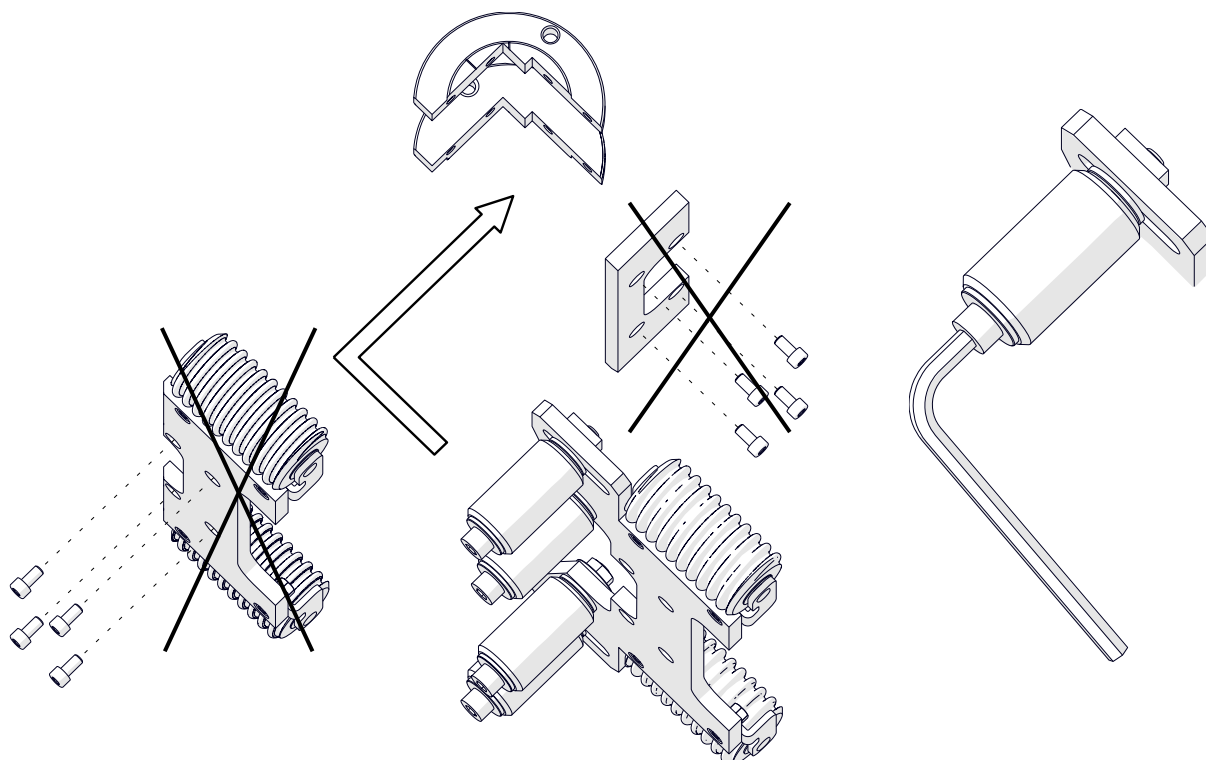


Aby przystosować maszynę do obróbki blach łukowych, należy po obu stronach śrubę z łbem walcowym zastąpić śrubą z łbem sześciokątnym (rys. 13).

