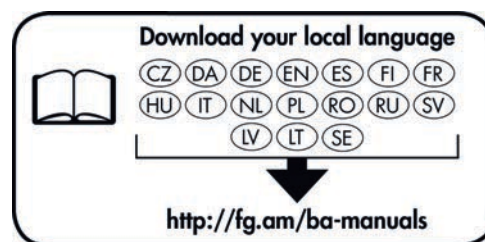
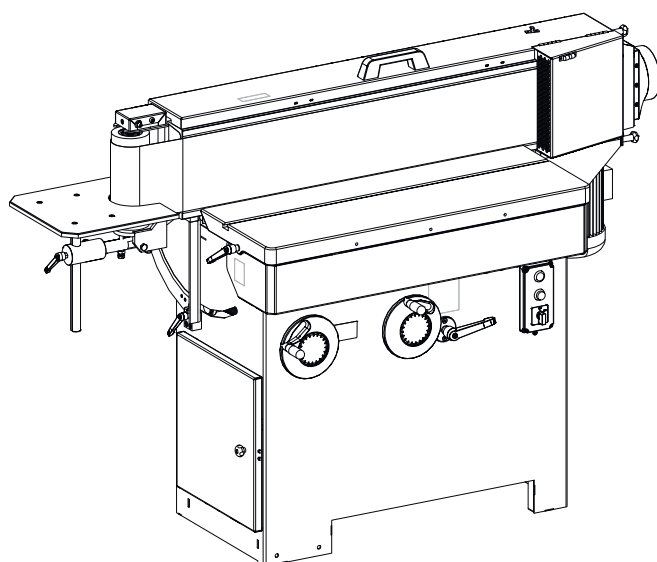


FELDER®

FS 700 K

Szlifierka do krawędzi



Instrukcję przechowywać w bezpiecznym miejscu, tak aby w każdej chwili można było z niej skorzystać! Przed użyciem maszyny należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi!

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

e-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

Spis treści

1	Informacje dotyczące instrukcji obsługi.	7
1.1	Objaśnienie symboli.	7
1.2	Treść instrukcji obsługi.	8
1.3	Prawa autorskie.	8
1.4	Zakres odpowiedzialności i gwarancja.	8
1.5	Szkolenie.	8
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.	9
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.	9
2.2	Zmiany i przebudowa maszyny.	9
2.3	Odpowiedzialność użytkownika.	9
2.4	Wymogi w stosunku do personelu.	10
2.5	Bezpieczeństwo pracy.	10
2.6	Środki ochrony indywidualnej.	10
2.6.1	Zakazy.	10
2.6.2	Wyposażenie obowiązkowe.	11
2.7	Ryzyko resztkowe.	11
2.7.1	Transport, ustawianie, instalacja i utylizacja.	13
2.7.2	Regulacja i przezbrajanie, obsługa.	14
2.7.3	Konserwacja i usuwanie błędów.	16
2.8	Możliwe do przewidzenia, nieprawidłowe użycie.	17
3	Deklaracja zgodności.	19
4	Dane techniczne.	20
4.1	Wymiary i masa.	20
4.2	Warunki eksploatacji i składowania.	21
4.3	Podłączenie do zasilania elektrycznego.	21
4.4	Agregat szlifujący.	22
4.5	Warunki magazynowania taśm szlifierskich.	23
4.6	Instalacja odciągowa.	23
4.7	Emisja pyłu.	23
4.8	Emisja hałasu.	24
5	Przegląd maszyny.	25
5.1	Widok ogólny	25
5.2	Piktogramy, tabliczki i napisy.	26
5.3	Informacje na tabliczce znamionowej.	27
5.4	Elementy sterowania i wskaźniki.	27
5.5	Ostona taśmy szlifierskiej.	28
6	Transport, pakowanie, przechowywanie.	29
6.1	Kontrola po dostawie.	29
6.2	Opakowanie.	29

6.3	Przechowywanie,	29
6.4	Wyładunek/transport.	30
6.5	Środek transportu.	31
6.5.1	Transport za pomocą wózka paletowego.	31
6.5.2	Transport wózkiem widłowym.	31
6.5.3	Transport za pomocą dźwigu.	32
6.5.4	Transport za pomocą zestawu transportowego.	33
7	Ustawienie i instalacja.	35
7.1	Zapotrzebowanie na miejsce.	35
7.2	Poziomowanie maszyny.	35
7.3	Instalacja.	37
7.3.1	Montaż króćca odciągowego.	37
7.3.2	Montaż i ustawianie dodatkowego stołu.	38
7.4	Podłączenie odciagu.	40
7.5	Podłączenie do instalacji elektrycznej.	41
7.5.1	Podłączenie do instalacji elektrycznej.	41
8	Regulacja i przezbrajanie.	45
8.1	Taśmy szlifierskie.	45
8.2	Montaż/wymiana taśmy szlifierskiej.	45
8.3	Regulacja wysokości stołu maszyny / stołu dodatkowego.	47
8.4	Ustawianie kąta – stół dodatkowy.	48
8.5	Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego.	51
8.6	Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty).	52
8.7	Włączanie/wyłączanie oscylacji taśmy szlifierskiej.	52
9	Obsługa.	54
9.1	Włączanie maszyny.	54
9.2	Wyłączanie / zatrzymywanie w sytuacjach awaryjnych.	55
9.3	Obróbka detali.	55
9.3.1	Pozycje robocze.	55
9.3.2	Dozwolone techniki pracy.	56
9.3.3	Zabronione techniki pracy.	57
9.3.4	Szlifowanie po długiej stronie maszyny.	57
9.3.5	Szlifowanie odchylonym agregatem.	58
9.3.6	Szlifowanie dłuższych przedmiotów obrabianych.	59
9.3.7	Szlifowanie zaokrągleń.	60
10	Konserwacja.	62
10.1	Plan konserwacji.	62
10.2	Czyszczenie maszyny.	62
10.3	Czyszczenie taśmy szlifierskiej.	63

10.4	Smarowanie wrzeciona do regulacji wysokości i wrzeciona przechylania.	64
10.5	Podpórka taśmy szlifierskiej – wymienić grafitową tkaninę poślizgową.	66
11	Usuwanie usterek.	68
11.1	Postępowanie w razie usterki.	68
11.2	Sposób postępowania po usunięciu usterek.	68
11.3	Ustawianie wysokości biegu taśmy szlifierskiej.	68
11.4	Usterki, ich przyczyny i usuwanie.	73
11.4.1	Zakłócenie sterowania taśmy szlifierskiej.	73
12	Załącznik.	75
12.1	Informacje o częściach zamiennych.	75
12.2	Utylizacja.	76

1 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

1.1 Objaśnienie symboli

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa technicznego zostały w niniejszej instrukcji oznaczone symbolami. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa są poprzedzone hasłami ostrzegawczymi, informującymi o stopniu zagrożenia.

Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i postępować ostrożnie, aby uniknąć wypadków i zniszczeń.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

... wskazuje na sytuację bezpośrednio niebezpieczną, której niezapobieganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE

... wskazuje na sytuację potencjalnie niebezpieczną, której niezapobieganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



UWAGA

... wskazuje na sytuację potencjalnie niebezpieczną, której niezapobieganie może prowadzić do niewielkich lub lekkich obrażeń ciała.



OGŁOSZENIE

... wskazuje na sytuację potencjalnie niebezpieczną, której niezapobieganie może prowadzić do powstania szkód rzeczowych.

Porady i zalecenia



... wyróżnia przydatne porady i zalecenia, jak również informacje dotyczące wydajnej i bezawaryjnej eksploatacji.

OK/NOK

Symbole	Objaśnienie
	Wynik prawidłowy.
	Wynik nieprawidłowy. Sposób postępowania przy usuwaniu błędów.

1.2 Treść instrukcji obsługi

- Niniejsza instrukcja obsługi opisuje bezpieczną i prawidłową obsługę maszyny.
- Należy ściśle stosować się do zaleceń podanych w instrukcji obsługi.
- Instrukcja obsługi jest częścią składową maszyny. Powinna być przechowywana w pobliżu maszyny, tak aby była w każdej chwili dostępna.
- W razie przekazania maszyny innej osobie należy zawsze przekazać również instrukcję obsługi.

1.3 Prawa autorskie

- Niniejsza instrukcja musi być traktowana poufnie. Jest ona przeznaczona wyłącznie dla personelu pracującego przy maszynie.
- Wszystkie treści, teksty, rysunki, zdjęcia i inne ilustracje są chronione na mocy ustawy o prawie autorskim, a także podlegają innym prawom ochrony własności przemysłowej.
- Każde nadużycie jest karalne.
- Zabrania się także wszelkiego rodzaju rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie – również fragmentów tekstu – oraz przekazywania treści instrukcji bez pisemnej zgody producenta. Naruszenie powyższego zakazu jest podstawą do dochodzenia roszczeń odszkodowawczych. Zastrzega się również prawo do dalej idących roszczeń.
- Zastrzegamy sobie możliwość skorzystania z wszelkich praw ochrony własności przemysłowej.

1.4 Zakres odpowiedzialności i gwarancja

- Wszystkie dane i wskazówki podane w niniejszej instrukcji obsługi zostały opracowane z uwzględnieniem obowiązujących przepisów, aktualnego poziomu zaawansowania techniki oraz naszych wieloletnich doświadczeń.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody i zniszczenia wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi.
- Opisy tekstowe i rysunki nie muszą być zgodne z zakresem dostawy. Ilustracje i grafiki nie są wykonane w skali 1:1. W przypadku zamówienia wersji specjalnych, dodatkowych opcji lub zmian technicznych w urządzeniu rzeczywisty zakres dostawy może odbiegać od podanych w niniejszej instrukcji danych i wskazówek.
- Zmiany techniczne produktu w ramach ulepszania własności użytkowych oraz prac nad jego dalszym rozwojem zastrzeżone.
- Okresy gwarancji określają przepisy obowiązujące w danym kraju i można je znaleźć na stronie www.felder-group.com.
- W razie pytań prosimy o kontakt z producentem.

1.5 Szkolenie

- Każda osoba, której zlecono pracę przy maszynie, musi uprzednio zapoznać się z instrukcją obsługi. Dotyczy to także osób, które pracowały już na takiej lub podobnej maszynie bądź zostały przeszkolone przez producenta.
- Znajomość instrukcji obsługi jest jednym z warunków ochrony personelu przed zagrożeniami oraz bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji maszyny.
- Zaleca się, aby właściciel żądał od personelu poświadczonego podpisem dokumentu, potwierdzającego zapoznanie się z instrukcją obsługi.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- Opisana w niniejszej instrukcji obsługi maszyna służy wyłącznie do obróbki drewna, tworzyw sztucznych lub podobnych materiałów skrawalnych. Bezpieczeństwo pracy jest zapewnione tylko w przypadku użytkowania maszyny zgodnie z jej przeznaczeniem.
- Użytkowanie maszyny w sposób wykraczający poza jej przeznaczenie lub odmienny od oryginalnego użycia jest niedozwolone i będzie uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Wyklucza się wszelkie roszczenia przeciwko producentowi lub jego pełnomocnikom z tytułu szkód wynikających z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania maszyny.
- Za wszelkie szkody wynikające z nieprawidłowego użytkowania maszyny odpowiada wyłącznie użytkownik.
- Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się także zachowanie warunków eksploatacji i przestrzeganie zaleceń podanych w instrukcji obsługi. Maszyna może być użytkowana jedynie z częściami i akcesoriami zalecanymi przez producenta.

2.2 Zmiany i przebudowa maszyny

- Aby wyeliminować niebezpieczeństwa oraz zapewnić optymalną wydajność maszyny, nie wolno dokonywać w niej żadnych zmian, rozbudowywać jej ani przebudowywać bez wyraźnej zgody producenta.
- Znajdujące się na maszynie piktogramy, tabliczki i napisy należy utrzymywać w należytym stanie (czytelnym) i nie wolno ich usuwać.
- Uszkodzone lub nieczytelne piktogramy, tabliczki i napisy należy niezwłocznie wymienić.

2.3 Odpowiedzialność użytkownika

- Maszynę można użytkować tylko wtedy, gdy jej stan techniczny nie budzi zastrzeżeń i zapewnia bezpieczną pracę.
- Przed każdym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić, czy nie posiada ona widocznych uszkodzeń.
- Nie pozostawiać uruchomionej maszyny bez nadzoru.
- Zabezpieczyć wyłączoną maszynę przed niepożądanym uruchomieniem (kłódka na wyłączniku głównym, wyjąć kluczyk przełącznika wyboru trybów pracy, ogrodzić obszar wokół maszyny, wyciągnąć wtyczkę sieciową,...).
- Oprócz wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi należy także przestrzegać lokalnych i ogólnie obowiązujących przepisów BHP dotyczących obszaru zastosowania maszyny oraz przepisów w zakresie ochrony środowiska.
- Właściciel maszyny i upoważniony przez niego personel jest odpowiedzialny za bezawaryjne działanie maszyny i jednoznaczne ustalenie odpowiedzialności w zakresie instalacji, obsługi, konserwacji i czyszczenia maszyny. Maszynę, narzędzia i akcesoria chronić przed dostępem dzieci.

2.4 Wymogi w stosunku do personelu

- Przy obsłudze maszyny może pracować tylko upoważniony i wykwalifikowany personel. Za wykwalifikowanego personel uważa się takie osoby, które potrafią wykorzystać swoje wykształcenie, wiedzę i doświadczenie do oceny wykonywanych prac i przewidywania ewentualnych zagrożeń.
- Personel musi być przeszkolony w zakresie funkcjonowania maszyny i występujących zagrożeń.
- Jeżeli personel nie posiada takich umiejętności, należy go przeszkolić. Należy jednoznacznie określić i egzekwować odpowiedzialność za prace wykonywane za pośrednictwem maszyny i przy maszynie (instalacja, obsługa, konserwacja, naprawy).
- Przy obsłudze maszyny powinny pracować tylko takie osoby, od których można oczekiwać, że będą rzetelnie wykonywać swoją pracę.
- Zabronione są takie metody pracy, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo ludzi, środowiska lub maszyny.
- Osoby będące pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków ograniczających możliwości reakcji nie mogą wykonywać prac za pomocą maszyny ani przy maszynie.
- Przy doborze personelu do obsługi urządzenia należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących wieku i kwalifikacji.
- Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez osoby pełnoletnie, sprawne umysłowo lub też pod nadzorem takiej osoby.
- Operator musi dopilnować, aby nieupoważnione osoby przebywały w bezpiecznej odległości od maszyny.
- Personel jest także zobowiązany do natychmiastowego zgłaszania właścicielowi takich zmian występujących w obrębie maszyny, które mają wpływ na bezpieczeństwo.

2.5 Bezpieczeństwo pracy

- Przestrzegając wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi można zapobiec uszkodzeniom maszyny i obrażeniom fizycznym, na które narażeni są pracownicy.
- Nieprzestrzeganie tych wskazówek może doprowadzić do zagrożenia zdrowia i życia ludzi lub uszkodzenia albo zniszczenia maszyny.
- W razie nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń podanych w instrukcji oraz odpowiednich lokalnych i ogólnie obowiązujących przepisów BHP producent i jego przedstawiciele nie ponoszą odpowiedzialności cywilnej ani odszkodowawczej za ewentualne szkody.

2.6 Środki ochrony indywidualnej

2.6.1 Zakazy

Podczas pracy z urządzeniem oraz w jego pobliżu należy przestrzegać następujących zakazów:

Przestrzegać poniższych wskazówek	
	Zakaz noszenia długich włosów bez siatki! Jeśli pracownik obsługujący maszynę ma długie włosy lub brodę, musi nosić siatkę ochronną.

	Przestrzegać poniższych wskazówek
	Zakaz używania rękawic! Noszenie rękawic jest dozwolone jedynie podczas prac konserwacyjnych i wymiany narzędzi.

2.6.2 Wyposażenie obowiązkowe

Podczas pracy z maszyną należy nosić:

	Przestrzegać poniższych wskazówek
	Odzież robocza: Ściśle przylegającą odzież roboczą (o niskiej wytrzymałości na rozciąganie, bez szerokich rękawów, nie nosić pierścionków i innej biżuterii itp.).
	Obuwie ochronne: Do ochrony przed ciężkimi spadającymi częściami i poślizgnięciami na śliskim podłożu.
	Ochronniki słuchu: Chronią słuch przed uszkodzeniem.
	Gogle ochronne: Do ochrony przed urazami oczu.
	Maska przeciwpyłowa: Do ochrony przed pyłem

2.7 Ryzyko resztkowe

Maszyna została poddana analizie zagrożeń. Oparte na tej analizie konstrukcja i wersja maszyny są zgodne z aktualnym stanem wiedzy technicznej. Maszyna używana zgodnie z przeznaczeniem jest bezpieczna. Mimo przestrzegania wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa w maszynie występuje ryzyko resztkowe.

Ogólnie przyjęte ryzyka resztkowe

- Zmiażdżenia na skutek zaklinowania kończyn w obracających się częściach maszyny.
 - Nie wkładać dłoni do obszaru ruchomych części.
- Podczas obróbki mogą powstawać iskry.
 - Sprawdzić, czy elementy obrabiane nie zawierają ciał obcych (np. gwoździ, śrub itd.), które mogłyby wpłynąć na obróbkę.
- Uszkodzenie słuchu na skutek oddziaływania hałasu. Co do zasady należy używać słuchu.
- Zagrożające zdrowiu zapylenie – szczególnie podczas obróbki twardych gatunków drewna.
 - Podłączyć system odciągowy zgodnie z wytycznymi i sprawdzić jego działanie.

- Obrażenia spowodowane przez wyrzucone elementy obrabiane lub ich fragmenty.
- Okaleczenia, zmiżdżenia podczas wymiany narzędzi.
- Obrażenia z powodu chwycenia, zaczepienia, uderzenia i odcięcia.
- Przed włączeniem zawsze sprawdzić, czy przy maszynie nie znajdują się inne osoby.
- W przypadku awarii zasilania sieciowego maszyna wykonuje dobieg w sposób niehamowany (brak działania hamulca elektrycznego). Narzędzie wykonuje dobieg przez dłuższy czas niż normalnie.
 - Nie wkładać dłoni do obszaru obracającego się narzędzia.

Nieporządek na stanowisku pracy

Poluzowane lub niezamocowane narzędzia mogą spowodować poważne obrażenia.

- Zadbać o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów.
- Usunąć leżące luzem przedmioty z obszaru roboczego.
- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy.

Niewystarczające oświetlenie pomieszczenia ustawienia

Poważne obrażenia

- Zapewnić wystarczające oświetlenie miejsca posadowienia.

Stawanie na maszynie

Nie wolno stawać na osłonach ani wystających częściach maszyny. Upadek z maszyny może prowadzić do poważnych złamań.

- Wchodzenie na maszynę jest zabronione.

Dezaktywowane urządzenia ochronne

Maszyna jest wyposażona w różnorodne urządzenia ochronne z funkcjami zabezpieczającymi. Jeśli urządzenia ochronne zostaną dezaktywowane, działanie zabezpieczające nie jest zapewnione. Dezaktywacja urządzeń ochronnych może prowadzić do poważnych obrażeń.

- Nie dezaktywować ani nie omijać urządzeń ochronnych.

Uszkodzenia komponentów elektrycznych lub ich izolacji

Uszkodzone komponenty elektryczne lub uszkodzenia izolacji mogą prowadzić do śmiertelnego porażenia prądem.

- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel przestrzegający zasad bezpieczeństwa.
- Przed rozpoczęciem prac na wyposażeniu elektrycznym odłączyć maszynę od sieci elektrycznej i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

2.7.1 Transport, ustawianie, instalacja i utylizacja

Nieprawidłowy transport

Niewłaściwy transport może spowodować przewrócenie lub upadek maszyny. Może to prowadzić do ciężkich zmięddeń.

- Transport przeprowadzać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji.
- Transport maszyny przeprowadzać ostrożnie. Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Podczas transportu zachować wystarczający odstęp od maszyny.
- Osoby nieupoważnione nie mogą znajdować się w strefie manewrowania.
- Przestrzeń roboczą utrzymywać w czystości, porządku i odgraniczyć.
- Zapewnić miejsce do ucieczki, na wypadek gdyby maszyna spadła.
- Używać tylko urządzeń o odpowiednim udźwigu.
- Łańcuch, pasy, liny i inne przyrządy do podnoszenia muszą być wyposażone w haki zabezpieczające.
- Nie wolno używać podartych, przetartych ani zawiązanych pasów lub lin.
- Łańcuchy, pasy i liny nie mogą stykać się z ostrymi krawędziami.
- Osprzęt do podnoszenia mocować wyłącznie w przeznaczonych do tego punktach. Maszyny nie wolno podnosić za wystające elementy.
- Zwracać uwagę na środek ciężkości maszyny.
- Zabezpieczyć maszynę przed zsunięciem się.
- Nigdy nie przenosić ładunków nad osobami.
- Nie przebywać pod zawieszonymi ładunkami.

Niepoprawne ustawienie i instalacja

Poważne obrażenia i szkody rzeczowe.

- Maszyna może być ustawiana tylko przez autoryzowany, wykwalifikowany i zaznajomiony z jej sposobem działania personel, przestrzegający wszystkich zasad bezpieczeństwa.
- Przed ustawieniem i instalacją sprawdzić, czy maszyna jest kompletna i czy jej stan techniczny nie budzi zastrzeżeń.
- Maszynę wolno montować i instalować tylko wtedy, gdy jej stan (i stan jej podzespołów) nie budzi zastrzeżeń.
- Nie ustawiać maszyny w obszarach z silnymi polami elektromagnetycznymi.
- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Nie ustawiać maszyny na drogach ewakuacyjnych.
- Ustawiać maszynę tylko wewnątrz budynku.
- Maszynę postawić na podłożu wypoziomowanym, charakteryzującym się odpowiednią nośnością, antypoślizgowym i nieprzenoszącym drgań.
- Podłoże musi odpowiadać normom podanym na planach technicznych.
- Stosować osłony bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi i skontrolować poprawność ich działania.
- Parametry takie jak udźwig, powłoka, powierzchnia podłogi nie mogą ulegać zmianom.
- Obszar roboczy musi być dostatecznie oświetlony.

Wyładowania elektrostatyczne węży do odciągu

Niebezpieczeństwo pożaru i porażenia prądem elektrycznym przez nieziemione lub niesprawne węże odciągowe.

- Przy podłączeniu maszyn zasadniczo należy zwracać uwagę na stałe uziemienie elektrostatyczne.
- Korzystać wyłącznie z węży odciągowych dopuszczonych przez producenta.

