

# Hammer®

## Instrukcja obsługi (Tłumaczenie)

### Szlifierka do krawędzi HS 950



**Instrukcję przechowywać w bezpiecznym miejscu, tak aby w każdej chwili można było z niej skorzystać!**

**i** Wskazówka: Rok budowy maszyny  
Na okładce instrukcji obsługi jest wydrukowany numer maszyny.  
Ostatnie dwie cyfry tego numeru określają rok budowy maszyny.  
np. XXX.XX.XXX.19 -> roku budowy 2019

**i** Uwaga!: Przy odbiorze urządzenie należy dokładnie sprawdzić! W przypadku stwierdzenia uszkodzeń powstałych w wyniku transportu lub braku którejś z części należy bezzwłocznie powiadomić spedytora oraz sporządzić protokół. Ponadto należy natychmiast powiadomić dostawcę!



Przed uruchomieniem urządzenia ze względów bezpieczeństwa należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Instrukcja stanowi integralną część urządzenia, dlatego też należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu! Instrukcja obsługi powinna znajdować się w miejscu dostępnym dla użytkownika w trakcie użytkowania, konserwacji i naprawy urządzenia!

## Hammer | Produkt firmy FELDER GROUP

© FELDER KG  
KR-FELDER-STR. 1  
A-6060 Hall in Tirol

Tel.: +43 (0) 5223 / 45 0 90  
Faks: +43 (0) 5223 / 45 0 99

Adres e-mail: [info@hammer.at](mailto:info@hammer.at)  
Internet: [www.hammer.at](http://www.hammer.at)

*Spis treści*

## Spis treści

<b>1 Dane ogólne.....</b>	<b>6</b>
1.1 Objaśnienie symboli.....	6
1.2 Informacje dotyczące instrukcji obsługi.....	6
1.3 Zakres odpowiedzialności i gwarancja.....	7
1.4 Prawa autorskie.....	7
1.5 Deklaracja gwarancyjna.....	7
1.6 Części zamienne.....	7
1.7 Utylizacja.....	8
<b>2 Bezpieczeństwo.....</b>	<b>9</b>
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	9
2.2 Treść instrukcji obsługi.....	9
2.3 Zmiany i przebudowa urządzenia.....	10
2.4 Odpowiedzialność użytkownika.....	10
2.5 Wymogi w stosunku do personelu.....	10
2.6 Bezpieczeństwo pracy.....	10
2.7 Środki ochrony osobistej.....	11
2.8 Potencjalne zagrożenia ze strony urządzenia.....	11
2.9 Ryzyka śladowe.....	12
<b>3 Deklaracja zgodności.....</b>	<b>13</b>
<b>4 Dane techniczne.....</b>	<b>14</b>
4.1 Wymiary i waga.....	14
4.2 Przyłącze elektryczne.....	14
4.3 Silnik napędowy.....	15
4.4 Emisja hałasu.....	15
4.5 Emisja pyłu.....	15
4.6 Odciąg pyłu.....	16
4.7 Warunki eksploatacji i składowania.....	16
4.8 Agregat szlifierski.....	16
<b>5 Budowa.....</b>	<b>18</b>
5.1 Elementy maszyny.....	18
5.2 Tabliczka znamionowa.....	19
5.3 Instalacje zabezpieczające.....	19
5.3.1 Tylna osłona taśmy szlifierskiej.....	19
5.3.2 Przykładnica dla obrabianego elementu.....	19
5.4 Elementy sterowania i wskaźniki.....	20
<b>6 Transport, opakowanie i magazynowanie.....</b>	<b>22</b>
6.1 Zasady bezpieczeństwa.....	22
6.2 Transport.....	22
6.2.1 Zabezpieczenie transportowe.....	23
6.2.2 Transport za pomocą dźwigu.....	23
6.2.3 Transport wózkiem widłowym.....	24
6.2.4 Transport za pomocą wózka podnośnego.....	24
6.3 Kontrola po dostawie.....	25
6.4 Opakowanie.....	25
6.5 Magazynowanie.....	25

## Spis treści

<b>7 Ustawienie i instalacja .....</b>	<b>26</b>
7.1 Zasady bezpieczeństwa.....	26
7.2 Ustawienie .....	26
7.3 Montaż maszyny.....	27
7.3.1 Montaż podstawy maszyny.....	27
7.3.2 Montaż - Uchwyt do regulacji / Zacisk skoku oscylacji .....	28
7.3.3 Montaż - Tylne osłona taśmy szlifierskiej .....	29
7.3.4 Montaż - Przykładnica dla obrabianego elementu .....	29
7.3.5 Montaż / Ustawianie - boczny stół roboczy .....	29
7.4 Odciąg pyłu.....	31
7.5 Przyłącze elektryczne .....	32
<b>8 Regulacja i przeobrażanie.....</b>	<b>34</b>
8.1 Zasady bezpieczeństwa.....	34
8.2 Taśma szlifierska .....	34
8.2.1 Taśmy szlifierskie .....	34
8.2.2 Magazynowanie taśm szlifierskich .....	34
8.3 Montaż taśmy szlifierskiej.....	35
8.3.1 Ustawianie biegu taśmy - Regulacja wysokości .....	35
8.4 Regulacja wysokości stołu roboczego / dodatkowy stół .....	36
8.5 Regulacja kąta agregatu szlifierskiego .....	36
8.6 Włączanie/wyłączanie oscylacji taśmy szlifierskiej.....	37
8.7 Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty) .....	37
<b>9 Obsługa.....</b>	<b>38</b>
9.1 Zasady bezpieczeństwa.....	38
9.2 Włączanie .....	39
9.3 Wyłączanie / Zatrzymywanie w sytuacjach awaryjnych.....	39
9.4 Techniki pracy .....	40
9.4.1 Pozycja robocza .....	40
9.4.2 Dozwolone techniki pracy.....	40
9.4.3 Zabronione techniki pracy .....	40
9.4.4 Szlifowanie od strony czołowej maszyny .....	41
9.4.5 Szlifowanie odchylonym agregatem .....	41
9.4.6 Szlifowanie do płaszczyzny na 0° .....	42
9.4.7 Szlifowanie dłuższych przedmiotów obrabianych .....	42
9.4.8 Szlifowanie na wałku .....	42
<b>10 Utrzymanie sprawności.....</b>	<b>44</b>
10.1 Zasady bezpieczeństwa.....	44
10.2 Plan konserwacji .....	44
10.3 Prace konserwacyjne .....	45
10.3.1 Nasmarować regulację wysokości .....	45

## Spis treści

---

<b>11 Usterki .....</b>	<b>46</b>
11.1 Zasady bezpieczeństwa.....	46
11.2 Postępowanie w razie usterki .....	46
11.3 Postępowanie po usunięciu usterki .....	46
11.4 Usterki, ich przyczyny i usuwanie.....	47
11.4.1 Zakłócenia funkcji obrabiarki .....	47
11.4.2 Zakłócenia w sterowaniu taśmy ściernej.....	47
11.4.3 Niezadawalające wyniki szlifowania .....	48
11.5 Wyregulować naciąg sprężyny - naprężenie taśmy szlifierskiej .....	48
11.6 Ustawianie kąta - Przechył agregatu szlifierskiego .....	49
<b>12 Schemat elektryczny .....</b>	<b>50</b>
<b>13 Części zamienne .....</b>	<b>52</b>

## Dane ogólne

### 1 Dane ogólne

#### 1.1 Objaśnienie symboli

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone symbolami. Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wskazań dotyczących bezpieczeństwa pracy. Należy

zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć wypadku, narażenia zdrowia i życia ludzkiego oraz powstania szkód materialnych.



**Uwaga!: Niebezpieczeństwo obrażeń lub utraty życia!**

Symbol ten wskazuje na niebezpieczeństwo powstania uszczerbku na zdrowiu, urazów, trwałych obrażeń ciała lub utraty życia w przypadku nieprzestrzegania odpowiednich wskazań!



**Uwaga!: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

Symbol ten informuje użytkownika o zagrożeniach związanych z prądem elektrycznym! W razie nieprzestrzegania wskazań dotyczących bezpieczeństwa istnieje ryzyko wystąpienia poważnych obrażeń lub nawet utraty życia. Wszelkie prace związane z elektrycznością może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk!



**Uwaga!: Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!**

Symbolem tym oznaczono wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do uszkodzenia, niewłaściwego działania lub awarii urządzenia.



**Wskazówka:**

Przestrzeganie wskazań i informacji oznaczonych tym symbolem umożliwia wydajną i bezawaryjną pracę urządzenia.

#### 1.2 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

W instrukcji obsługi opisano prawidłową i bezpieczną eksploatację urządzenia. Należy przestrzegać wszystkich wskazań oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju. Przed użyciem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją, a w szczególności z rozdziałem dotyczącym zasad bezpieczeństwa. Tekst należy czytać

ze zrozumieniem! Instrukcja ta jest częścią urządzenia i powinna znajdować się zawsze w jego pobliżu, w dostępnym miejscu. Instrukcję należy przekazać wraz z urządzeniem kolejnym użytkownikom.

## Dane ogólne

### 1.3 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. Przed rozpoczęciem wszelkich prac przy urządzeniu lub w jego pobliżu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją! Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i uszkodzenia powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi. Opisy tekstowe i rysunki nie muszą być zgodne z zakresem dostawy.

Rysunki i diagramy nie są 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. W razie pytań prosimy o kontakt z producentem. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w urządzeniu mających na celu jego ulepszenie.

### 1.4 Prawa autorskie

Informacje zawarte w instrukcji należy traktować jako poufne. Instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla osób, które pracują z urządzeniem lub w jego pobliżu. Wszystkie dane, teksty, rysunki, ilustracje i prezentacje są chronione prawem autorskim oraz podlegają prawu własności przemysłowej. Każde naruszenie tych praw podlega karze.

Zabrania się także wszelkiego rodzaju rozpowszechni-

ania w jakiegokolwiek formie - również fragmentów tekstu oraz przekazywania treści instrukcji bez pisemnej zgody producenta.

Postępowanie niezgodne z powyższymi zasadami stanowi podstawę do wypłacenia odszkodowania. Zastrzega się możliwość wysuwania dalszych roszczeń. Zastrzegamy sobie możliwość skorzystania z wszelkich praw ochrony własności przemysłowej.

### 1.5 Deklaracja gwarancyjna

Okresy gwarancji określają przepisy obowiązujące w danym kraju i można je znaleźć na stronie [www.felder-group.com](http://www.felder-group.com).

### 1.6 Części zamienne



**Uwaga!:** Używanie niewłaściwych lub wadliwych części zamiennych może doprowadzić do uszkodzenia, nieprawidłowego działania lub całkowitego zepsucia urządzenia.

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

Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych producenta.



**Wskazówka:** Na końcu niniejszej instrukcji eksploatacji znajduje się lista oryginalnych części zamiennych przeznaczonych do zastosowania.

## Dane ogólne

---

### 1.7 Utylizacja

W przypadku utylizacji maszyny po upływie okresu jej użytkowania wszystkie części składowe należy posortować według klas materiałowych, aby umożliwić ich ponowne wykorzystanie lub odpowiednie złomowanie. Maszyna wykonana jest ze stali, dlatego też może zostać łatwo podzielona na części.

Ten materiał konstrukcyjny można łatwo zutylizować, ponieważ nie stanowi żadnego zagrożenia dla środowiska i dla bezpieczeństwa personelu. Podczas utylizacji odpadów należy przestrzegać międzynarodowych przepisów i norm obowiązujących w danym kraju oraz wszystkich norm w zakresie ochrony środowiska.



**Uwaga!: Złom elektroniczny, części elektroniczne, smary i inne materiały pomocnicze są odpadami specjalnymi i mogą być utylizowane wyłącznie przez specjalistyczne firmy!**



## Bezpieczeństwo

## 2 Bezpieczeństwo

Urządzenie wyprodukowano zgodnie z obowiązującymi i ogólnie przyjętymi zasadami techniki i uznano za bezpieczne w eksploatacji.

Mogą jednak pojawić się zagrożenia, jeżeli urządzenie będzie obsługiwane przez niewykwalifikowany personel, w sposób nieodpowiedni lub niezgodny z przeznaczeniem. W rozdziale „Bezpieczeństwo” przedstawiono ogólnie najważniejsze aspekty dotyczące bezpieczeństwa osób oraz bezpiecznej i bezawaryjnej

pracy urządzenia.

Dodatkowo kolejne rozdziały instrukcji zawierają konkretne wskazówki służące zapobieganiu niebezpieczeństwom. Na urządzeniu znajdują się także piktogramy, tabliczki i opisy, na które należy zwracać uwagę. Nie wolno ich usuwać i należy je utrzymywać w dobrym stanie.

### 2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!**

**Obróbka innych materiałów niż drewno jest dozwolona wyłącznie za pisemną zgodą producenta.**

**Bezpieczeństwo pracy zapewnia się tylko w przypadku użytkowania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.**

Opisana w tej instrukcji maszyna służy wyłącznie do obróbki drewna lub podobnych skrawalnych materiałów.

Do nich należą wszystkie płyty, których skład bazuje na drewnie (np. sklejką, OSB, MDF, płyty wiórowe itp.), także jeśli są one pokryte jednostronnie lub dwustronnie bądź też ich krawędzie powleczone są warstwą tworzywa sztucznego lub metali lekkich.

Informacji tych należy zasięgnąć z odpowiedniej karty charakterystyki.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się także zachowanie warunków eksploatacji i przestrzeganie zaleceń podanych w instrukcji obsługi.

