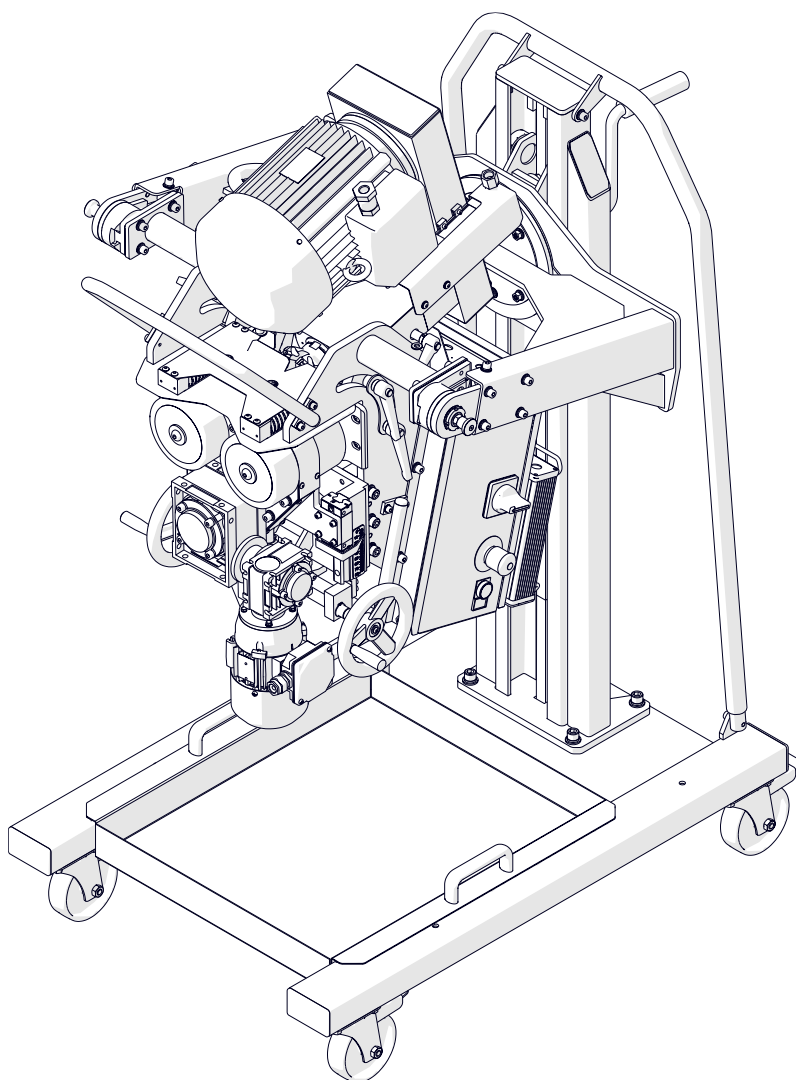


# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## UKOSOWARKA DO BLACH Z POSUWEM AUTOMATYCZNYM

### **ABM-50**



ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok

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

[www.promotech.eu](http://www.promotech.eu) e-mail: [info@promotech.eu](mailto:info@promotech.eu)

## Spis treści

---

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
1.1. Przeznaczenie .....	3
1.2. Dane techniczne .....	3
1.3. Zakres dostawy.....	4
1.4. Wymiary.....	5
1.5. Budowa.....	6
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....	7
3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA .....	9
3.1. Rozpakowanie .....	9
3.2. Ustawienie maszyny do ukosowania z góry lub z dołu .....	11
3.3. Ustawienie kąta skosu i zagłębienia głowicy .....	12
3.4. Ustawienie maszyny na blasze .....	14
3.5. Użytkowanie .....	15
3.6. Demontaż i montaż głowicy frezarskiej .....	19
3.7. Wymiana płytek skrawających .....	20
3.8. Demontaż i montaż wózka .....	21
4. KONSERWACJA .....	23
5. CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE .....	26
6. AKCESORIA .....	27
7. DEKLARACJA ZGODNOŚCI .....	28
8. KARTA GWARANCYJNA.....	29
ZAŁĄCZNIK – SCHEMAT ELEKTRYCZNY	

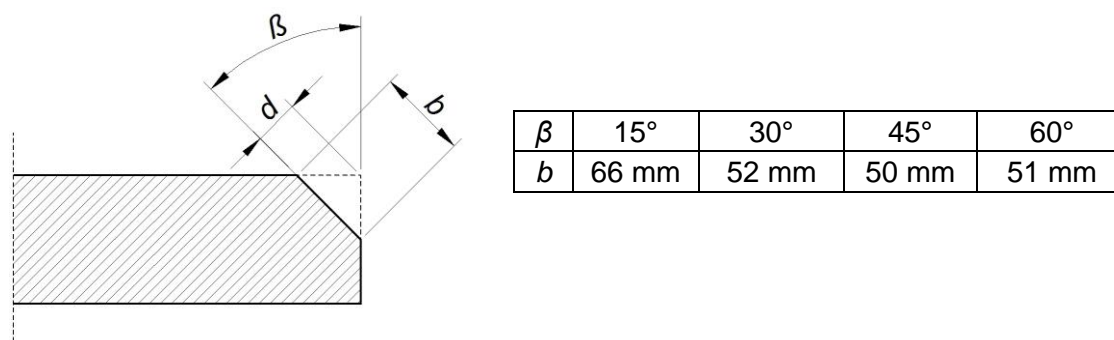
# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1. Przeznaczenie

Ukosowarka z posuwem automatycznym ABM-50 służy do ukosowania długich blach ze stali węglowej zamocowanych do stołu roboczego lub podpór. Obróbka jest możliwa pod kątem 15–60° i przy szerokości skosu do 50 mm.

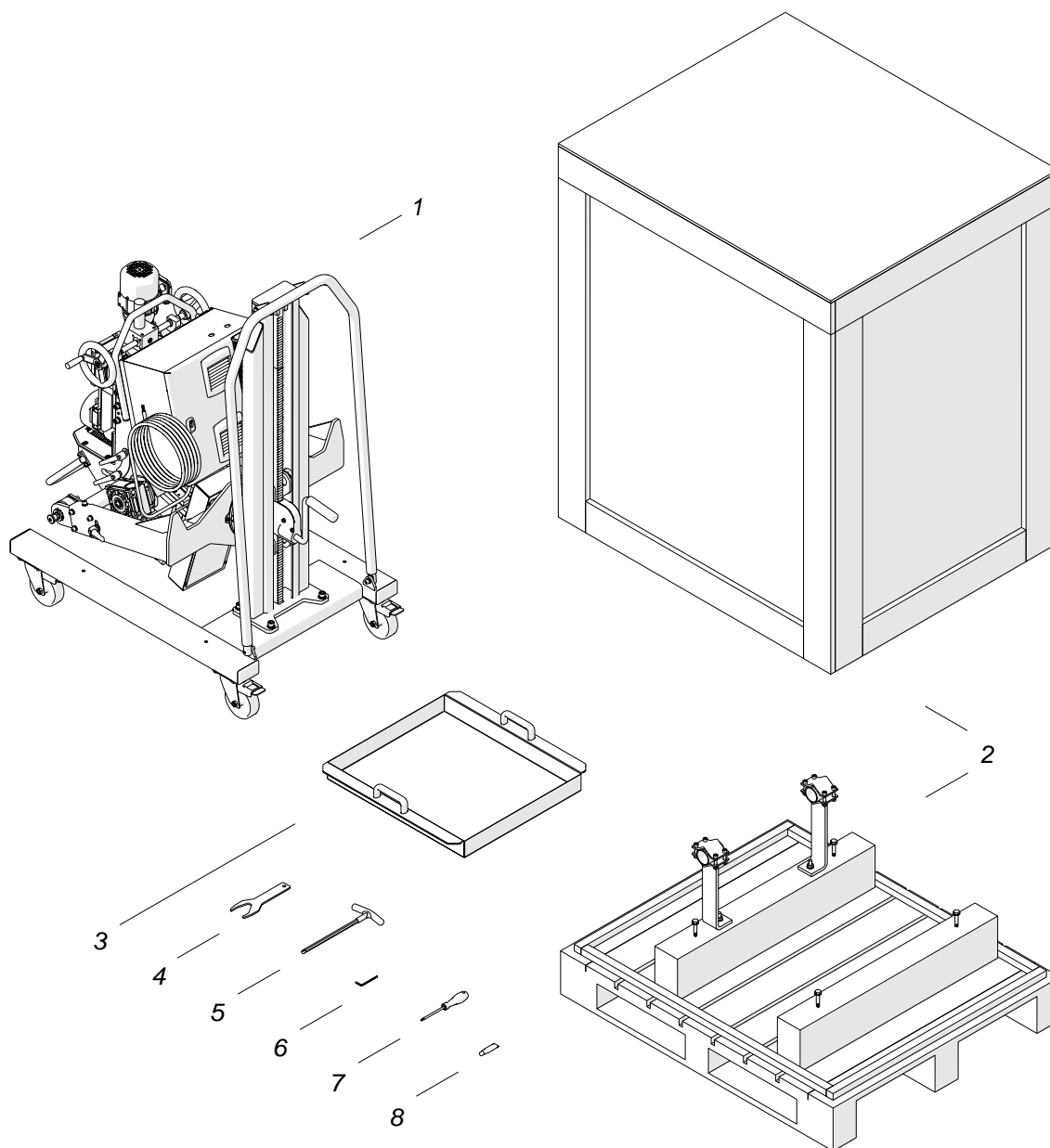
## 1.2. Dane techniczne

Napięcie	3~ 400 V + PE, 50/60 Hz 3~ 480 V + PE, 50/60 Hz
Moc	6,5 kW
Prędkość obrotowa wrzeciona (bez obciążenia)	300–800 obr./min
Prędkość posuwu	0–1,2 m/min
Kąt skosu ( $\beta$ , rys. 1)	15–60°
Maksymalna szerokość skosu ( $b$ , rys. 1)	50 mm
Maksymalne dopuszczalne zagłębienie głowicy ( $d$ , rys. 1) w jednym przejściu	6 mm
Grubość blachy	8–80 mm
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I
Wymagana temperatura otoczenia	0–40 °C
Masa	320 kg