Niebezpośrednie dotknięcie w przypadku prądów uszkodzeniowych

Śmiertelne porażenie prądem

- Zasilanie elektryczne maszyny wyposażać w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.

2.7.2 Regulacja i przezbieranie, obsługa**Nieprawidłowe ustawienie i uzbrojenie maszyny**

Poważne obrażenia i szkody rzeczowe.

- Prace związane z ustawieniem i zbrojeniem maszyny mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany, wykwalifikowany i zaznajomiony ze sposobem działania maszyny personel, przestrzegający wszystkich zasad bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do pracy maszyna musi zostać wyłączona i zabezpieczona przed ponownym włączeniem.
- Prace związane z regulacją i przezbieraniem wykonywać jedynie przy unieruchomionej maszynie.
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić, czy maszyna jest kompletna i czy jej stan techniczny nie budzi zastrzeżeń.
- Zadbaj o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów.
- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Umieścić osłony bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi i skontrolować poprawność ich działania.

Dezaktywowane lub uszkodzone urządzenia ochronne

Poważne obrażenia

- Wymagane do obróbki urządzenia ochronne muszą być w dobrym stanie roboczym i należy je prawidłowo konserwować. Sprawdzić wszystkie wymagane urządzenia ochronne pod kątem dobrego stanu roboczego.
- W trakcie pracy nie wyłączać, nie omijać ani nie dezaktywować urządzeń ochronnych oraz instalacji bezpieczeństwa.

Duże lub małe elementy obrabiane

Poważne obrażenia

- Zadbaj o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów.

Wprowadzanie elementów obrabianych w sposób wymuszony jest potencjalnie niebezpieczne. Zachować wystarczający odstęp od ścian, maszyn i przedmiotów stałych.

- Długie elementy obrabiane podeprzeć za pomocą odpowiednich elementów (np. stolików przedłużających, podpórek).
- Przygotować elementy pomocnicze do obróbki krótkich i wąskich elementów (popychacz stolarski, popychacz drewniany, trzymak stolarski).
- Obrabiać tylko takie elementy, które można bezpiecznie położyć i prowadzić.

Ciała obce w obrabianym elemencie

Poważne obrażenia

- Sprawdzić, czy elementy obrabiane nie zawierają ciał obcych (gwoździ, śrub itd.), które mogłyby wpłynąć na obróbkę.

W trakcie pracy

Poważne obrażenia

- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Odpady ani inne fragmenty elementów obrabianych nie mogą być usuwane z obszaru roboczym maszyny, gdy jest ona włączona.
- Obrażenia wywołane elementami wyrzuconymi z maszyny, a także elementami detali (np. gałęzie, ścinki).
- Nie wychylać się w obręb strefy obróbki.
- Wióry usuwać tylko wtedy, gdy maszyna jest unieruchomiona. Nie można wówczas wczytywać/wykonywać programu.

Temperatura otoczenia wyższa lub niższa od dopuszczalnej

Jeśli temperatura jest wyższa lub niższa od dopuszczalnej, może to prowadzić do błędnych funkcji maszyny i jej nieprzewidywalnych ruchów, które mogą skutkować poważnymi szkodami osobowymi i materialnymi.

- Eksploatować maszynę wyłącznie w dopuszczalnym zakresie temperatur.

Osadzanie się pyłu

Osadzanie się pyłu na gorących częściach może powodować jego zapłon, a zawirowania pyłu mogą tworzyć atmosferę wybuchową. Pożary lub wybuchy mogą spowodować poważne obrażenia.

- Czyścić obszar produkcji odpowiednio do potrzeb.
- Zabronione są korzystanie z otwartego ognia, palenie i czyszczenie sprężonym powietrzem.
- Czynności powodujące iskrzenie i prace na gorąco wolno przeprowadzać tylko po procesie zatwierdzenia prac.

2.7.3 Konserwacja i usuwanie błędów

Nieprawidłowo przeprowadzone prace na maszynie

Poważne obrażenia

- Prace na maszynie mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowany, wykwalifikowany i zaznajomiony z jej sposobem działania personel, przestrzegający wszystkich zasad bezpieczeństwa.
- Prace na maszynie, o ile to możliwe, przeprowadzać wyłącznie, gdy jest ona odłączona od wszystkich źródeł energii i zabezpieczona przed przypadkowym ponownym włączeniem.
- Prace przy maszynie wykonywać tylko po jej zatrzymaniu.
- Przed rozpoczęciem prac na wyposażeniu elektrycznym odłączyć maszynę od sieci elektrycznej.
- Nie dezaktywować ani nie omijać urządzeń ochronnych.

Nieprawidłowo przeprowadzone prace na urządzeniach elektrycznych

Śmiertelne porażenie prądem

- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel przestrzegający zasad bezpieczeństwa.
- Przed rozpoczęciem prac na wyposażeniu elektrycznym odłączyć maszynę od sieci elektrycznej i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

Nieprawidłowo przeprowadzane prace konserwacyjne

Poważne obrażenia

- Maszyna może być konserwowana tylko przez autoryzowany, wykwalifikowany i zaznajomiony z jej sposobem działania personel, przestrzegający wszystkich zasad bezpieczeństwa.
- Prace konserwacyjne, o ile to możliwe, przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy maszyna jest odłączona od wszystkich źródeł energii i zabezpieczona przed przypadkowym ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac na wyposażeniu elektrycznym odłączyć maszynę od sieci elektrycznej.
- Odczekać, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Technicy muszą dokładnie znać działanie i ruchy maszyny oraz znać dokładną kolejność cykli pracy.
- Na czas prac konserwacyjnych odgrodzić obszar wokół maszyny.
- Na czas prac konserwacyjnych na maszynie zawiesić tabliczkę z napisem „Uwaga, trwa konserwacja maszyny!”.
- Operatorzy muszą pozostawać w stałym kontakcie wzrokowym, umożliwiającym szybką i jednoznaczną komunikację.
- Operatorzy muszą powtórzyć i potwierdzić polecenia, zanim je wykonają.
- Maszynę uruchomić dopiero, gdy żadne osoby nie przebywają w obszarze niebezpiecznym.
- Po wykonaniu prac konserwacyjnych zainstalować ponownie wszystkie komponenty i sprawdzić ich działanie.
- W ramach konserwacji całą maszynę, jak i zabezpieczenia, należy regularnie kontrolować pod kątem uszkodzeń.
- Prowadzić rejestr czynności konserwacyjnych.

Przekroczenie okresu żywotności urządzeń ochronnych z funkcjami zabezpieczającymi

Poważne obrażenia

Urządzenia ochronne mają okres żywotności wynoszący 20 lat. Eksploatacja urządzeń ochronnych po upływie okresu żywotności sprawia, że nie można zagwarantować prawidłowego działania funkcji bezpieczeństwa. Nieprawidłowa konserwacja urządzeń ochronnych może prowadzić do poważnych obrażeń.

- Jeszcze przed upływem okresu żywotności zlecić wymianę urządzeń ochronnych fachowemu personelowi Felder Group.

Nieprawidłowa wymiana lub nieprawidłowa naprawa urządzeń ochronnych z funkcjami zabezpieczającymi

Poważne obrażenia

- Wymianę i naprawę urządzeń ochronnych zlecać wyłącznie specjalistycznemu personelowi Felder Group.

Nieprawidłowe usuwanie zakłóceń działania

Poważne obrażenia

- Odczekać, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się.
- Odlączyć maszynę od wszelkich źródeł energii i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

2.8 Możliwe do przewidzenia, nieprawidłowe użycie

Celem przytoczonych przykładów jest wyczulenie na zagrożenia. Nie stanowią one jednak ich kompletnego wykazu.

Te informacje mają ułatwić użytkownikowi ocenę zagrożeń i ryzyka.

Ogólne przykłady nieprawidłowego użycia

- Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi.
- Eksploatacja maszyny pomimo braku kompletnej lub przetłumaczonej na język kraju użytkownika instrukcji obsługi.
- Odkładanie przedmiotów lub narzędzi na powierzchnię roboczą.
- Stosowanie narzędzi lub materiału, które nie są przewidziane do użytku z maszyną.
- Mocować w maszynie niedozwolonych lub niedopuszczonych narzędzi.
- Używanie zmodyfikowanych narzędzi.
- Używanie części zamiennych, akcesoriów i środków produkcji niedopuszczonych przez producenta.
- Modyfikacje i przebudowa maszyny.
- Modyfikowanie, usuwanie lub obchodzenie osłon lub urządzeń zabezpieczających.
- Celowe aktywowanie osłon i urządzeń zabezpieczających.
- Wchodzenie na maszynę.

Nieprawidłowe użycie w trakcie pracy

- Obsługa maszyny bez należytej ostrożności.
- Eksploatacja maszyny bez wymaganych osłon i urządzeń zabezpieczających.
 - Osłony i urządzenia zabezpieczające należy regularnie kontrolować pod kątem prawidłowego działania.
- Obróbka zbyt dużych lub zbyt ciężkich elementów.
- Obróbka bardzo małych elementów bez użycia przyrządów pomocniczych.
 - Przyrządy pomocnicze powinny być przygotowane do użycia.
- Obróbka nieodpowiednich materiałów, np. stali.
- Nie poddawać obróbce zbyt dużych lub niedostatecznie zamocowanych elementów.

3 Deklaracja zgodności

	Deklaracja zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE Wskazówka dotycząca numeru maszyny: Numer maszyny jest wydrukowany na stronie tytułowej instrukcji obsługi.
---	---

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymieniona maszyna w wersji, w jakiej została wprowadzona do obrotu, spełnia podstawowe wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z następującymi dyrektywami WE (patrz tabela) pod względem projektu, konstrukcji i typu.

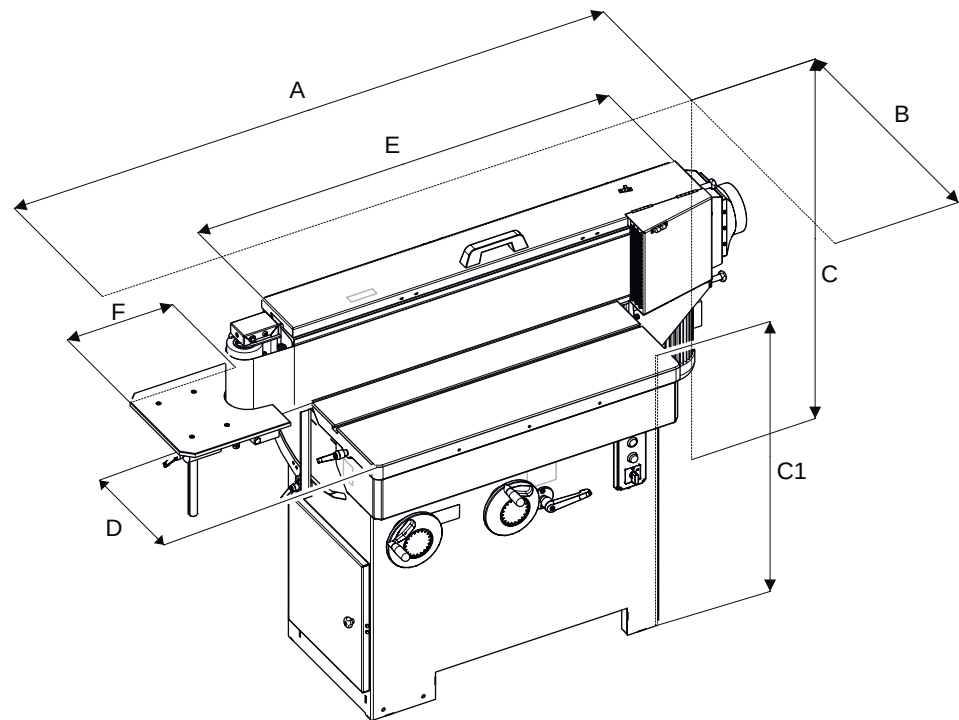
Producent	Felder KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol	
Nazwa produktu	Szlifierka do krawędzi	
Marka	Felder	
Typ	FS 700 K	
Zastosowano następujące dyrektywy WE	2006/42/WE 2014/30/WE	

Niniejsza deklaracja zgodności jest ważna wyłącznie wówczas, gdy na maszynie umieszczony jest znak CE. Dokonanie przebudowy lub modyfikacji maszyny bez uzgodnienia z nami powoduje natychmiastową utratę ważności niniejszej deklaracji. Sygnatariusz niniejszej deklaracji jest osobą upoważnioną do sporządzania dokumentacji technicznej.

	Prof. h. c. Ing. Johann Georg Felder CEO Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol Data: 1.2.2022
---	---

4 Dane techniczne

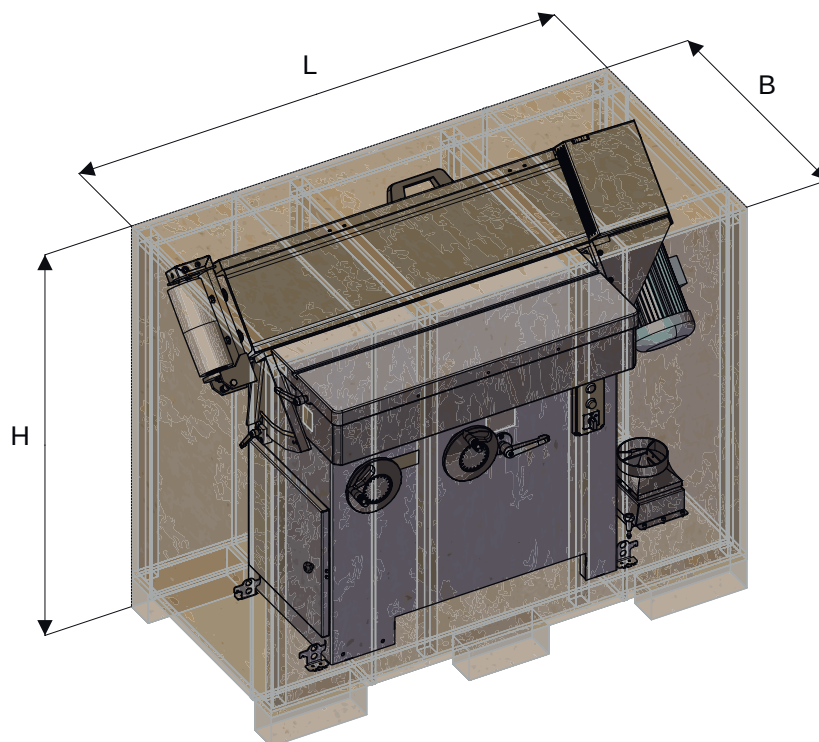
4.1 Wymiary i masa



Rys. 1: Wymiary

Obrabiarka

Dane	Wartość	Jednostka
Długość (A)	1875	mm
Szerokość (B)	776	mm
Wysokość (C)	1437	mm
Wysokość robocza min. – maks. (C1)	895 – 1024	mm
Szerokość stołu maszyny (D)	350	mm
Długość stołu maszyny (E)	960	mm
Długość dodatkowego stołu (F)	330	mm
Masa	295	kg



Rys. 2: Wymiary opakowania

Wymiary opakowania

Dane	Wartość	Jednostka
Długość (L)	1494	mm
Szerokość (B)	760	mm
Wysokość (H)	636	mm
Masa	370	kg

4.2 Warunki eksploatacji i składowania

Dane	Wartość	Jednostka
Temperatura robocza / w pomieszczeniu	+5 - +40	°C
Temperatura magazynowania	-10 - +50	°C
Wilgotność powietrza (bez zwilżania)	90	%

4.3 Podłączenie do zasilania elektrycznego

Dane	Wartość	Jednostka
Napięcie zasilające według tabliczki znamionowej	± 10	%

Dane	Wartość	Jednostka
Częstotliwość sieciowa	50 / 60	Hz
Kabel zasilający 3 x 400 V (H07RN-F)	5 x 1,5	mm ²
Kabel zasilający 3 x 230 V (H07RN-F)	5 x 2,5	mm ²
Zabezpieczenie	patrz schemat połączeń	
Charakterystyka wyzwalania	C	
Wyłącznik różnicowoprądowy FI (ampery/typ)	30 A / mA	

Silnik trójfazowy

Rzeczywiste wartości należy odczytać z tabliczki identyfikacyjnej.

Dane	Wartość	Jednostka
Napięcie silnika (standard)	3 x 400	V
Napięcie silnika (opcja)	3 x 230	V
Częstotliwość	50 / 60	Hz
Stopień ochrony	IP 54	
Moc silnika S6 – 40% *)	3,0	kW
Moc silnika S6 - 40% – oscylacja taśmy szlifierskiej *)	3,0	kW

*) S6 = praca okresowa długotrwała i z przerywanymi obciążeniami; 40% = względny czas włączenia

4.4 Agregat szlifujący

Dane	Wartość	Jednostka
Rozmiar taśmy szlifierskiej	3000 x 200	mm
Średnica rolek napędowych	130	mm
Średnica rolek kierunkowych	100	mm
Nachylenie taśmy szlifierskiej	90° – 45°	
Prędkość przesuwu taśmy szlifierskiej 50 Hz	19	m/s
Prędkość przesuwu taśmy szlifierskiej 60 Hz	23	m/s
Pionowa droga ustawiania stołu maszyny	0 – 128	mm

Dane	Wartość	Jednostka
Skok oscylacyjny	24	mm
Częstotliwość oscylacji 50 Hz	27	na min.
Częstotliwość oscylacji 60 Hz	27	na min.

4.5 Warunki magazynowania taśm szlifierskich

- Temperatura od 16 do 25 stopni Celsjusza (od 60 do 80 stopni Fahrenheit).
- Wilgotność względna od 40% do 60%.

4.6 Instalacja odciągowa

Dane	Wartość	Jednostka
Średnica króćca odciagu	140	mm
Podciśnienie min.	1310	pa
Prędkość przepływu powietrza	20	m/s
Natężenie przepływu min. (przy 20 m/s)	1110	m ³ /h

4.7 Emisja pyłu

Obszary robocze w tej maszynie zgodnie z informacją DGUV 209-044 są obszarami o obniżonej koncentracji pyłu. Zagwarantowane jest utrzymanie stężenia pyłu drzewnego we wdychanym powietrzu na poziomie 2 mg/m³.

Kryterium to zostaje spełnione tylko wtedy, gdy zachowane są warunki opisane w rozdziale „Odciąg pyłu”.

4.8 Emisja hałasu

Pomiar według EN ISO 19085-1:2021 załącznik E:

- z ISO 11202 dla emitowanego ciśnienia akustycznego z klasą dokładności 3
- i ISO 3744 dla mocy akustycznej z klasą dokładności 3

Jeżeli określone wartości emisji mają być zweryfikowane, pomiary należy przeprowadzić z zastosowaniem tej samej procedury oraz w takich samych warunkach eksploatacji i instalacji, jak podane.

OSTRZEŻENIE: Podane wartości emisji hałasu obowiązują wyłącznie w przypadku takich samych warunków eksploatacji i ustawienia. Inne warunki eksploatacji i ustawienia, np. inny proces roboczy, mogą prowadzić do zwiększonych wartości emisji hałasu, z ryzykiem niedoszacowania.

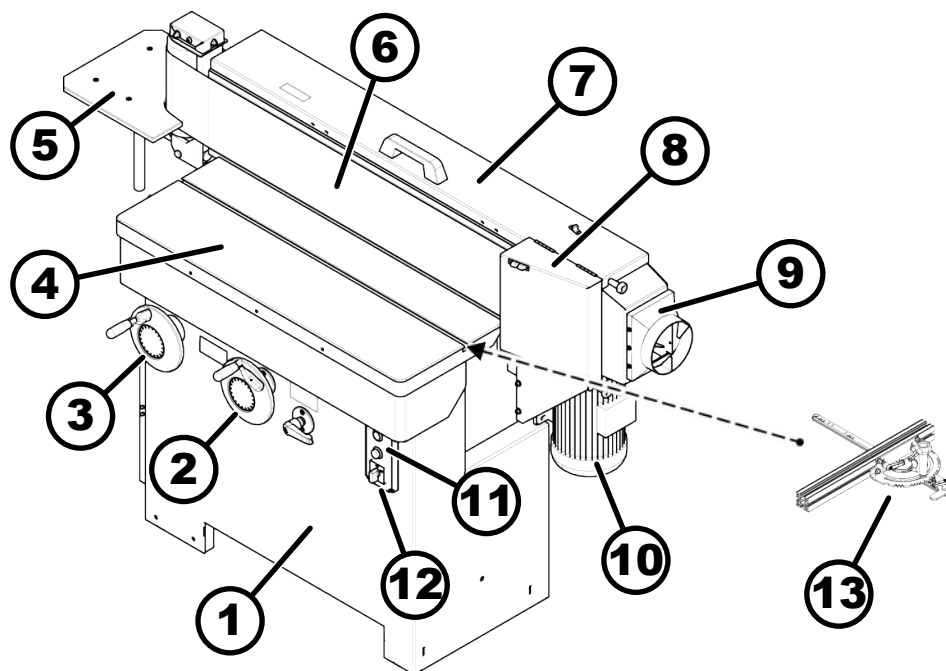
OSTRZEŻENIE: Podane wartości emisji hałasu nie są wartościami ekspozycji. Chociaż istnieje korelacja między poziomami emisji i ekspozycji, nie można używać wartości emisji do niezawodnego stwierdzenia, czy niezbędne są dodatkowe środki ostrożności. Czynniki wpływającymi na faktyczny poziom ekspozycji są konkretny proces obróbki, właściwości przestrzeni roboczej i inne graniczne źródła hałasu w miejscu eksploatacji.