Urządzenie można użytkować jedynie z oryginalnymi częściami i akcesoriami pochodzącymi od producenta.



**Uwaga! Stosowanie urządzenia w sposób wykraczający poza jego 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 urządzenia. Za wszelkie szkody wynikające z nieprawidłowego użytkowania urządzenia odpowiada wyłącznie użytkownik.**

### 2.2 Treść instrukcji obsługi

Każda osoba, której zlecono pracę przy urządzeniu, musi uprzednio zapoznać się z instrukcją obsługi. Dotyczy to także osób, które pracowały już na takim lub podobnym urządzeniu bądź zostały przeszkolone przez producenta. Znajomość instrukcji obsługi jest jednym z warunków ochrony personelu przed zagrożeniami oraz bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji urządzenia.

Zaleca się, aby właściciel żądał od personelu udokumentowania własnoręcznym podpisem zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.

## Bezpieczeństwo

### 2.3 Zmiany i przebudowa urządzenia

Aby wyeliminować niebezpieczeństwa oraz zapewnić optymalną wydajność urządzenia, nie wolno dokonywać w nim żadnych zmian bez wyraźnej zgody producenta. Znajdujące się na urządzeniu piktogramy, tabliczki i napisy należy utrzymywać w należyтым

stanie (czytelnym) i nie wolno ich usuwać. Uszkodzone lub nieczytelne piktogramy, tabliczki i opisy należy niezwłocznie wymienić.

### 2.4 Odpowiedzialność użytkownika

Instrukcja obsługi musi znajdować się w pobliżu urządzenia, w miejscu dostępnym dla obsługującego je personelu. Urządzenie można użytkować tylko wtedy, gdy jego stan techniczny jest dobry, a eksploatacja bezpieczna. Przed każdym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy nie ma widocznych uszkodzeń. Należy ściśle stosować się do zaleceń podanych w instrukcji obsługi! Oprócz wskazówek bezpieczeństwa i zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi należy także przestrzegać lokalnych i ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz

przepisów w zakresie ochrony środowiska. Użytkownik urządzenia i upoważniony przez niego do użytkowania urządzenia personel jest odpowiedzialny za bezawaryjne działanie i jednoznaczne przydzielenie odpowiedzialności za instalację, obsługę, konserwację i czyszczenie urządzenia. Urządzenie, narzędzia i akcesoria należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### 2.5 Wymogi w stosunku do personelu

Przy obsłudze urządzenia może pracować tylko upoważniony i wykwalifikowany personel. Personel musi być przeszkolony w zakresie funkcjonowania urządzenia i występujących zagrożeń. Za wykwalifikowany personel uważa się takie osoby, które potrafią wykorzystać swoje wykształcenie, wiedzę i doświadczenie do oceny wykonywanych prac i przewidywania ewentualnych zagrożeń. Jeżeli personel nie posiada takich umiejętności, należy go przeszkolić. Należy jednoznacznie określić i egzekwować odpowiedzialność za prace z urządzeniem i w jego pobliżu (instalacja, obsługa, konserwacja, naprawy). Przy obsłudze urządzenia powinny pracować tylko takie osoby, po których możemy się spodziewać, że będą rzetelnie wykonywać swoją

pracę. Zabronione są takie metody pracy, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo ludzi, środowiska lub urządzenia. Osoby pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków wpływających na ograniczenie możliwości reakcji nie mogą pracować z urządzeniem i w jego pobliżu. Przy doborze personelu do obsługi urządzenia należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących wieku i kwalifikacji. Operator musi dopilnować, aby nieupoważnione osoby przebywały w bezpiecznej odległości od urządzenia. Personel jest także zobowiązany do natychmiastowego zgłaszania właścicielowi zmian mających wpływ na bezpieczeństwo.

### 2.6 Bezpieczeństwo pracy

Przestrzegając wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi, można zapobiec uszkodzeniom urządzenia i obrażeniom fizycznym, na które narażeni są pracownicy. Nieprzestrzeganie wskazówek może doprowadzić do zagrożenia zdrowia i życia ludzi lub uszkodzenia albo zniszczenia urządzenia. W razie

nieprzestrzegania wskazówek 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.

## Bezpieczeństwo

### 2.7 Środki ochrony osobistej

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



Pracownicy pracujący przy maszynie mający długie włosy muszą je koniecznie zabezpieczyć siatką!



Zakaz używania rękawic!

Podczas pracy z urządzeniem należy nosić:



**Odzież roboczą**

Odzież roboczą ściśle przylegającą do ciała (o małej wytrzymałości na rozrywanie, bez szerokich rękawów).



**Obuwie ochronne**

Do ochrony przed spadającymi częściami i poślizgnięcia się na nie antypoślizgowym podłożu.



**Słuchawki ochronne**

Chroniące narządy słuchu przed uszkodzeniem.

### 2.8 Potencjalne zagrożenia ze strony urządzenia

Urządzenie zostało poddane analizie zagrożeń. Oparta na niej konstrukcja i wykonanie urządzenia są zgodne z aktualnym poziomem techniki.

W przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem urządzenie jest bezpieczne.

Jednakże istnieją potencjalne zagrożenia! Urządzenie pracuje pod wysokim napięciem.



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!:** Prąd elektryczny może spowodować ciężkie obrażenia. W razie uszkodzenia izolacji lub innych komponentów istnieje niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Przed rozpoczęciem konserwacji, czyszczenia lub naprawy należy wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- Podczas prac przy instalacji elektrycznej należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- Nie należy usuwać zabezpieczeń ani dokonywać zmian, które mogłyby spowodować ich wyłączenie.

## Bezpieczeństwo

---

### 2.9 Ryzyka śladowe



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!: Mimo przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa występują następujące rodzaje ryzyka śladowego:**

- Niebezpieczeństwo zranienia przez wyrzucane elementy lub fragmenty elementów obrabianych.
- Niebezpieczeństwo urazu w wyniku zgniecenia.
- Niebezpieczeństwo urazu w wyniku uderzenia zwrotnego obrabianego przedmiotu.
- Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu.
- Zagrożenie dla zdrowia na skutek zapylenia, szczególnie przy obróbce drewna bukowego i dębowego.
- Niezamierzony kontakt rąk z pracującą taśmą szlifierską.
- Przewrócenie się obrabianego przedmiotu z powodu niedostatecznej powierzchni jego przylegania.
- Niebezpieczeństwo wypadku w nieosłoniętym zakresie poruszającej się taśmy szlifierskiej.
- Urazy przy górnej krawędzi taśmy szlifierskiej w nieosłoniętych strefach.

*Deklaracja zgodności*

### 3 Deklaracja zgodności



EG-Deklaracja zgodności  
zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/EG

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione urządzenie w wersji, w jakiej zostało wprowadzone do obrotu, spełnia podstawowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z dyrektywą maszynową UE pod względem projektu, konstrukcji i typu.

Producent:	<b>FELDER KG KR-FELDER-STR.1 A-6060 Hall in Tirol</b>
Nazwa produktu:	<b>Szlifierka do krawędzi</b>
Produktu:	<b>Hammer</b>
Typ:	<b>HS 950</b>
Zostały zastosowane następujące dyrektywy UE:	<b>2006/42/EG 2014/30/EU</b>

Niniejsza deklaracja zgodności jest ważna wyłącznie wówczas, gdy na urządzeniu umieszczony jest znak CE.

Wszelkie przeróbki lub zmiany w urządzeniu dokonane bez naszej pisemnej zgody skutkują natychmiastową utratą ważności deklaracji.

Osoba podpisująca niniejszą deklarację jest pełnomocnikiem odpowiedzialnym za zestawienie dokumentacji technicznej.

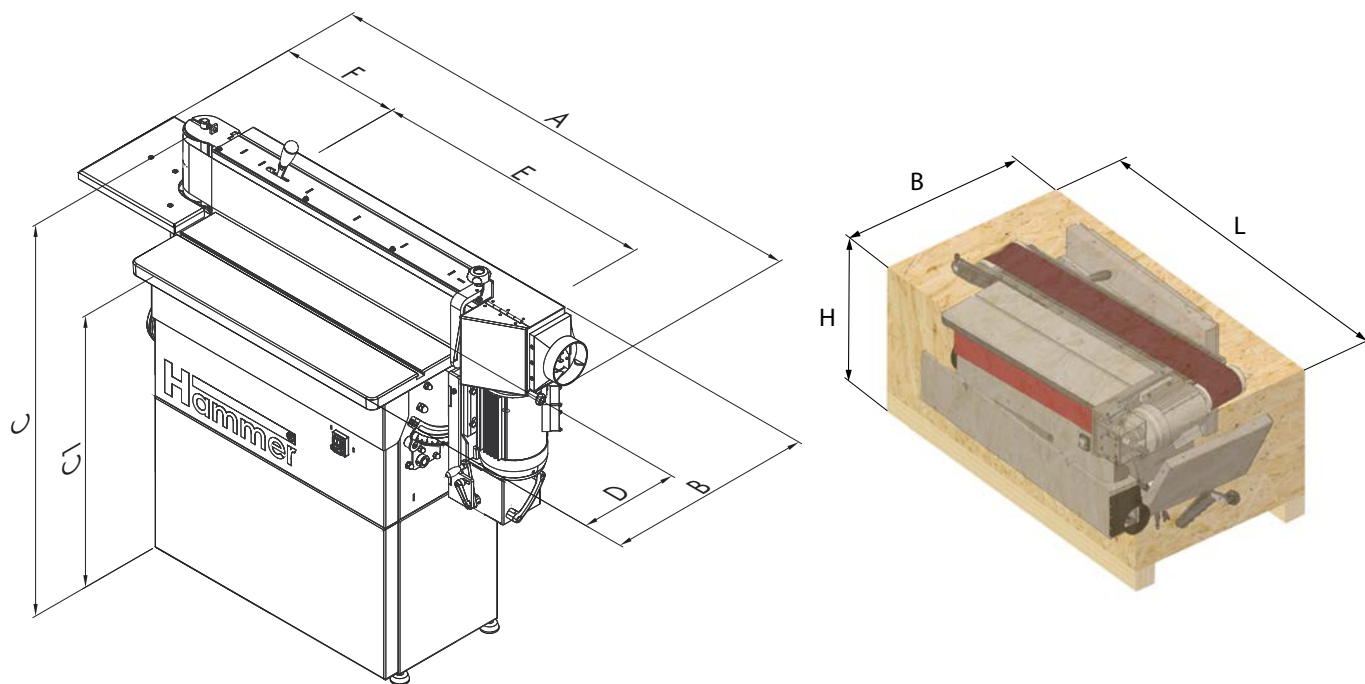
Hall in Tirol, 01.01.2017

Johann Felder, Dyrektor zarządzający FELDER KG  
KR-FELDER-STR.1 A-6060 Hall in Tirol

## Dane techniczne

### 4 Dane techniczne

#### 4.1 Wymiary i waga



Rys. 4-1: Wymiary i waga

Maszyna	
Długość całkowita (A)	1540 mm
Szerokość całkowita (B)	530 mm
Wysokość całkowita (C)	1235 mm
Wysokość robocza (C1)	930 mm
Szerokość stołu maszyny (D)	300 mm
Długość: stół maszyny (E)	855 mm
Długość - boczny stół roboczy (F)	337 mm
Waga	165 kg

Maszyna z opakowaniem	
Długość (L)	1430 mm
Szerokość (B) *)	775 mm
Wysokość (H)	636 mm
Waga	200 kg

\*) Szerokość transportowa jest mniejsza niż 800 mm. Dzięki temu maszynę można transportować przez drzwi.

#### 4.2 Przyłącze elektryczne

Napięcie sieciowe wg tabliczki identyfikacyjnej	±10%
Zabezpieczenie	patrz schemat
Kabel zasilający (H07RN-F)	3 x 2,5 mm <sup>2</sup> / 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
charakterystyka wyzwalań	C

## Dane techniczne

### 4.3 Silnik napędowy

Rzeczywiste wartości należy odczytać z tabliczki znamionowej.

	Silnik jednofazowy	Silnik trójfazowy
Napięcie	1x 230 V	3x 400 V
Częstotliwość	50/60 Hz	50 Hz
Moc silnika S6-40 % <sup>*)</sup>	2,2 kW	2,2 kW
Stopień ochrony	IP 55	IP 55

<sup>\*)</sup> S6 = 10 minut pracy pod obciążeniem z przerwami.; 40% względny czas włączenia  
tzn. silnik może pracować pod podanym obciążeniem znamionowym przez 4 minuty, a następnie musi pracować na biegu jałowym przez 6 minut.

### 4.4 Emisja hałasu

Podane wartości są wartościami emisji i tym samym nie pokrywają się z wartościami występującymi w miejscu pracy. Pomimo istnienia związku pomiędzy wartościami emisji i imisji, nie można jednoznacznie stwierdzić, czy konieczne są dodatkowe środki bezpieczeństwa. Do czynników, które w danym czasie mają zasadniczy wpływ na aktualne wartości imisji na stanowisku pracy, zalicza się czas oddziaływania, specyfikę pomieszczenia pracy i inne wpływy z otoczenia.

Dopuszczalne wartości zmieniają się w zależności od danego kraju. Ta informacja ma jednak umożliwić użytkownikowi lepsze oszacowanie zagrożeń i ryzyka. W zależności od lokalizacji i innych warunków rzeczy-

wiste wartości emisji hałasu mogą znacznie różnić się od podanych.

Z reguły zaleca się stosowanie ochrony słuchu, jednakże nie może ona zastąpić dobrze naostrzonych narzędzi ani poprawnej liczby obrotów.