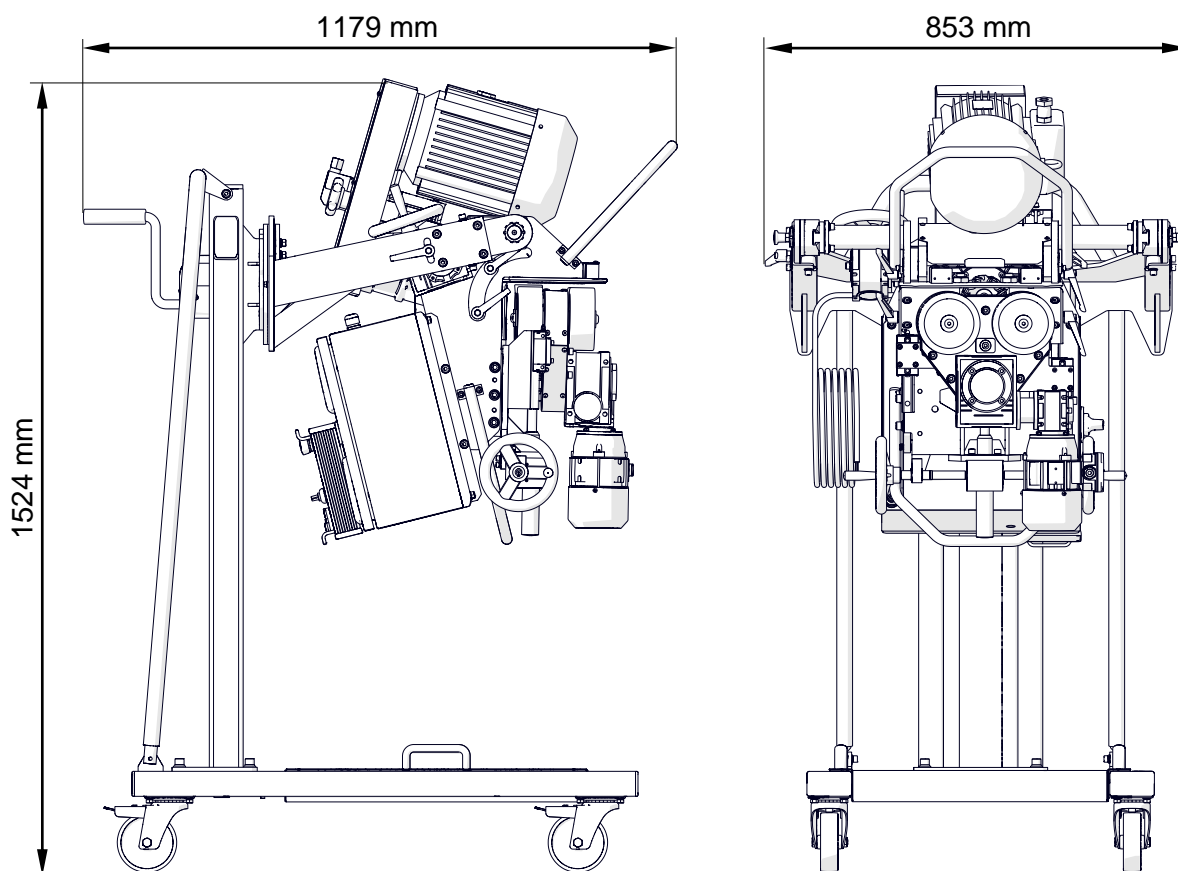
Rys. 1. Wymiary skosu; maksymalna szerokość skosu w zależności od kąta

### 1.3. Zakres dostawy

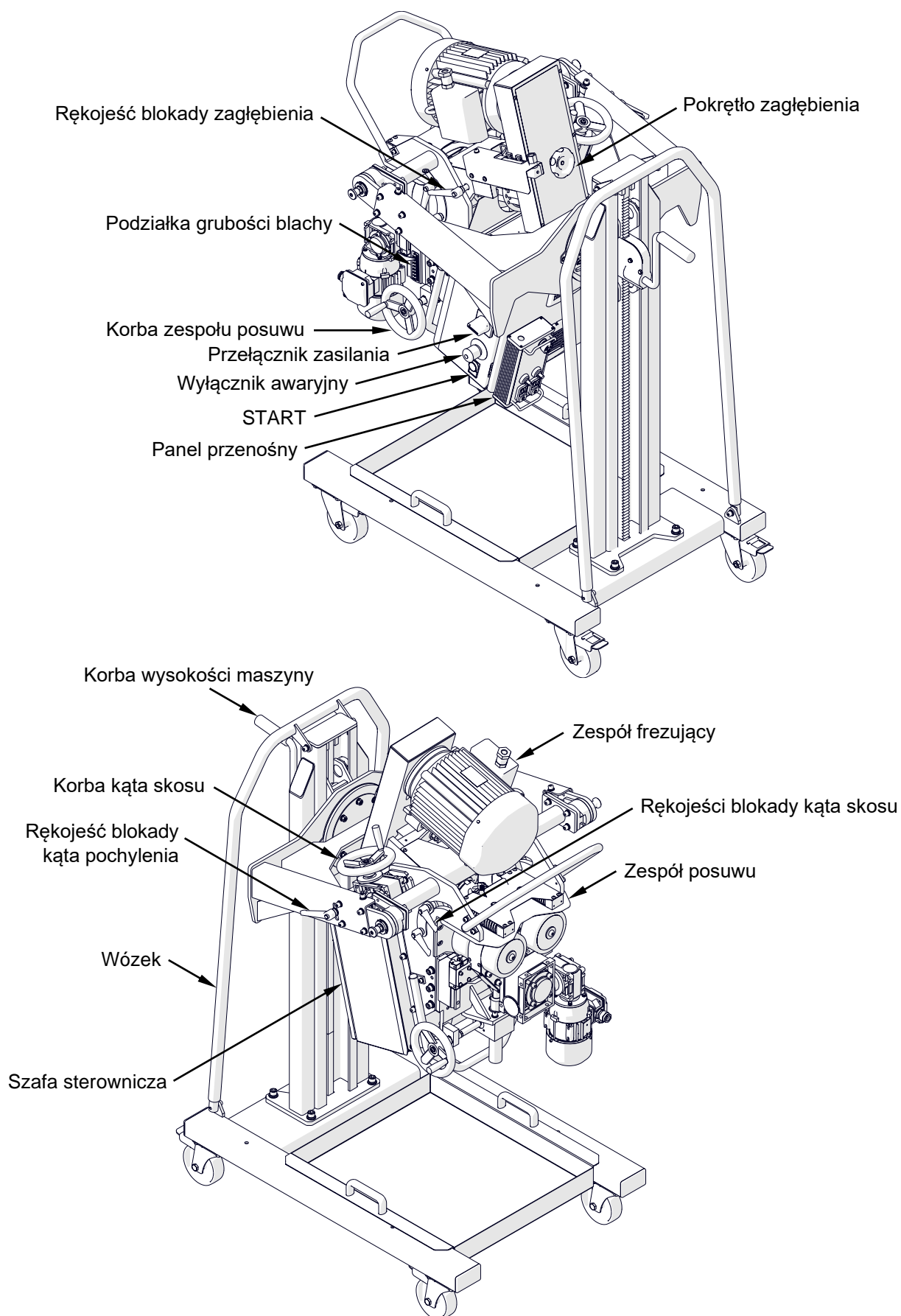


1	Ukosowarka (w tym głowica frezarska z 8 płytkami skrawającymi)	1 sztuka
2	Skrzynia drewniana z podstawą i mocowaniami	1 sztuka
3	Pojemnik na wióry	1 sztuka
4	Klucz specjalny	1 sztuka
5	Klucz sześciokątny 10 mm typu T z kulką	1 sztuka
6	Klucz sześciokątny 3,5 mm	1 sztuka
7	Wkrętak torx T15	1 sztuka
8	Smar do wkrętów Molykote 1000 (5 g)	1 sztuka
-	Instrukcja obsługi	1 sztuka

### 1.4. Wymiary



## 1.5. Budowa



## 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 zasilania 3×400/480 V + PE. Zasilanie zabezpieczyć bezpiecznikiem trójfazowym zwłocznym o wartości 25 A. Jeśli użyty jest wyłącznik różnicowoprądowy, to musi być typu B i o wartości minimum 300 mA.
6. Nie ciągnąć przewodu. Grozi to uszkodzeniem i porażeniem prądem.
7. Ustawiać maszynę tylko pionowo.
8. Nie dopuszczać osób nieprzeszkolonych w pobliże maszyny.
9. Przed każdym użyciem upewnić się, że prawidłowy jest stan maszyny, zasilania, przewodu zasilającego, wtyczki, szafy sterowniczej, panelu i narzędzi.
10. 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.
11. Po odcięciu zasilania odczekać 3 minuty przed otwarciem szafy sterowniczej.
12. Po odcięciu zasilania odczekać 60 sekund przed jego ponownym włączeniem.
13. Nie dopuścić, aby wióry dostały się do szafy sterowniczej. Wióry w szafie mogą uszkodzić maszynę.
14. Nie dopuszczać do zamknięcia maszyny. Nie wystawiać maszyny na mróz, deszcz lub śnieg.
15. Upewnić się, że strefa robocza jest dobrze oświetlona, czysta, a w jej wnętrzu nie ma przeszkód.
16. Upewnić się, że płytki skrawające i głowica są zamocowane właściwie. Usunąć klucze ze strefy roboczej przed podłączeniem maszyny do zasilania.
17. Nie używać płytek stępionych lub uszkodzonych.
18. Jeśli krawędź płytki jest zużyta, obrócić wszystkie płytki o 90°. Jeśli zużyte są wszystkie krawędzie, wymienić płytki na nowe, wskazane w instrukcji obsługi.
19. Nie wykonywać skosów ani nie obrabiać blach o parametrach innych niż podane w danych technicznych.

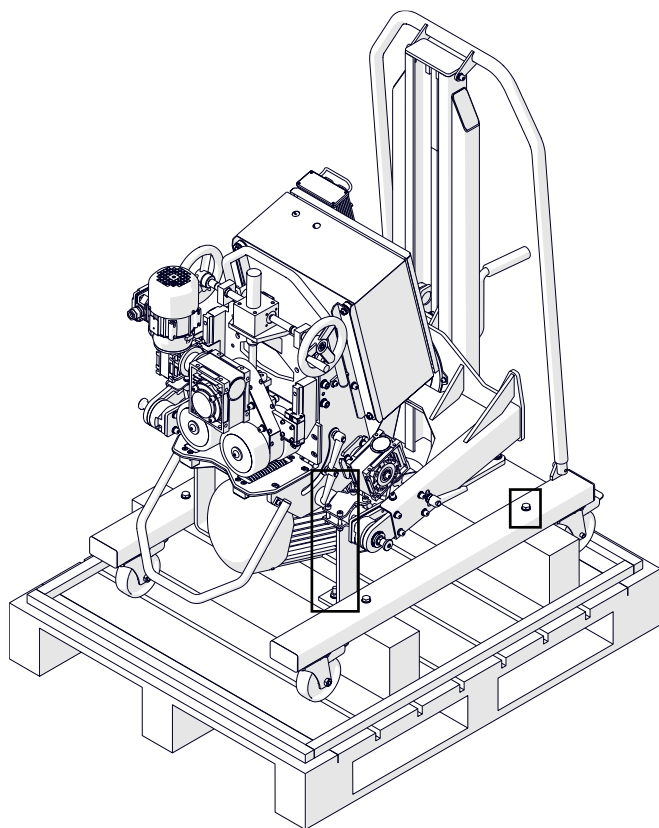
20. Nie podawać blach ręcznie. Grozi to poważnymi obrażeniami. Wprowadzać maszynę na blachę zamocowaną do stołu roboczego lub podpór. Maszyna musi jechać wzdłuż blachy.
21. Nie używać w pobliżu materiałów palnych, ani przy zagrożeniu wybuchem.
22. Stosować ochronę wzroku i słuchu, rękawice oraz odzież ochronną. Odzież nie może być luźna.
23. Nie dotykać wiórów ani części będących w ruchu. Nie dopuścić do pochwycenia czegokolwiek przez części ruchome. Nie trzymać rąk w okolicy kół.
24. Po skończeniu pracy oczyścić maszynę, głowicę frezarską i koła suchą bawełnianą szmatką i bez środków chemicznych.
25. Konserwować maszynę oraz montować/demontować części i narzędzia tylko po odłączeniu maszyny od zasilania.
26. Naprawiać tylko w serwisie wskazanym przez sprzedawcę.
27. W razie upadku, zamknięcia lub uszkodzenia, należy skończyć pracę i niezwłocznie przekazać maszynę do serwisu w celu sprawdzenia i naprawy.
28. Nie pozostawiać pracującej maszyny bez nadzoru.
29. Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, należy pokryć jej stalowe części środkiem antykorozyjnym.