Dane dla wartości emisji hałasu w formie dwuliczbowej zgodnie z ISO 4871:1996

	Bieg jałowy	Eksploa- tacja
Skorygowany charakterystyką A poziom ciśnienia akustycznego L_{WA} w dB	107	107
Skorygowany charakterystyką A poziom emitowanego ciśnienia akustycznego L_{pA} w dB na stanowisku pracy A	83	82,5
Skorygowany charakterystyką A poziom emitowanego ciśnienia akustycznego L_{pA} w dB na stanowisku pracy B	83	82,5
Niepewność K_{WA} / K_{pA} w dB	4	

5 Przegląd maszyny

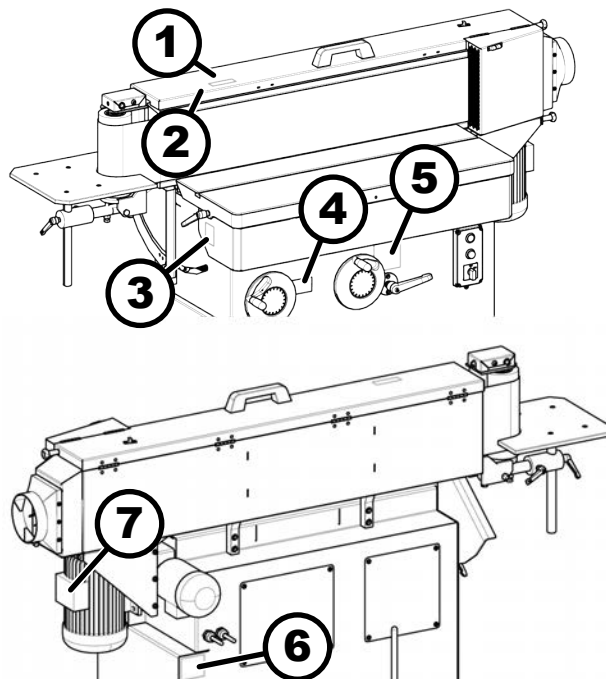
5.1 Widok ogólny



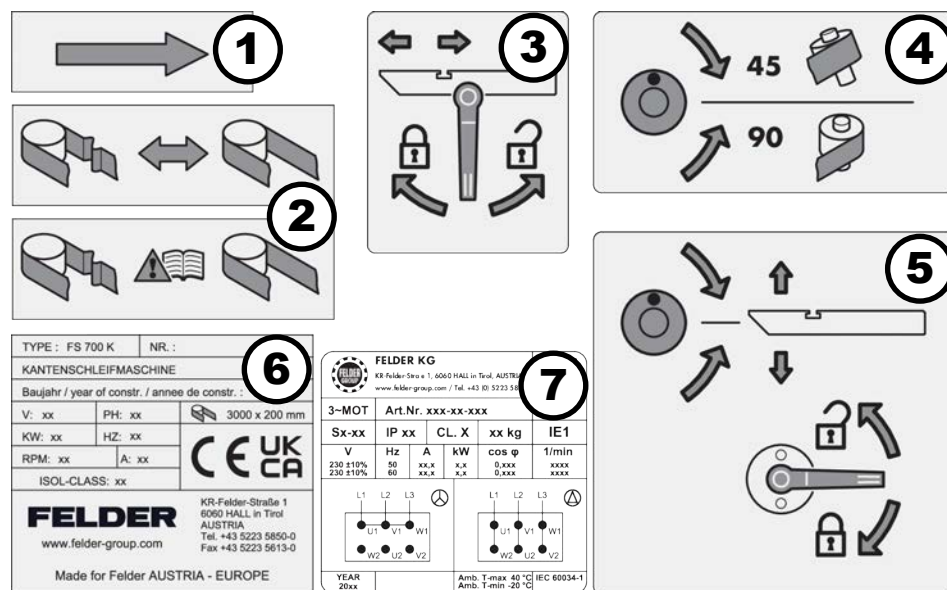
Rys. 3: Przegląd maszyny

- 1 Korpus maszyny
- 2 Ustawianie wysokości stołu maszyny
- 3 Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego
- 4 Stół maszyny
- 5 Stół dodatkowy – szlifowanie zaokrągleń
- 6 Agregat szlifierski (przechyłny)
- 7 Osłona taśmy szlifierskiej
- 8 Kłapa odsysająca (przechyłna)
- 9 Króciec odciągowy
- 10 Silnik napędowy
- 11 Włącznik/wyłącznik
- 12 Przełącznik wyboru – oscylacja taśmy szlifierskiej
- 13 Ogranicznik przedmiotu obrabianego (akcesoria)

5.2 Piktogramy, tabliczki i napisy



Rys. 4: Rozmieszczenie naklejek na maszynie



Rys. 5: Przegląd naklejek na maszynie

- 1 Kierunek obrotu taśmy szlifierskiej
- 2 Naprężenie taśmy szlifierskiej
- 3 Ustawianie stołu maszyny w poziomie / dźwignia zaciskowa
- 4 Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego
- 5 Ustawianie wysokości stołu maszyny / dźwignia zaciskowa
- 6 Tabliczka znamionowa
- 7 Dane mocy silnika

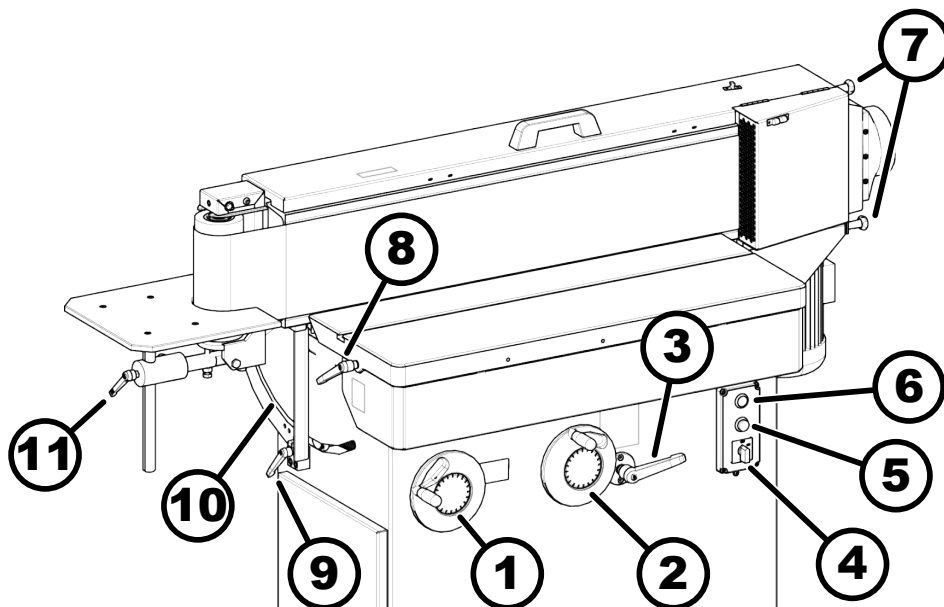
5.3 Informacje na tabliczce znamionowej

Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130				1
TYPE :			CE UK CA	
NR.:		Code:		
V:	PH:	HZ:	A:	
KW:				
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.:				

Rys. 6: Tabliczka znamionowa

- 1 zgodnie ze wskazówkami producenta
- 2 Typ
- 3 Numer maszyny
- 4 Przyłącze elektryczne
- 5 Rok produkcji
- 6 Dodatkowe dane (opcjonalne)

5.4 Elementy sterowania i wskaźniki

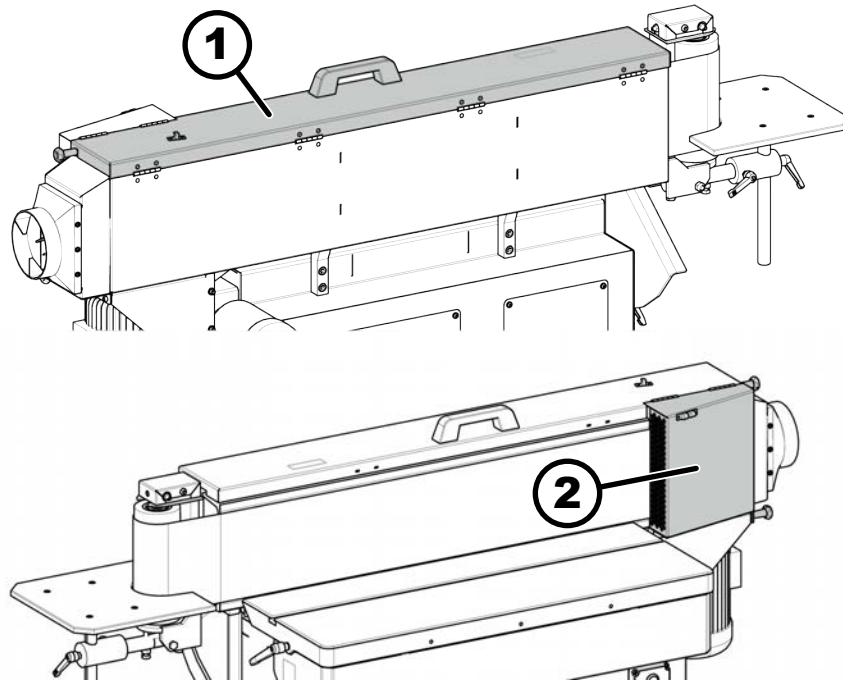


Rys. 7: Elementy sterowania i wskaźniki

- 1 Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego
- 2 Ustawianie wysokości stołu maszyny
- 3 Wysokość stołu maszyny – dźwignia zaciskowa
- 4 Przełącznik wyboru – oscylacja taśmy szlifierskiej
- 5 Czerwony przycisk stop – wyłączanie / zatrzymywanie w sytuacjach awaryjnych
- 6 Zielony przycisk Start – włączanie

- 7 Śruby zaciskowe – kłapa odsysająca (powiększenie powierzchni obróbki dla długich przedmiotów obrabianych)
- 8 Przesławianie stołu maszyny w poziomie – dźwignia zaciskowa
- 9 Kąt nachylenia agregatu szlifierskiego – dźwignia zaciskowa
- 10 Skala kąta nachylenia agregatu szlifierskiego
- 11 Ustawianie wysokości dodatkowego stołu – dźwignia zaciskowa

5.5 Osłona taśmy szlifierskiej



Rys. 8: Urządzenia ochronne

- 1 Osłona taśmy szlifierskiej
- 2 Kłapa odsysająca

6 Transport, pakowanie, przechowywanie

6.1 Kontrola po dostawie

1. ➤ Po dostarczeniu urządzenia należy niezwłocznie sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nieuszkodzona.
2. ➤ W przypadku widocznych z zewnątrz uszkodzeń powstałych podczas transportu odmówić przyjęcia przesyłki lub zgłosić zastrzeżenia.
3. ➤ Opisać zakres uszkodzeń w dokumentacji transportowej/dowodzie dostawy firmy transportowej.
4. ➤ Złożyć reklamację.
5. ➤ Szkody, które nie zostały zauważone od razu, należy zgłosić zaraz po ich wykryciu, ponieważ roszczenia odszkodowawcze można wysuwać tylko w okresie przewidzianym na składanie reklamacji.

6.2 Opakowanie

Jeżeli nie zawarto umowy o zwrot opakowania, materiały należy posegregować według rodzaju i wielkości, a następnie oddać do ponownego wykorzystania lub utylizacji.

W transporcie drogą morską maszynę należy szczelnie zapakować i zabezpieczyć przed korozją. W opakowaniu umieścić środki osuszające.

Ochronie środowiska

Materiały opakowaniowe są wartościowymi surowcami i w wielu przypadkach można je powtórnie wykorzystać, przetworzyć lub ekonomicznie zużytkować.



ŚRODOWISKO

Opakowanie zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska

- Utylizacja materiałów opakowaniowych musi odbywać się zgodnie z zasadami ochrony środowiska i lokalnymi przepisami.
- Skorzystać z usług firmy zajmującej się recyklingiem.

6.3 Przechowywanie,

Paczki pozostawić zamknięte do czasu ustawienia/instalacji urządzenia. Stosować się do oznaczeń dotyczących ustawiania i przechowywania.

Warunki magazynowania

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Przechowywać w miejscu suchym i niezapylonym. W razie potrzeby zastosować środki osuszające.
- Chronić przed promieniami słonecznymi.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Unikać dużych wahań temperatury (powstawanie kondensatu).

- Wszystkie odkryte części maszyny naoliwić (ochrona antykorozyjna).
- W razie przechowywania przez czas dłuższy niż 3 miesiące regularnie kontrolować ogólny stan wszystkich elementów i opakowania. W razie potrzeby odświeżyć albo odnowić ochronę antykorozyjną.

6.4 Wyładunek/transport

Maszyna jest dostarczana na paletcie, częściowo zmontowana i zamocowana do palety za pomocą kilku kątowników transportowych.

Przed transportem na miejsce montażu usunąć kątowniki transportowe.

Maszyna może być transportowana za pomocą dźwigu, wózka widłowego, wózka paletowego albo urządzenia transportowego.

Szerokość transportowa jest mniejsza niż 800 mm. Dzięki temu możliwy jest transport przez drzwi.

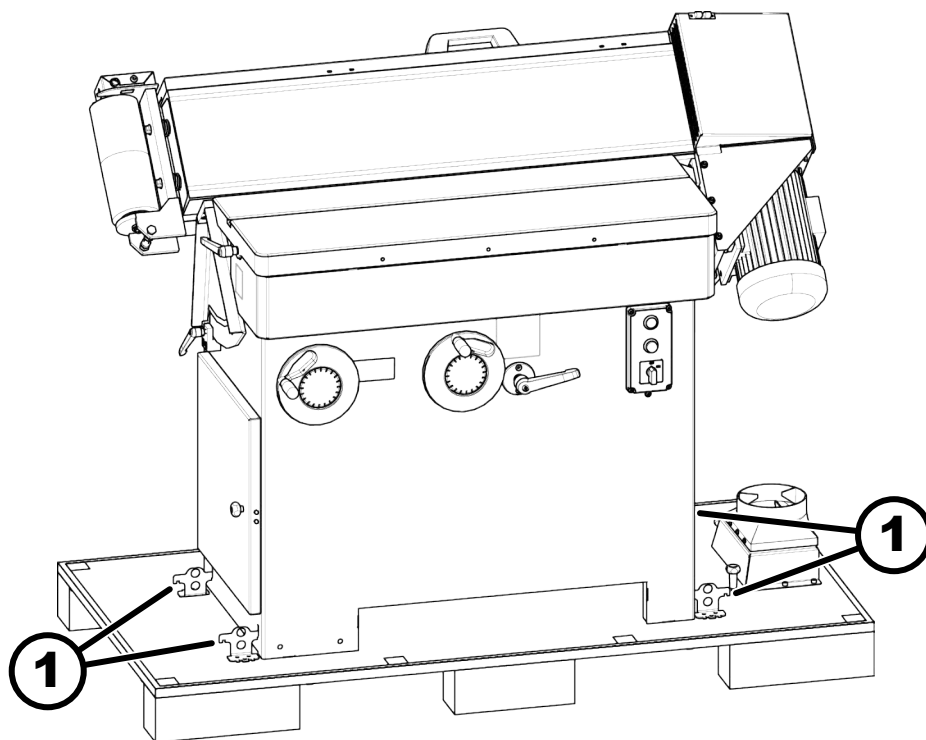


OGŁOSZENIE

Szkody transportowe

Niewłaściwy transport może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie urządzenia.

- Urządzenie przenosić zawsze z wielką starannością i ostrożnością.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Transport maszyny musi odbywać się zgodnie z zaleceniami zawartymi w dołączonej instrukcji transportu lub montażu.
- Transport drogą morską: maszynę należy szczelnie zapakować i zabezpieczyć przed korozją. W opakowaniu umieścić środki osuszające.



Rys. 9: Zabezpieczenie transportowe

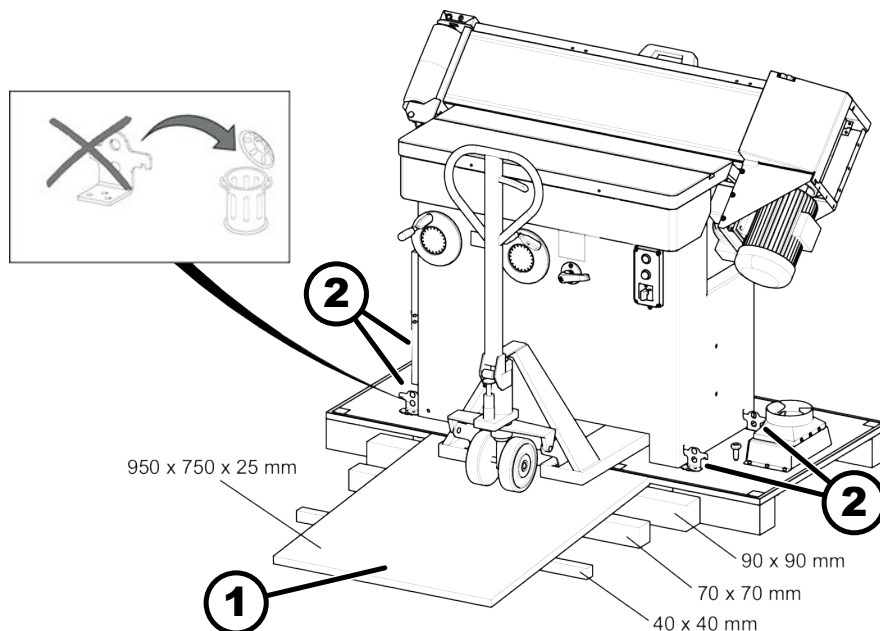
1 Kątowniki transportowe

6.5 Środek transportu

6.5.1 Transport za pomocą wózka paletowego

Do rozładunku z palety należy wykorzystać rampę odpowiadającą załączonemu rysunkowi.

1. ➔ Zdemontować kątowniki transportowe.



Rys. 10: Transport za pomocą wózka paletowego

- 1 Rampa
- 2 Kątowniki transportowe

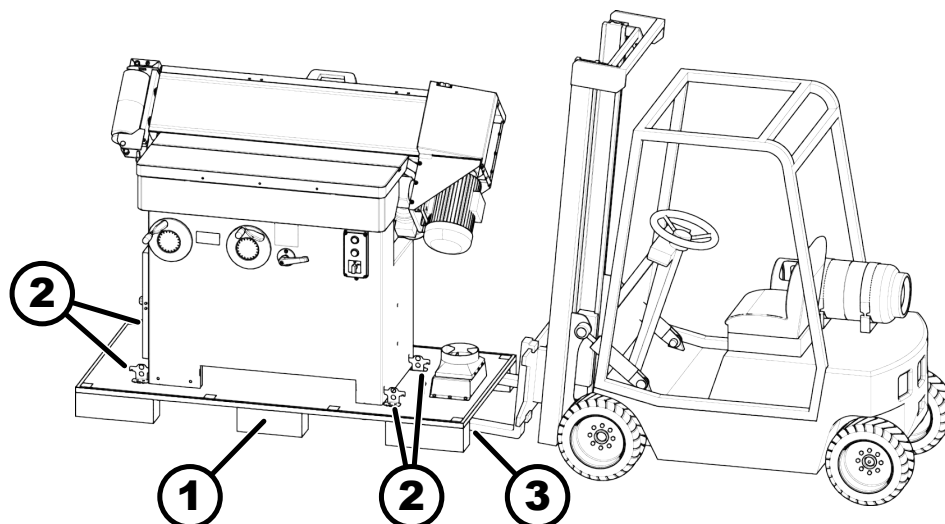
2. ➔ Wsunąć widły wózka paletowego w otwór w korpusie maszyny.
3. ➔ Wyjechać z maszyną na wózku paletowym z palety

6.5.2 Transport wózkiem widłowym

Przesunąć widły wózka widłowego w taki sposób, żeby weszły w wycięcia palety.

Osprzęt do podnoszenia (pasy, liny, łańcuchy lub widły wózka) należy umieszczać możliwie daleko na zewnątrz w przestrzeni pośredniej.

Kątowniki transportowe usuwać dopiero przed zdjęciem maszyny z palety.



Rys. 11: Transport wózkiem widłowym

- 1 Paleta
- 2 Kątowniki transportowe
- 3 Wycięcie w paletcie

6.5.3 Transport za pomocą dźwigu



OSTRZEŻENIE

Błędne podnoszenie maszyny

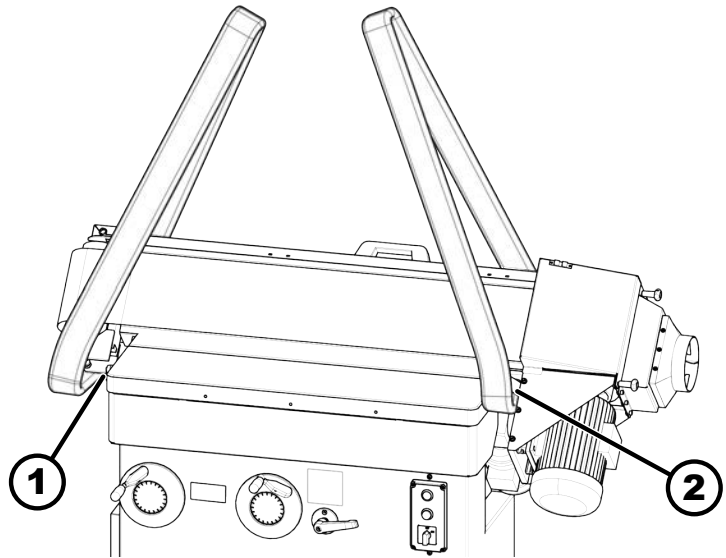
Poważne obrażenia ciała z powodu spadającej maszyny, szkody rzeczowe.

- Nie wolno podnosić maszyny za stół maszyny, stół dodatkowy, wysuwane ramy ani za pokrętła.
- Sprawdzić, czy elementy używane do podnoszenia mają wystarczającą nośność, i zabezpieczyć je przed zsunięciem się na bok.
- Elementy używane do podnoszenia (pasy, łańcuchy lub liny) prowadzić tylko przez przewidziane otwory w korpusie maszyny.

1. Aby podnieść maszynę za pomocą dźwigu, należy zdemonstrować następujące elementy:
 - Osłona taśmy szlifierskiej
 - Stół dodatkowy
 - Przykładnica dla obrabianego elementu
2. Pasy lub liny prowadzić przez otwory w pozycjach 1 i 2 w korpusie maszyny.

OK

Odpowiednie punkty do podnoszenia.

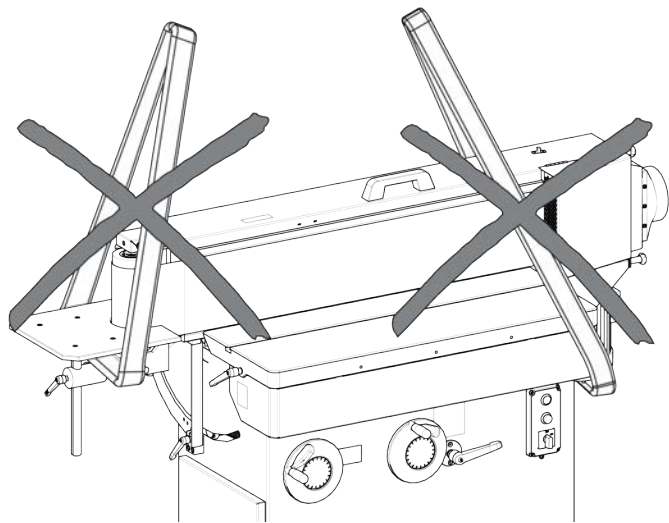


Rys. 12: Podnoszenie maszyny

- 1 Pozycja 1
- 2 Pozycja 2

NOK

Niewłaściwe punkty do podnoszenia.