Wartość emisji w miejscu pracy zgodnie z EN ISO 11202	
Bieg jałowy	83,1 dB
Obróbka	82,8 dB

Dla określonych wartości emisji istnieje dodatek na wypadek niepewności pomiaru K = 4 dB (A).

### 4.5 Emisja pyłu

Zakresy robocze w tej obrabiarce spełniają normę BGI 739-1 o obniżonej koncentracji pyłu.

Koncentracja pyłu we wdychanym powietrzu wynosząca 2 mg/m<sup>3</sup> jest z pewnością zachowana.

Potwierdza to niebieski znaczek „zbadano pod względem stężenia pyłu drzewnego”.

Kryterium to zostaje spełnione wyłącznie, jeśli warunki opisane w rozdziale >Odciąganie< zostaną zachowane.

Patrz rozdział >Ustawienie i instalacja<

## Dane techniczne

### 4.6 Odciąg pyłu

Podłączenie odciagu	
Średnica	120 mm
Podciśnienie, min.	1310 Pa
Strumień objętości, min.	814 m <sup>3</sup> /h

### 4.7 Warunki eksploatacji i składowania

Temperatura pracy/pomieszczenia	+10 bis +40 °C
Temperatura magazynowania	-10 bis +50 °C

### 4.8 Agregat szlifierski

Szlifierki	
Rolka taśmy ścierniej Ø	110 mm
Taśma ścierna	2515 x 150 mm
Nachylenie taśmy szlifierskiej	0-90°
Prędkość przesuwu taśmy ścierniej	17 m/s (50 Hz)
	20 m/s (60 Hz)
Przestawianie pionowe	0-150 mm
Skok oscylacyjny	5 mm
Częstotliwość oscylacji	90 /min (60 Hz)
	75 /min (50 Hz)



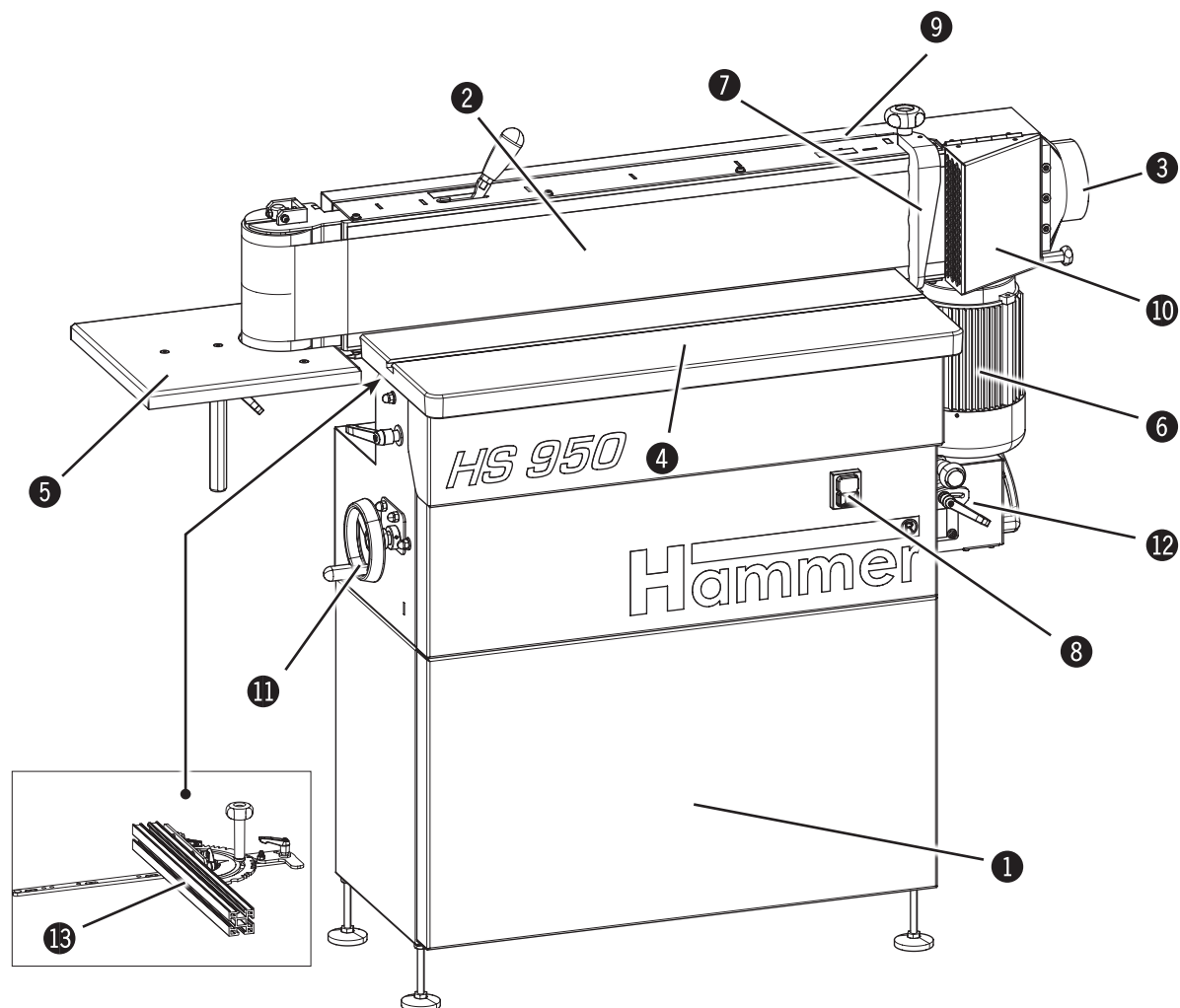
*Dane techniczne*

---

## Budowa

### 5 Budowa

#### 5.1 Elementy maszyny



Rys. 5-1: Elementy maszyny

- ① Korpus maszyny
- ② Agregat szlifierski (przechyłna)
- ③ Króciec odsysający
- ④ Stół maszyny
- ⑤ boczny stół roboczy
- ⑥ Silnik napędowy
- ⑦ Przykładnica dla obrabianego elementu
- ⑧ Włącznik
- ⑨ Tylna osłona taśmy szlifierskiej
- ⑩ Kłapa odsysająca (przechyłna)
- ⑪ Pokrętko - Regulacja wysokości
- ⑫ wibracje taśmy ścierniej
- ⑬ Przykładnica kątowa (Akcesoria)

## Budowa

### 5.2 Tabliczka znamionowa

KR-FELDER-STR.1 A - 6060 HALL in Tirol AUSTRIA Tel.: 0043 (0)5223 / 45 0 90 Fax.: 0043 (0)5223 / 45 0 99			<b>Hammer</b> info@hammer.at / www.hammer.at
TYPE :			
NR. :			
V:	PH:	HZ:	
KW:		A:	
Baujahr / year of constr. / annee de constr. :			
Motordaten:			

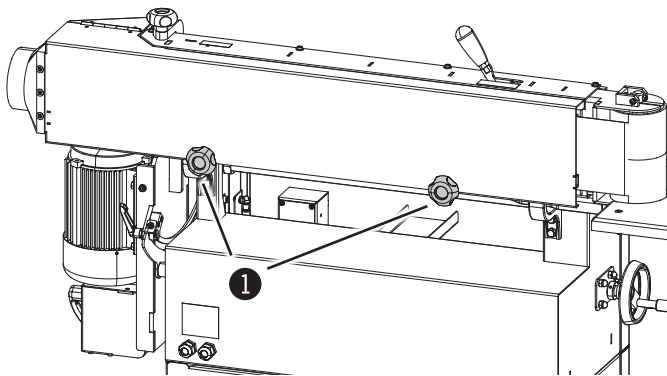
Rys. 5-2: Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące informacje:

- Informacje o producencie
- Typ
- Nr maszyny
- Napięcie
- Fazy
- Częstotliwość
- Moc
- Natężenie prądu
- Rok produkcji
- Parametry silnika

### 5.3 Instalacje zabezpieczające

#### 5.3.1 Tylna osłona taśmy szlifierskiej

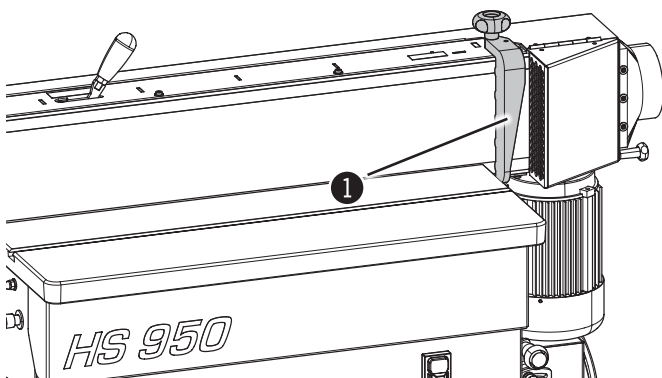


Rys. 5-3: Tylna osłona taśmy szlifierskiej

Tylna osłona zapobiega kontaktowi z obracającą się taśmą szlifierską. Tylna osłona jest ustalana na maszynie za pomocą śrub zaciskowych.

- 1 Śruba ustalająca

#### 5.3.2 Przykładnica dla obrabianego elementu



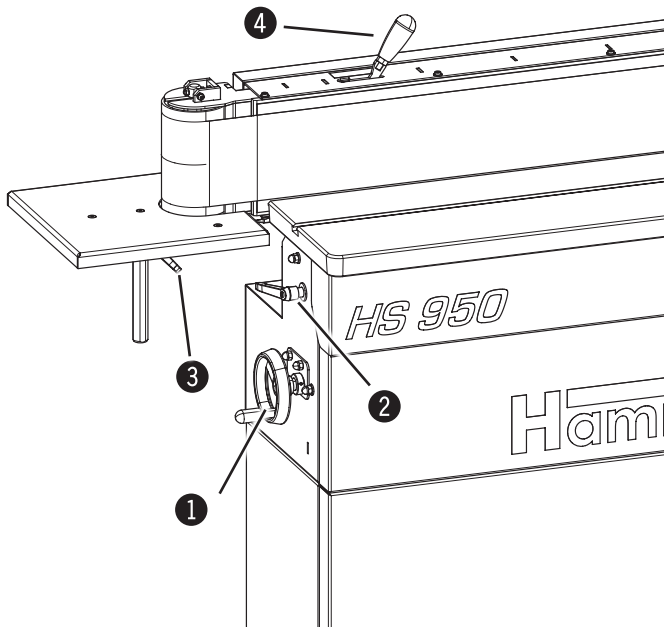
Rys. 5-4: Przykładnica dla obrabianego elementu

Ogranicznik przedmiotu obrabianego zapobiega prześlizgiwaniu się przedmiotu obrabianego do tyłu.

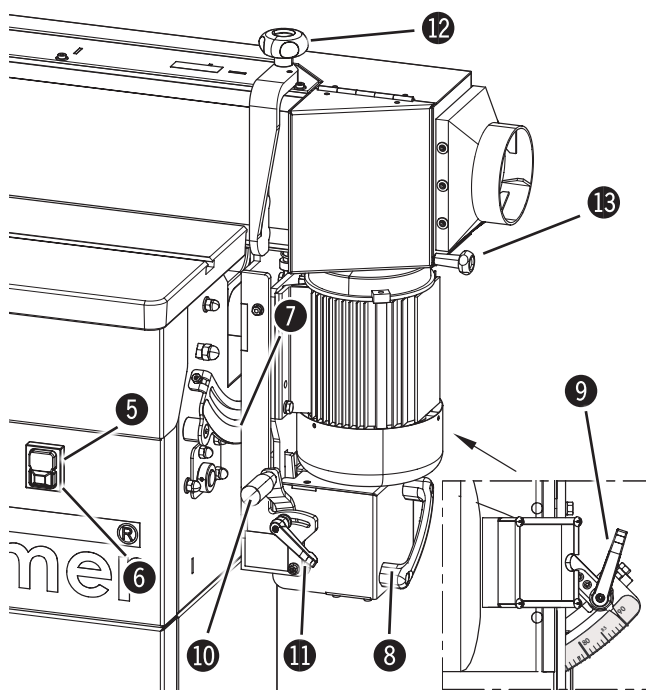
- 1 Przykładnica dla obrabianego elementu

## Budowa

### 5.4 Elementy sterowania i wskaźniki



Rys. 5-5: Elementy sterowania i wskaźniki



Rys. 5-6: Elementy sterowania i wskaźniki

- 1 **Pokrętko - Regulacja wysokości**  
Regulacja wysokości (Stół roboczy)
- 2 **Rączka zaciskowa**  
Zacisk - Regulacja wysokości (Stół roboczy)
- 3 **Rączka zaciskowa**  
Zacisk - Regulacja wysokości (boczny stół roboczy)
- 4 **Dźwignia napinająca - Wymiana taśmy szlifierskiej**  
Wymiana taśmy ścierniej bez narzędzi
- 5 **Zielony przycisk**  
włączanie maszyny
- 6 **Czerwony przycisk**  
zatrzymywanie awaryjne i wyłączenie maszyny.
- 7 **Podziałka - Przechył agregatu szlifierskiego**  
Wyświetlenie kąta 0°-90°
- 8 **Uchwytem**  
Przechył agregatu szlifierskiego
- 9 **Rączka zaciskowa - Przechył agregatu szlifierskiego**  
Zacisk regulacji kątowej
- 10 **Uchwyt do regulacji - Oscylacja taśmy szlifierskiej**  
Zmiana ustawień - Skok oscylacyjny
- 11 **Rączka zaciskowa - Oscylacja taśmy szlifierskiej**  
Zacisk skoku oscylacji
- 12 **Rączka zaciskowa - Przykładnica dla obrabianego elementu**  
Zacisk ograniczający
- 13 **Rączka zaciskowa - Kłapa odsysająca**  
Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty)

*Budowa*

---

## 6 Transport, opakowanie i magazynowanie

### 6.1 Zasady bezpieczeństwa



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!** Przy transporcie oraz przy załadunku i rozładunku występuje niebezpieczeństwo powstania obrażeń spowodowanych przez spadające elementy.