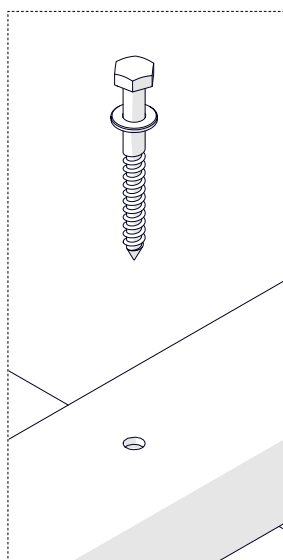
### 3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

#### 3.1. Rozpakowanie

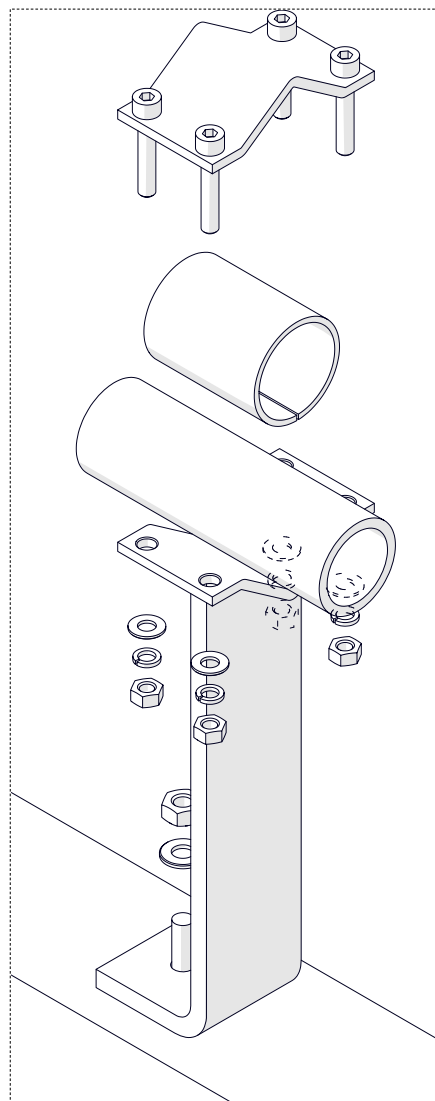
Zdemontować mocowania jak na rysunku.



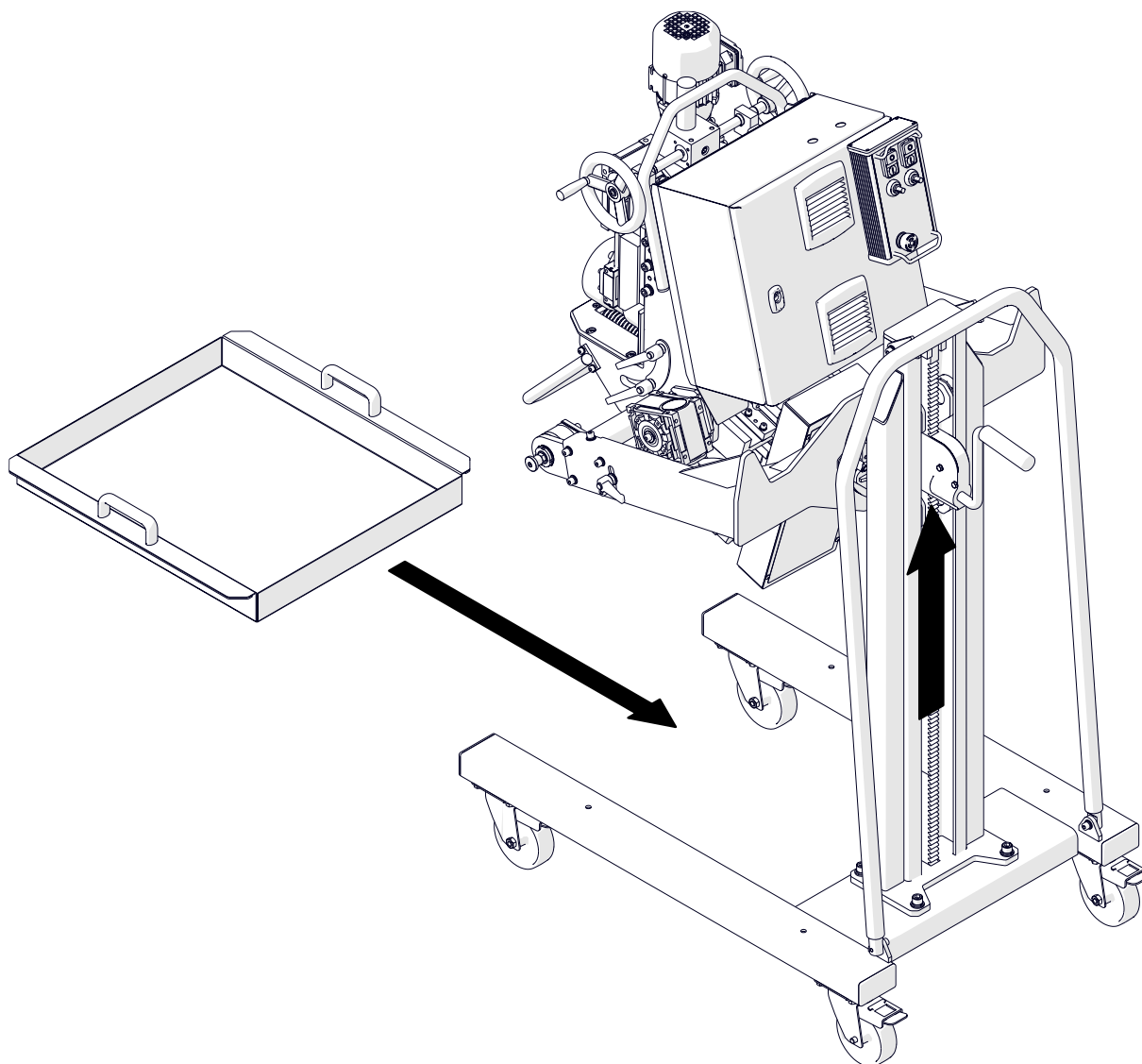
x4



x2



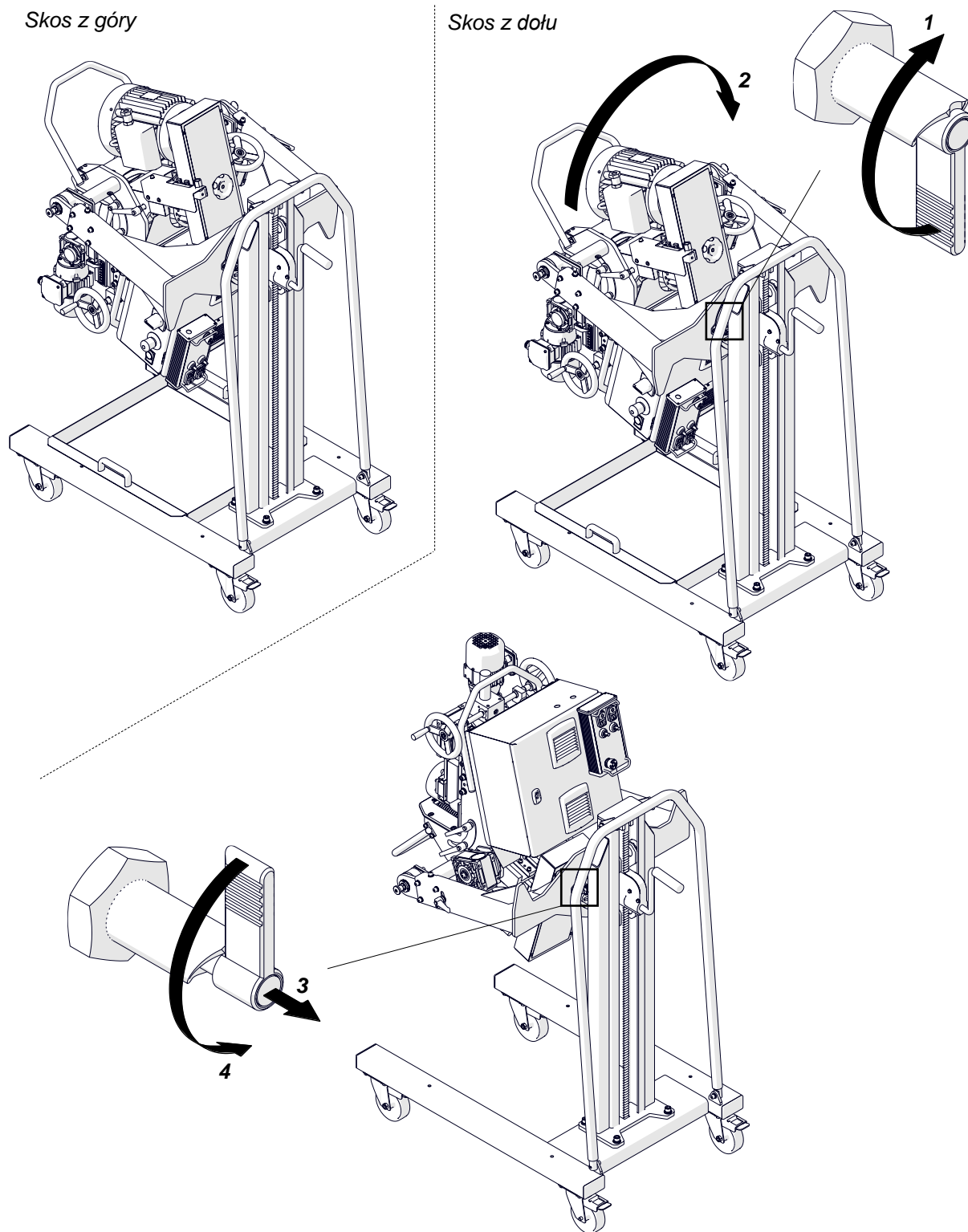
Korbą wysokości podnieść maszynę. Na wózku pod maszyną umieścić pojemnik na wióry.