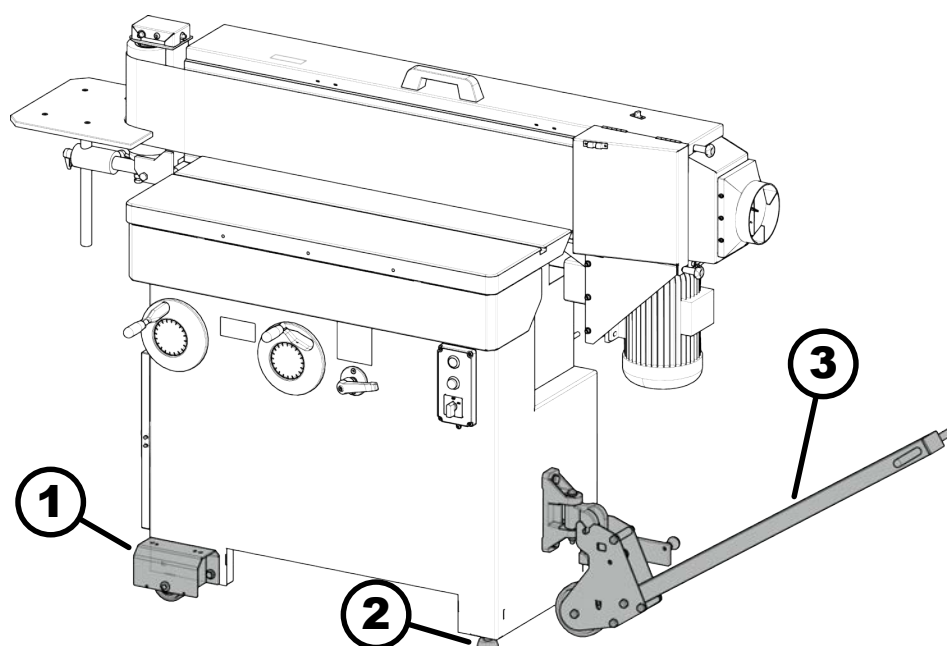


Rys. 13: Nieprawidłowe podnoszenie maszyny

3. ➔ Podnieść maszynę.

6.5.4 Transport za pomocą zestawu transportowego

Zestaw transportowy i dyszel do podnoszenia (opcja) umożliwiają łatwy transport maszyny.



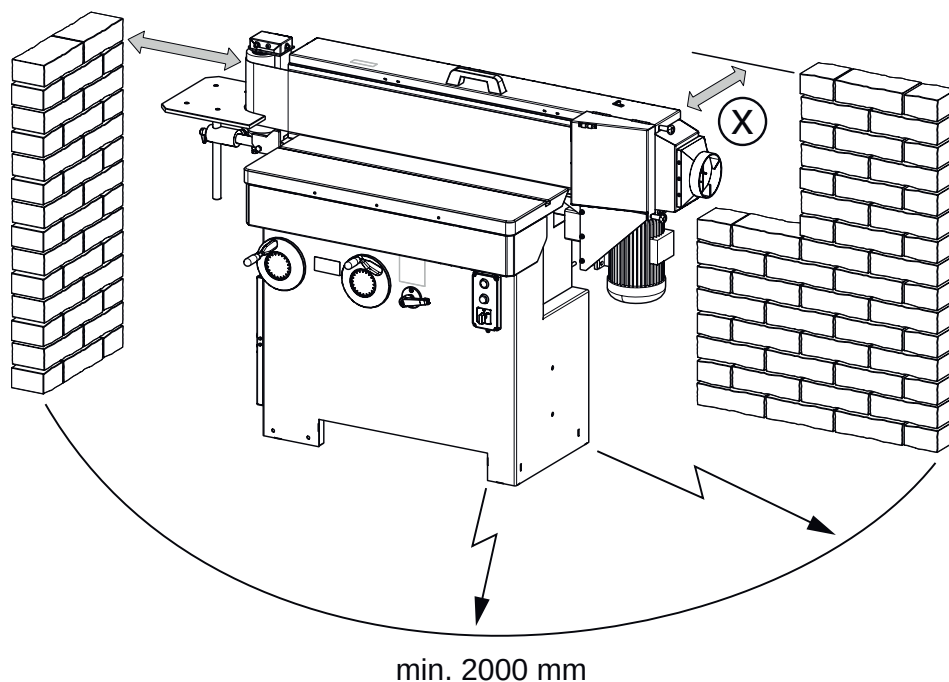
Rys. 14: Transport za pomocą zestawu transportowego

- 1 Zestaw transportowy
- 2 Regulowana nóżka
- 3 Dyszel do podnoszenia

Zestaw transportowy należy zamontować do korpusu maszyny (patrz instrukcja montażu „Zestaw transportowy” i „Dyszel do podnoszenia”).

7 Ustawienie i instalacja

7.1 Zapotrzebowanie na miejsce



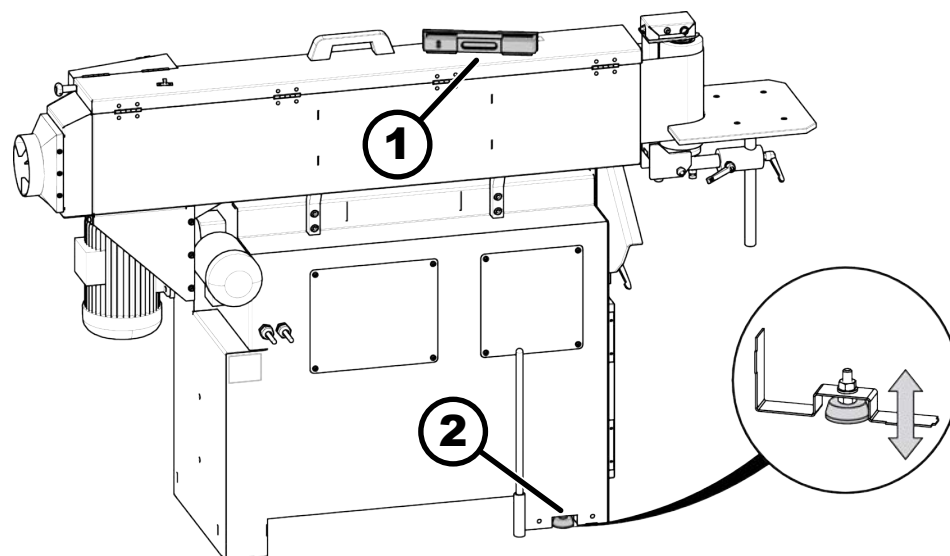
Rys. 15: Zapotrzebowanie na miejsce

Wymagania dot. miejsca ustawienia:

- Wystarczająca stabilność i nośność powierzchni ustawienia.
- Wystarczające oświetlenie miejsca pracy.
- Odgrodzenie lub wystarczający odstęp od sąsiednich miejsc pracy.
- Ustawienie maszyny zapewnia wystarczającą ilość miejsca dla operatorów maszyny. Należy wziąć pod uwagę przestrzeń wymaganą do załadunku, obróbki i układania detali. Aby obsługiwać maszynę, w obszarze roboczym należy zachować wolną przestrzeń o szerokości min. 2000 mm.
- W celu umożliwienia swobodnej obsługi i konserwacji maszyny należy ustawić w odległości min. 1000 mm (odległość X) od ściany równoległe do kierunku obróbki.
- Prześwit w kierunku obróbki jest większy o co najmniej 500 mm od długości przedmiotu obrabianego.
- Maszyna może być użytkowana wyłącznie w pomieszczeniach suchych i zabezpieczonych przed mrozem, nigdy na zewnątrz.

7.2 Poziomowanie maszyny

Do prawidłowego funkcjonowania maszyny maszyna musi być wypoziomowana.



Rys. 16: Poziomowanie maszyny

- 1 Poziomica
- 2 Regulowana nóżka

Narzędzie:

- Poziomica

1. Wyregulować nóżkę, aż maszyna będzie stabilnie stać na podłożu.
2. Ustawić i wypoziomować maszynę.
3. Sprawdzić wypoziomowanie, przykładając poziomice wzdłuż i w poprzek do wszystkich stron maszyny.

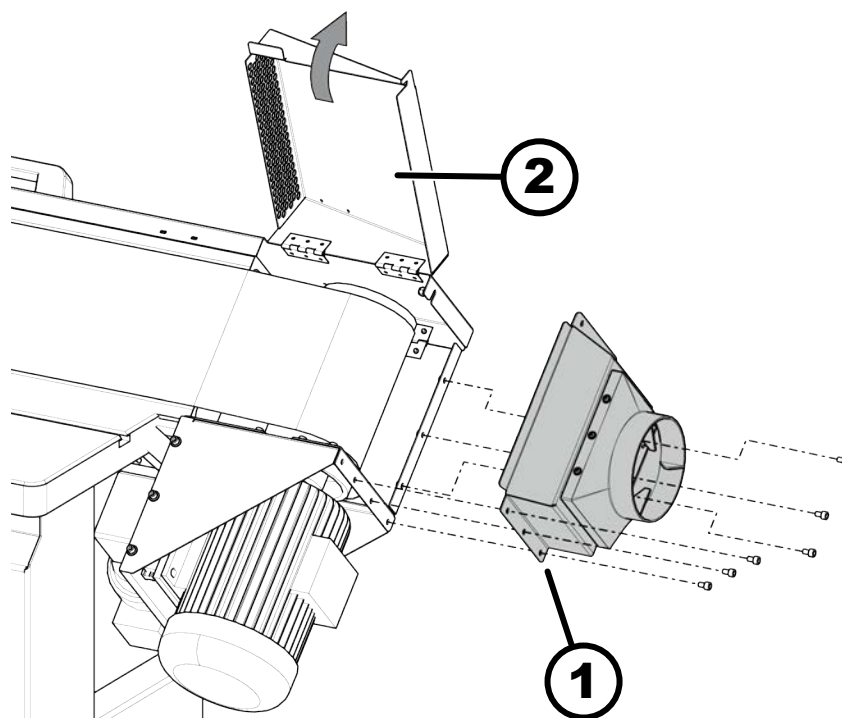
OK Maszyna stoi stabilnie i jest wypoziomowana.

NOK Maszyna nie stoi stabilnie i nie jest wypoziomowana.

1. Ustawić regulowaną nóżkę.
2. Nierówności podłoża w razie potrzeby skompensować za pomocą podkładek.
4. Zabezpieczyć regulowaną nóżkę za pomocą nakrętki zabezpieczającej.

7.3 Instalacja

7.3.1 Montaż króćca odciągowego



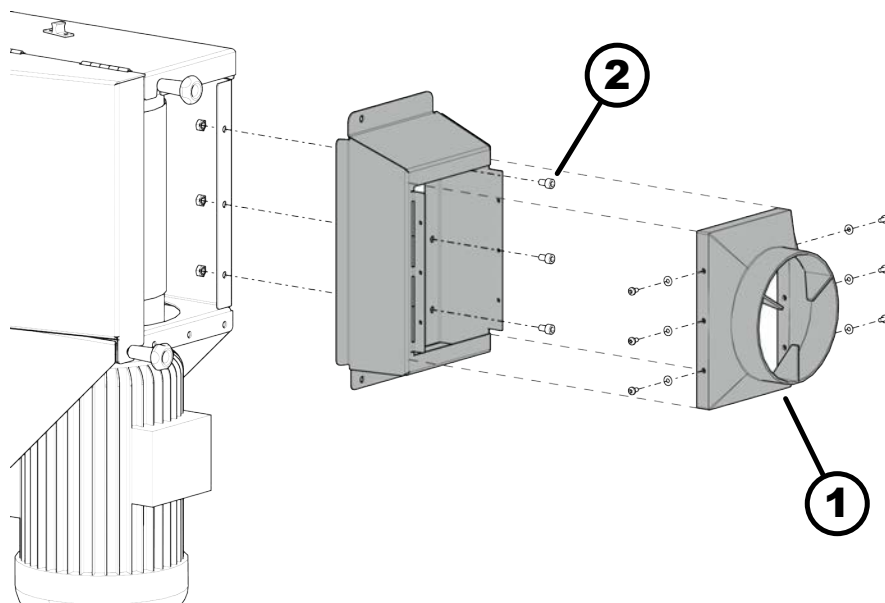
Rys. 17: Montaż króćca odciągowego

- 1 Króciec odciągowy
- 2 Kłapa odsysająca

Narzędzie:

- Klucz imbusowy

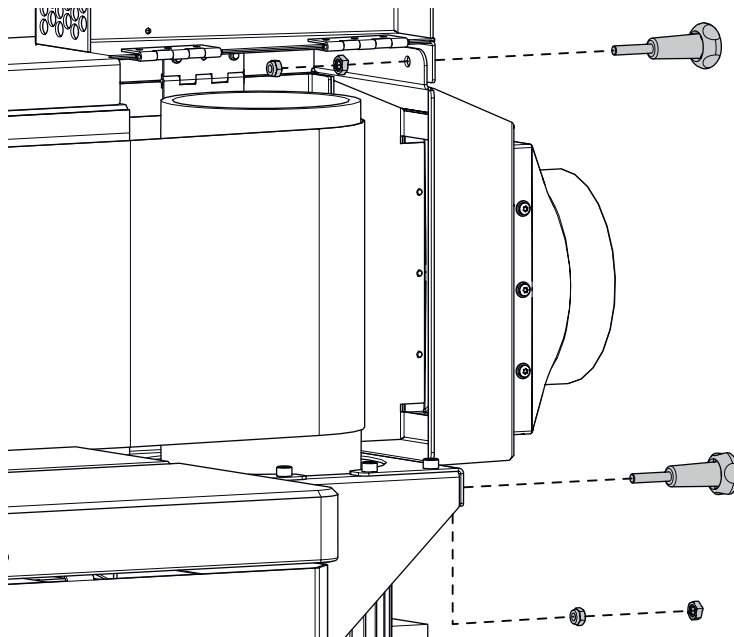
1. ➤ Odchylić klapę odsysającą w górę i zamocować ją.
2. ➤ Zamocować króciec odciągowy do korpusu maszyny za pomocą śrub i nakrętek.
 - Dla łatwego montażu najpierw zdemontować króciec z tworzywa sztucznego i dokręcić leżące wewnątrz śruby wraz z nakrętkami.



Rys. 18: Demontaż króćca z tworzywa sztucznego

- 1 Króciec z tworzywa sztucznego
- 2 Śruby leżące wewnątrz

3. Zamontować śruby zaciskowe, używając nakrętek.



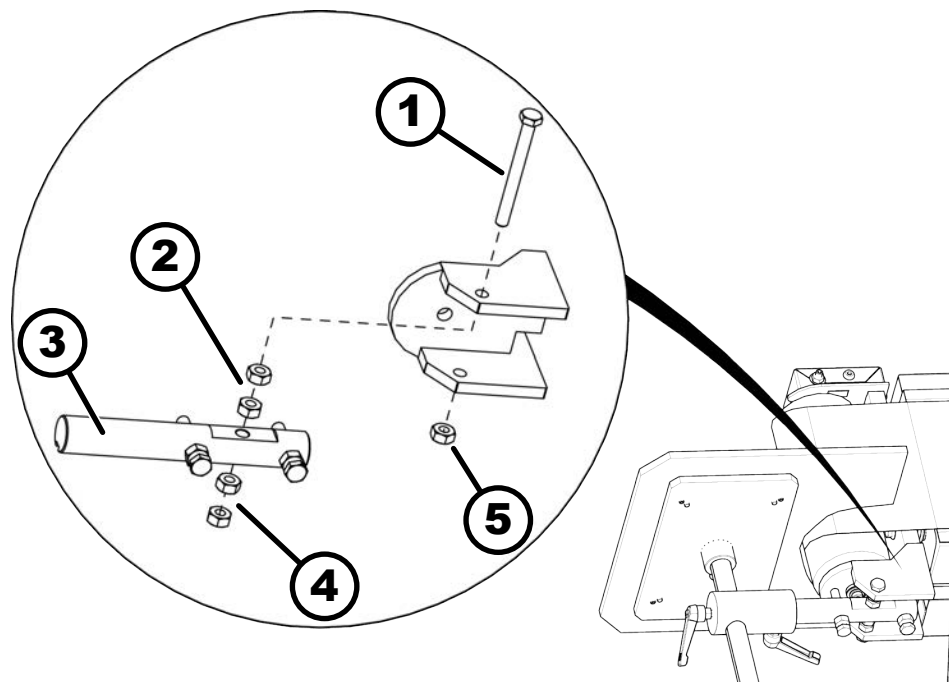
Rys. 19: Montaż śrub zaciskowych przy użyciu nakrętek

4. Zamknąć klapę odsysającą.

5. Dokręcić śruby ustalające.

7.3.2 Montaż i ustawianie dodatkowego stołu

Podczas montażu najpierw luźno połączyć wszystkie części ze sobą. Następnie mocno dokręcić wszystkie śruby.



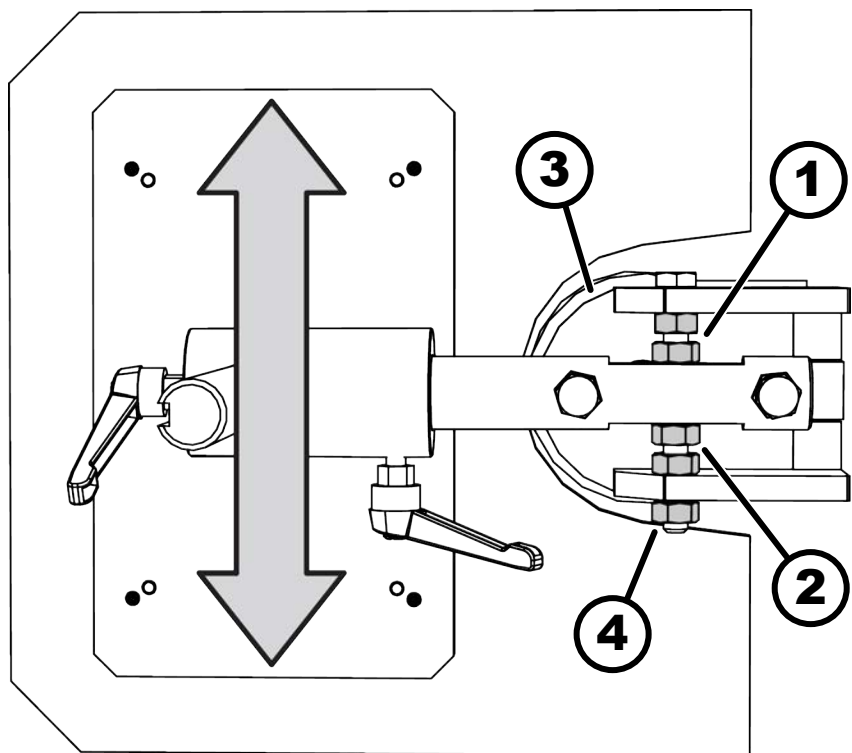
Rys. 20: Montaż uchwyty dodatkowego stołu

- 1 Śruba z łbem sześciokątnym
- 2 Nakrętki pozycyjne 1
- 3 Wał przytrzymujący
- 4 Nakrętki pozycyjne 2
- 5 Nakrętka zabezpieczająca

Narzędzie:

- Klucz oczkowy

1. ➤ Przełożyć śrubę z łbem sześciokątnym przez uchwyt.
2. ➤ Wkręcić nakrętkę pozycyjną (1) na śrubę.
3. ➤ Nasadzić wał przytrzymujący na śrubę.
4. ➤ Wkręcić nakrętkę pozycyjną (2) na śrubę.
5. ➤ Całkowicie wkręcić śrubę z łbem sześciokątnym i zabezpieczyć nakrętką zabezpieczającą.
6. ➤ Obrócić wewnętrzne nakrętki pozycyjne (1 i 2), aby wyśrodkować dodatkowy stół.



Rys. 21: Pozycjonowanie stołu dodatkowego

- 1 Nakrętki pozycyjne 1
- 2 Nakrętki pozycyjne 2
- 3 Koło pasowe napędzane
- 4 Nakrętka zabezpieczająca

OK

Koło pasowe obraca się na środek mocowania stołu.

NOK

Stół szlifuje na kole pasowym.

1. Pozycjonować stół dodatkowy tak, aby koło pasowe obróciło się na środek mocowania stołu.

7. Dokręcić wszystkie nakrętki.

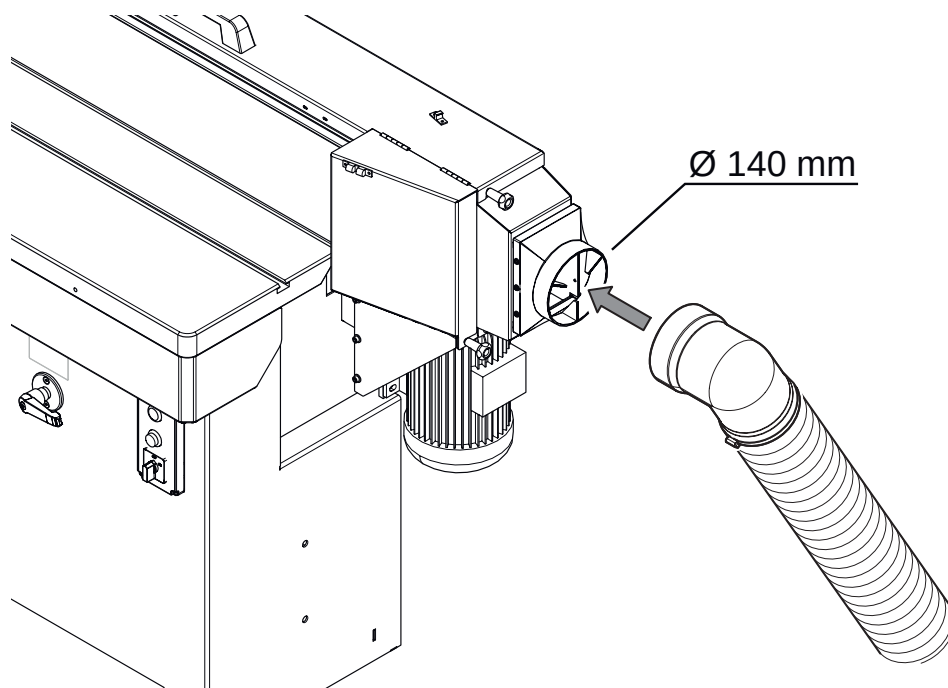
7.4 Podłączenie odciągu

Wymagania dotyczące systemu odciągowego

Każda maszyna podczas eksploatacji powinna być wyposażona w system odciągowy spełniający wymogi normy EN 12779:2015 lub EN 16770:2018.