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!** Niewłaściwy transport może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie urządzenia.

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Nigdy nie przenosić ładunków nad osobami.
- Urządzenie przenosić zawsze z wielką starannością i ostrożnością.
- Używać tylko mocowań i urządzeń o odpowiednim udźwigu.
- Przy transporcie zwrócić uwagę na środek ciężkości (niebezpieczeństwo przewrócenia).
- Urządzenie zabezpieczyć przed zsunieniem się w bok.
- Liny, pasy i inne przyrządy do podnoszenia muszą być wyposażone w haki zabezpieczające.
- Nie można używać uszkodzonych lin.
- Nie wolno łączyć lin ani pasów węzłem.
- Liny i pasy nie mogą stykać się z ostrymi krawędziami.
- Transport należy przeprowadzić z największą starannością i ostrożnością. Pozwoli to uniknąć ewentualnych uszkodzeń.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Przed transportem drogą morską urządzenie należy szczelnie zapakować i zabezpieczyć przed korozją (środki osuszające).

### 6.2 Transport



**Uwaga! Transport maszyny powinien odbywać się zgodnie z dołączoną instrukcją transportu lub montażu!**



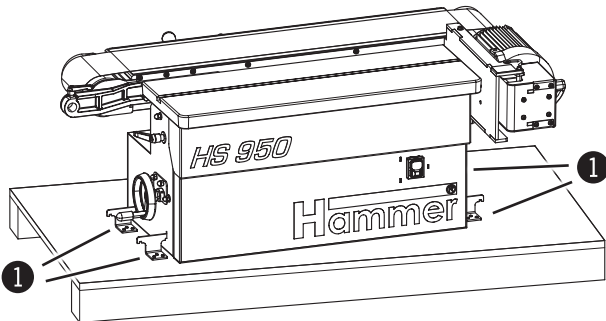
**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!** Nie wolno podnosić maszyny za stół, ramę wyciągu ani za pokrętła.

Ze względu na transport maszyna jest dostarczana rozłożona na części.

Maszynę można transportować suwnicą, wózkiem widłowym lub ręcznym wózkiem paletowym.

## Transport, opakowanie i magazynowanie

### 6.2.1 Zabezpieczenie transportowe



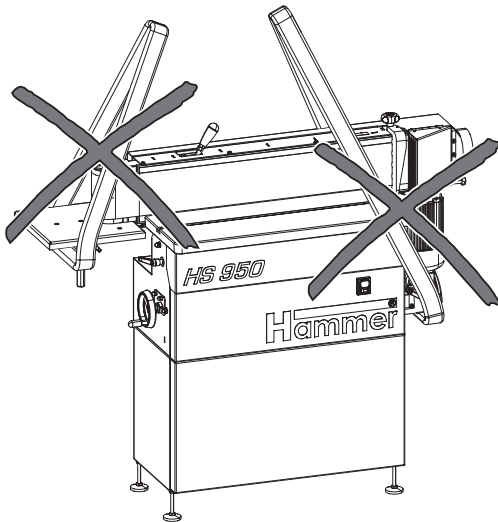
Maszyna jest przymocowana do palety za pomocą kątowników transportowych.

Przed transportem na miejsce montażu usunąć kątowniki transportowe.

① Kątowniki transportowe

Rys. 6-1: Zabezpieczenie transportowe

### 6.2.2 Transport za pomocą dźwigu



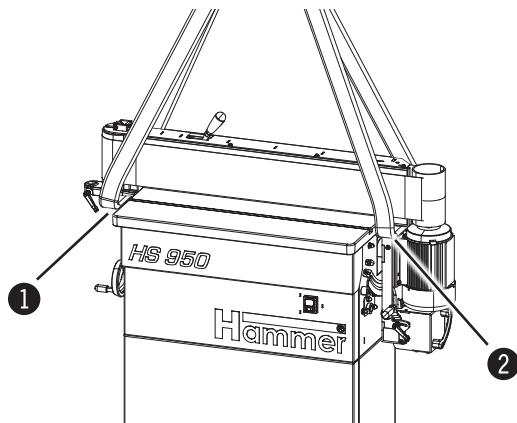
Do transportu używać wyłącznie pasów lub łańcuchów.

Rys. 6-2: Transport za pomocą dźwigu



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!**

**Nie wolno podnosić maszyny za stół, ramę wyciągu ani za pokrętła**



Aby podnieść maszynę za pomocą dźwigu, należy zdemonstować następujące elementy:

- Tylna osłona taśmy szlifierskiej
- Przykładnica dla obrabianego elementu
- boczny stół roboczy

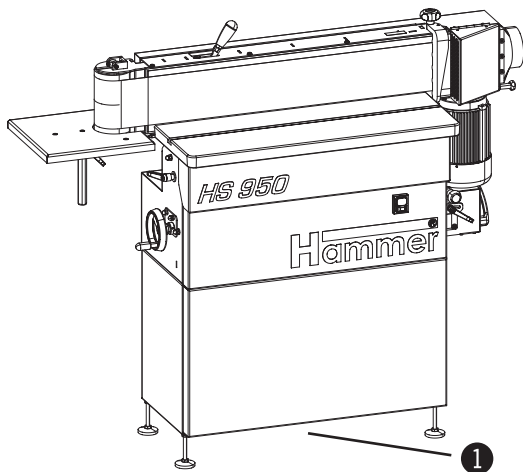
Pasy lub łańcuchy prowadzić przez wyżłobienia w korpusie maszyny. Pozycja 1/2

① Pozycja 1

② Pozycja 2

Rys. 6-3: Transport za pomocą dźwigu

## 6.2.3 Transport wózkiem widłowym

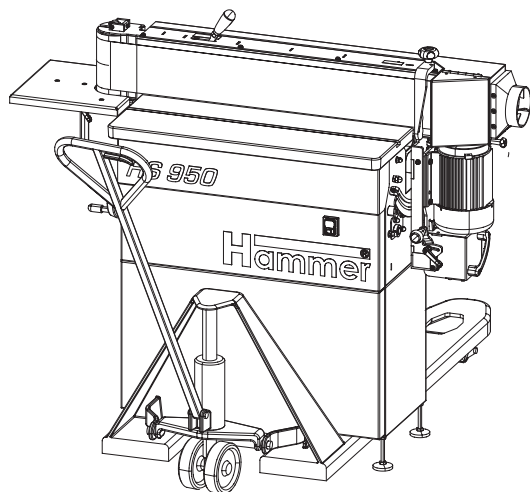


Rys. 6-4: Transport wózkiem widłowym

Widły należy tak ustawić, aby pasowały do wylźbienia w korpusie maszyny.

- 1 Wycięcie w korpusie maszyny

## 6.2.4 Transport za pomocą wózka podnośnego



Rys. 6-5: Transport za pomocą wózka podnośnego

Wsunąć widły wózka paletowego w otwór w korpusie maszyny.

- 1 Wycięcie w korpusie maszyny



## 6.3 Kontrola po dostawie

Po dostarczeniu urządzenia należy niezwłocznie sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nieuszkodzona. W razie stwierdzenia widocznych zewnętrznych uszkodzeń urządzenia nie należy go odbierać albo odebrać je warunkowo. Zakres szkód należy zanotować w dokumentach transportowych oraz złożyć reklamację.

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.

## 6.4 Opakowanie

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



**Uwaga! Utylizacja materiałów wykorzystanych do opakowania musi odbywać się zgodnie z zasadami ochrony środowiska i lokalnymi przepisami. W razie potrzeby należy skorzystać z usług firmy zajmującej się recyklingiem.**



**Wskazówka: Przyjazne dla środowiska! Materiały z opakowania są wartościowymi surowcami i w wielu przypadkach można je powtórnie wykorzystać, przetworzyć lub ekonomicznie zużytkować.**

## 6.5 Magazynowanie

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

**Paczki należy przechowywać w następujących warunkach:**

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Przechowywać w miejscu suchym i niezapylnym.
- Nie narażać na działanie substancji żrących powodujących korozję.
- Chronić przed promieniami słonecznymi.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura magazynowania:  $-10$  do  $+50^{\circ}\text{C}$
- Maks. wilgotność powietrza: 60 %
- Unikać dużych wahań temperatury (powstawanie kondensatu).
- Wszystkie nielakierowane części urządzenia naoliwić (ochrona antykorozyjna).
- Przy dłuższym magazynowaniu (>3 miesięcy) należy naoliwić wszystkie nielakierowane części urządzenia (ochrona antykorozyjna). Należy regularnie sprawdzać stan wszystkich części oraz opakowania. W razie potrzeby odświeżyć albo odnowić ochronę antykorozyjną.
- Przy magazynowaniu w wilgotnych pomieszczeniach urządzenie należy szczelnie zapakować i zabezpieczyć przed korozją (środki osuszające).

## Ustawienie i instalacja

### 7 Ustawienie i instalacja

#### 7.1 Zasady bezpieczeństwa



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!: Nieprawidłowe ustawienie i instalacja mogą doprowadzić do ciężkich obrażeń lub szkód materialnych. Dlatego też prace te może wykonywać wyłącznie upoważniony, przeszkolony personel znający zasadę działania urządzenia i przestrzegający przepisów BHP.**

- Zadbaj o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów. Pamiętaj o dostatecznej odległości od sąsiednich maszyn, od ścian lub innych stałych przedmiotów.
- Zwracaj uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Zamontować osłony bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi i skontrolować poprawność ich działania.



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!: Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy przestrzegający przepisów BHP.**

Przed ustawieniem i montażem urządzenia sprawdź, czy jest ono kompletne i sprawne technicznie.

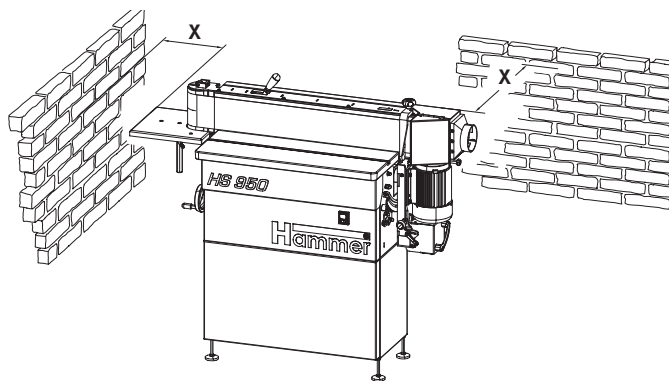


**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!: Niekompletna lub źle funkcjonująca maszyna może doprowadzić do powstania szkód materialnych i obrażeń. Urządzenie wolno montować i instalować tylko wtedy, gdy jego stan (i stan jego podzespołów) nie budzi zastrzeżeń.**



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!: Urządzenie powinno pracować w temperaturze od +10 do +40°C. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia łożysk!**

#### 7.2 Ustawienie



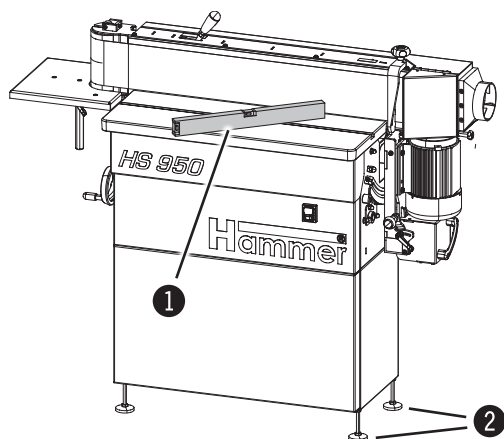
Rys. 7-1: Wymagane miejsce

##### Wymogi dotyczące miejsca ustawienia:

- Temperatura pracy/pomieszczenia: +10 do +40°C.
- Odpowiednia wytrzymałość i nośność powierzchni roboczej.
- Odpowiednie oświetlenie stanowiska pracy.
- Odpowiednie odstępy lub odgródzenie od sąsiednich stanowisk pracy.

W celu umożliwienia swobodnej obsługi i konserwacji maszynę należy ustawić w odległości min. 500 mm (odległość X) od ściany równoległe do kierunku obróbki.

## Ustawienie i instalacja

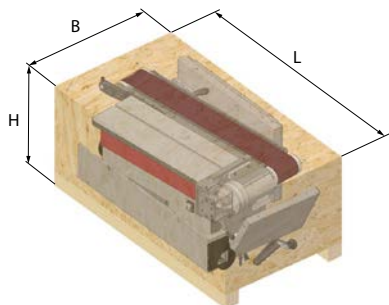


Rys. 7-2: Poziomowanie maszyny

1. Maszynę należy przetransportować na miejsce montażu zgodnie z wytycznymi podanymi w rozdziale „Transport” i dołączonej instrukcji transportu i montażu.
2. Aby zapewnić precyzyjną i równomierną pracę maszyny, należy ją wypoziomować za pomocą poziomic.  
W przypadku nierównej posadzki maszynę należy wypoziomować za pomocą śrub regulacyjnych albo podkładek.