### 3.2. Ustawienie maszyny do ukosowania z góry lub z dołu

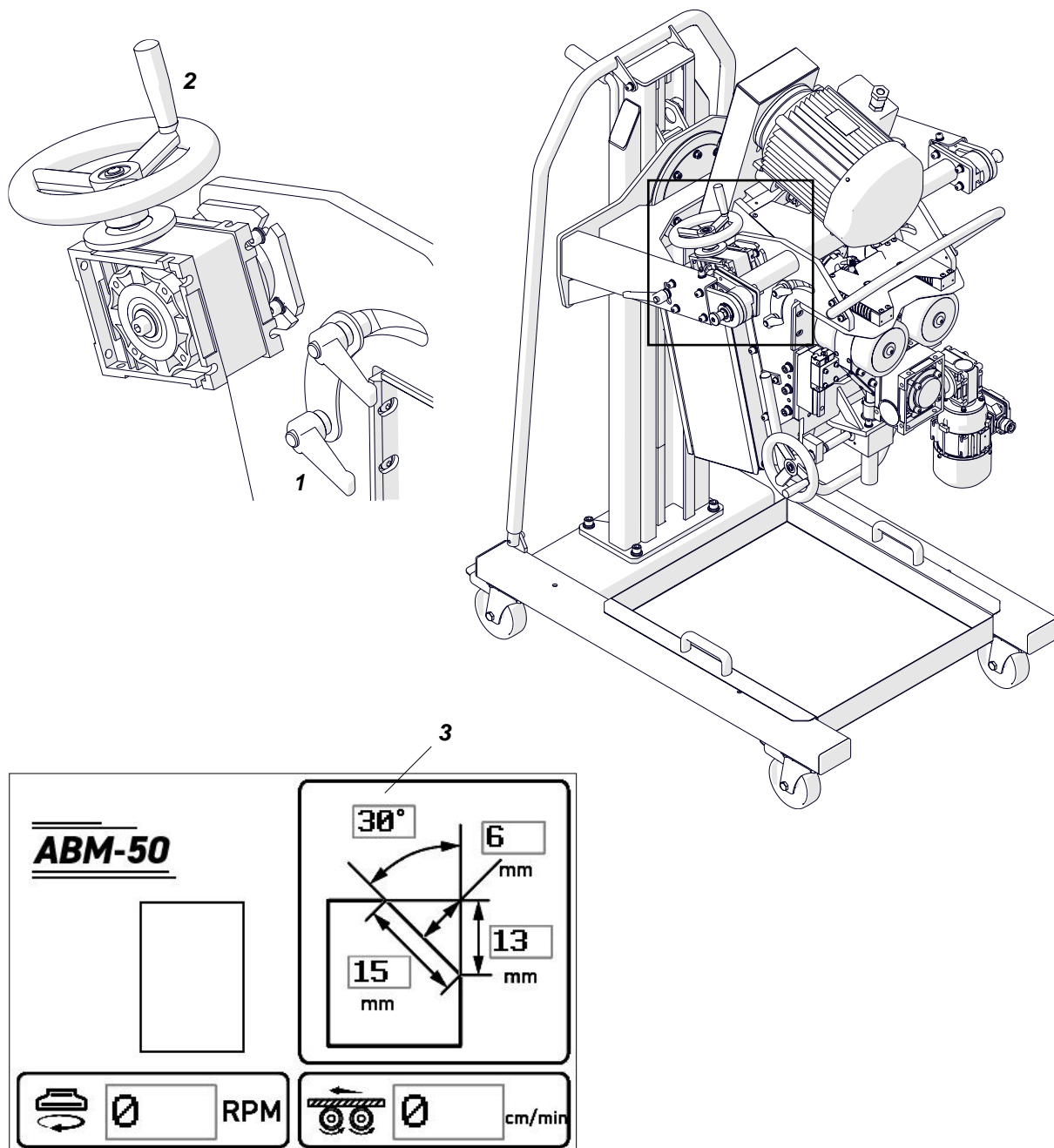
Aby ukosować z góry, ustawić maszynę jak na rysunku lewym.

Aby ukosować z dołu, odblokować dźwignię (1). Następnie obrócić maszynę o 180° (2) i zablokować dźwignię (3, 4).

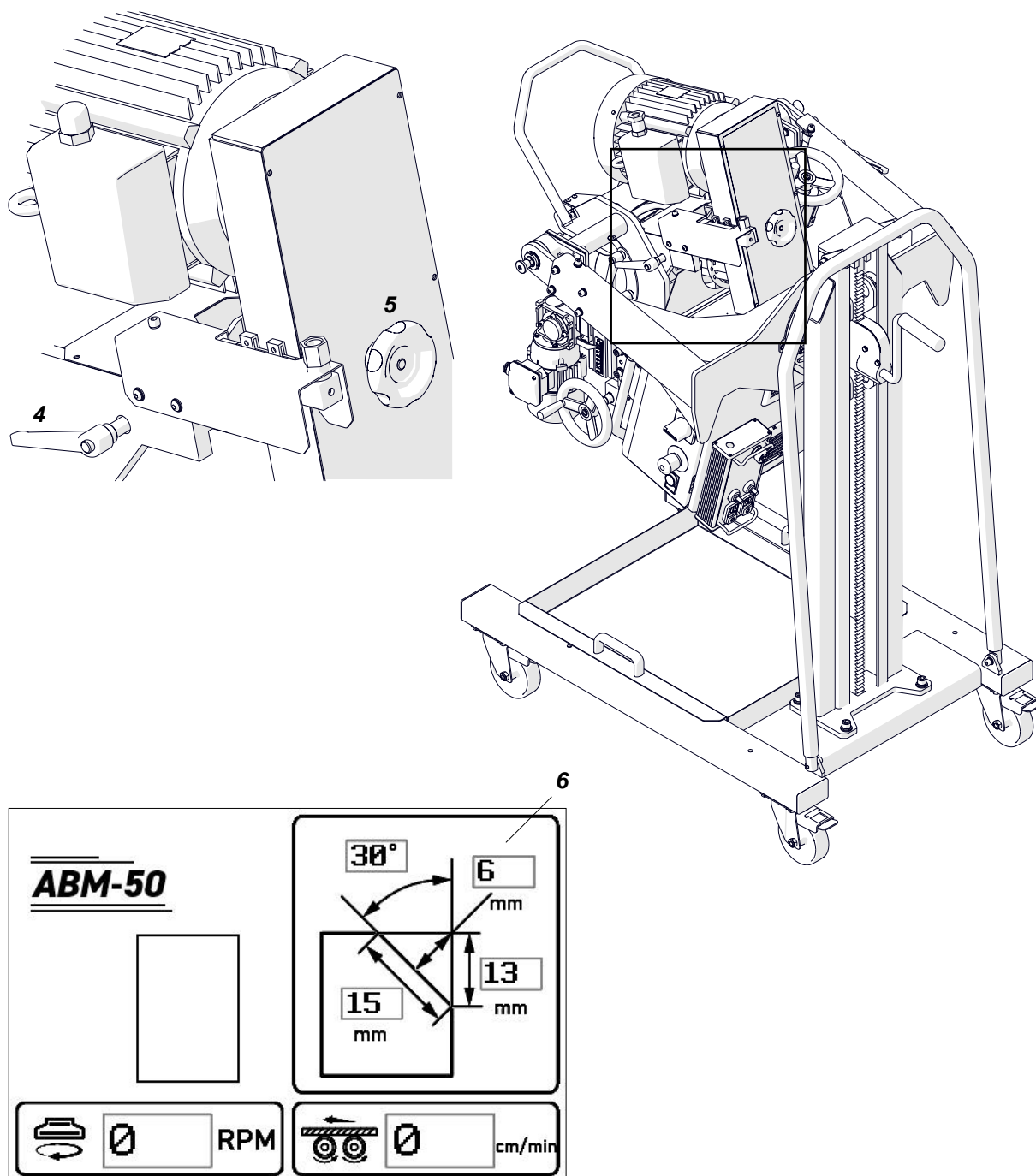


### 3.3. Ustawienie kąta skosu i zagłębienia głowicy

Po obu stronach poluzować cztery rękojeści (1). Korbą (2) ustawić żądany kąt na ekranie (3) i zablokować rękojeści (1).

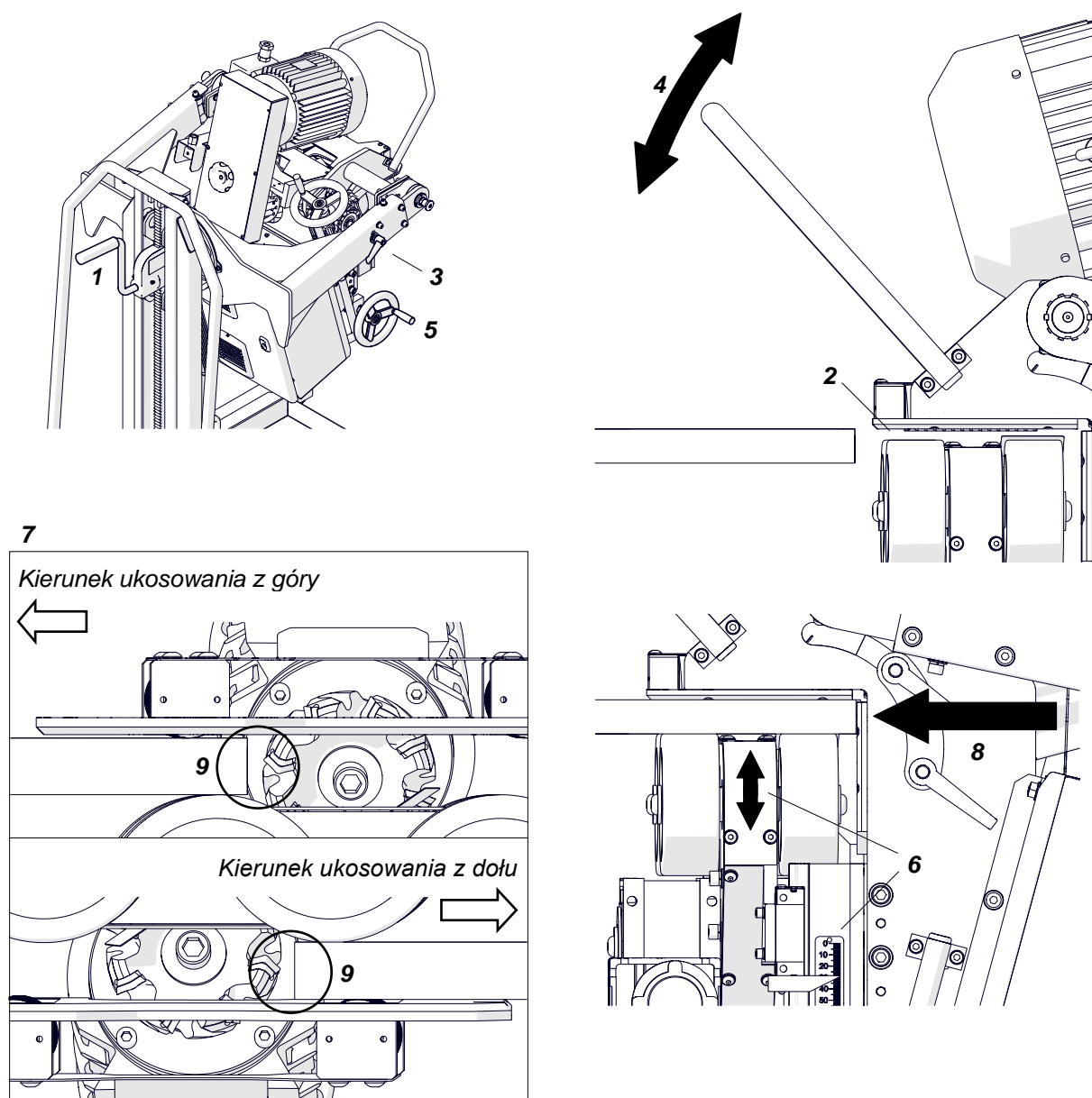


Poluzować rękojeść (4) i pokrętłem (5) ustawić żądaną głębokość na ekranie (6).  
 Nie przekraczać 6 mm w jednym przejściu. Zablokować rękojeść (4).