- Wydajność odciągu musi być wystarczająco wysoka, aby zapewnić uzyskiwanie na przyłączy wymaganego podciśnienia i prędkości powietrza (patrz dane techniczne lub schemat).
- Przed pierwszym uruchomieniem oraz po dokonaniu zasadniczych zmian (na maszynie i / lub systemie odciągowym) należy skontrolować wydajność odciągu.
- Przed pierwszym uruchomieniem, a później codziennie, należy sprawdzić system odciągowy pod kątem widocznych uszkodzeń oraz co miesiąc pod kątem wydajności.
- System odciągowy należy podłączyć do maszyny tak, aby samoczynnie włączał się wraz z maszyną.

- Węże do odciągów muszą przewodzić prąd i być zabezpieczone przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
- Stosować tylko węże odciągowe wykonane z materiałów trudnopalnych.
- W trakcie usuwania osadzonego pyłu stosować techniki czyszczenia wywołujące jak najmniejsze zapylenie.



Rys. 22: Podłączenie odciagu

Narzędzie:

- Obejma

1. ➔ Podłączyć elastyczny wąż ssący z opaską zaciskową do króćca odciagu.
2. ➔ Skontrolować wydajność odciagu.

7.5 Podłączenie do instalacji elektrycznej

7.5.1 Podłączenie do instalacji elektrycznej

Wymagania dotyczące przyłączy elektrycznych:

- Maszynę należy uziemić przewodem ochronnym.
- Uwaga na wahania napięcia w sieci elektrycznej. ➔ Rozdział 4.3 „Podłączenie do zasilania elektrycznego” na stronie 21
- Przewód zasilający musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem (np. rurką pancerną).
- Kabel należy ułożyć tak, aby nie był pozaginany ani narażony na przetarcie i nie stwarzał niebezpieczeństwa potknięcia.



OGŁOSZENIE

Prąd elektryczny

Szkody materialne spowodowane nieprawidłowym zasilaniem elektrycznym

- Przyłącze elektryczne maszyny musi wykonać koncesjonowany elektryk w dniu ustawienia maszyny.
- Przed podłączeniem do prądu porównać dane z tabliczki znamionowej z parametrami sieci elektrycznej. Podłączyć tylko wtedy, gdy dane te są zgodne.
- W celu ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym maszyna musi być zabezpieczona przez operatora za pomocą urządzenia ochronnego (wyłącznik różnicowoprądowy).
- Kontrola impedancji pętli zwarcia oraz przydatności zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego musi się odbyć w miejscu ustawienia obrabiarki.
- Bez wyraźnej zgody punktu serwisowego Felder Group nie wolno otwierać skrzynki rozdzielczej maszyny. W przeciwnym razie nastąpi unieważnienie gwarancji.



OGŁOSZENIE

Nakrętka złączkowa nieprawidłowo zakończona

Szkody materialne

- Uszczelnić otwór przewodu łączącego w sposób pyłoszczelny za pomocą nakrętki złączkowej.



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowo przeprowadzone prace na instalacji elektrycznej

Porażenie prądem lub śmiertelne porażenie prądem

- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel przestrzegający zasad bezpieczeństwa.
- Odtąć maszynę od wszelkich źródeł energii i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpośrednie dotknięcie w przypadku prądów uszkodzeniowych

Porażenie prądem lub śmiertelne porażenie prądem

- Zasilanie elektryczne maszyny wyposażyć w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.

**OSTRZEŻENIE**

Zabezpieczenie wstępne przyłączy elektrycznych o zbyt dużych wartościach

Poważne szkody osobowe i rzeczowe wskutek pożaru

- Zabezpieczenie wstępne wykonać z uwzględnieniem danych podanych na schemacie elektrycznym.

Personel:

- Wykwalifikowani elektrycy

Urządzenie ochronne:

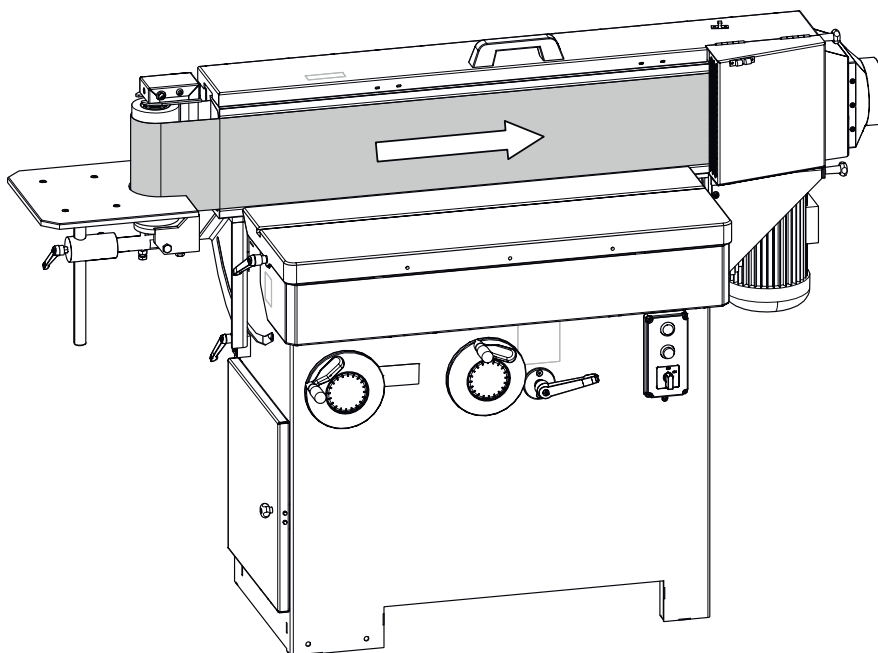
- Ochronną odzież roboczą
- Obuwie ochronne

Kabel elektryczny maszyny jest dostarczany z otwartą końcówką, tzn. bez wtyczki. Elektryk musi wyposażyć kabel elektryczny maszyny w przeznaczoną do zasilania wtyczkę, która spełnia wymogi lokalnych przepisów. Źródło zasilania musi mieć odpowiednie gniazdo (w przypadku silnika trójfazowego CEE).

→ Zlecić podłączenie maszyny wykwalifikowanym elektrykom.

Skontrolować kierunek obrotów

1. → Podłączyć wtyczkę do sieci elektrycznej.
2. → Włączyć maszynę zielonym przyciskiem [Start].
3. → Pozwolić maszynie chwilę popracować i ponownie wyłączyć.
4. → Podczas wybiegu silnika sprawdzić kierunek obrotów.



Rys. 23: Kierunek obrotów silnika

OK

Prawidłowy kierunek obrotów (patrz grafika).

NOK

Nieprawidłowy kierunek obrotów (patrz grafika).

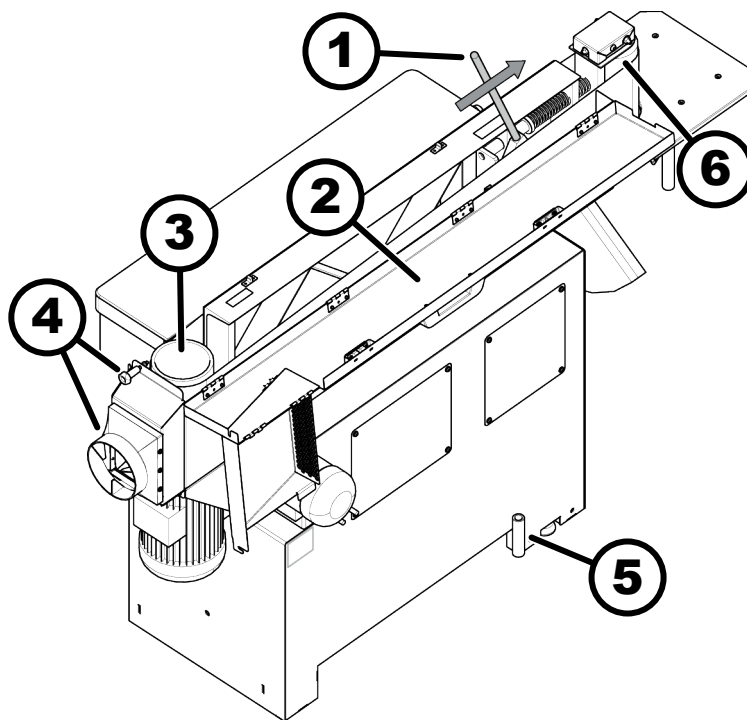
1. ➤ Zlecić elektrykowi zmianę 2 faz w kablu zasilającym.

8 Regulacja i przezbrajanie

8.1 Taśmy szlifierskie

- Stosować jedynie odpowiednie taśmy szlifierskie.
- Nigdy nie stosować naderwanych taśm szlifierskich.
- Przed założeniem taśmy sprawdzić, czy powierzchnie rolek są czyste i nie ma na nich resztek kurzu.
- W razie przerwy w eksploatacji maszyny zawsze luzować taśmy szlifierskie.

8.2 Montaż/wymiana taśmy szlifierskiej



Rys. 24: Montaż taśmy szlifierskiej

- 1 Naprężanie taśmy szlifierskiej za pomocą dźwigni
- 2 Pokrywa ochronna
- 3 Rolka napędowa
- 4 Śruby zaciskowe
- 5 Uchwyt dźwigni
- 6 Koło pasowe napędzane



UWAGA

Pracująca taśma szlifierska

Rany cięte i otarcia powodowane przez taśmę szlifierską

- Taśmę szlifierską naprężać/wymieniać tylko wtedy, gdy maszyna jest unieruchomiona.
- Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.

Urządzenie ochronne:

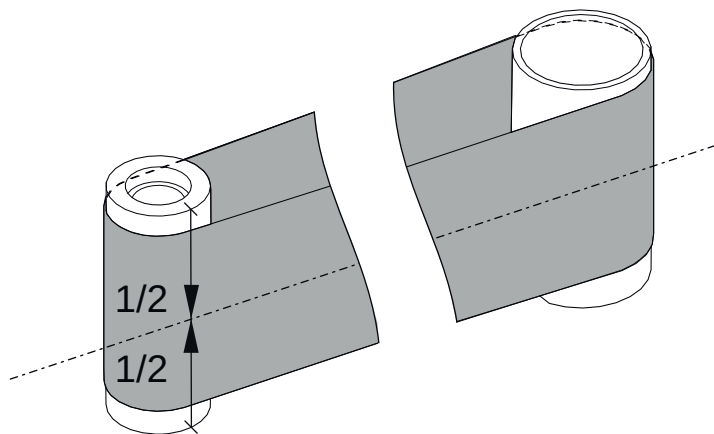
- zawsze zdejmować

1. ➔ Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.

2. ➤ Poluzować śruby ustalające.
3. ➤ Odchylić klapę odsysającą w górę.
4. ➤ Otworzyć pokrywę ochronną.
5. ➤ Przełożyć dźwignię, aż element naprężający taśmę szlifierską zablokuje się.
6. ➤ Wyciągnąć taśmę szlifierską z maszyny, delikatnie ją przy tym obracając.
7. ➤ Obrócić nową taśmę szlifierską do prawidłowego kierunku ruchu.
 - Kierunek obrotu zaznaczono strzałką na tylnej stronie taśmy szlifierskiej.
8. ➤ Powoli naprężyć taśmę szlifierską za pomocą dźwigni.
9. ➤ Upewnić się, że poruszająca się taśma szlifierska jest wyśrodkowana.

OK

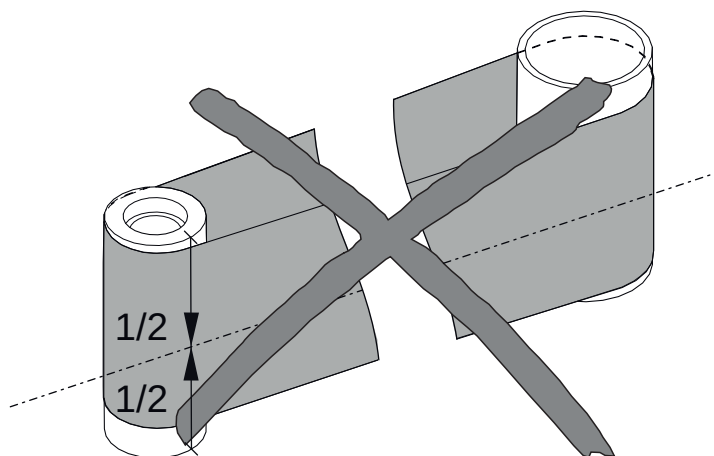
Taśma szlifierska przebiega przez koło pasowe i napędowe w sposób wyśrodkowany.



Rys. 25: Taśma szlifierska jest ułożona prawidłowo

NOK

Taśma szlifierska przebiega przez koło pasowe i napędowe w sposób niewyśrodkowany.



Rys. 26: Taśma szlifierska jest ułożona nieprawidłowo

1. ➤ Wyśrodkować taśmę szlifierską.
2. ➤ Skontrolować przebieg taśmy.
10. ➤ Zamknąć osłonę taśmy szlifierskiej i klapę odsysającą.
11. ➤ Dokręcić śruby ustalające.

8.3 Regulacja wysokości stołu maszyny / stołu dodatkowego

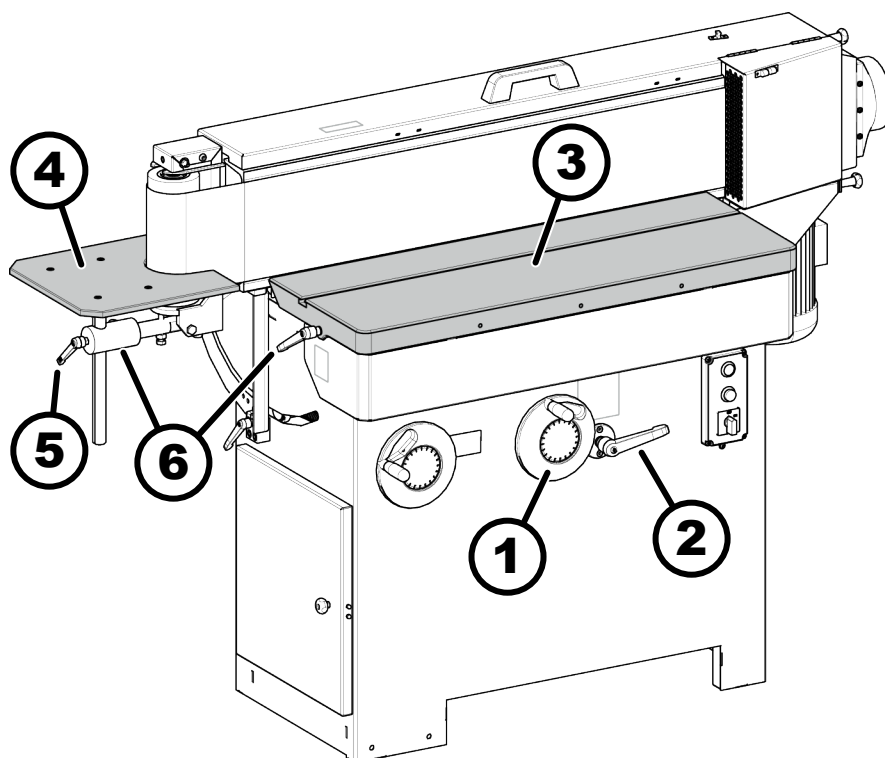


OGŁOSZENIE

Poruszające się części maszyny

Szkody materialne

- Stoły maszyny i dodatkowy nie mogą przylegać do taśmy szlifierskiej.
- Ustawić stoły maszyny i dodatkowy w dostatecznej odległości od taśmy szlifierskiej.



Rys. 27: Regulacja wysokości stołu roboczego / stołu dodatkowego

- 1 Ustawianie wysokości stołu maszyny – pokrętko
- 2 Ustawianie wysokości stołu maszyny – dźwignia zaciskowa
- 3 Stół maszyny
- 4 Stół dodatkowy
- 5 Ustawianie wysokości dodatkowego stołu – dźwignia zaciskowa
- 6 Ustawianie wysokości stołów maszyny i dodatkowego – dźwignia zaciskowa

Stół maszyny

1. ➤ Zwolnić dźwignię zaciskową.

2. ➤ Ustawianie wysokości stołu maszyny za pomocą pokrętła:
 - zgodnie z ruchem wskazówek zegara: wyżej
 - przeciwnie do ruchu wskazówek zegara: niżej
3. ➤ Zacisnąć dźwignię zaciskową.

Stół dodatkowy

1. ➤ Zwolnić dźwignię zaciskową.
2. ➤ W celu regulacji wysokości przesunąć stół dodatkowy na pozycję.
3. ➤ Zacisnąć dźwignię zaciskową.

Przestawianie stołu maszyny/dodatkowego w poziomie

1. ➤ Zwolnić dźwignię zaciskową regulacji na boki.
2. ➤ Przepchnąć lub przeciągnąć stół roboczy na pozycję.
3. ➤ Zacisnąć dźwignię zaciskową regulacji na boki.

8.4 Ustawianie kąta – stół dodatkowy

Ustawianie: kąt 90° koła pasowego względem stołu dodatkowego.

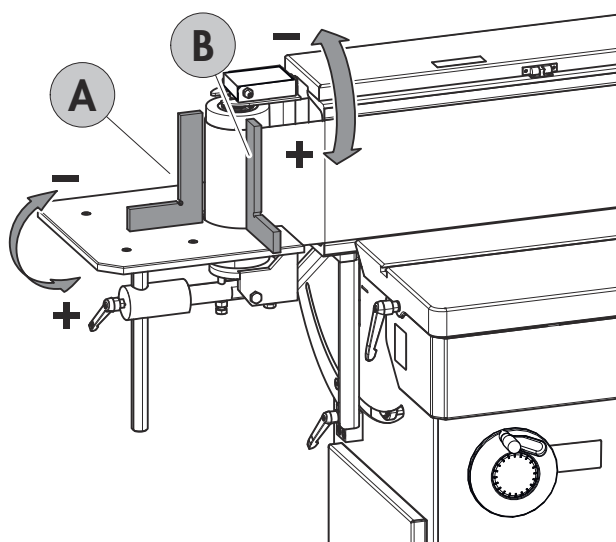
Ustawianie kąta – stół dodatkowy

Narzędzie:

- Klucz oczkowy

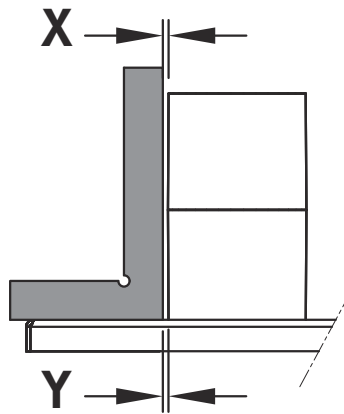
Materiał:

- Precyzyjny kątownik krawędziowy
1. ➤ Przyłożyć precyzyjny kątownik krawędziowy (90°) między kołem pasowym a stołem dodatkowym, na pozycji A i B.



Rys. 28: Przyłożyć precyzyjny kątownik krawędziowy

2. ➤ W pozycji A i B zmierzyć odstęp między X a Y.

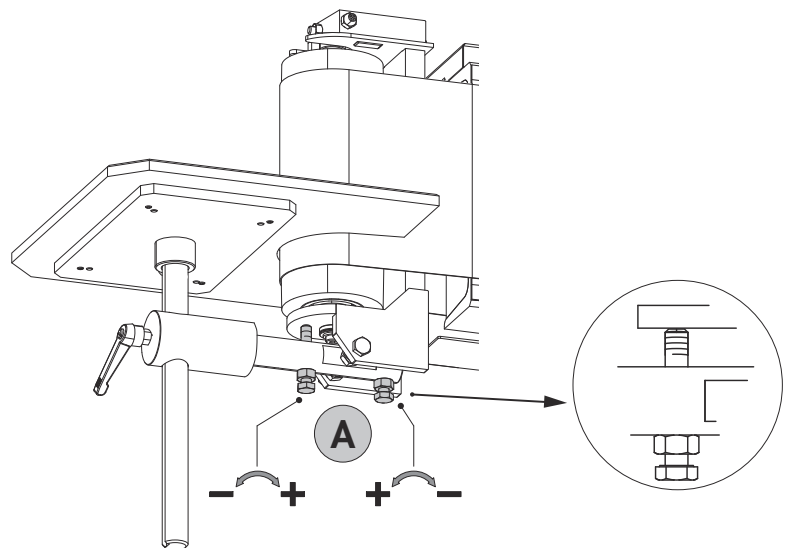


Rys. 29: Pomiar odstępu

3. ➔ Kąt w pozycji A:

OK Wartości X i Y są równe.

NOK Wartości X i Y są nierówne.



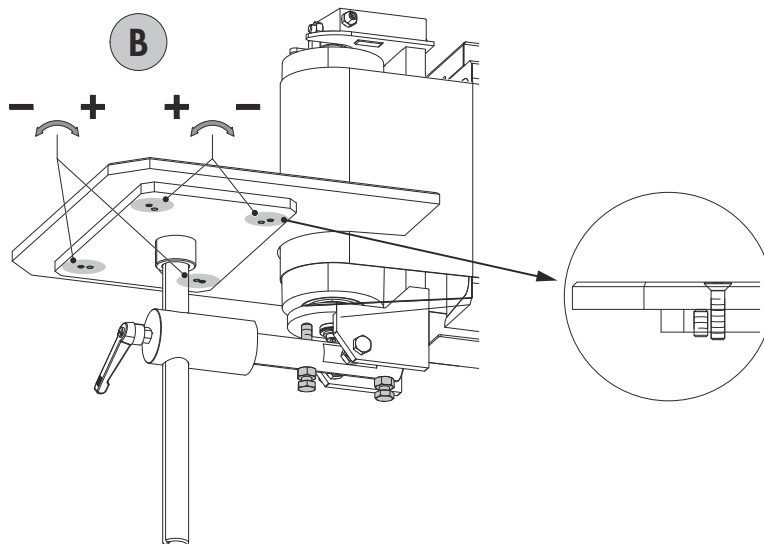
Rys. 30: Ustawianie kąta A

1. ➔ Odkręcić nakrętki zabezpieczające.
2. ➔ Śrubami regulacyjnymi nastawić położenie przedłużenia stołu.
3. ➔ Ustawienie w przypadku $X > Y$:
 - Przesławienie w kierunku „-”
 Ustawienie w przypadku $X < Y$:
 - Przesławienie w kierunku „+”
4. ➔ Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą.

4. ➤ Kąt w pozycji B:

OK Wartości X i Y są równe.