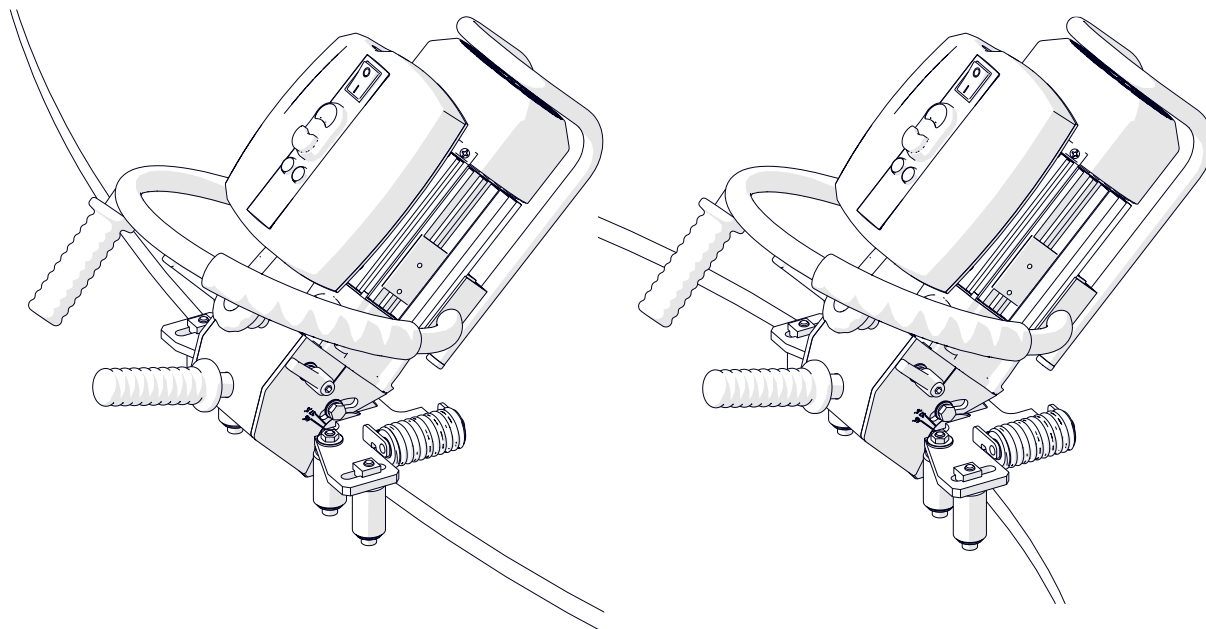


Rys. 13. Wymiana śrub zespołu prowadnic

Kluczem sześciokątnym 4 mm odkręcić obie prowadnice i czterema śrubami przykręcić prowadnicę do obróbki blach łukowych (rys. 14). Następnie kluczem sześciokątnym 6 mm poluzować rolki zewnętrzne.



Rys. 14. Utworzenie zespołu przewodnic do blach łukowych; luzowanie rolek zewnętrznych
Umieścić maszynę na blasze (rys. 15), aby rolki wewnętrzne dotykały czoła blachy.
Następnie dosunąć rolki zewnętrzne do czoła blachy i dokręcić w tym położeniu.