### 3.4. Ustawienie maszyny na blasze

Zamocować blachę na wysokości 700–1000 mm do stołu roboczego lub podpór. Korbą (1) ustawić bazę poziomą (2) na wysokości blachy. Poluzować dźwignię (3) i pochylić maszynę tak (4), aby baza pozioma (2) była równoległa do blachy. Korbą (5) ustawić wartość grubości blachy na skali (6). Ustawić maszynę na stronie właściwej do ukosowania z góry lub z dołu (7). Następnie dosunąć maszynę do blachy (8) tak, aby głowica nie dotykała blachy (9).

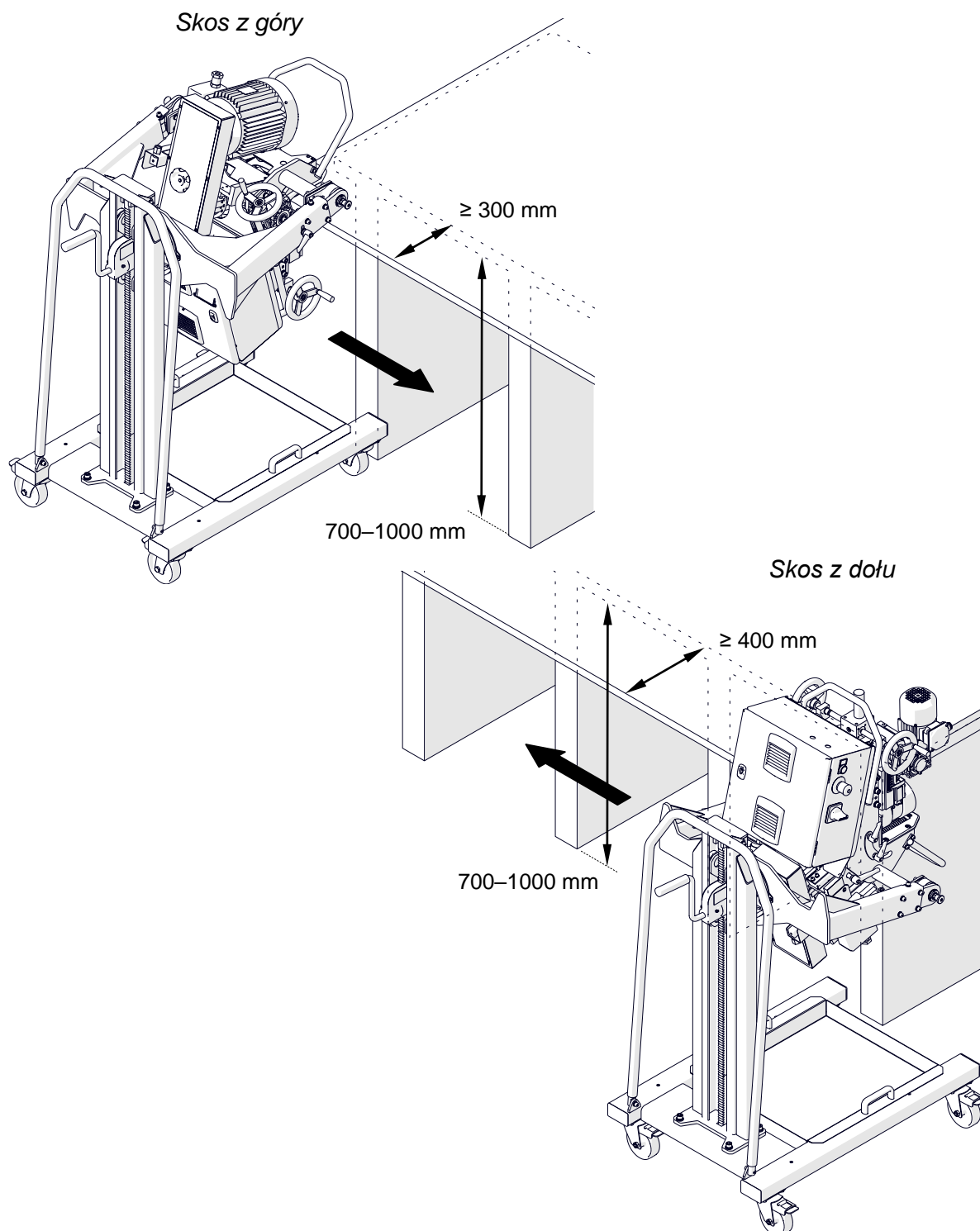


### 3.5. Użytkowanie

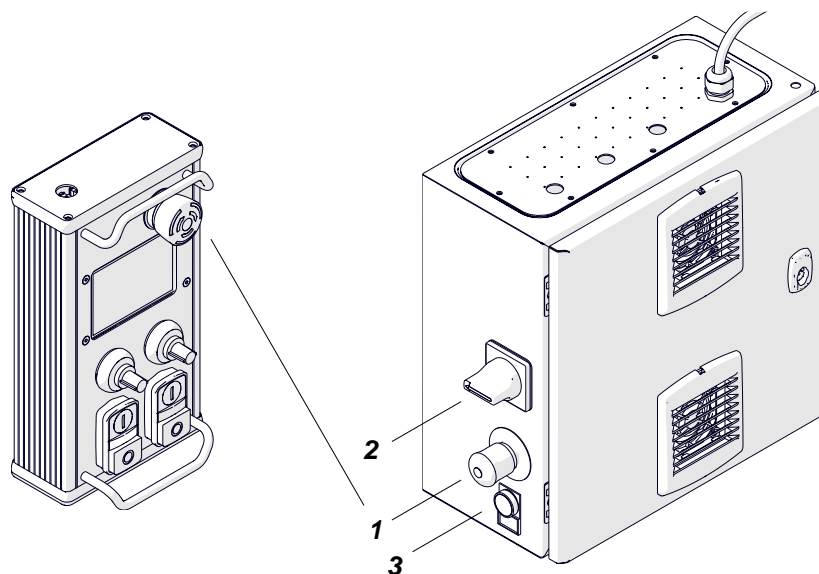


Nie dopuścić, aby wióry dostały się do szafy sterowniczej. Wióry w szafie mogą uszkodzić maszynę.

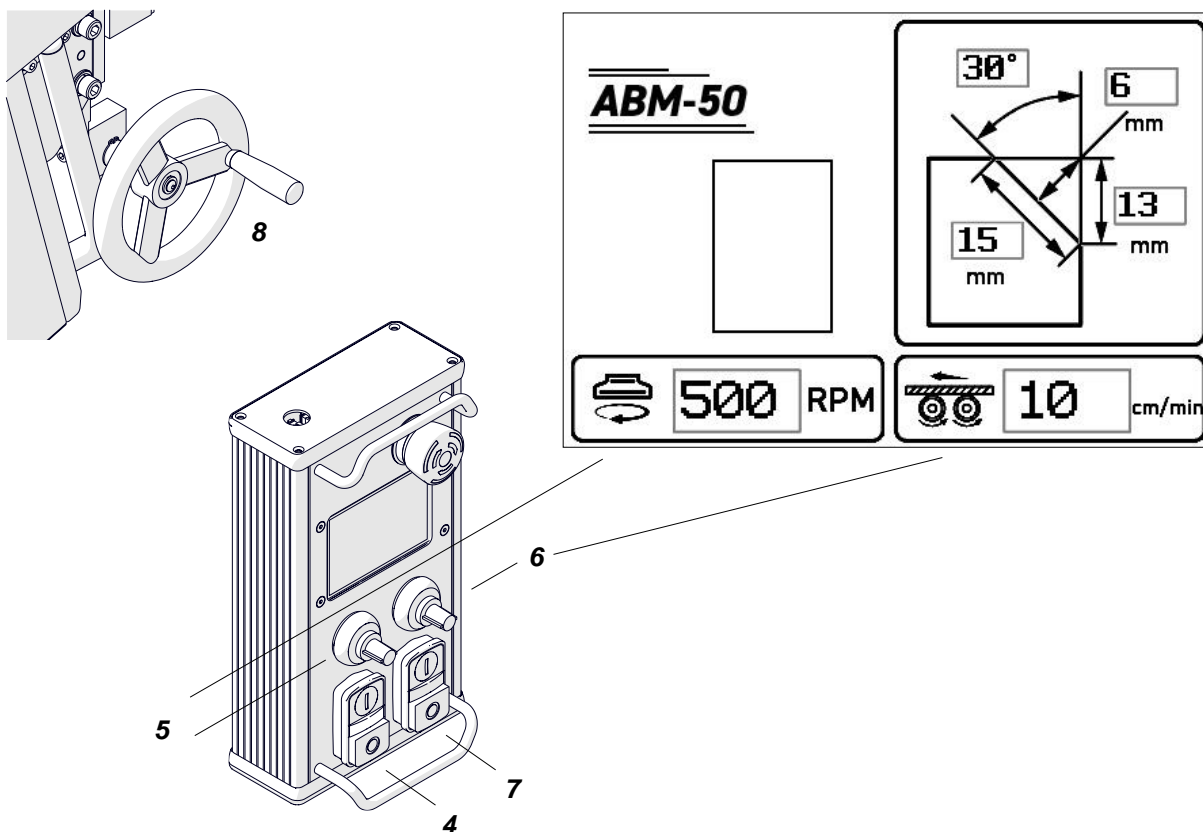
Upewnić się, że maszyna jest ustawiona jak poniżej, aby ukosować we wskazanych kierunkach. Maszyna musi jechać wzdłuż blachy.



Podłączyć maszynę do sieci i upewnić się, że wszystkie wyłączniki awaryjne (1) są odblokowane. Następnie włączyć zasilanie (2) i wcisnąć START (3).



Włączyć wrzeciono (4) i ustawić jego wymaganą prędkość (5). Ustawić prędkość posuwu na minimum (6), po czym włączyć posuw (7). Przesunąć maszynę w kierunku właściwym do ukosowania z góry lub z dołu. Po wjechaniu wszystkich czterech kół na blachę obrócić korbą (8) dwukrotnie, aby docisnąć maszynę do blachy.





Utrzymywać prędkość posuwu poniżej 20 cm/min do chwili, w której wszystkie cztery koła znajdują się na blasze. Wtedy prędkość posuwu można zwiększyć.

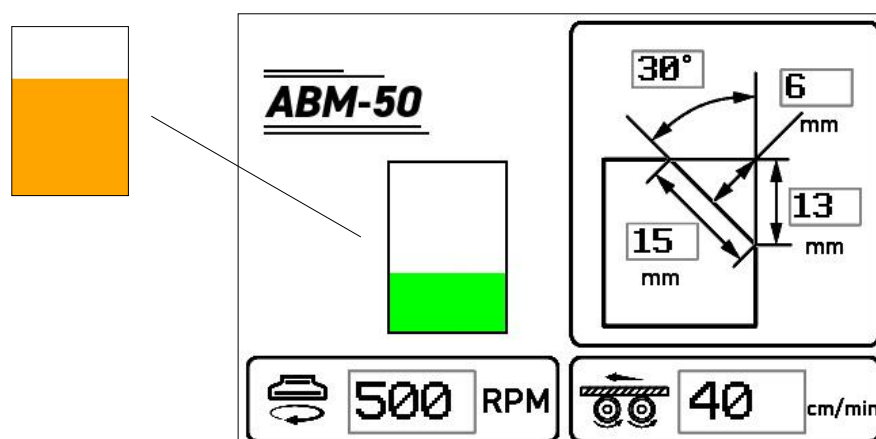
Właściwa prędkość wrzeciona i posuwu zależy od twardości, stanu i ilości materiału, kąta skosu, zagłębienia głowicy oraz stanu płytek skrawających.