- 1 Poziomica
- 2 Śruby regulacyjne

## 7.3 Montaż maszyny



Rys. 7-3: Opakowanie maszyny

Maszynę dostarcza się przykręconą na paletcie.

Ostrożnie zdjąć pokrywę i boczne ściany palety. Umieścić luźne elementy w sposób staranny i bezpieczny.

Przed transportem na miejsce montażu usunąć kątowniki transportowe.

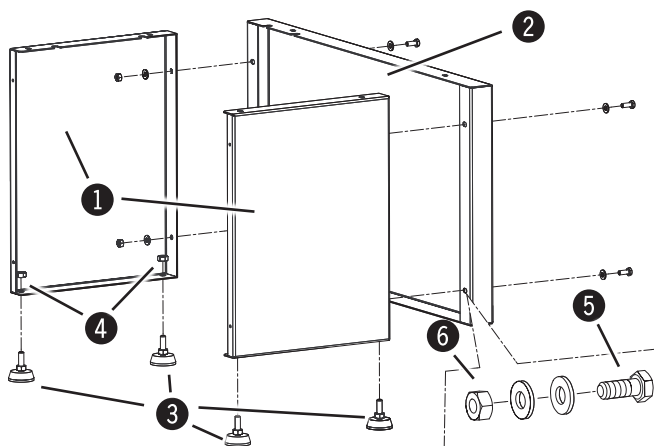
### 7.3.1 Montaż podstawy maszyny



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazów ze względu na duży ciężar urządzenia**  
Aby uniknąć problemów przy montażu, należy skorzystać z pomocy co najmniej dodatkowych osób. Urządzenie zabezpieczyć przed zsunieniem się w bok.



**Wskazówka:**  
Podczas montażu stojaka maszyny najpierw luźno połączyć ze sobą wszystkie części. Na koniec dokręcić wszystkie śruby.

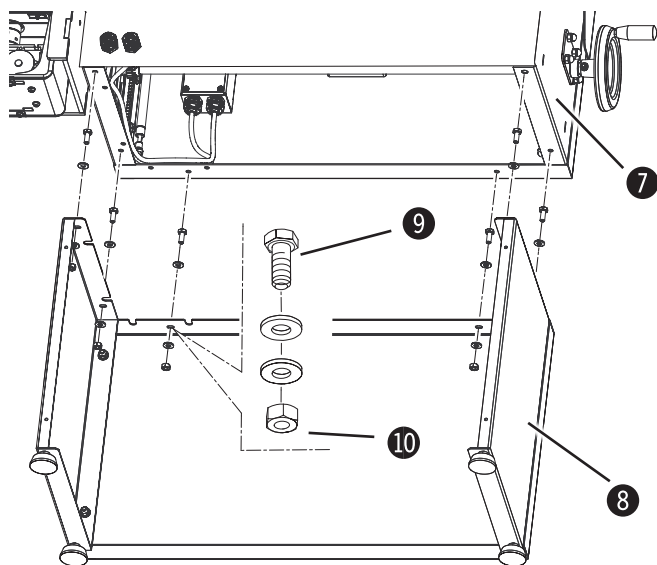


1. Ustalić śruby nastawcze z nakrętką (4 x M10) na bocznych częściach z blachy.
2. Dwie boczne części z blachy zamocować za pomocą śrub i nakrętek (4 x M8) na przedniej części blachy.

- 1 Boczne części z blachy
- 2 Przednia część blachy
- 3 Śruby regulacyjne
- 4 Nakrętka (M10)
- 5 Śruba (M8)
- 6 Nakrętka (M8)

Rys. 7-4: Montaż podstawy maszyny

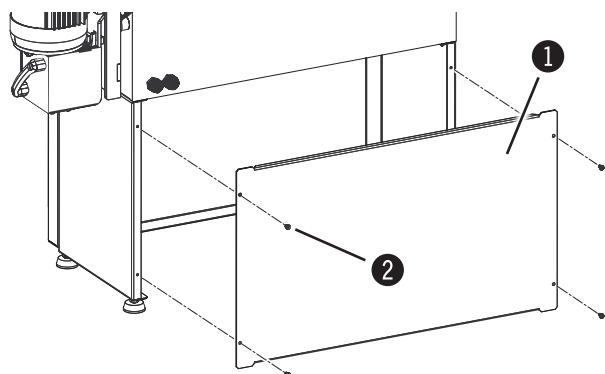
## Ustawienie i instalacja



3. Ustawić wspornik maszyny na korpusie maszyny. Urządzenie zabezpieczyć przed zsunięciem się w bok.
4. Przełożyć śruby (6 x M8) przez otwory wiercone obu części wspornika i zabezpieczyć nakrętkami.

- 7 Stojak maszyny
- 8 Korpus maszyny
- 9 Śruba (M8)
- 10 Mutter (M8)

Rys. 7-5: Montaż podstawy maszyny



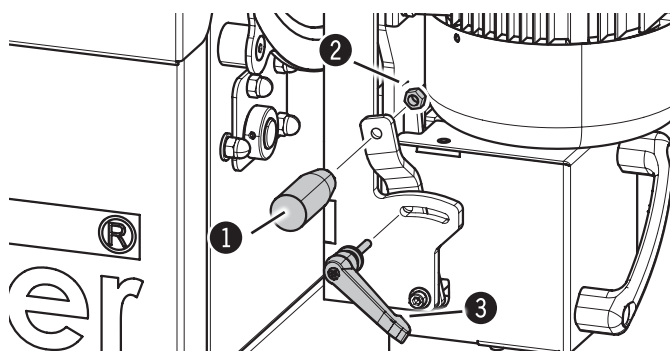
5. Dokręcić pokrywę śrubami z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (4 x M6).

- 1 Osłona blaszana
- 2 IŚruba imbusowa (M6)

Rys. 7-6: Montaż podstawy maszyny

**i Wskazówka:**  
Jeśli stojak maszyny nie jest zamontowany na korpusie maszyny, maszynę należy ustawić na stabilnej i prostej podstawie o wysokości co najmniej 490 mm.

### 7.3.2 Montaż - Uchwyt do regulacji / Zacisk skoku oscylacji



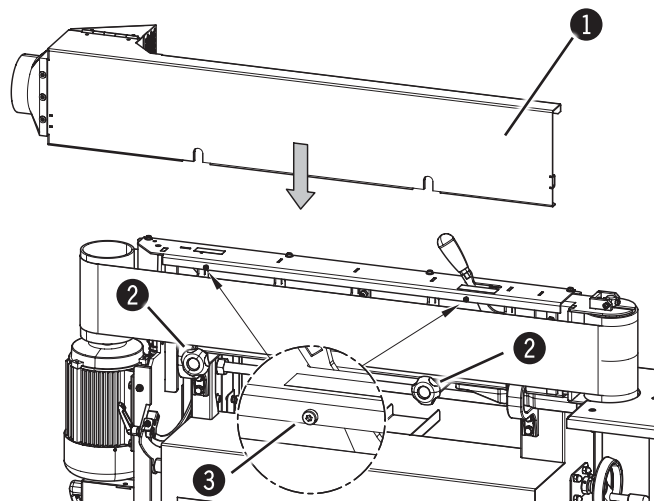
1. Włożyć uchwyt regulacyjny do otworu wierconego dźwigni regulacyjnej.
2. Nakrętkę zabezpieczyć kluczem płaskim. (M8)
3. Zamontować dźwignię zaciskową /wkręcić

- 1 Uchwyt do regulacji
- 2 Nakrętka (M8)
- 3 Rączka zaciskowa

Rys. 7-7: Montaż - Uchwyt do regulacji

## Ustawienie i instalacja

### 7.3.3 Montaż - Tylna osłona taśmy szlifierskiej

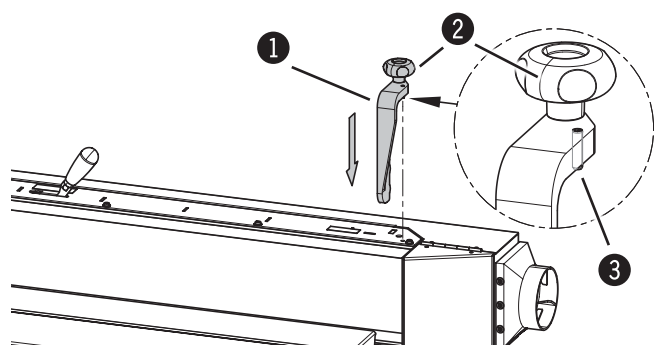


1. Zahaczyć wydrążenia pokrywy taśmy szlifierskiej za śruby unieruchamiające. Dokręcić śrubę ustalającą.
2. Przy montażu postępować w odwrotnej kolejności.

- 1 Tylna osłona taśmy szlifierskiej
- 2 Śruby ustalające
- 3 Śruby unieruchamiające

Rys. 7-8: Montaż - Tylna osłona taśmy szlifierskiej

### 7.3.4 Montaż - Przykładnica dla obrabianego elementu

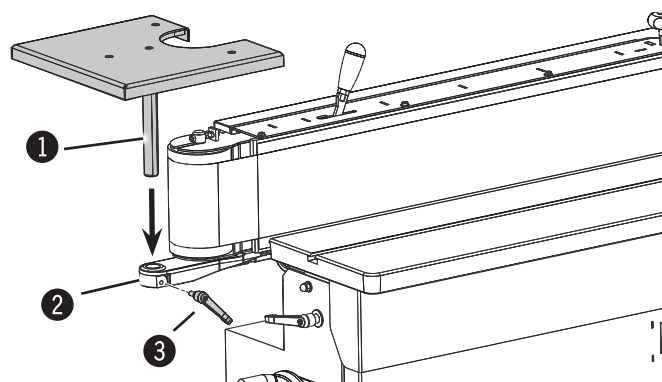


1. Przełożyć ogranicznik przedmiotu obrabianego czopem pozycjonującym przez otwór wiercony.
2. Dokręcić śrubę ustalającą

- 1 Przykładnica dla obrabianego elementu
- 2 Śruba ustalająca
- 3 Czop do pozycjonowania

Rys. 7-9: Montaż - Przykładnica dla obrabianego elementu

### 7.3.5 Montaż / Ustawianie - boczny stół roboczy



1. Wsadzić wałek prowadzący bocznego stołu roboczego do otworu wierconego. Ustawić stół roboczy całkiem na dole.
2. Zaciśnąć rączkę zaciskową.

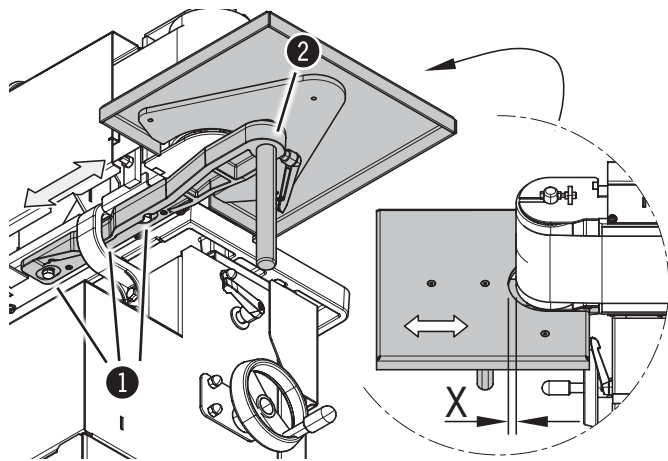
- 1 Wałek prowadzący - boczny stół roboczy
- 2 Otwór
- 3 Rączka zaciskowa

Rys. 7-10: Montaż - Przykładnica dla obrabianego elementu

## Ustawienie i instalacja



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!**  
Ustawić stół w dostatecznej odległości od taśmy szlifierskiej. Gdyż może dojść do kolizji.

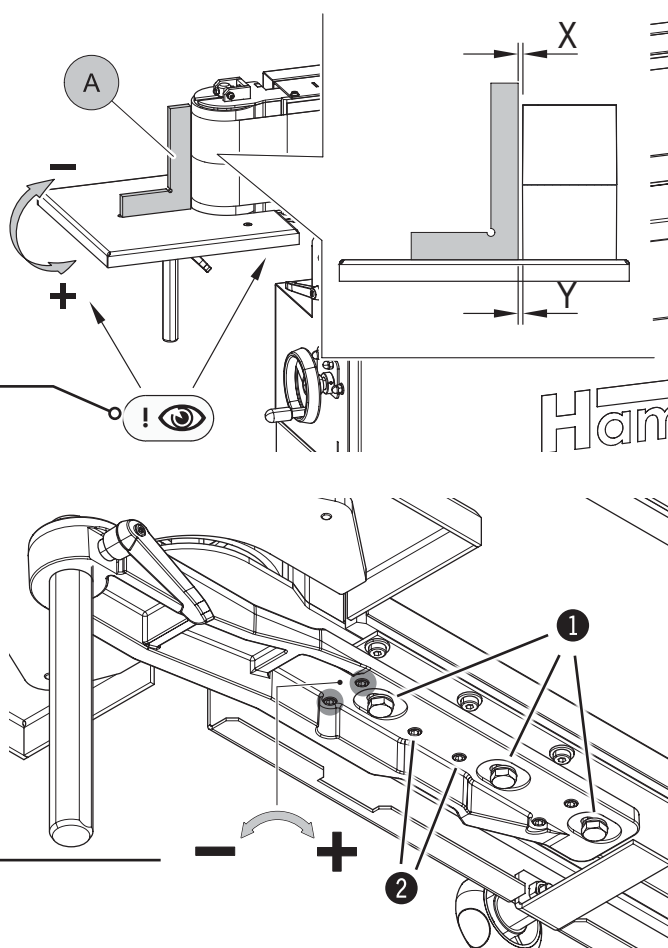


Rys. 7-11: Ustawienie - boczny stół roboczy

**Ustawianie: Odstęp krążka kierowniczego do bocznego stołu roboczego**

1. Poluzuj śruby z łbem sześciokątnym.
2. Przesunąć uchwyt wzdłuż otworów wzdłużnych.
3. Dokręcić śruby z łbem sześciokątnym.