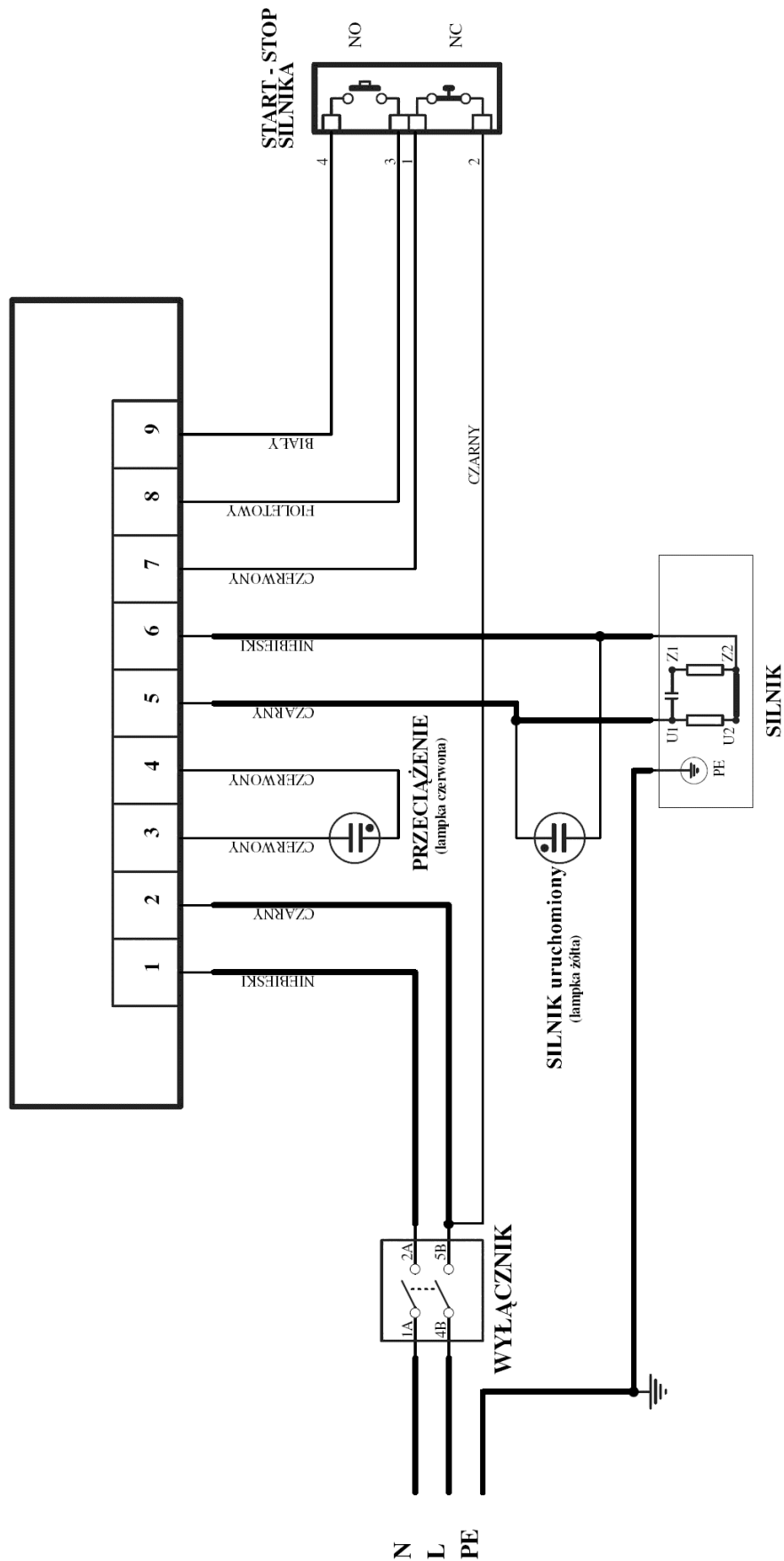


Rys. 15. Maszyna przystosowana do obróbki blach łukowych

5.4. Narzędzia skrawające

Numer	Nazwa
PLY-000591	Płytki skrawająca (wymaganych 10, sprzedawane po 10 w pudełku)

6. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



7. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności

PROMOTECH sp. z o.o.
ul. Elewatorska 23/1
15-620 Białystok

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

Ukosowarka do krawędzi BM-20 plus

do którego odnosi się niniejsza deklaracja jest zgodny z normami:

- PN-EN 60745-1
- PN-EN ISO 12100-1
- PN-EN ISO 12100-2

i spełnia przepisy dyrektyw: 2006/95/WE, 2006/42/WE.