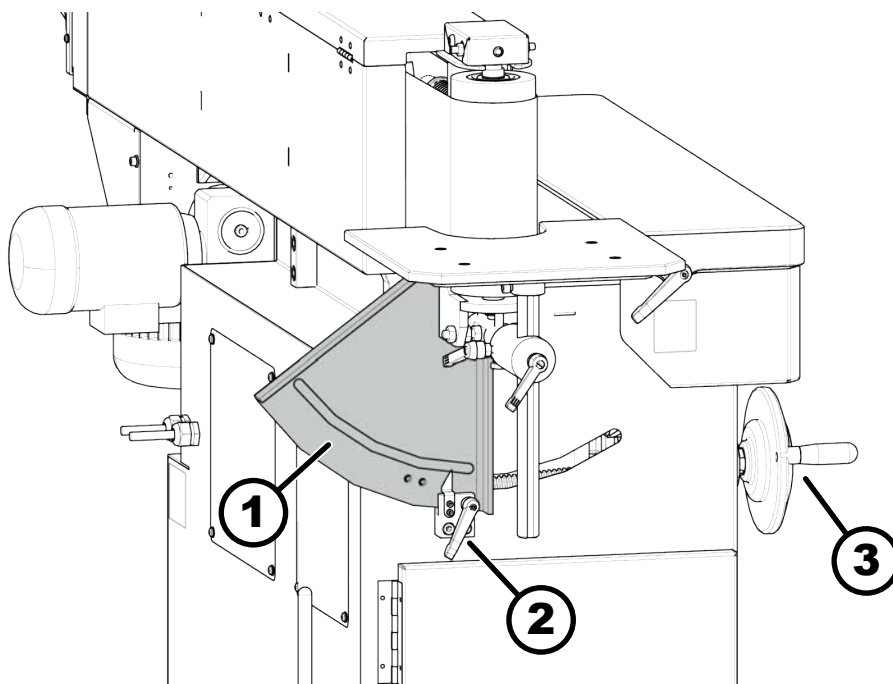
NOK Wartości X i Y są nierówne.



Rys. 31: Ustawianie kąta B

- 1.** ➤ Poluzować śruby zaciskowe (śruby z łbem stożkowym).
- 2.** ➤ Śrubami regulacyjnymi nastawić położenie przedłużenia stołu.
- 3.** ➤ Ustawienie w przypadku $X > Y$:
 - Przesławienie w kierunku „-”
 Ustawienie w przypadku $X < Y$:
 - Przesławienie w kierunku „+”
- 4.** ➤ Poluzować śruby zaciskowe (śruby z łbem stożkowym).

8.5 Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego

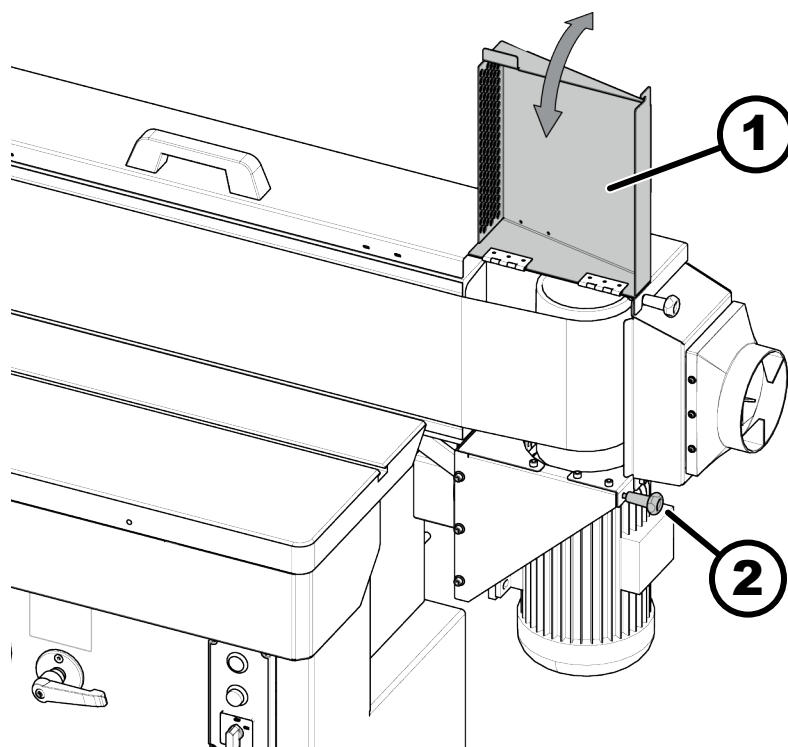


Rys. 32: Kąt nachylenia agregatu szlifierskiego

- 1 Skala kąta nachylenia
- 2 Dźwignia zaciskowa
- 3 Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego

1. ➤ Zwolnić dźwignię zaciskową.
2. ➤ Obrócić pokrętkę, aby przechylić jednostkę:
 - Ustawić kąt pomiędzy 90° a 45° za pomocą skali.
3. ➤ Zaciśnąć dźwignię zaciskową.

8.6 Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty)



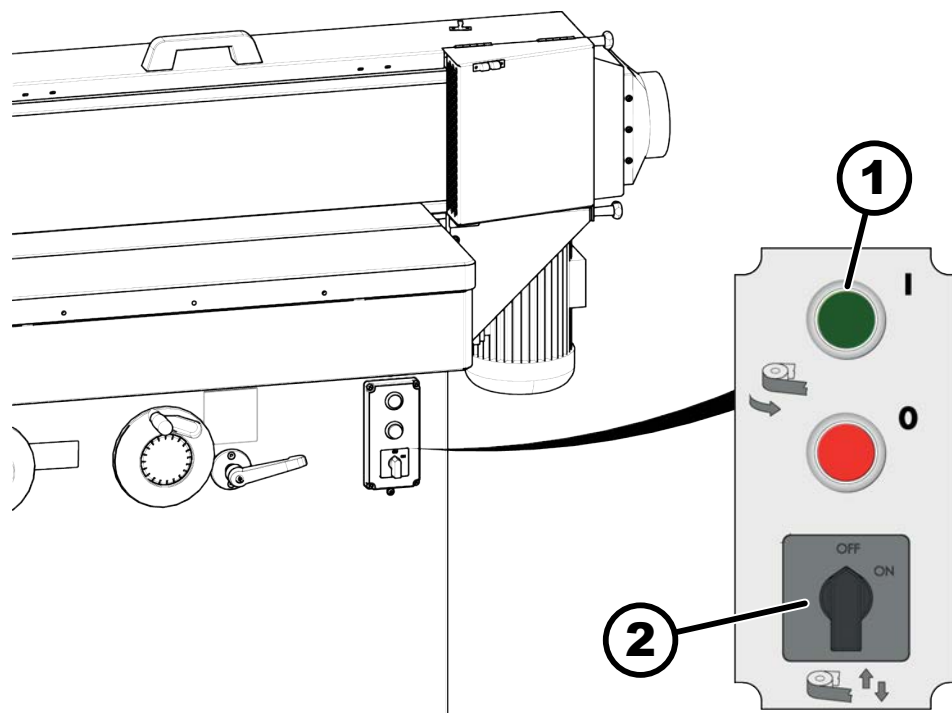
Rys. 33: Rozszerzanie powierzchni roboczej

- 1 Kłapa odsysająca
- 2 Śruba zaciskowa

1. ➤ W razie potrzeby zdemontować ogranicznik przedmiotu obrabianego.
2. ➤ Poluzować śrubę zaciskową.
3. ➤ Odchylić klapę odsysającą w górę i zablokować ją.

8.7 Włączanie/wyłączanie oscylacji taśmy szlifierskiej

W celu zmiany wzoru szlifowania można włączać i wyłączać skok oscylacji. Aby zapobiec jednostronnemu zużyciu taśmy szlifierskiej, po użyciu należy ponownie włączyć wyłączony skok oscylacji.



Rys. 34: Włączanie/wyłączanie oscylacji taśmy szlifierskiej

1 Zielony przycisk Start – włączanie maszyny

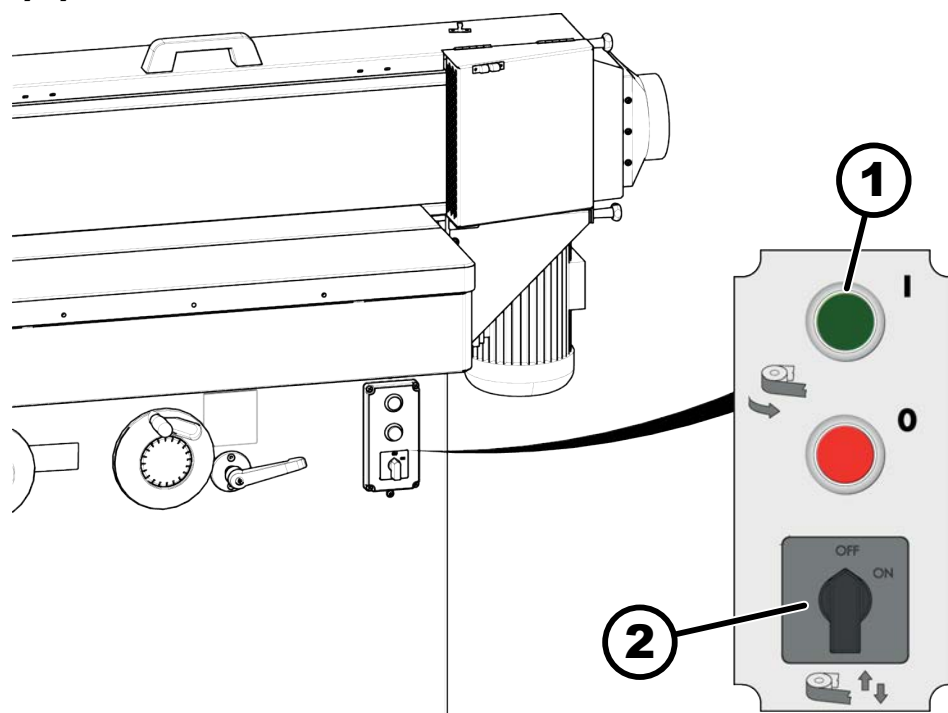
2 Przełącznik wyboru – oscylacja taśmy szlifierskiej

1. ➤ Włączyć maszynę zielonym przyciskiem [Start].

2. ➤ Obrócić włącznik oscylacyjny na pozycję ON (Wł.) lub OFF (Wył.).

9 Obsługa

9.1 Włączanie maszyny



Rys. 35: Włączanie/wyłączanie maszyny

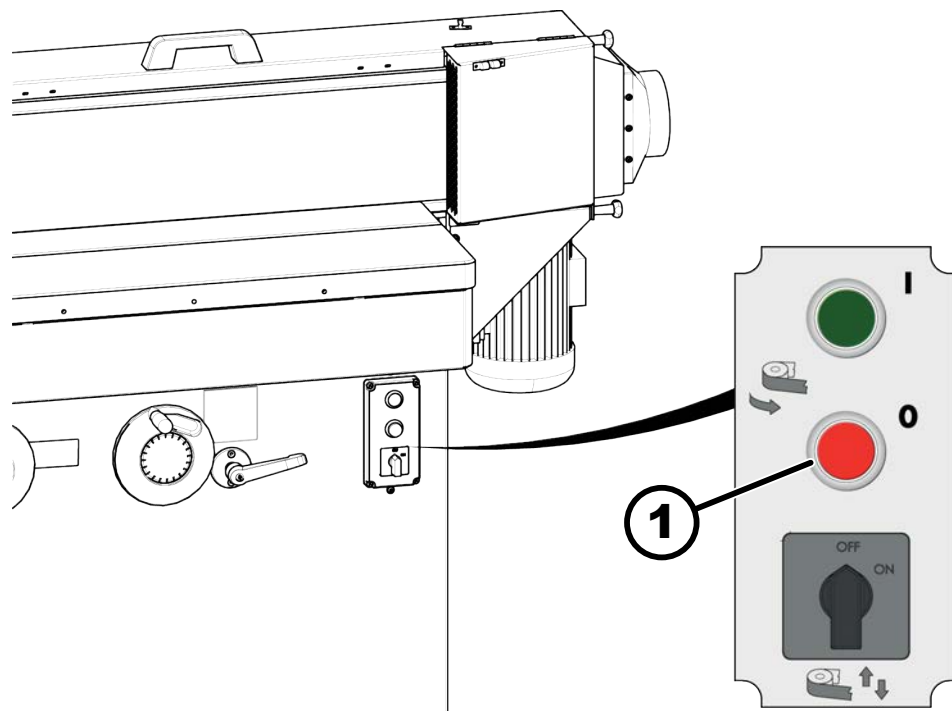
1 Zielony przycisk Start – włączanie maszyny

1. ➤ Podłączyć do sieci

2. ➤ Nacisnąć zielony przycisk [Start].

3. ➤ W razie potrzeby włączyć/wyłączyć oscylację taśmy szlifierskiej.

9.2 Wyłączanie / zatrzymywanie w sytuacjach awaryjnych



Rys. 36: Wyłączanie / zatrzymywanie w sytuacjach awaryjnych

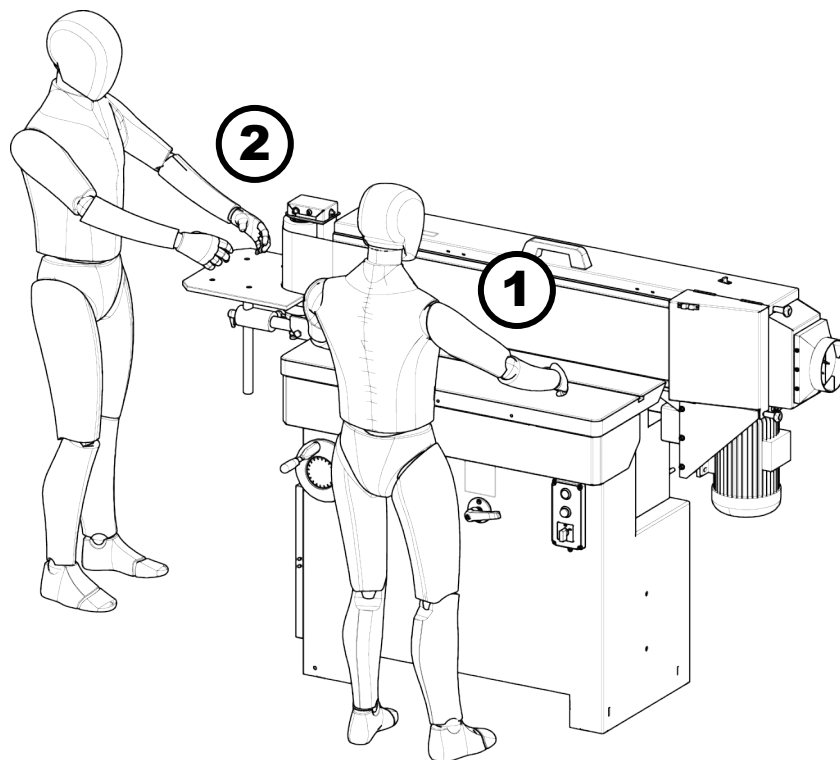
1 Czerwony przycisk Stop

1. ➤ Nacisnąć czerwony przycisk [Stop].
 - ➡ Maszyna natychmiast zatrzyma się.
2. ➤ Odczekać do momentu zatrzymania się taśmy ściernej.
3. ➤ Odtłączyć od sieci elektrycznej.

9.3 Obróbka detali

9.3.1 Pozycje robocze

Podczas pracy przyjmować pozycje przedstawione na ilustracji.



Rys. 37: Pozycje robocze

- 1 Obszar roboczy dla płaskich powierzchni
- 2 Obszar roboczy dla zaokrągleń

9.3.2 Dozwolone techniki pracy

Wszelkie metody obróbki odbiegające od wymienionych tutaj technik pracy z maszyną są zabronione:

- Szlifowanie długiej strony po stronie wzdłużnej maszyny.
- Szlifowanie długiej strony po stronie wzdłużnej maszyny z odchylonym agregatem szlifującym.
- Szlifowanie stron czołowych przy użyciu przymocowanego do stołu roboczego uchylnego ogranicznika z odchylonym lub nieodchylonym agregatem szlifierskim.
- Szlifowanie na kole pasowym / stole dodatkowym.
- Detale obrabiać wyłącznie przeciwbieżnie.
- Do małych lub wąskich detali użyć prowadnicy pomocniczej lub ogranicznika przedmiotu obrabianego.
- Obrabiany przedmiot najpierw przyłożyć do ogranicznika, a następnie doprowadzić do taśmy szlifierskiej.
- W przypadku dużych, ciężkich lub długich detali użyć środków pomocniczych, takich jak stoły podnośne lub stoły przedłużające.

9.3.3 Zabronione techniki pracy

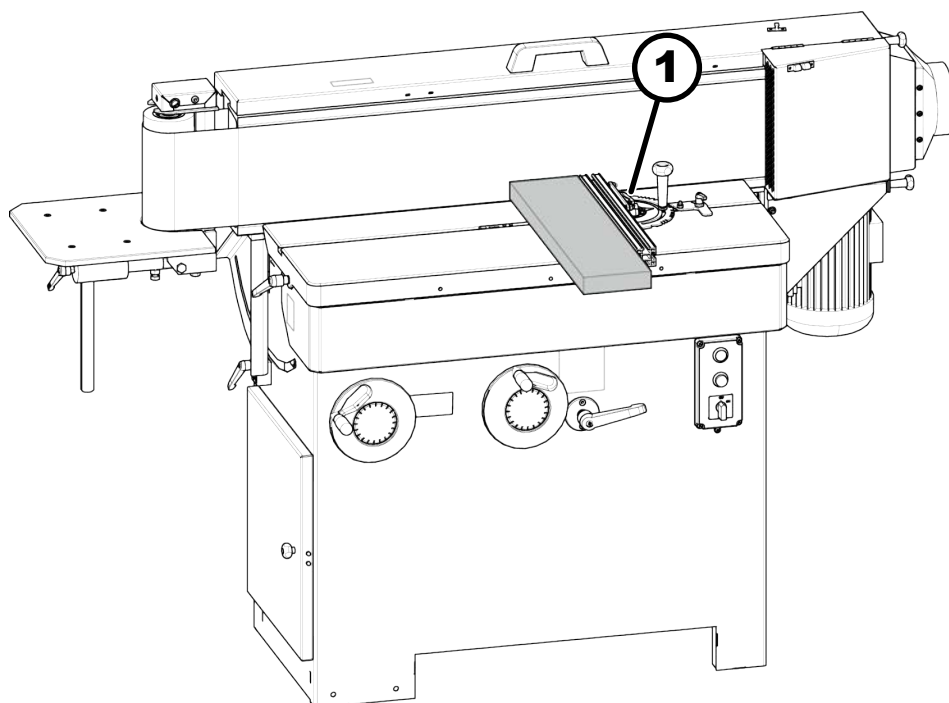
Na tej maszynie pod żadnym pozorem nie wolno wykonywać poniższych technik pracy:

- Szlifowanie części z metalu, np. noży strugarskich.
- Zdejmowanie standardowej osłony.
- Jednoczesne doprowadzanie lub nakładanie się kilku detali.

9.3.4 Szlifowanie po długiej stronie maszyny

Można wykonać następujące typy obróbki:

- Szlifowanie stron legarów.
- Szlifowanie powierzchni skośnych.
- Poprawianie nierówności (kątowniki okienne).
- Szlifowanie powierzchni wierzchołków zębów.



Rys. 38: Szlifowanie z przodu maszyny

1 Ogranicznik przedmiotu obrabianego (akcesoria)



OSTRZEŻENIE

Pracująca taśma szlifierska

Kontakt z poruszającą się taśmą szlifierską może powodować poważne rany cięte i otarcia.

- Unikać kontaktu z pracującą taśmą szlifierską.
- Maszyny używać tylko z obsługą ręczną.
- Detale obrabiać wyłącznie przeciwbieżnie.
- Zabezpieczyć detale przed wyrzuceniem (w razie potrzeby użyć ogranicznika detali).

1. ➤ Ustawić wysokość stołu odpowiednią do detalu.

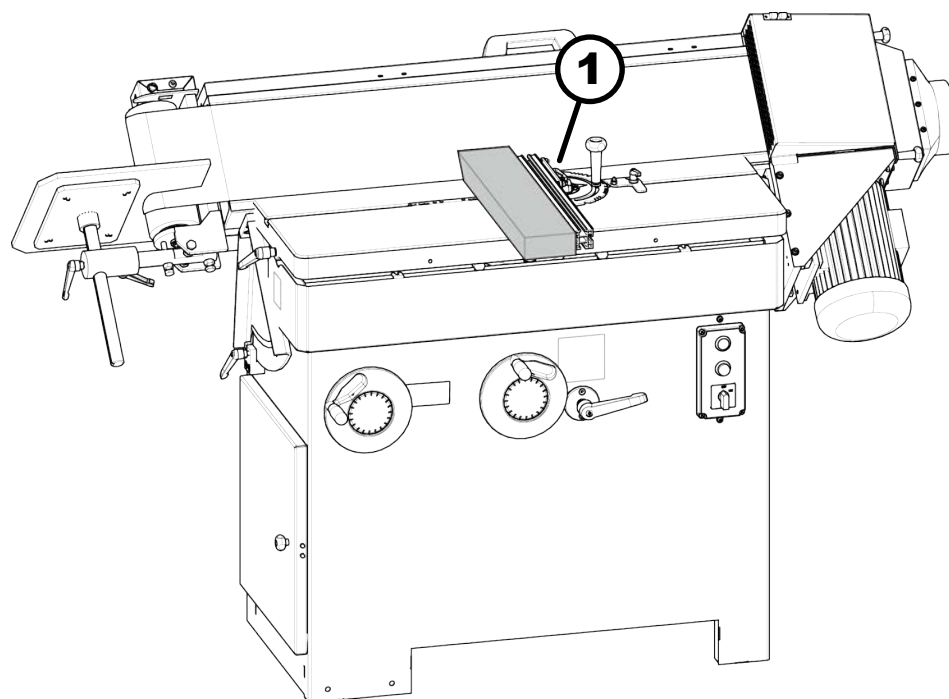
2. ➤ Zaciśnąć wszystkie dźwignie zaciskowe.

3. ➔ Włączyć maszynę.
4. ➔ Obrabiany przedmiot najpierw przyłożyć do ogranicznika, a następnie prowadzić przy taśmie szlifierskiej.