- ① Śruba z łbem sześciokątnym
- ② Zawieszenie



Rys. 7-12: Ustawianie - Kąt A

**Ustawianie: Kąt 90° między krążkiem kierowniczym a bocznym stołem roboczym**

**Kąt A:**

1. Ustaw kąt 90° między krążkiem kierowniczym a bocznym stołem roboczym.
2. Zmierzyć odstęp Y i X. Wartości X i Y muszą być tej samej wielkości.
3. Poluzuj śruby z łbem sześciokątnym.- Poluzować śruby ustalające

**Ustawianie - przy  $X > Y$ :**

- Przesławianie w kierunku „-”.

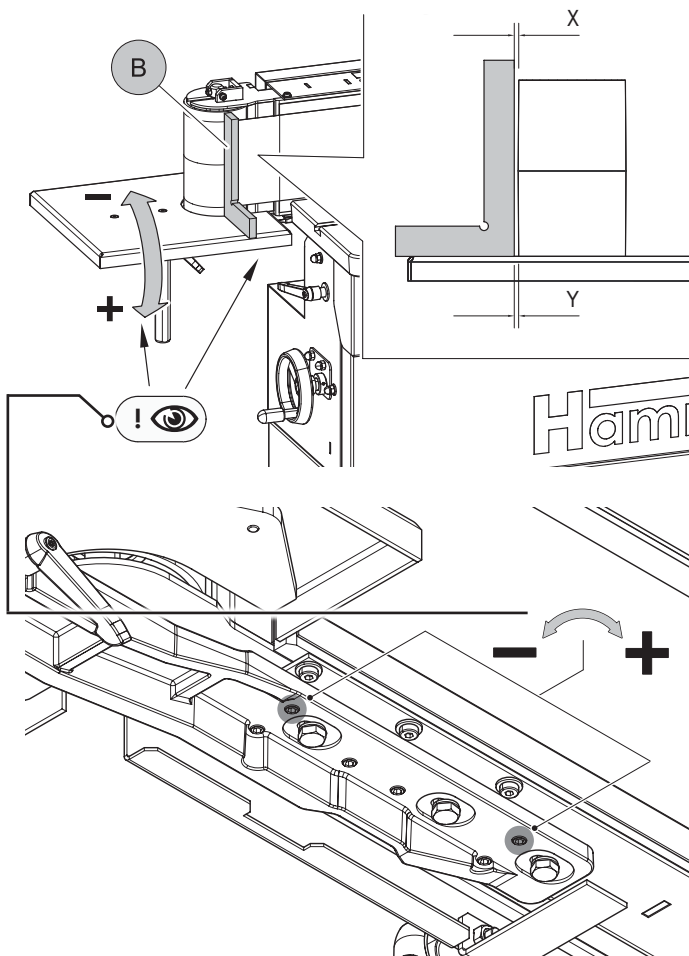
**Ustawianie - przy  $X < Y$ :**

- Przesławianie w kierunku „+”.

4. Dokręcić śruby z łbem sześciokątnym. Dociągnąć śruby ustalające

- ① Śruba z łbem sześciokątnym
- ② Śruby mocujące
- ③ Zawieszenie

## Ustawienie i instalacja



Rys. 7-13: Ustawianie - Kąt B

### Kąt B:

1. Ustaw kąt  $90^\circ$  między krążkiem kierowniczym a bocznym stołem roboczym.
2. Zmierzyć odstęp Y i X. Wartości X i Y muszą być tej samej wielkości.
3. Poluzuj śruby z łbem sześciokątnym.  
Poluzować śruby ustalające

### Ustawianie - przy $X > Y$ :

- Przesławianie w kierunku „-”.

### Ustawianie - przy $X < Y$ :

- Przesławianie w kierunku „+”.

4. Dokręcić śruby z łbem sześciokątnym.  
Dociągnąć śruby ustalające

- 1 Śruba z łbem sześciokątnym
- 2 Śruby mocujące
- 3 Zawieszenie

## 7.4 Odciąg pyłu



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!:**

Przewody do odciągów muszą być trudnozapalne i przewodzące prąd!

Należy używać wyłącznie oryginalnych węży do odciągów Hammer!



**Wskazówka:** Zasadniczo każda obrabiarka w trakcie pracy powinna być wyposażona w odciąg. W akcesoriach dostępne jest gniazdo wtykowe z automatyką opóźnionego włączania urządzenia odciągowego.

- Wydajność odciagu musi być wystarczająca, aby zapewnić wymagane podciśnienie i odpowiednią prędkość przepływu powietrza przy 20 m/s w punkcie przyłączenia. (patrz „Dane techniczne”)
- Prędkość przepływu powietrza należy skontrolować przed pierwszym uruchomieniem oraz po dokonaniu zasadniczych zmian.
- Przed pierwszym uruchomieniem, a później codziennie należy sprawdzić system odciągowy pod kątem widocznych uszkodzeń oraz co miesiąc pod kątem wydajności.
- System odciągowy należy tak podłączyć do maszyny, aby samoczynnie włączał się wraz z maszyną.
- Przewody odsysające muszą przewodzić prąd i muszą zostać uziemione na wypadek powstania ładunku elektrostatycznego.
- W trakcie usuwania osadzonego pyłu starać się stosować techniki czyszczenia wywołujące jak najmniejsze zapylenie.



## Ustawienie i instalacja

### 7.5 Przyłącze elektryczne



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy przestrzegający przepisów BHP.

Kontrola impedancji pętli zwarcia oraz przydatności zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego musi się odbyć w miejscu ustawienia obrabiarki!



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!**

Przed podłączeniem do prądu porównać dane z tabliczki znamionowej z parametrami sieci elektrycznej. Podłączyć tylko wtedy, gdy dane te są zgodne. Źródło zasilania musi mieć odpowiednie gniazdo (w przypadku silnika trójfazowego CEE).

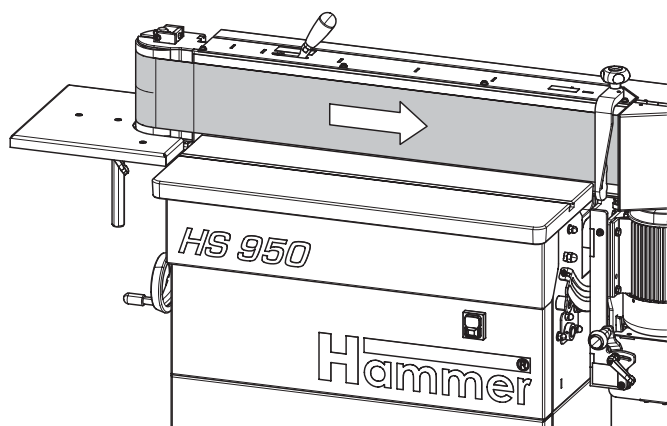


**Wskazówka: Bez wyraźnego zezwolenia działu serwisowego Hammer nie wolno otwierać skrzynki rozdzielczej maszyny. W przeciwnym razie nastąpi unieważnienie gwarancji.**



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!**

Maszyna musi zostać zabezpieczona bezpiecznikiem samoczynnym.



Rys. 7-14 :Kierunek obrotów silnika

1. Podłączyć wtyczkę do sieci elektrycznej.
2. Włączyć na krótko maszynę.
3. Sprawdzić kierunek obrotów silnika.
4. W razie konieczności zmiany kierunku obrotów należy zamienić 2 fazy w kablu zasilającym.

#### Wymogi dotyczące przyłączy elektrycznych

- Urządzenie należy uziemić przewodem ochronnym.
- Wahania napięcia sieciowego mogą wynosić maks.  $\pm 10\%$
- Szafa sterownicza musi mieć wyłącznik (DIN VDE 0641). Liczba biegunów: 3 (dla silnika trójfazowego)
- Maszyna może pracować tylko w sieci TN (z uziemionym przewodem zerowym). (tylko 3x400V)
- Kabel zasilający H07RN-F minimum 5x 2,5 (silnik trójfazowy) lub 3x 2,5 (silnik prądu przemiennego).
- Zabezpieczenie/Kabel zasilający: patrz „Dane techniczne”
- Doprowadzenie prądu musi zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem (np. rura pancerna).
- Kabel należy ułożyć tak, aby nie był pozaginany, narażony na przetarcie i nie stwarzał niebezpieczeństwa potknięcia.



**Wskazówka: Kabel maszyny jest dostarczany z otwartą końcówką, tzn. bez wtyczki.**

Po stronie klienta leży wyposażenie kabla elektrycznego maszyny w przeznaczoną do zasilania wtyczkę, która spełnia wymogi lokalnych przepisów.



*Ustawienie i instalacja*

---

## Regulacja i przezbrajanie

### 8 Regulacja i przezbrajanie

#### 8.1 Zasady bezpieczeństwa



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!:** Nieprawidłowe ustawienie i uzbrojenie maszyny może doprowadzić do powstania szkód materialnych lub utraty zdrowia lub życia. Dlatego też prace te może wykonywać wyłącznie upoważniony, przeszkolony personel znający zasadę działania urządzenia i przestrzegający przepisów BHP.

- Przed rozpoczęciem pracy należy urządzenie wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić, czy urządzenie jest kompletne i sprawne.
- Zadbać o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów.
- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Zamontować osłony bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi i skontrolować poprawność ich działania.



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!:** Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy przestrzegający przepisów BHP.

#### 8.2 Taśma szlifierska



**Uwaga!:** Unikać jakiegokolwiek kontaktu z poruszającymi się taśmami ściernymi! Nigdy ich nie czyścić, jeśli znajdują się wewnątrz maszyny! Należy wyciągnąć je z maszyny przed przystąpieniem do czyszczenia!



**Uwaga!:** W razie odstawienia maszyny zawsze zdemontować taśmy szlifierskie!

##### 8.2.1 Taśmy szlifierskie

- Nigdy nie używać naderwanej taśmy szlifierskiej.
- Stosować jedynie odpowiednie taśmy szlifierskie.
- Przed założeniem taśmy sprawdzić, czy powierzchnie rolek są czyste i nie ma na nich resztek kurzu.

**Stosować jedynie odpowiednie taśmy szlifierskie.:**

14.2.0835	5 x Taśmy szlifierskie	2515 x 150 mm K80
14.2.0845	5 x Taśmy szlifierskie	2515 x 150 mm K100
14.2.0855	5 x Taśmy szlifierskie	2515 x 150 mm K120
14.2.0865	5 x Taśmy szlifierskie	2515 x 150 mm K150

##### 8.2.2 Magazynowanie taśm szlifierskich



**Wskazówka:**

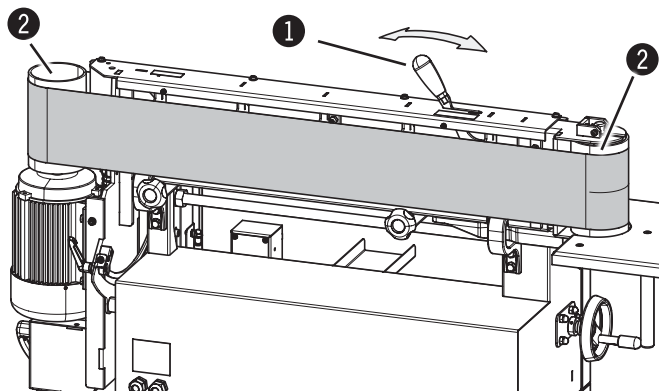
Taśmy ścierne muszą być odpowiednio przechowywane. W temperaturze od 16° do 25° C (60° do 80° F) i przy względnym stopniu wilgotności od 40 % do 60 %.

## Regulacja i przezbrajanie

### 8.3 Montaż taśmy szlifierskiej



**Uwaga!:** Pamiętaj o poprawnym kierunku przesuwania się taśmy szlifierskiej. Kierunek obrotu zaznaczono strzałką na tylnej stronie taśmy szlifierskiej.



Rys. 8-1: Montaż taśmy szlifierskiej

1. Zdemontować ogranicznik przedmiotu obrabianego.
2. Zdemontować tylną pokrywę taśmy szlifierskiej.
3. Przechylić dźwignię aż do zatrzaśnięcia
4. Podczas wyciągania taśmy ściernej lekko ją obracać.
5. Założyć nową taśmę ścierną.
6. Odblokować dźwignię, aby napiąć taśmę szlifierską.
7. Upewnić się, czy górna krawędź taśmy ściernej zawsze porusza się pod górną krawędzią powierzchni ślizgowych lub rolek napędowych  
Patrz > Ustawianie biegu taśmy <
8. Ponownie zamontować tylną pokrywę taśmy szlifierskiej i ogranicznik przedmiotu obrabianego.