Białystok, 23 lipca 2014



Wiktor Marek Siergiej
Prezes Zarządu

8. KARTA GWARANCYJNA

1. Gwarancja obejmuje jedynie wady powstałe z przyczyny tkwiącej w sprzedanym wyrobie, będącej następstwem wadliwości użytych materiałów, nieprawidłowości montażu lub technologii wykonania.
2. ZALCO sp. z o.o. udziela Nabywcy gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży. Producent został wyłączony z jakiegokolwiek odpowiedzialności z tytułu gwarancji i rękojmi.
3. W przypadku wystąpienia niesprawności maszyny użytkownik zobowiązany jest powiadomić pisemnie sprzedawcę i dostarczyć wyrób do wskazanego przez ZALCO sp. z o.o. punktu serwisowego. Maszyny muszą być dostarczane w oryginalnych opakowaniach fabrycznych wraz z niezbędnymi dokumentami (karta gwarancyjna, kopia dowodu kupna). Dostawa reklamowanej maszyny firmą spedycyjną do ZALCO sp. z o.o. na koszt odbiorcy tylko po wcześniejszym uzgodnieniu i ustaleniu właściwej firmy kurierskiej.
4. Gwarancja nie obejmuje:
 - a) uszkodzeń powstałych po okresie gwarancyjnym;
 - b) napraw w przypadku, gdy nie przedstawiono oryginału karty gwarancyjnej;
 - c) uszkodzeń powstałych z winy użytkownika;
 - d) uszkodzeń wynikłych z wpływu otoczenia, niewłaściwego składowania, zewnętrznych uszkodzeń mechanicznych oraz uszkodzeń wynikłych z wpływu ciał obcych na uzwojenia silnika i zasilania;
 - e) uszkodzeń wynikłych z częstych gwałtownych przeciążeń urządzenia, np. zacięcia elementów osprzętu w obrabianym materiale;
 - f) uszkodzeń wynikłych ze stałego przeciążenia urządzenia (przegrzanie uzwojeń silnika);
 - g) uszkodzeń wynikłych z nieprawidłowej eksploatacji i konserwacji, użytkowania przedmiotu sprzedaży niezgodnie z przepisami lub też użycia niezgodnego z instrukcją obsługi osprzętu;
 - h) uszkodzeń i niewłaściwej pracy spowodowanych nieodpowiednim napięciem;
 - i) normalnego zużycia części podczas eksploatacji lub zużycia elementów o swojej skończonej trwałości, np. szczotek węglowych, osprzętu i narzędzi;
 - j) napraw polegających na regulacji;
 - k) roszczeń z tytułu parametrów technicznych wyrobu, o ile są one zgodne z podanymi przez producenta;
 - l) uszkodzeń powstałych wskutek napraw lub prób napraw podjętych przez osoby nieuprawnione.
5. ZALCO sp. z o.o. zobowiązuje się w terminie 14 dni do rozpatrzenia i powiadomienia reklamującego o tym czy reklamacja została uwzględniona. W przypadku uwzględnienia reklamacji gwarant zobowiązuje się do przeprowadzenia

bezpłatnej naprawy gwarancyjnej w wyspecjalizowanym punkcie serwisowym w możliwie najkrótszym czasie.

6. Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji w przypadku:
 - a) zerwania plomb gwarancyjnych;
 - b) samowolnych napraw lub przeróbek;
 - c) używania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem opisanym w instrukcji obsługi;
 - d) używania niewłaściwych narzędzi lub innych materiałów eksploatacyjnych niż opisane w instrukcji obsługi;
 - e) wystąpienia uszkodzeń powstałych z przyczyn innych niż błędy montażu lub wady materiałowe.
7. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji wynikającej z nie zaznajomienia się z instrukcją obsługi urządzenia, reklamujący może zostać obciążony poniesionymi kosztami transportu i opinii rzeczoznawcy. W przypadku reklamacji bezzasadnej koszty przesyłki zostaną sędowane na reklamującego.
8. Niezbędnym warunkiem ważności karty gwarancyjnej jest wpisanie daty sprzedaży urządzenia potwierdzone stemplem i podpisem sprzedawcy.

Numer seryjny

Data sprzedaży.....

Podpis i pieczęć sprzedawcy

1.08 / 20 października 2022

ZASTRZEGAMY SOBIE PRAWO DO ZMIAN W INSTRUKCJI BEZ POWIADOMIENIA