9.3.5 Szlifowanie odchylonym agregatem

Obrotowa jednostka szlifująca o zakresie obrotu 90 – 45 umożliwia szlifowanie następujących elementów:

- powierzchnie ustawione pod kątem
- ostre krawędzie
- skośne krawędzie



Rys. 39: Szlifowanie odchylonym agregatem

1 Ogranicznik przedmiotu obrabianego (akcesoria)



OGŁOSZENIE

Poruszające się części maszyny

Szkody materialne

- Przed odchylaniem usunąć narzędzia i przykładnice ze stołu roboczego.

**OSTRZEŻENIE****Pracująca taśma szlifierska**

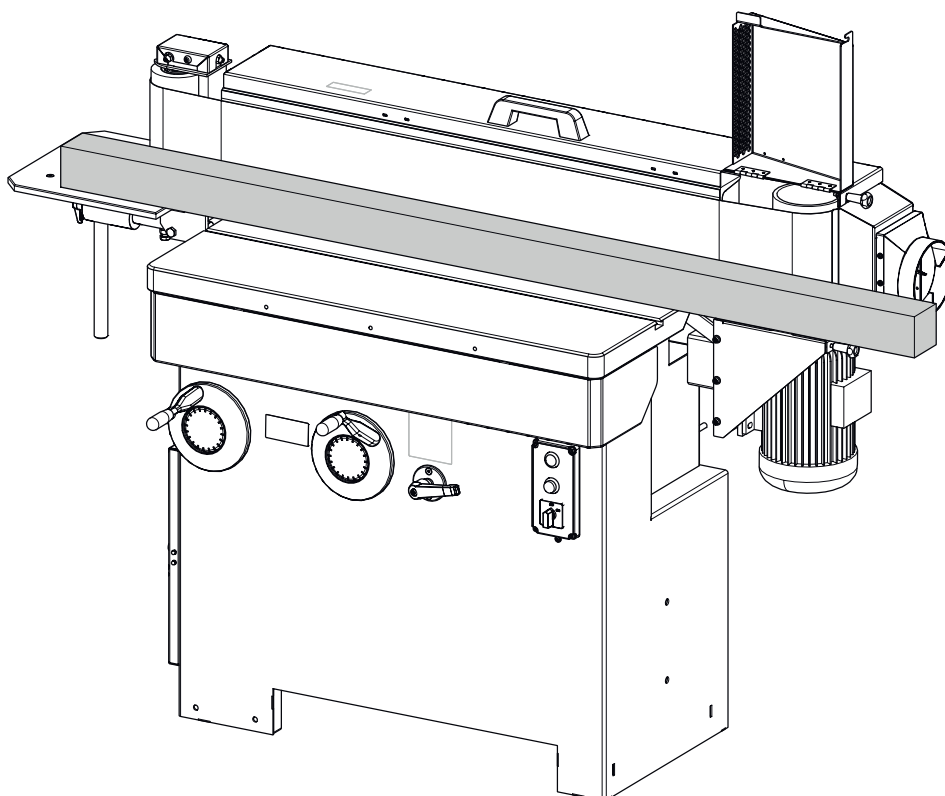
Kontakt z poruszającą się taśmą szlifierską może powodować poważne rany cięte i otarcia.

- Unikać kontaktu z pracującą taśmą szlifierską.
- Maszyny używać tylko z obsługą ręczną.
- Detale obrabiać wyłącznie przeciwbieżnie.
- Zabezpieczyć detale przed wyrzuceniem (w razie potrzeby użyć ogranicznika detali).

W trakcie obróbki wg dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych zasad postępowania.

1. ➤ Odchylić agregat szlifierski i ustawić kąt szlifowania.
2. ➤ Ustawić wysokość stołu odpowiednią do detalu.
3. ➤ Zaciśnąć wszystkie dźwignie zaciskowe.
4. ➤ Włączyć maszynę.
5. ➤ Obrabiany przedmiot najpierw przyłożyć do ogranicznika, a następnie prowadzić przy taśmie szlifierskiej.

9.3.6 Szlifowanie dłuższych przedmiotów obrabianych



Rys. 40: Szlifowanie dłuższych przedmiotów obrabianych

**OSTRZEŻENIE****Pracująca taśma szlifierska**

Kontakt z poruszającą się taśmą szlifierską może powodować poważne rany cięte i otarcia.

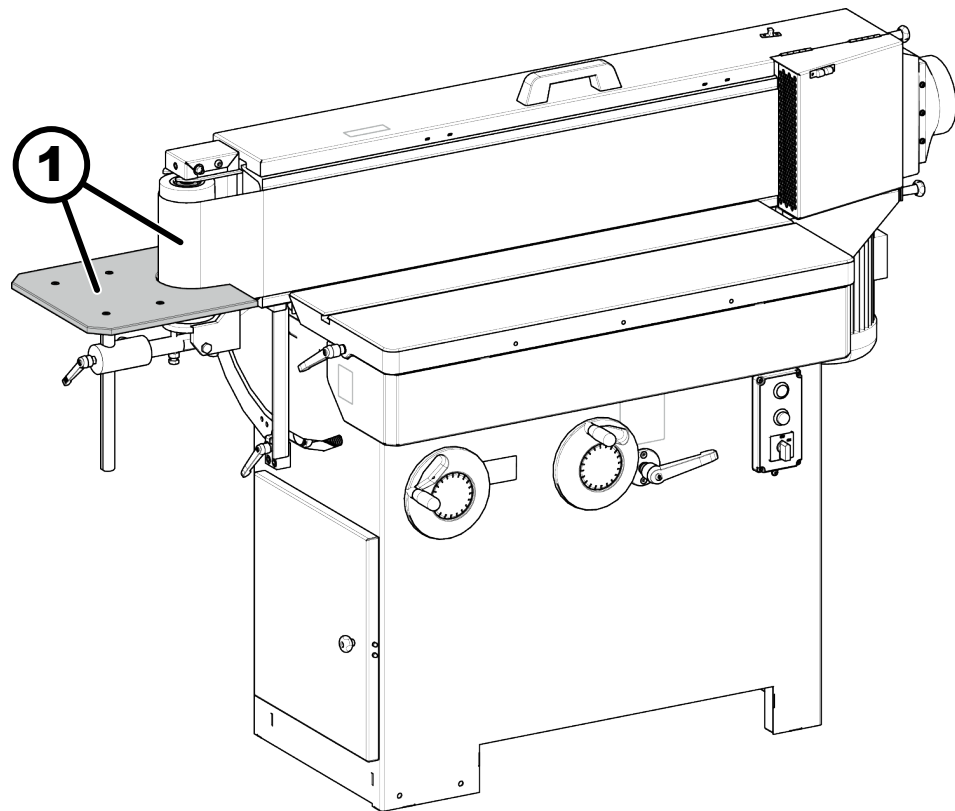
- Unikać kontaktu z pracującą taśmą szlifierską.
- Maszyny używać tylko z obsługą ręczną.
- Detale obrabiać wyłącznie przeciwbieżnie.
- Zabezpieczyć detale przed wyrzuceniem (w razie potrzeby użyć ogranicznika detali).

W trakcie obróbki wg dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych zasad postępowania.

1. ➤ Rozszerzyć powierzchnię roboczą. ➔ Rozdział 8.6 „Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty)” na stronie 52
2. ➤ Ustawić wysokość stołu odpowiednio do obrabianego przedmiotu.
3. ➤ Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskowe są dobrze dokręcone.
4. ➤ Włączyć maszynę.

9.3.7 Szlifowanie zaokrągleń

Ta technika pracy pozwala szlifować zakrzywione przedmioty obrabiane o dużych promieniach.



Rys. 41: Szlifowanie zaokrągleń

- 1 Szlifowanie zaokrągleń na stole dodatkowym

**OGŁOSZENIE****Poruszające się części maszyny**

Szkody materialne

- Przed odchylaniem usunąć narzędzia i przykładnice ze stołu dodatkowego.

**OSTRZEŻENIE****Pracująca taśma szlifierska**

Kontakt z poruszającą się taśmą szlifierską może powodować poważne rany cięte i otarcia.

- Unikać kontaktu z pracującą taśmą szlifierską.
- Maszyny używać tylko z obsługą ręczną.
- Detale obrabiać wyłącznie przeciwbieżnie.
- Zabezpieczyć detale przed wyrzuceniem (w razie potrzeby użyć ogranicznika detali).

W trakcie obróbki wg dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych zasad postępowania.

- 1.** ➤ Ustawić wysokość stołu odpowiednio do obrabianego przedmiotu.
- 2.** ➤ Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskowe są dobrze dokręcone.
- 3.** ➤ Ułożyć przedmiot obrabiany na stole dodatkowym.
- 4.** ➤ Włączyć maszynę.

10 Konserwacja

10.1 Plan konserwacji

Rozdz.	Prace do wykonania	Co 8 godzin pracy	Co pół roku	W razie potrzeby	Strona
10.2	Czyszczenie maszyny	X			62
10.3	Czyszczenie taśmy szlifierskiej			X	63
10.4	Smarowanie śruby regulacji wysokości		X		65
10.4	Smarowanie wrzeciona przechyłania		X		66
10.5	Wymiana grafitowej tkaniny poślizgowej			X	66

10.2 Czyszczenie maszyny



OSTRZEŻENIE

Pożar spowodowany zapaleniem pyłu drzewnego i wiórów

Poważne oparzenia

- Regularnie czyścić maszynę z pyłu drzewnego i wiórów.

Urządzenie ochronne:

- Ochronną odzież roboczą
- zawsze zdejmować
- Okulary ochronne

Narzędzie:

- Ścierki do czyszczenia
- Środek do usuwania żywicy
- Odkurzacz

1. Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
2. Oczyszczyć maszynę z pyłu, wiórów, pozostałości obróbki i innych zanieczyszczeń.
3. Maszynę, powierzchnie stołów i powierzchnie prowadzenia oczyścić z wiórów i pyłu.
4. Oczyszczyć koła napędowe i pasowe i sprawdzić, czy działają prawidłowo.

5. ➤ Dokonać oględzin wszystkich części maszyny.

OK

Brak uszkodzeń.

NOK

Występują uszkodzenia.

1. ➤

Natychmiast usuwać szkody.

➡ Jeśli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z serwisem Felder Group.

10.3 Czyszczenie taśmy szlifierskiej



UWAGA

Pracująca taśma szlifierska

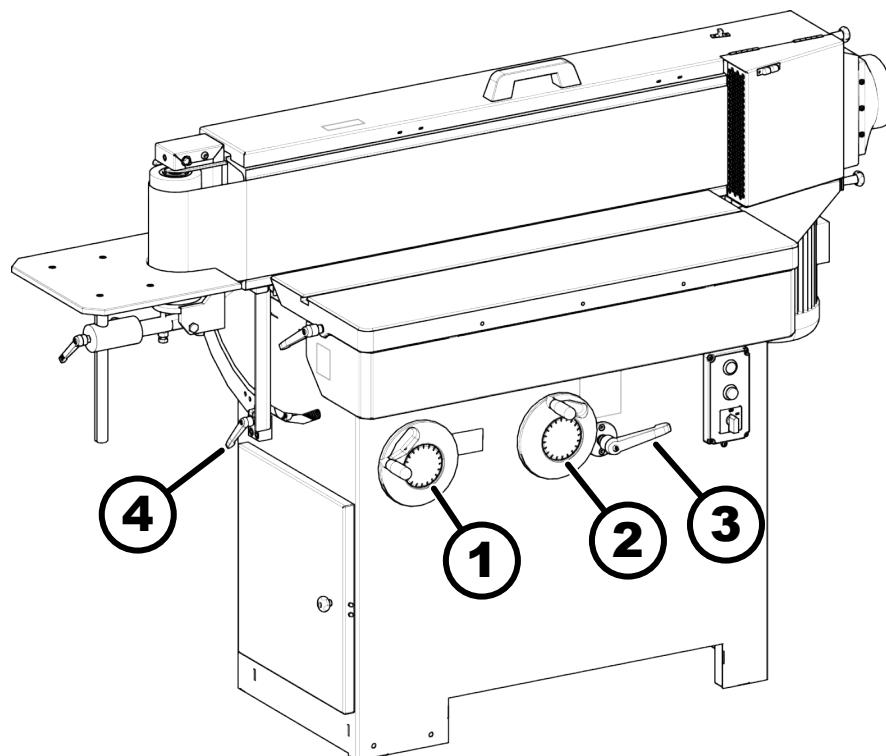
Rany cięte i otarcia powodowane przez taśmę szlifierską

- Nigdy nie czyścić taśm szlifierskich w maszynie.
- Wyjąć taśmy szlifierskie i oczyścić je poza maszyną.

Czyszczenie taśmy szlifierskiej

1. ➤ Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
2. ➤ Zdemontować taśmę szlifierską. ➡ Rozdział 8.2 „Montaż/wymiana taśmy szlifierskiej” na stronie 45
3. ➤ Oczyścić taśmę szlifierską.
4. ➤ Przełożyć taśmę szlifierską.

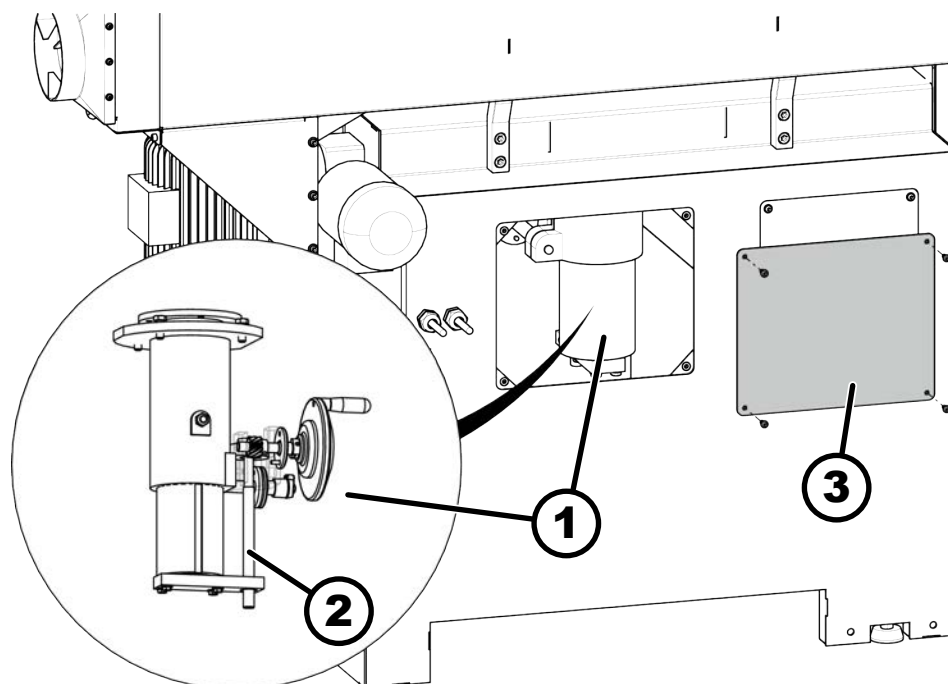
10.4 Smarowanie wrzeciona do regulacji wysokości i wrzeciona przechylenia



Rys. 42: Przygotowanie do prac konserwacyjnych

- 1 Ustawianie kąta nachylenia agregatu szlifierskiego
 - 2 Ustawianie wysokości stołu maszyny
 - 3 Wysokość stołu maszyny – dźwignia zaciskowa
 - 4 Kąt nachylenia agregatu szlifierskiego – dźwignia zaciskowa
1. ➤ Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
 2. ➤ Zwolnić dźwignię zaciskową.
 3. ➤ Pokrętem przesunąć stół roboczy do samego końca w dół.
 4. ➤ Przechylić jednostkę o 90°, obracając pokrętkę.

Smarowanie śruby regulacji wysokości



Rys. 43: Smarowanie śruby regulacji wysokości

- 1 Prowadzenie agregatu na wysokość
- 2 Wrzeciono regulacji wysokości
- 3 Osłona blaszana

Urządzenie ochronne:

- Ochronną odzież roboczą
- zawsze zdejmować
- Okulary ochronne

Narzędzie:

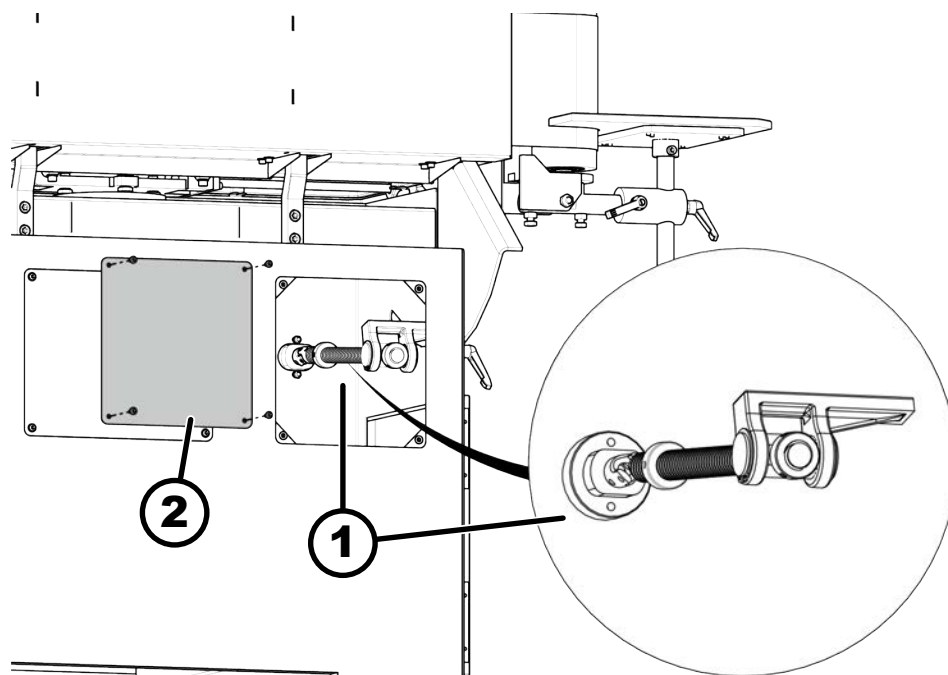
- Ścierki do czyszczenia
- Odkurzacz
- Śrubokręt imbusowy/Torx

Materiał:

- Smar maszynowy

1. ➤ Zdemontować osłonę blaszaną.
2. ➤ Wyczyścić prowadnicę pionową i wrzeciono do regulacji wysokości i nasmarować smarem maszynowym.
3. ➤ Pokrętem przesunąć stół roboczy całkowicie do góry i z powrotem całkowicie w dół.
4. ➤ Zaciśnąć dźwignię.
5. ➤ Zamontować osłonę blaszaną.

Smarowanie wrzeciona przechyłania



Rys. 44: Smarowanie wrzeciona przechyłania

- 1 Wrzeciono przechyłania
- 2 Osłona blaszana

Urządzenie ochronne:

- Ochronną odzież roboczą
- Okulary ochronne

Narzędzie:

- Ścierki do czyszczenia
- Odkurzacze
- Śrubokręt imbusowy/Torx

Materiał:

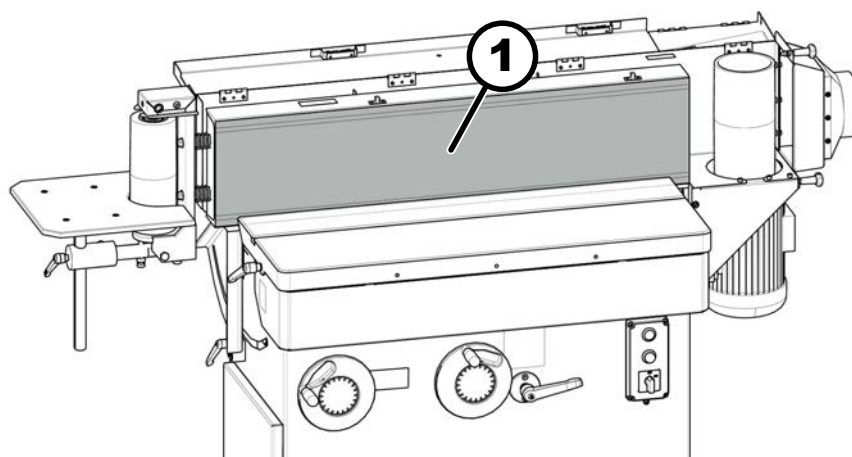
- Smar maszynowy

1. ➤ Zdemontować osłonę blaszaną.
2. ➤ Nasmarować wrzeciono przechyłania smarem maszynowym przez otwór w korpusie.
3. ➤ Odchylić agregat do oporu: 90° → 45° → 90°.
4. ➤ Zaciśnąć dźwignię.
5. ➤ Zamontować osłonę blaszaną.

10.5 Podpórka taśmy szlifierskiej – wymienić grafitową tkaninę poślizgową

Wymiana grafitowej tkaniny poślizgowej

1. ➤ Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
2. ➤ Zdemontować taśmę szlifierską. ➔ Rozdział 8.2 „Montaż/wymiana taśmy szlifierskiej” na stronie 45
3. ➤ Ściągnąć grafitową tkaninę poślizgową z podpórki taśmy szlifierskiej.



Rys. 45: Wymiana grafitowej tkaniny poślizgowej

1 Podpórka taśmy szlifierskiej

4. ➤ Przykleić nową grafitową tkaninę poślizgową.
5. ➤ Przełożyć taśmę szlifierską.
6. ➤ Skontrolować bieg taśmy szlifierskiej.

OK Taśma szlifierska porusza się bez tarcia.

NOK Taśma szlifierska trze o podpórkę taśmy szlifierskiej.

1. ➤ Wymienić grafitową tkaninę poślizgową.

11 Usuwanie usterek

11.1 Postępowanie w razie usterki

**OSTRZEŻENIE****Niewłaściwe usunięcie usterek**

Poważne obrażenia ciała i szkody rzeczowe

- Usuwanie usterek być wykonywane tylko przez autoryzowany, wykwalifikowany i zaznajomiony ze sposobem działania maszyny personel, przestrzegający wszystkich zasad bezpieczeństwa.

Jeśli usterka stwarza bezpośrednie zagrożenie dla osób, obiektów lub bezpieczeństwa pracy:

1. ➤ Natychmiast zatrzymać maszynę za pomocą przycisku [Stop].
2. ➤ Należy odciąć maszynę od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. ➤ Zlecić ustalenie przyczyny i usunięcie usterek autoryzowanemu personelowi fachowemu.

11.2 Sposób postępowania po usunięciu usterek

Sprawdzić,

1. ➤ czy usterka i jej przyczyna zostały prawidłowo usunięte.
2. ➤ czy wszystkie zabezpieczenia zostały zainstalowane zgodnie z wymogami oraz są w nienagannym stanie technicznym i działają.
3. ➤ czy w obszarze niebezpiecznym maszyny nie przebywają żadne osoby.