① Dźwignia

② Rolki

#### 8.3.1 Ustawianie biegu taśmy - Regulacja wysokości



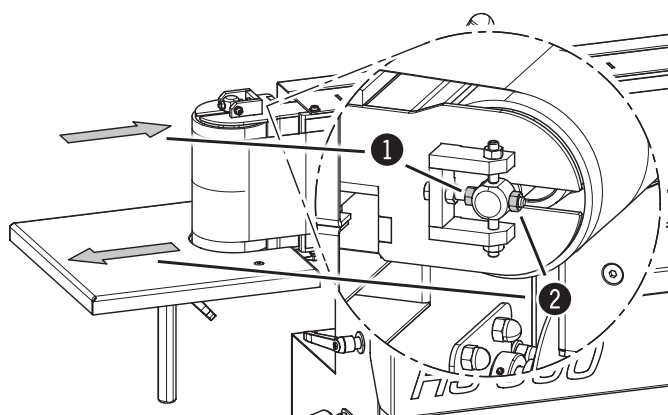
**Uwaga!:** Niebezpieczeństwo urazu w wyniku zgniecenia  
To ustawienie jest wykonywane przy działającej maszynie.  
Nie dotykać obracającej się taśmy szlifierskiej!



**Uwaga!** Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!

Upewnić się, czy górna krawędź taśmy ściernej zawsze porusza się pod górną krawędzią powierzchni ślizgowych lub rolek napędowych.

Bieg taśmy jest dokładnie nastawiany w zakładzie w trakcie testowania maszyny. Opisane czynności należy przeprowadzać bardzo ostrożnie.



Rys. 8-2: Ustawianie biegu taśmy

#### Przebieg taśmy - Regulacja wysokości :

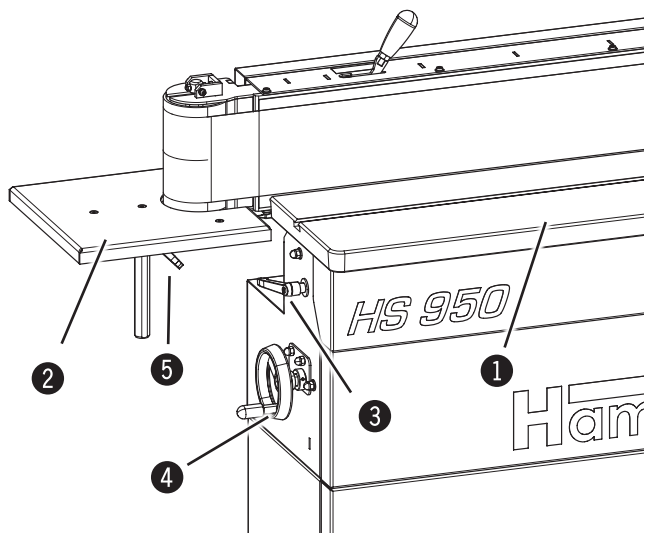
1. Uruchomić maszynę.
  2. Ustawić kąt nakrętkami pozycyjnymi  
W zależności od kierunku ustawienia kręgu taśmy, poluzować nakrętkę regulacyjną po odpowiedniej stronie.  
Jeśli taśma biegnie środkiem krążka kierowniczego, ustalić regulację przy pomocy nakrętki zabezpieczającej.
- **Kierunek nakrętki regulacyjna 1:** Ustawić bieg taśmy na wyższy
  - **Kierunek nakrętki regulacyjna 2:** Ustawić bieg taśmy na niższy

① nakrętka pozycyjna 1

② nakrętka pozycyjna 2

## Regulacja i przezbrajanie

### 8.4 Regulacja wysokości stołu roboczego / dodatkowy stół



Rys. 8-3: Regulacja wysokości stołu roboczego

#### Stół roboczy :

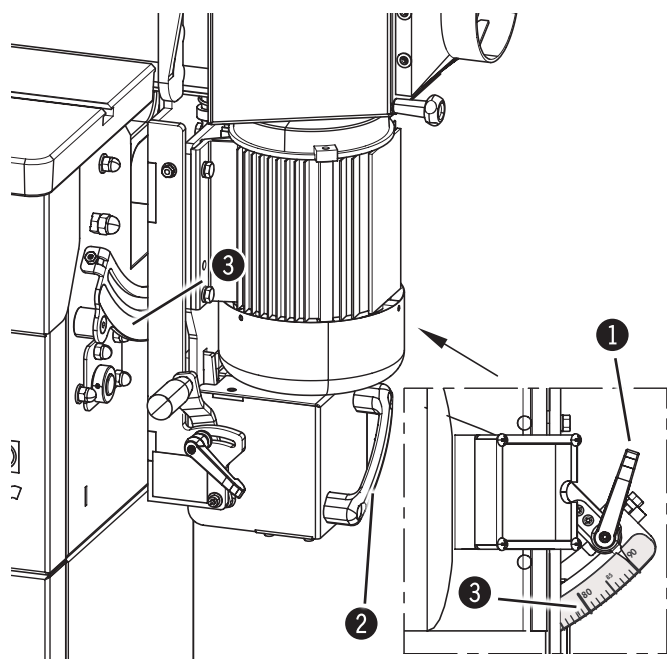
1. Poluzować rączkę zaciskową.
2. Regulacja wysokości stołu pokrętkiem ręcznym.
  - Zgodnie z ruchem wskazówek zegara: podciśnięcie opuszcza się
  - Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara: podciśnięcie podnosi się
3. Zaciśnąć rączkę zaciskową.

#### dodatkowy stół :

1. Poluzować rączkę zaciskową.
2. Przesunąć regulację dodatkowego stołu w wymagane położenie.
3. Zaciśnąć rączkę zaciskową.

- ① Stół roboczy
- ② dodatkowy stół
- ③ Rączka zaciskowa - Stół roboczy
- ④ Pokrętło - Stół roboczy
- ⑤ Rączka zaciskowa - dodatkowy stół

### 8.5 Regulacja kąta agregatu szlifierskiego



Rys. 8-4: Regulacja kąta agregatu szlifierskiego

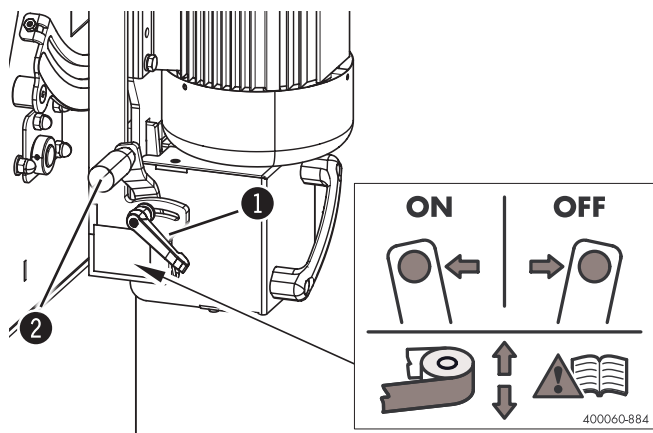
Jednostka szlifująca może być obracana bezstopniowo w zakresie 0 - 90°.

1. Poluzować rączkę zaciskową.  
Obrócić jednostkę uchwytem.
2. Ustawić żądany kąt pomiędzy 0°, a 90° z pomocą skali
3. Zaciśnąć rączkę zaciskową.

- ① Rączka zaciskowa
- ② Uchwytem
- ③ Podziałka

## 8.6 Włączanie/wyłączanie oscylacji taśmy szlifierskiej

**!** Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!  
W celu zmiany wzoru szlifowania można włączać i wyłączać oscylację taśmy szlifierskiej.  
Aby zapobiec jednostronnemu zużyciu taśmy szlifierskiej, po użyciu należy ponownie włączyć wyłączony skok oscylacji.

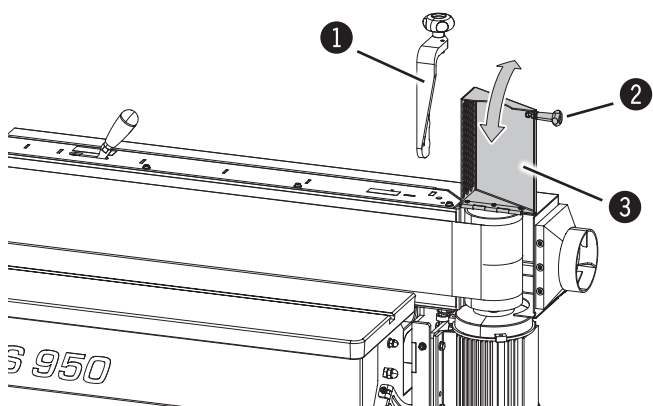


1. Poluzować rączkę zaciskową.
2. Przy pomocy dźwigni włączyć/wyłączyć oscylację taśmy szlifierskiej.
  - **Włączanie:** Przełożyć dźwignię w dół.
  - **Wyłączanie:** Przełożyć dźwignię do przodu.
3. Zacisnąć rączkę zaciskową.

- ① Rączka zaciskowa  
② Dźwignia

Rys. 8-5: Włączanie/wyłączanie oscylacji taśmy szlifierskiej

## 8.7 Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty)



W przypadku dłuższych przedmiotów obrabianych można zwiększyć powierzchnię szlifującą.

1. Zdemontować ogranicznik przedmiotu obrabianego.
2. Poluzować uchwyt.
3. Odchylić klapę odsysającą w górę.
4. Przy montażu postępować w odwrotnej kolejności.

- ① Przykładnica dla obrabianego elementu  
② Uchwyt  
③ Klapa odsysająca

Rys. 8-6: Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty)

## Obsługa

### 9 Obsługa

#### 9.1 Zasady bezpieczeństwa



**Uwaga!: Niebezpieczeństwo urazu!: Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do poważnych obrażeń i szkód materialnych. Dlatego też prace te może wykonywać wyłącznie upoważniony, przeszkolony personel znający zasadę działania urządzenia i przestrzegający przepisów BHP.**

##### Przed rozpoczęciem pracy:

- Przed ustawieniem i montażem urządzenia sprawdzić, czy jest ono kompletne i sprawne technicznie.
- Zadbać o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów.
- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Skontrolować, czy wszystkie urządzenia ochronne są należycie umieszczone.
- Wszystkie prace regulacyjne oraz wymianę narzędzi wykonywać jedynie przy unieruchomionej maszynie.
- W maszynie mocować jedynie dozwolone (dopuszczone) narzędzia.
- Zainstalować odciąg i sprawdzić jego działanie.
- Obrabiać tylko takie elementy, które można bezpiecznie położyć i prowadzić.
- Sprawdzić, czy element obrabiany nie zawiera ciał obcych, np. gwoździ, śrub itd., które mogłyby wpłynąć na obróbkę.
- Długie obrabiane przedmioty podeprzeć podpórkami (np. Przedłużenia stołu, Kozły na kółkach).
- Pamiętać o poprawnym kierunku obrotu odpowiedniego agregatu.
- Przygotować elementy pomocnicze do obróbki krótkich i wąskich elementów.
- Przed włączeniem zawsze sprawdzać, czy przy urządzeniu nie ma innych osób.

##### W trakcie pracy:

- Przy zmianie elementu lub awarii najpierw wyłączyć maszynę i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Podczas eksploatacji osłony i instalacje bezpieczeństwa nie mogą być wyłączone, demontowane lub niestosowane.
- Nie przeciążać maszyny! Maszyna pracuje lepiej i pewniej w podanych zakresach wydajności.

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

- Pracownicy pracujący przy maszynie mający długie włosy muszą je koniecznie zabezpieczyć siatką!
- Zakaz używania rękawic!

##### Podczas pracy z urządzeniem należy nosić:

- Odzież roboczą ściśle przylegającą do ciała (o małej wytrzymałości na rozrywanie, bez szerokich rękawów).
- Obuwie ochronne Do ochrony stóp przed ciężkimi, spadającymi przedmiotami i poślizgiem, jeżeli posadzka nie jest antypoślizgowa.
- Słuchawki ochronne Chroniące słuch przed uszkodzeniem.



**Uwaga!: Ryzyko wystąpienia szkód materialnych!: Urządzenie powinno pracować w temperaturze od +10 do +40°C. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia łożysk!**



**Uwaga!: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!: Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy przestrzegający przepisów BHP.**



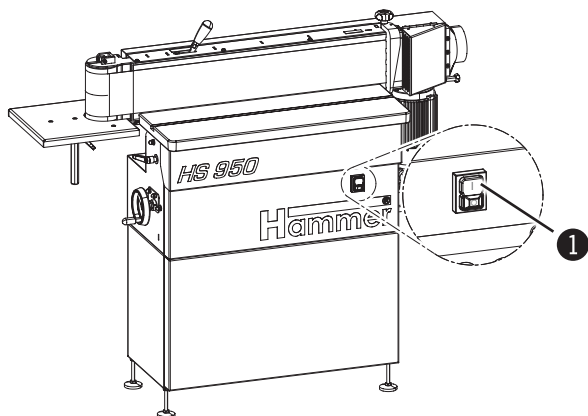
**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!: Nie dotykać obracającej się taśmy szlifierskiej!**

## Obsługa

### 9.2 Włączanie



**Uwaga!:** Niebezpieczeństwo obrażeń wynikające z niewystarczającego przygotowania!  
Urządzenie wolno włączyć tylko wtedy, gdy spełnione są niezbędne warunki i poczynione odpowiednie przygotowania do wykonania danych czynności. Dlatego przed włączeniem należy dokładnie zapoznać się z opisami ustawienia, przezbrajania i obsługi maszyny (patrz stosowny rozdział).