Stal zwykłą ( $R_m < 600$  MPa) zaleca się obrabiać z prędkością wrzeciona 700–800 obr./min i prędkością posuwu 30–100 cm/min.

Stal twardą ( $R_m \geq 600$  MPa) zaleca się obrabiać z prędkością wrzeciona 450–600 obr./min i prędkością posuwu 15–50 cm/min.

Prędkości zbyt duże lub zbyt małe do twardości materiału przyspieszą zużycie płytek lub uniemożliwią ukosowanie.

Jeśli praca maszyny jest optymalna, to wskaźnik obciążenia będzie zielony. Jeśli maszyna będzie pracować na granicy przeciążenia, to wskaźnik zmieni się na pomarańczowy. Wtedy należy zmniejszyć prędkość posuwu, aby wskaźnik znów był zielony.



Należy stale kontrolować ruch maszyny i upewnić się, że jest dociskana do czoła blachy. Przy końcu blachy ustawić prędkość posuwu poniżej 20 cm/min. Przytrzymać maszynę do jej zjazdu z blachy, po czym wyłączyć wrzeciono i posuw.

**⚠ Stale oczyszczać koła i blachę z wiórów. Wydłuży to żywotność kół.**

Aby wykonać kolejne przejście, zwiększyć zagłębienie głowicy o nie więcej niż 6 mm i ponownie ustawić maszynę na blasze. Przed uruchomieniem wrzeciona i posuwu upewnić się, że głowica nie dotyka blachy.

Wykonać kolejne przejścia do otrzymania żądanych parametrów skosu. Minimalna liczba przejść podana jest w tabeli.

Kąt skosu	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°
Maksymalna szerokość skosu [mm]	66	59	55	52	51	50	50	50	51	51
<b>Minimalna liczba przejść</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

W razie zagrożenia wcisnąć dowolny wyłącznik awaryjny. Aby wznowić pracę, należy usunąć przyczynę zagrożenia. Następnie odczekać 60 sekund, odblokować wyłącznik i wcisnąć START.

Po odcięciu zasilania odczekać 60 sekund przed jego ponownym włączeniem.

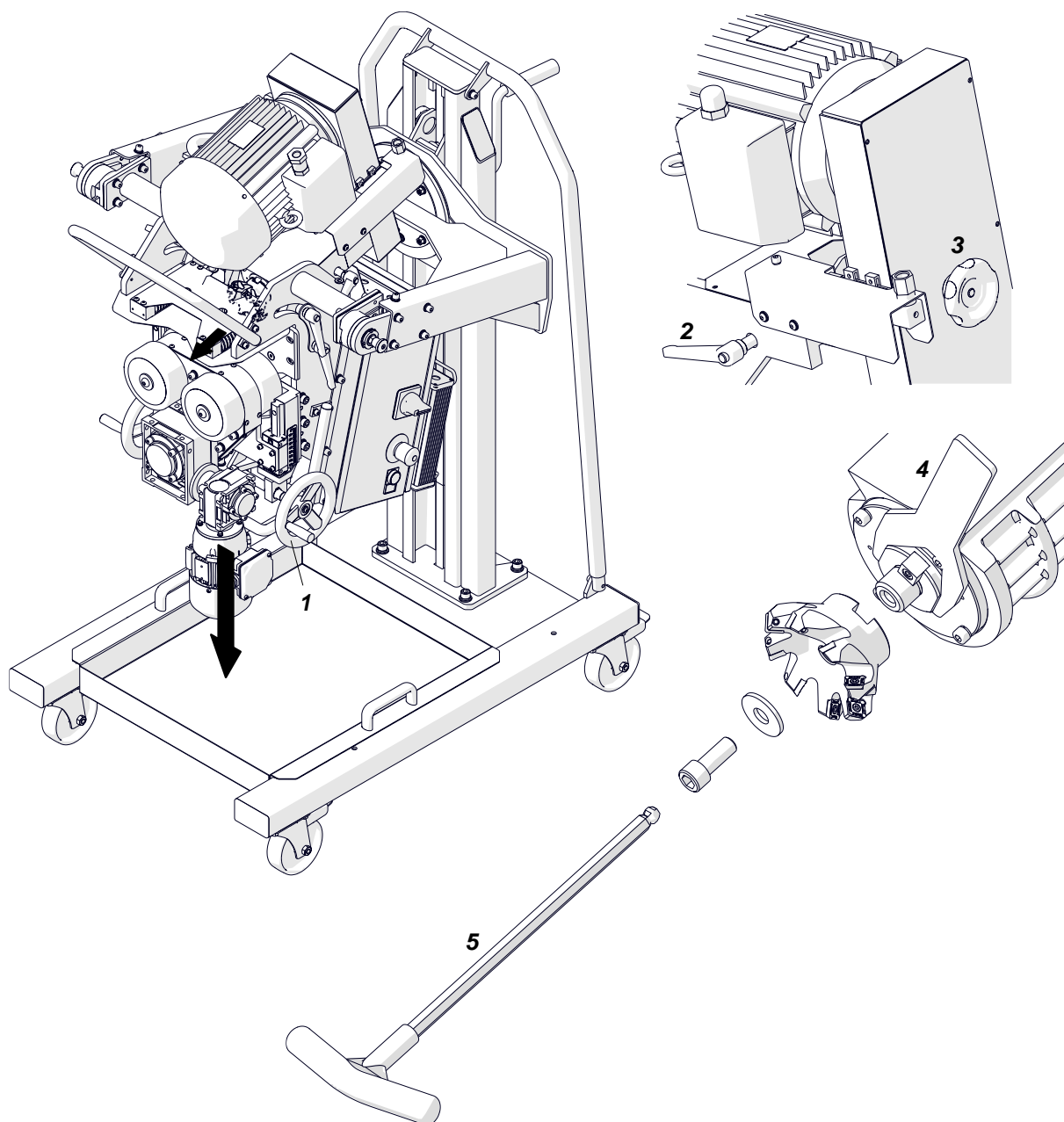
Maszynę czyścić suchą bawełnianą szmatką i bez środków chemicznych.

### 3.6. Demontaż i montaż głowicy frezarskiej

Odłączyć maszynę od zasilania i korbą (1) odsunąć zespół posuwu. Poluzować rękojeść (2) i pokrętłem (3) wysunąć głowicę, aby uzyskać do niej lepszy dostęp.

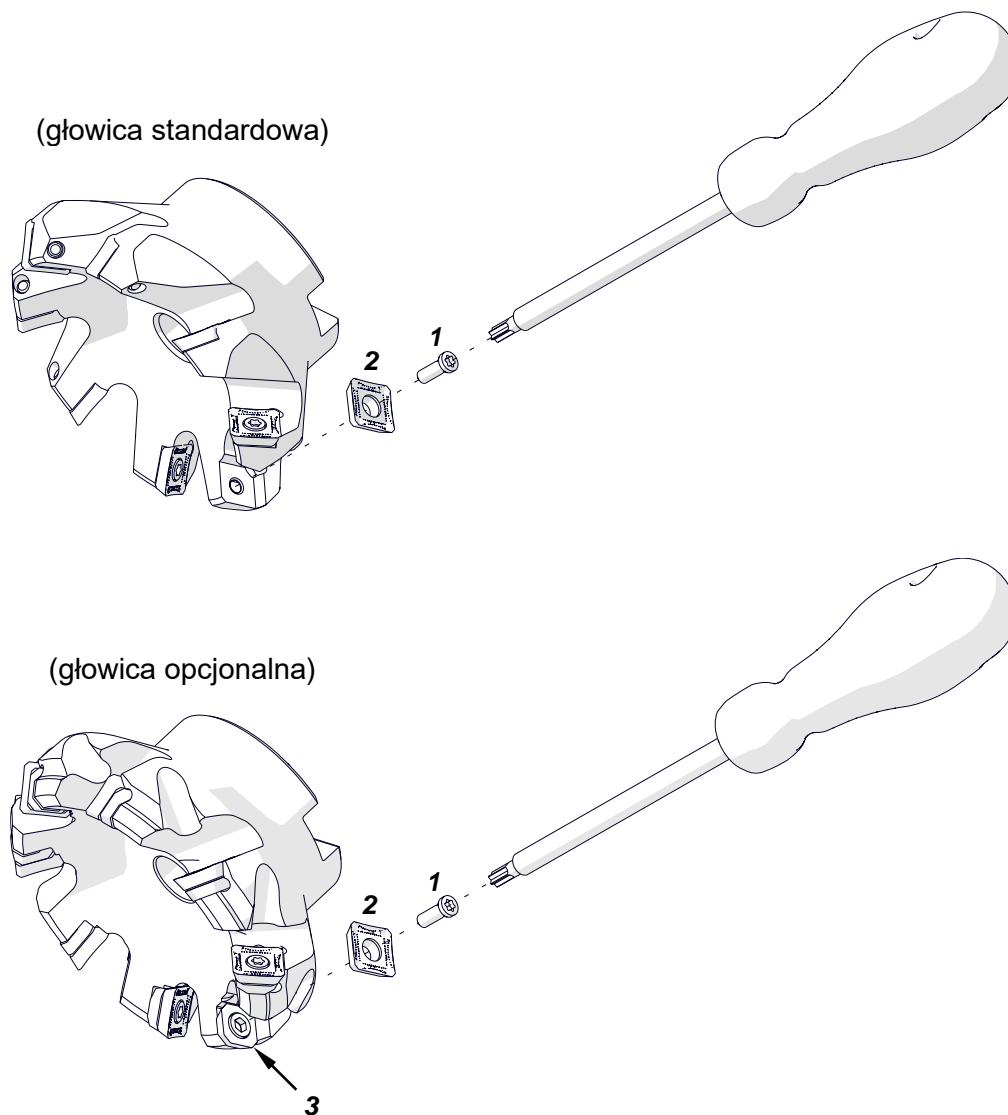
Kluczem specjalnym zablokować obrót wrzeciona (4) i kluczem sześciokątnym 10 mm odkręcić głowicę (5).

W celu montażu nałożyć głowicę na wrzeciono. Zablokować obrót wrzeciona, po czym użyć śruby z podkładką i kluczem sześciokątnym 10 mm dokręcić głowicę.