11.3 Ustawianie wysokości biegu taśmy szlifierskiej

Bieg taśmy szlifierskiej jest wyregulowany fabrycznie.

**OSTRZEŻENIE****Pracująca taśma szlifierska**

Kontakt z poruszającą się taśmą szlifierską może powodować poważne rany cięte i otarcia.

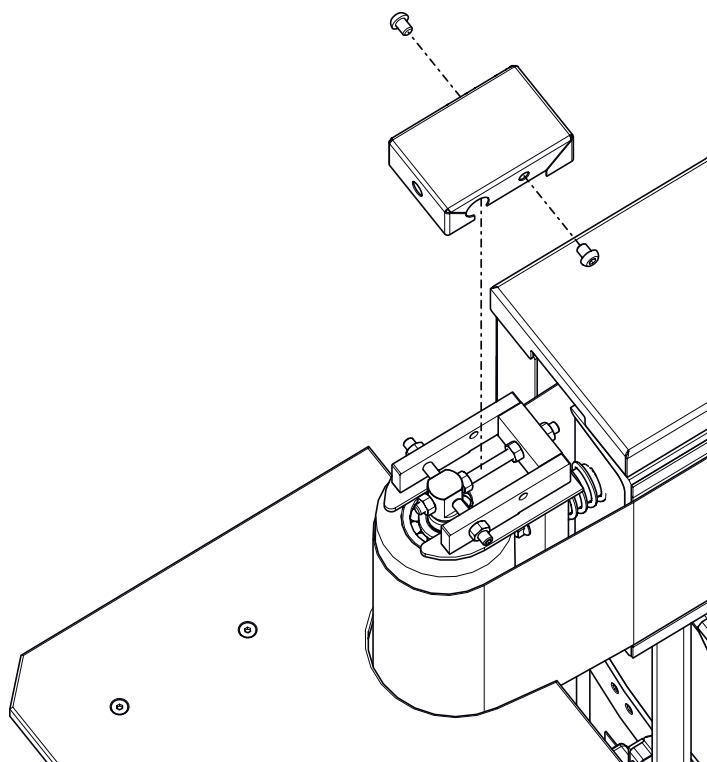
- Unikać kontaktu z pracującą taśmą szlifierską.

Zwiększanie wysokości biegu taśmy szlifierskiej

Narzędzie:

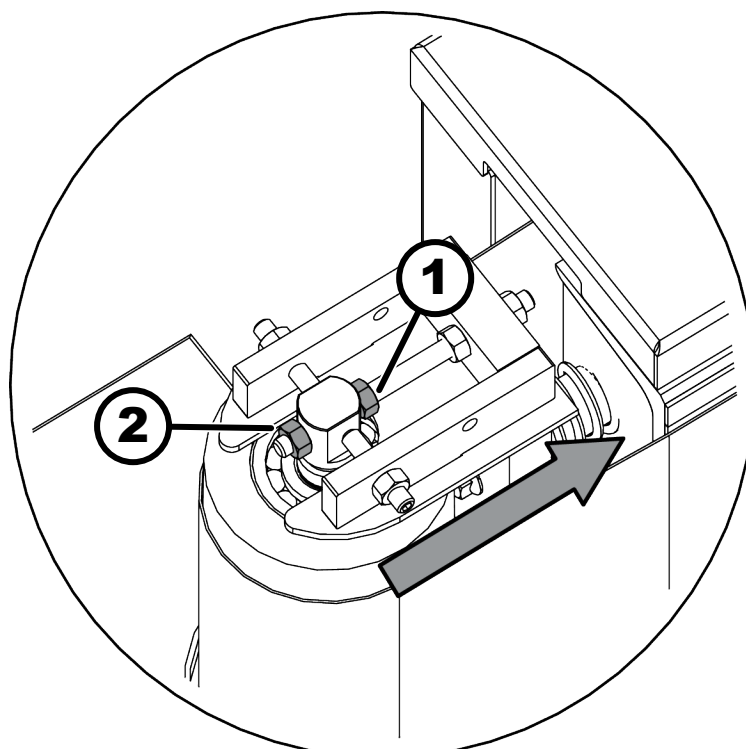
- Imbus
- Klucz oczkowy

1. ➤ Zdemontować pokrywę.



Rys. 46: Demontaż pokrywy

2. ➤ Uruchomić maszynę.
3. ➤ Odkręcić nakrętkę pozycyjną 1.



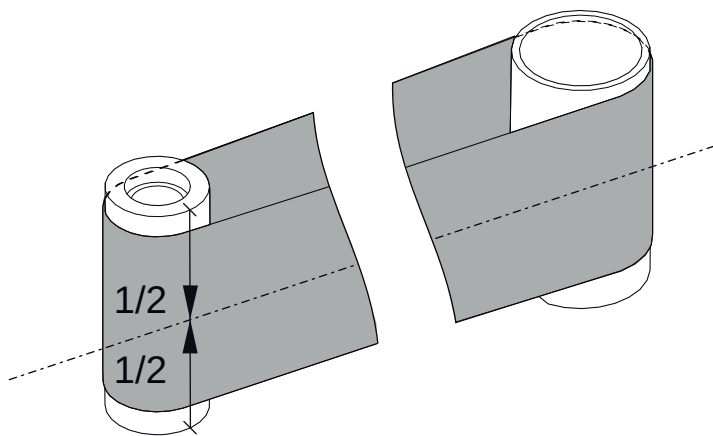
Rys. 47: Zwiększanie wysokości biegu taśmy szlifierskiej

- 1 Nakrętka pozycyjna 1
- 2 Nakrętka pozycyjna 2

4. ➔ Jeśli taśma szlifierska przebiega przez koło pasowe i napędowe w sposób wyśrodkowany, dokręcić nakrętkę pozycyjną 2.

OK

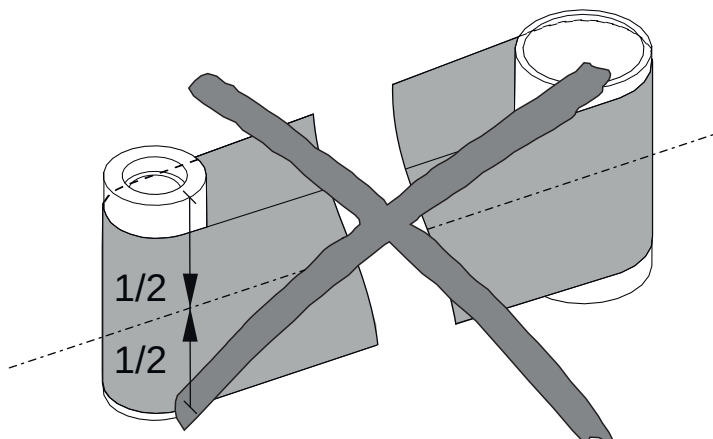
Poruszająca się taśma szlifierska jest wyśrodkowana.



Rys. 48: Ruch taśmy szlifierskiej wyśrodkowany

NOK

Poruszająca się taśma szlifierska nie jest wyśrodkowana.



Rys. 49: Taśma szlifierska przebiega za nisko

1. ➔ Odkręcić nakrętkę pozycyjną 1.
2. ➔ Dokręcić nakrętkę pozycyjną 2.



OSTRZEŻENIE

Pracująca taśma szlifierska

Kontakt z poruszającą się taśmą szlifierską może powodować poważne rany cięte i otarcia.

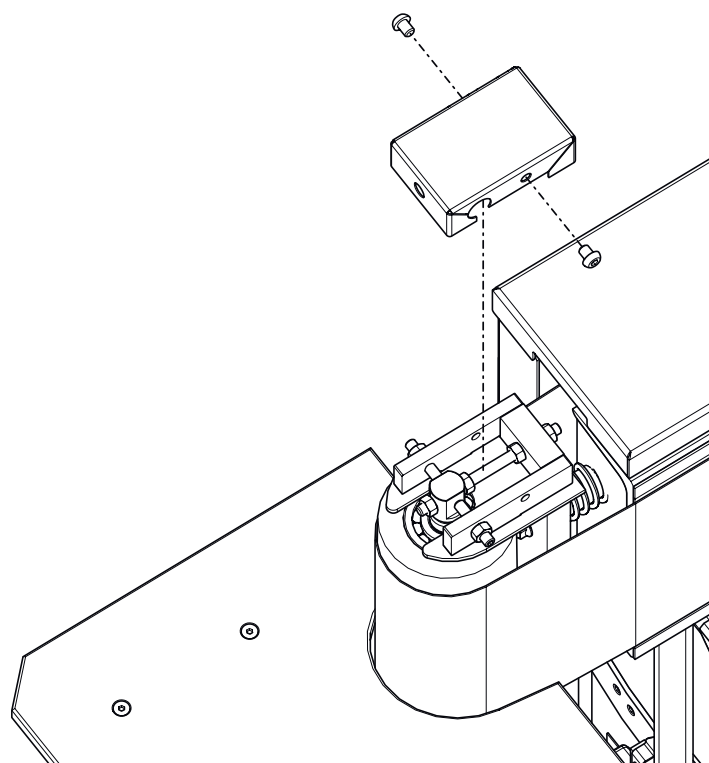
- Unikać kontaktu z pracującą taśmą szlifierską.

Zmniejszanie wysokości biegu taśmy szlifierskiej

Narzędzie:

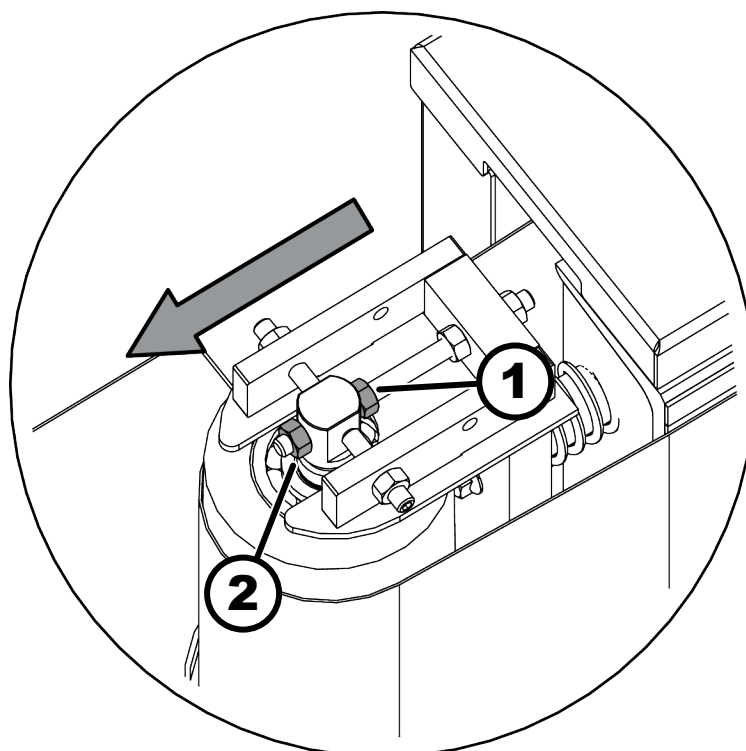
- Imbus
- Klucz oczkowy

1. ➔ Zdemontować pokrywę.



Rys. 50: Demontaż pokrywy

2. ➔ Uruchomić maszynę.
3. ➔ Odkręcić nakrętkę pozycyjną 2 i dokręcić nakrętkę pozycyjną 1.



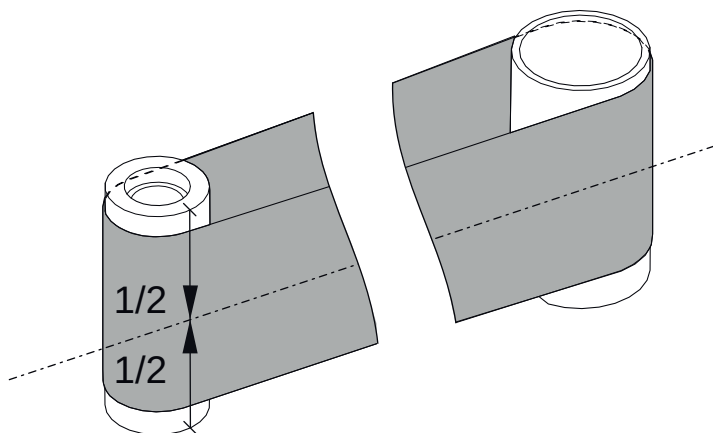
Rys. 51: Zmniejszanie wysokości biegu taśmy szlifierskiej

- 1 Nakrętka pozycyjna 1
2 Nakrętka pozycyjna 2

4. ➔ Skontrolować, czy taśma szlifierska przebiega przez koło pasowe i napędowe w sposób wyśrodkowany.

OK

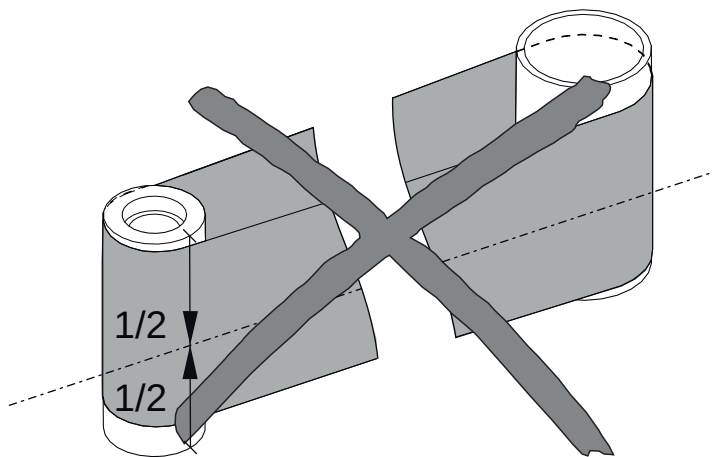
Poruszająca się taśma szlifierska jest wyśrodkowana.



Rys. 52: Ruch taśmy szlifierskiej wyśrodkowany

NOK

Poruszająca się taśma szlifierska nie jest wyśrodkowana.



Rys. 53: Taśma szlifierska przebiega za wysoko

1. ➔ Odkręcić nakrętkę pozycyjną 2.
2. ➔ Dokręcić nakrętkę pozycyjną 1.

11.4 Usterki, ich przyczyny i usuwanie

11.4.1 Zakłócenie sterowania taśmy szlifierskiej

Opis błędów	Przyczyna	Co robić
Taśma szlifierska zsuwa się z agregatu szlifierskiego.	Taśma szlifierska nie porusza się w sposób wyśrodkowany.	→ Ustawić wysokość biegu taśmy. ➔ <i>Rozdział 11.3 „Ustawianie wysokości biegu taśmy szlifierskiej” na stronie 68</i> ➡ Poruszająca się taśma szlifierska jest wyśrodkowana.
	Taśma szlifierska jest ustawiona krzywo.	→ Przełożyć inną taśmę szlifierską.
	Zbyt małe napięcie taśmy szlifierskiej.	→ Skontaktuj się z punktem serwisowym Felder Group.
Taśma szlifierska klekocze.	Złączenie (miejsce sklejenia) taśmy szlifierskiej jest nieregularne.	→ Przełożyć inną taśmę szlifierską.
	Taśma szlifierska jest wilgotna.	1. → Uruchomić taśmę szlifierską na kilka minut. ➡ Taśma szlifierska jest sucha. 2. → Przechowywać taśmę szlifierską w stanie suchym.
	Podpórka taśmy szlifierskiej, grafitowa tkanina poślizgowa, powierzchnia ślizgowa kół pasowego i napędowego zanieczyszczone.	1. → Oczyszczyć podpórkę taśmy szlifierskiej i powierzchnie ślizgowe. 2. → Wymiana grafitowej tkaniny poślizgowej. ➔ <i>Rozdział 10.5 „Podpórka taśmy szlifierskiej – wymienić grafitową tkaninę poślizgową” na stronie 66</i>
	Podpórka taśmy szlifierskiej nie jest ustawiona równolegle.	→ Skontaktuj się z punktem serwisowym Felder Group.
Taśmy szlifierskie się łamią.	Nieprawidłowe przechowywanie taśm szlifierskich (zbyt wilgotne).	→ Przełożyć inną taśmę szlifierską.
	Miejsca sklejenia taśmy szlifierskiej są nieprawidłowe lub jej krawędzie są uszkodzone.	1. → Zwrócić uwagę na prawidłowy stan spoin. 2. → Starannie zakładać taśmy szlifierskie na maszynę. 3. → Przestrzegać warunków przechowywania taśm szlifierskich. ➔ <i>Rozdział 8.1 „Taśmy szlifierskie” na stronie 45</i>

Opis błędów	Przyczyna	Co robić
Taśmy szlifierskie się łamią.	Taśma szlifierska jest przeciążana.	→ Użyć taśmy szlifierskiej o większej ziarnistości lub zmniejszyć grubość warstwy, która ma zostać zeszlifowana.
Kąt na przedmiocie obrabianym nie zgadza się z kątem ustawionym.	Przestawiony kąt.	→ Ustawić kąt.
Elementy są krzywo zeszlifowane.	Podpórka taśmy szlifierskiej nie jest ustawiona równolegle.	→ Skontaktuj się z punktem serwisowym Felder Group.
W elemencie szlifowanym podczas obróbki powstają linie wzdłużne.	Ziarna taśmy szlifierskiej są zużyte lub taśma została uszkodzona przez nierówności w przedmiocie obrabianym (np. przez wystające gwoździe).	1. → Przełożyć nową taśmę szlifierską. ➔ <i>Rozdział 8.2 „Montaż/wymiana taśmy szlifierskiej” na stronie 45</i> 2. → Przeprowadzić elementy obrabiane przez całą szerokość taśmy szlifierskiej.
	Taśma szlifierska jest miejscami zaklejona klejem lub pyłem powstałym podczas szlifowania poprzednich elementów.	1. → Przełożyć nową taśmę szlifierską. 2. → Sprawdzić, czy elementy obrabiane nie zawierają ciał obcych (np. gwoździ, śrub itd.), które mogłyby utrudnić obróbkę.
	Elementy prowadzące taśmę są zanieczyszczone.	→ Oczyszczyć podpórki taśmy szlifierskiej i powierzchnie ślizgowe.
W poprzek elementu obrabianego powstają linie.	Miejsce łączenia na taśmie szlifierskiej wykazuje zgrubienie, które odciska się na elemencie szlifowanym.	1. → Przełożyć inną taśmę szlifierską. 2. → Zwrócić uwagę na prawidłowy stan spoin.
Podczas szlifowania na elemencie obrabianym i taśmie szlifierskiej powstają ślady nadpaleń.	Ziarnistość użytej taśmy szlifierskiej jest za mała dla warstwy, która ma zostać zeszlifowana.	→ Użyć taśmy szlifierskiej o większej ziarnistości lub zmniejszyć grubość warstwy, która ma zostać zeszlifowana.
	Taśma szlifierska jest zużyta lub zaklejona pyłem powstałym podczas szlifowania.	→ Przełożyć nową taśmę szlifierską.

12 Załącznik

12.1 Informacje o częściach zamiennych



OGŁOSZENIE

Nieprawidłowe lub brakujące części zamienne

Szkody materialne, nieprawidłowe działanie maszyny, awaria maszyny

- Korzystać wyłącznie z części zamiennych dopuszczonych przez producenta (patrz lista części zamiennych).

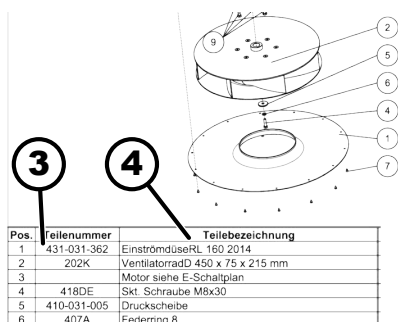
W razie użycia nieautoryzowanych części zamiennych wygasają wszelkie prawa w zakresie gwarancji, serwisu, odszkodowania oraz wszelka odpowiedzialność cywilna producenta, jego pełnomocników, dystrybutorów i przedstawicieli.



Używanie oryginalnych części zamiennych

Dopuszczone do stosowania oryginalne części zamienne wyszczególnione są w osobnym katalogu części zamiennych, który został dołączony do maszyny.

Zamawianie części zamiennych



KR Felder-Straße 1, 6060 VALL in Tirol AUSTRIA, Tel. +43 (0) 5273 58500 info@felder-group.com				www.felder-group.com	
TYPE : XXXXXXXX					
NR.: XXX-XXX/XX-XX					
V: 400	PH: 3	HZ: 50	A: X.X		
KW: X.X S1		Reinluftabsauggerät			
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.: 20xx					
Absaugstutzendurchmesser xxx mm					

Rys. 54: Części zamienne – zamawianie

- 1 Typ
- 2 Numer maszyny
- 3 Numer artykułu
- 4 Nazwa artykułu

W zamówieniu części zamiennych prosimy o podanie następujących informacji:

- Oznaczenie typu i numer maszyny na podstawie tabliczki identyfikacyjnej
- Numer artykułu, nazwa artykułu i wymagana ilość
- Adres wysyłki
- Sposób wysyłki (poczta, transport, droga morską, lotniczą, ekspres)

Zamówienia części zamiennych bez podania tych danych mogą zostać nieuwzględnione. W przypadku braku informacji o sposobie wysyłki następuje ona zgodnie z wyborem producenta / dostawcy.

12.2 Utylizacja



ŚRODOWISKO

Utylizacja komponentów maszyny

Elektro-śmieci, komponenty elektroniczne, środki smarne i inne materiały pomocnicze podlegają przepisom o odpadach specjalnych i mogą być utylizowane tylko przez specjalistyczne firmy!

Maszyna jest zbudowana z wielu różnych materiałów, dla których obowiązują różne zasady utylizacji, zależące od prawodawstwa kraju użytkowania.

1. ➤ Wszystkie komponenty maszyny rozdzielić zgodnie z klasami materiałów.
2. ➤ Przy utylizacji postępować zgodnie z międzynarodowymi przepisami, normami i normami ochrony środowiska.



ŚRODOWISKO

Utylizacja baterii

Baterie podlegają utylizacji jako odpady niebezpieczne i muszą być usuwane zgodnie z lokalnymi przepisami!

Niewłaściwe obchodzenie się z bateriami może mieć negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ze względu na potencjalnie niebezpieczne substancje.

Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe informacje dotyczące baterii:

- nie otwierać ani nie zwierać
- nie wystawiać na działanie wysokiej temperatury i nie wrzucać do ognia
- chronić przed wilgocią i nie zanurzać w wodzie
- Nie przechowywać razem z przedmiotami przewodzącymi prąd elektryczny (np. łańcuchami, śrubami, skrawkami metalu itp.)

FELDER®

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

e-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com