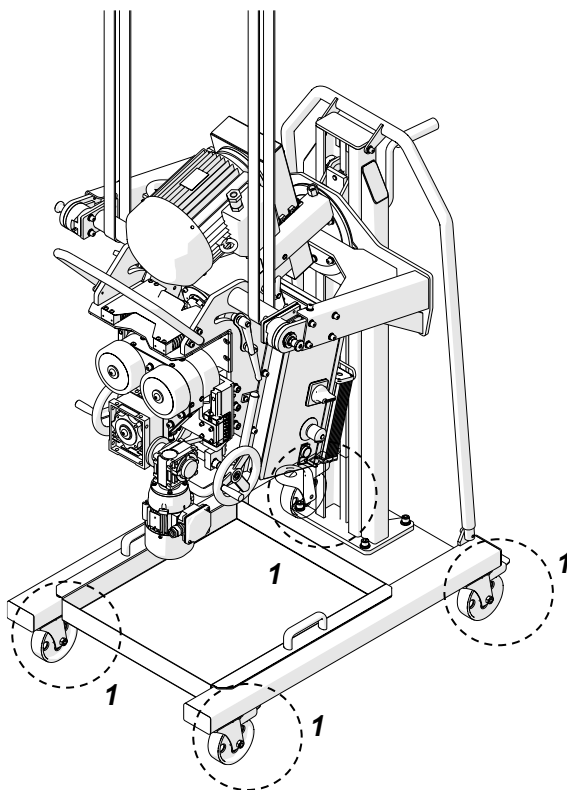
### 3.7. Wymiana płytek skrawających

W sposób opisany wcześniej zdjąć głowicę. Wkrętakiem odkręcić wkręt mocujący (1), wyjąć płytkę skrawającą (2) i oczyścić gniazdo lub płytkę oporową (3). Płytkę skrawającą obrócić o 90° i włożyć ponownie. Jeśli zużyte są wszystkie jej krawędzie, wymienić na nową. Docisnąć płytkę skrawającą tak, aby jej spód dokładnie przylegał do gniazda lub płytki oporowej, po czym dokręcić wkrętem mocującym.

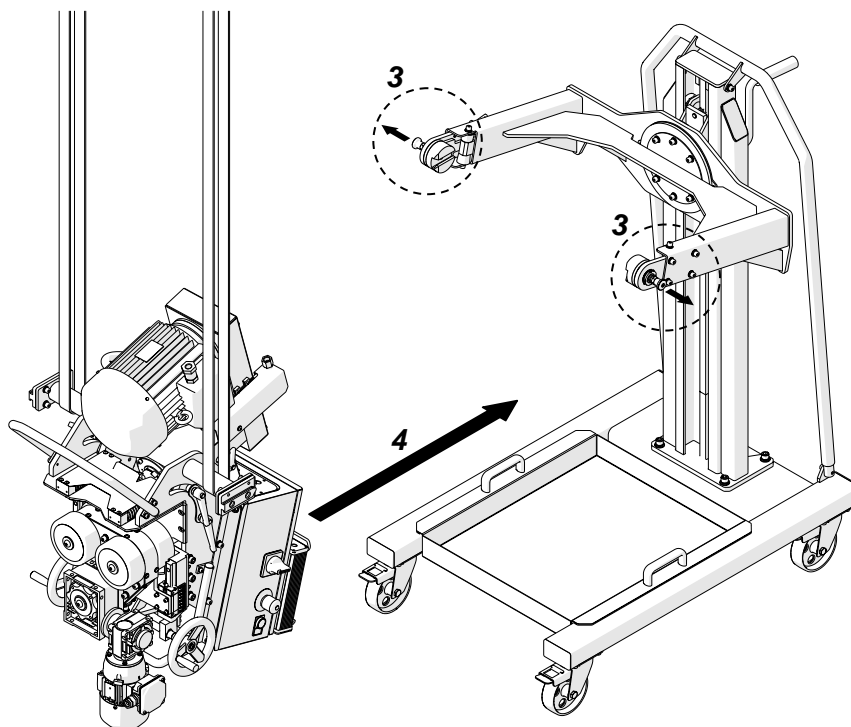


### 3.8. Demontaż i montaż wózka

Aby zdemontować wózek, należy zablokować koła (1) i zawiesić maszynę na pasach (2). Upewnić się, że pasy są napięte.

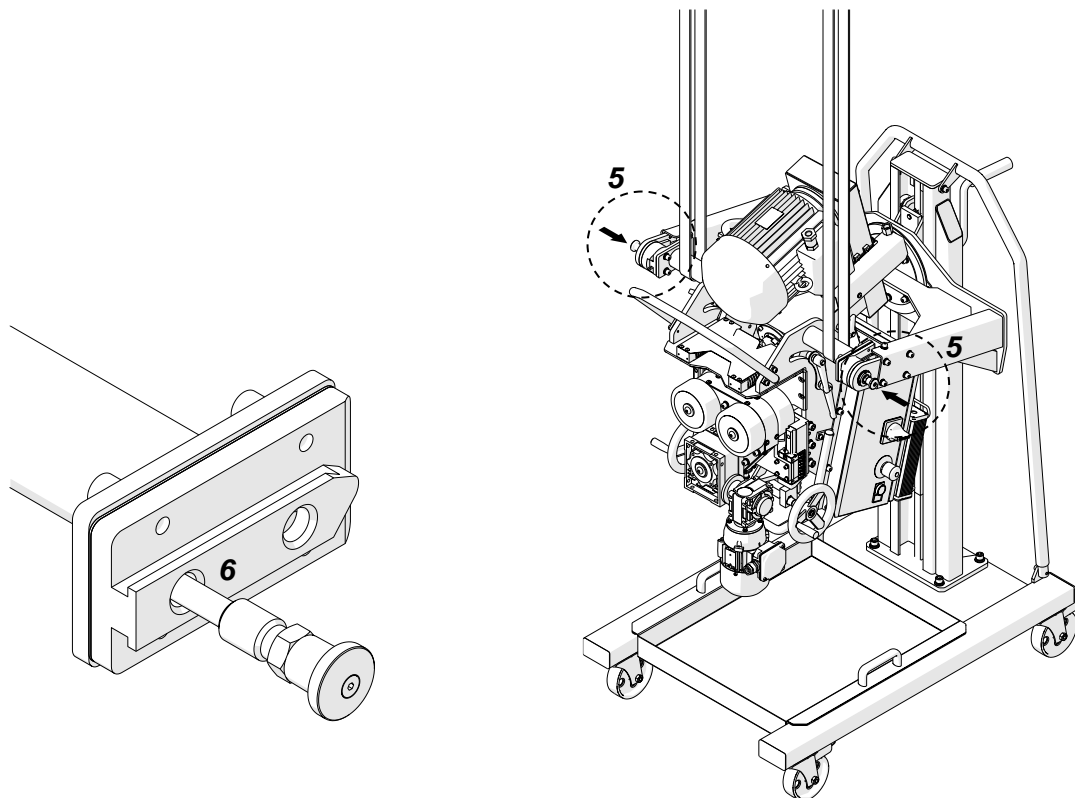


Następnie wyciągnąć trzpienie (3) i wysunąć wózek (4).

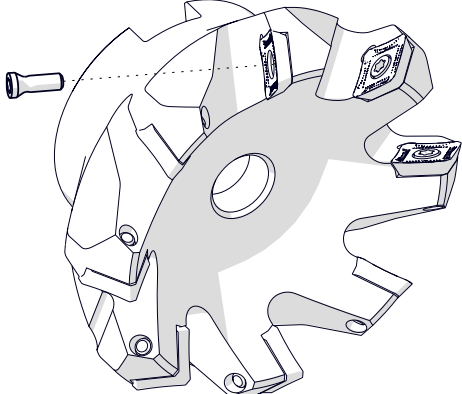
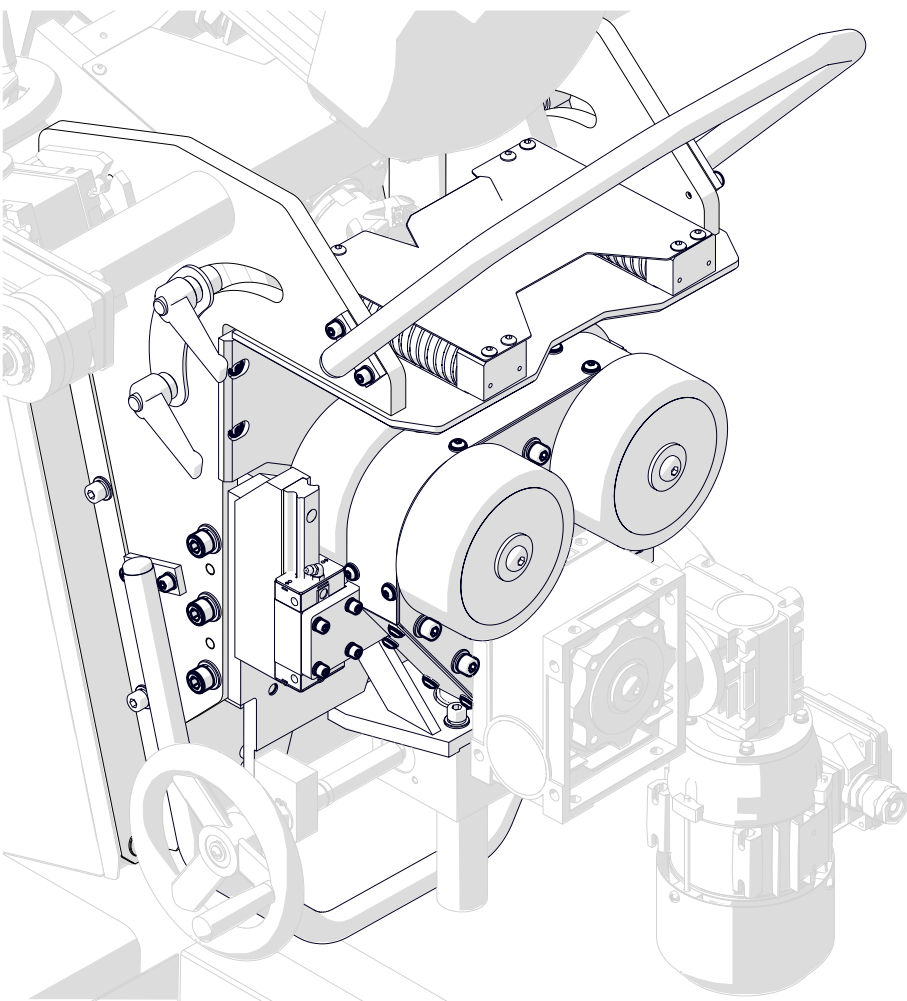


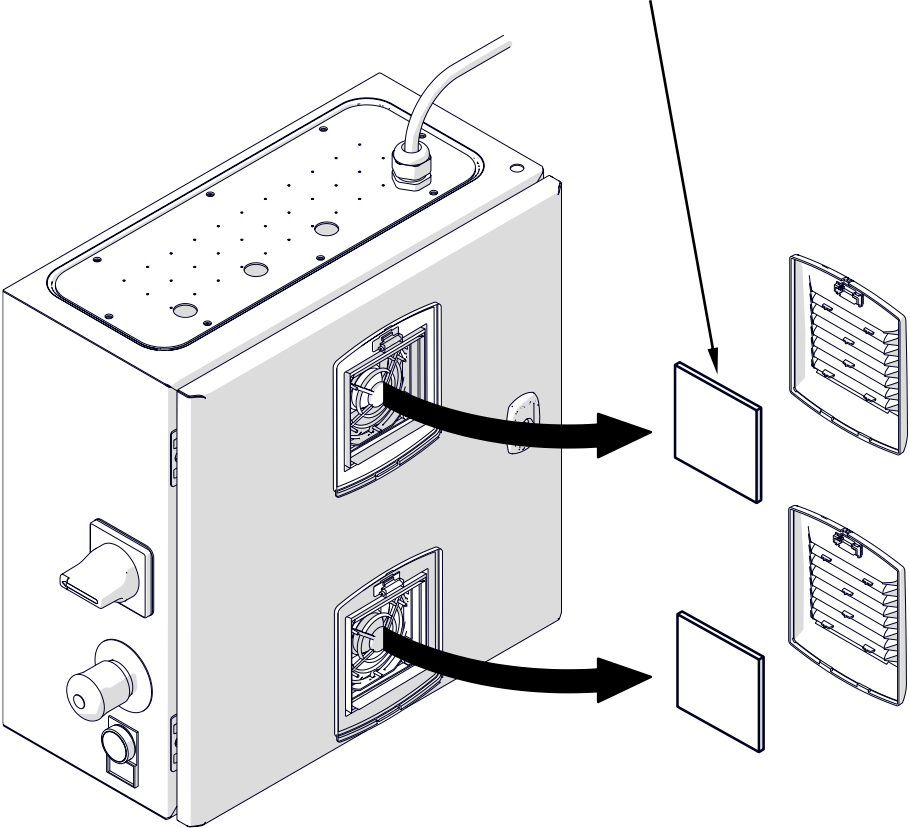
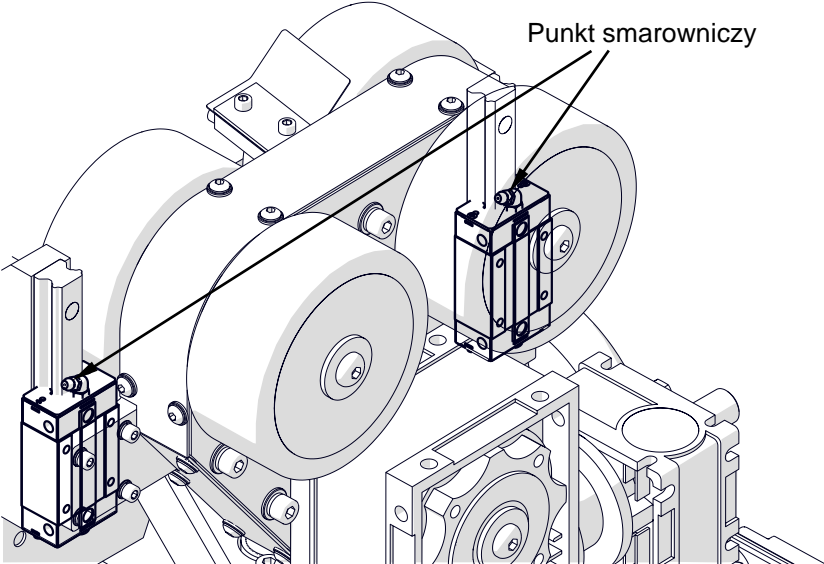
W razie pracy bez użycia wózka, maszynę zawiesić na pasach. Gdy maszyna wjeżdża w materiał lub zjeżdża z materiału, trzymać maszynę dwiema rękami. Podczas pracy stale upewniać się, że maszyna nie odjeżdża od krawędzi.

Wózek montować w kolejności odwrotnej. Po montażu zwolnić trzpienie (5). Upewnić się, że trzpienie są w otworach (6).

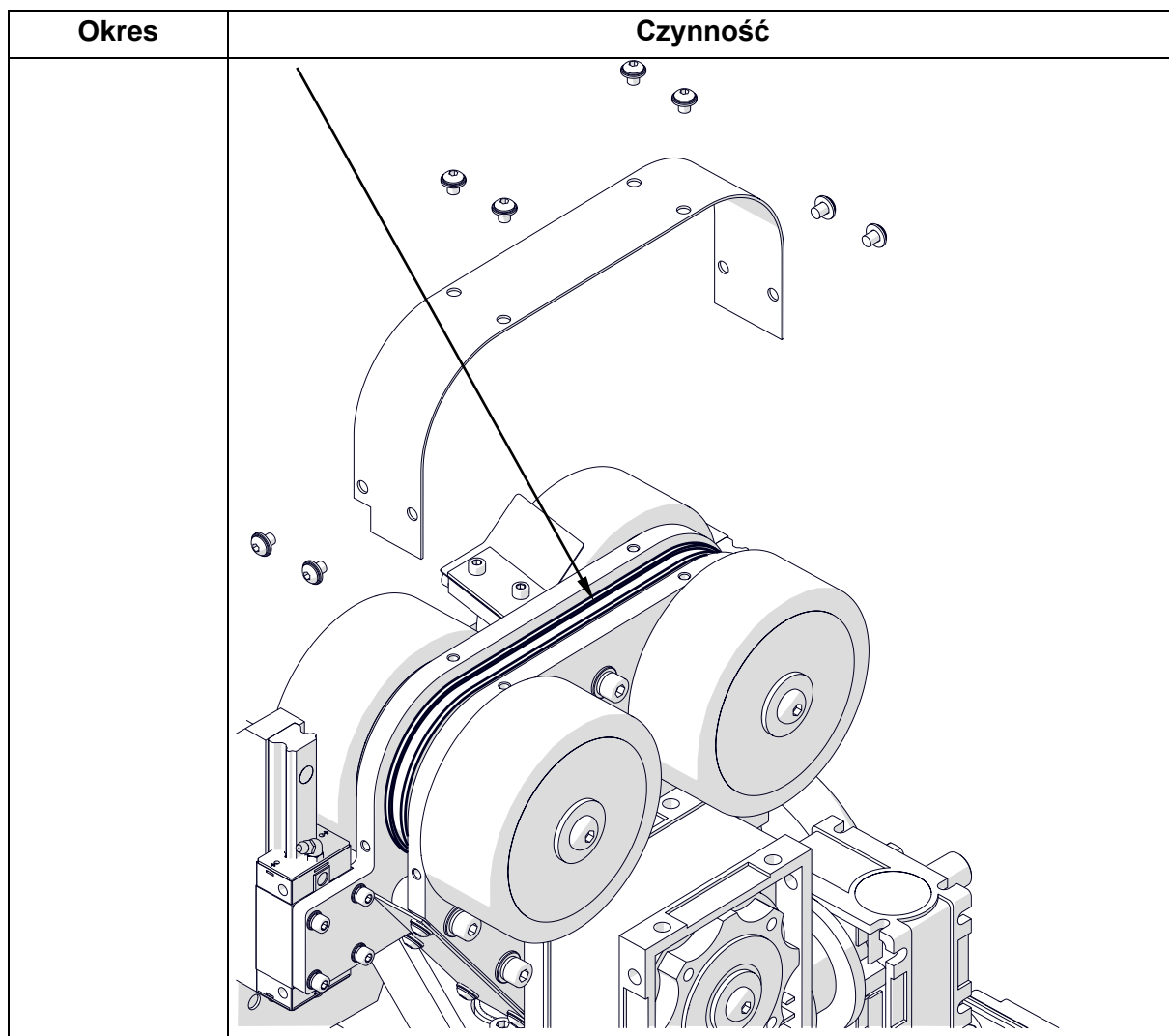


## 4. KONSERWACJA

Okres	Czynność
Raz na tydzień	<p>Oczyszczyć gwinty wkrętów mocujących płytki i nanieść smar Molykote 1000 na gwinty.</p> 
Raz na tydzień	<p>Sprawdzić czy wszystkie śruby w zespole posuwu są dokręcone. Na gwinty śrub nanieść Loctite 243 i dokręcić śruby jeśli są luźne.</p> 
Raz na miesiąc	<p>Upewnić się, że filtry są czyste. Jeśli są brudne, wymienić na nowe.</p>

Okres	Czynność
	
<p>Raz na 3 miesiące</p>	<p>Smarownicą wprowadzić smar KP2K-30 do każdego z wózków.</p> 
<p>Raz na 3 miesiące</p>	<p>Kluczem sześciokątnym 4 mm odkręcić osłonę. Pędzlem nanieść smar NLGI 3 na łańcuch.</p>



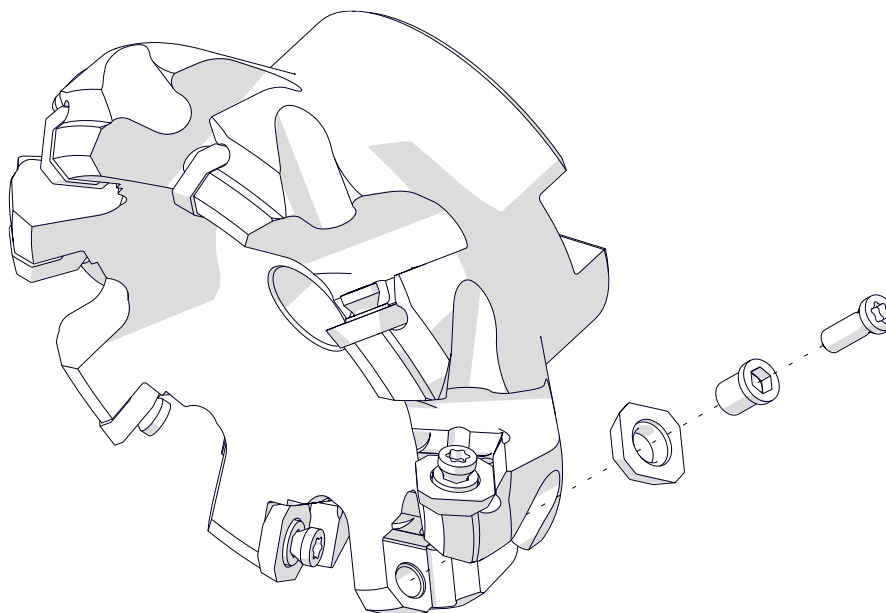


## 5. CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE

Numer części	Nazwa części
GLW-000051	Głowica frezarska (z wkrętami mocującymi, wymaganych 8 płytek)
PLY-000591	Płytki skrawająca do stali (sprzedawane po 10 sztuk)
SRB-000485	Wkręt mocujący płytki skrawające
SMR-000005	Smar do wkrętów Molykote 1000 (5 g)
FLT-000026	Filtr szafy sterowniczej 92x92 mm (sprzedawane po 5 sztuk)

## 6. AKCESORIA

Numer części	Nazwa części
GLW-000033	Głowica frezarska (z wkrętami mocującymi i płytkami oporowymi; wymaganych 8 płytek skrawających)
PDK-000268	Płytki oporowe
SRB-000466	Wkręt mocujący płytki oporowe
SRB-000465	Wkręt mocujący płytki skrawające



## 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 blach z posuwem automatycznym ABM-50**

do którego odnosi się niniejsza deklaracja jest zgodny z normami:

- PN-EN 349+A1
- PN-EN 60204-1
- PN-EN 14120:2016
- PN-EN 61000-6-3
- PN-EN ISO 12100
- PN-EN ISO 13849-1
- PN-EN ISO 13857:2010

i spełnia przepisy dyrektyw: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/WE.

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie dokumentacji technicznej:

Wiktor Marek Siergiej, ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok



Białystok, 7 marca 2019

---

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, elementy w szafie sterowniczej i zasilanie;
  - e) uszkodzeń wynikłych z częstych gwałtownych przeciążeń urządzenia, np. zacięcia elementów osprzętu w obrabianym materiale;
  - f) uszkodzeń wynikłych ze stałego przeciążania urządzenia (przegrzanie uzwojeń silnika);
  - g) uszkodzeń wynikłych z nieprawidłowej eksploatacji i konserwacji, użytkownika 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. kół, 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 .....

1.12 / 9 kwietnia 2021

**ZASTRZEGAMY SOBIE PRAWO DO ZMIAN W INSTRUKCJI BEZ POWIADOMIENIA**