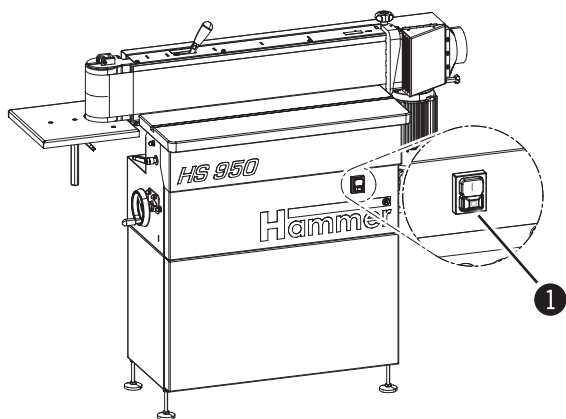


1. Podłączyć do sieci
2. Nacisnąć i puścić zielony przycisk na pulpicie sterowniczym.

① Zielony przycisk - Wł.

Rys. 9-1: Włączanie

### 9.3 Wyłączanie / Zatrzymanie w sytuacjach awaryjnych



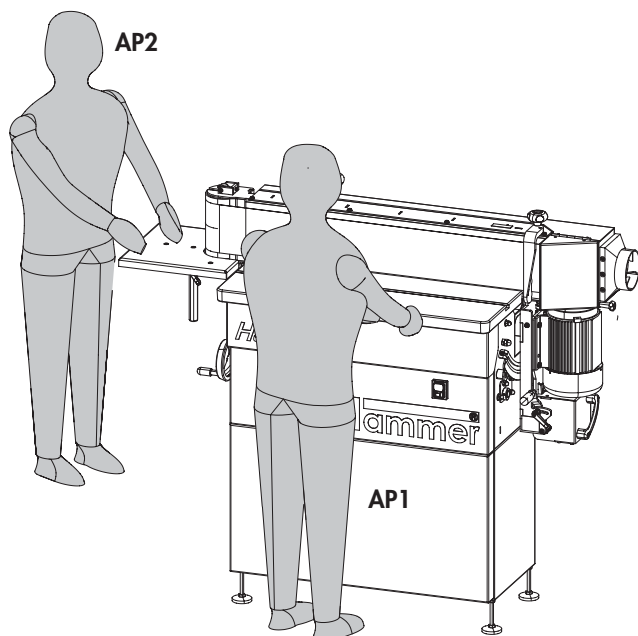
1. Nacisnąć i zwolnić czerwony przycisk. Maszyna natychmiast zatrzyma się.
2. Odczekać do momentu zatrzymania się taśmy ścierniej.
3. Odłączyć od sieci elektrycznej.

① Czerwony przycisk - WYł.

Rys. 9-2: Wyłączanie / Zatrzymanie w sytuacjach awaryjnych

## 9.4 Techniki pracy

### 9.4.1 Pozycja robocza



Podczas pracy przyjąć pozycję przedstawioną na ilustracji obok.

**AP1:** Zakres roboczy szlifowania prostokątnych i kwadratowych obrabianych przedmiotów

**AP2:** Zakres roboczy do obrabiania zakrzywionych obrabianych przedmiotów

Rys. 9-3: Stanowisko/pozycja robocza

### 9.4.2 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 nie odchylonym agregatem szlifierskim

- Szlifowanie na wałku

### 9.4.3 Zabronione techniki pracy

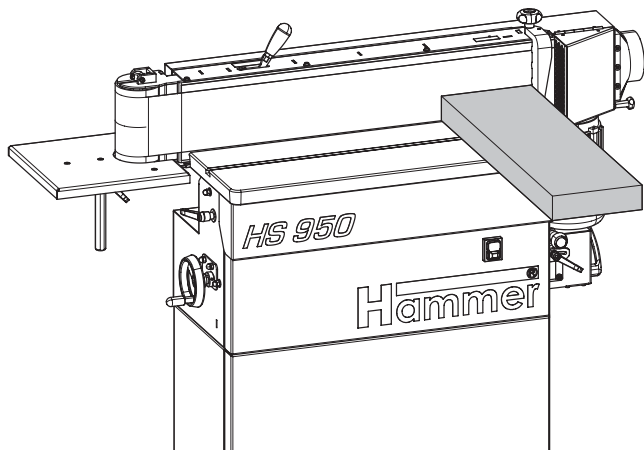
Zabronione techniki pracy, to takie, których pod żadnym pozorem nie wolno wykonywać na tej maszynie!

- Szlifowanie części z metalu np. noże strugarskie
- Zdejmowanie standardowej osłony



## Obsługa

### 9.4.4 Szlifowanie od strony czołowej maszyny



Rys. 9-4: Szlifowanie od strony czołowej maszyny

Można wykonać następujące typy obróbki:

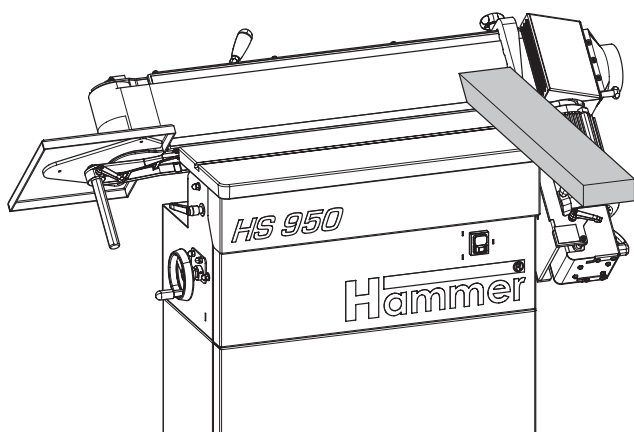
- Szlifowanie stron legarów
- Szlifowanie powierzchni skośnych
- Poprawianie nierówności (Kątowniki okienne)
- Szlifowanie powierzchni wierzchołków zębów (w kole zębatym)

1. W trakcie wykonywania dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych sposobów postępowania.
2. Dopasować wysokość stołu do obrabianego przedmiotu.
3. Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskające są dobrze dokręcone.
4. Włączyć maszynę. Obrabiany przedmiot najpierw przyłożyć do ogranicznika a następnie prowadzić przy taśmie szlifierskiej. Obróbkę wykonywać tak długo dopóki powierzchnia nie zostanie zeszlifowana do czysta.

### 9.4.5 Szlifowanie odchylonym agregatem



**Uwaga! Ryzyko wystąpienia szkód materialnych! Przed przesunięciem stołu wysięgnika należy: Usunąć narzędzia i przykładnice z stołu roboczego**



Rys. 9-5: Szlifowanie odchylonym agregatem

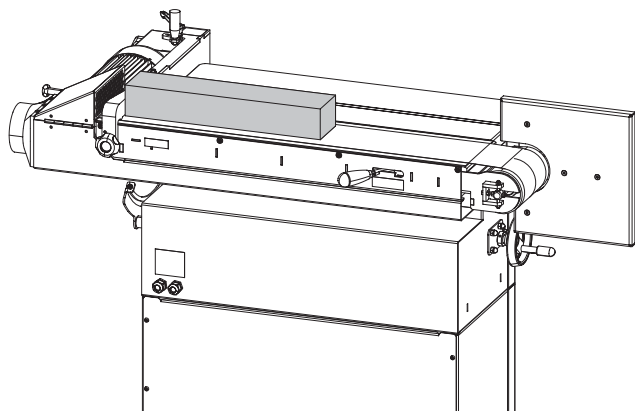
Obrotowa jednostka szlifująca umożliwia obrót 0–90°

- Szlifowanie powierzchni ustawionych pod kątem
- Szlifowanie ostrych krawędzi
- Szlifowanie krawędzi skośnych

1. W trakcie wykonywania dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych sposobów postępowania.
2. Ustawienie kąta szlifowania dzięki możliwości odchylenia agregatu szlifierskiego. Dopasować wysokość stołu do obrabianego przedmiotu.
3. Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskające są dobrze dokręcone.
4. Włączyć maszynę. Obrabiany przedmiot najpierw przyłożyć do ogranicznika a następnie prowadzić przy taśmie szlifierskiej. Obróbkę wykonywać tak długo dopóki powierzchnia nie zostanie zeszlifowana do czysta.

## Obsługa

### 9.4.6 Szlifowanie do płaszczyzny na 0°

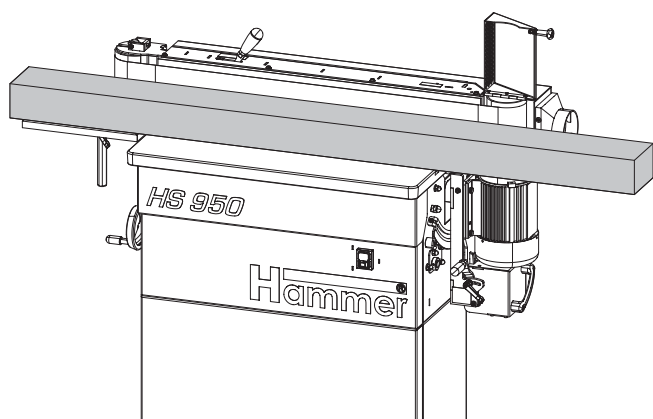


Rys. 9-6: Szlifowanie do płaszczyzny na 0°

Ta procedura służy do szlifowania do płaszczyzny elementów o szerokości do 150 mm.

1. W trakcie wykonywania dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych sposobów postępowania.
2. Dopasować wysokość stołu do obrabianego przedmiotu. Obrócić jednostkę szlującą do pozycji 0°.
3. Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskające są dobrze dokręcone.
4. Włączyć maszynę. Obrabiany przedmiot najpierw przyłożyć do ogranicznika a następnie prowadzić przy taśmie szlifierskiej. Obróbkę wykonywać tak długo dopóki powierzchnia nie zostanie zeszlifowana do czysta.

### 9.4.7 Szlifowanie dłuższych przedmiotów obrabianych



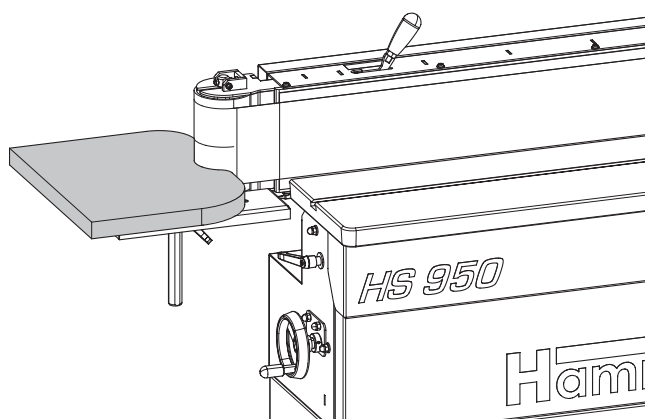
Rys. 9-7: Szlifowanie dłuższych przedmiotów obrabianych

Powiększenie powierzchni obróbki (długie obrabiane przedmioty)  
Patrz rozdział 8.7

Pozwala to na bezproblemowe szlifowanie ekstremalnie długich elementów.

1. W trakcie wykonywania dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych sposobów postępowania.
2. Dopasować wysokość stołu do obrabianego przedmiotu.
3. Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskające są dobrze dokręcone.
4. Włączyć maszynę. Przytrzymać obrabiany przedmiot przy taśmie szlifierskiej dopóki powierzchnia zostanie zeszlifowana do czysta.

### 9.4.8 Szlifowanie na wałku



Rys. 9-8: Szlifowanie na wałku

Ten etap pracy służy do szlifowania zakrzywionych obrabianych przedmiotów o dużych promieniach. Odłożyć obrabiany przedmiot na boczny stół roboczy.

1. W trakcie wykonywania dozwolonych technik roboczych przestrzegać podstawowych sposobów postępowania.
2. Dopasować wysokość stołu do obrabianego przedmiotu.
3. Skontrolować, czy wszystkie dźwignie zaciskające są dobrze dokręcone.
4. Włączyć maszynę. Przytrzymać obrabiany przedmiot przy taśmie szlifierskiej dopóki powierzchnia zostanie zeszlifowana do czysta.

*Obsługa*

---

## Utrzymanie sprawności

### 10 Utrzymanie sprawności

#### 10.1 Zasady bezpieczeństwa



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!:** Nieprawidłowe przeprowadzanie prac konserwacyjnych może być przyczyną ciężkich obrażeń lub szkód materialnych. Dlatego też prace te może wykonywać wyłącznie upoważniony, przeszkolony personel znający zasadę działania urządzenia i przestrzegający przepisów BHP.

- Przed rozpoczęciem pracy należy urządzenie wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Zadbać o wystarczającą przestrzeń zapewniającą swobodę ruchów.
- Zwracać uwagę na porządek i czystość na stanowisku pracy. Luźno leżące części i narzędzia to potencjalna przyczyna wypadków.
- Po dokonaniu prac konserwacyjnych zainstalować ponownie wszystkie zabezpieczenia i sprawdzić ich działanie.



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!:** Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy przestrzegający przepisów BHP.

#### 10.2 Plan konserwacji

Częstotliwość:	Element	Prace konserwacyjne
Codziennie	Maszyna	Oczyścić z kurzu i wiórów
	Powierzchnie stołu	Oczyścić z kurzu i wiórów
	Przykładnica dla obrabianego elementu	Oczyścić z kurzu i wiórów
	Odciąg	Sprawdzić pod kątem usterek
	Taśma szlifierska	Kontrola działania i pod kątem występowania uszkodzeń; w razie potrzeby wymienić
	Rolki biegu taśmy	Oczyścić powierzchnie przewodnic z pyłu i wiórów.
Co 40 godzin pracy, Co najmniej raz w miesiącu	Odciąg	Sprawdzić skuteczność
Raz na pół roku	Regulacja wysokości stołu roboczego	Nasmarować
	Wątek prowadzący - boczny stół roboczy	Nasmarować
	Przechył stołu	Nasmarować

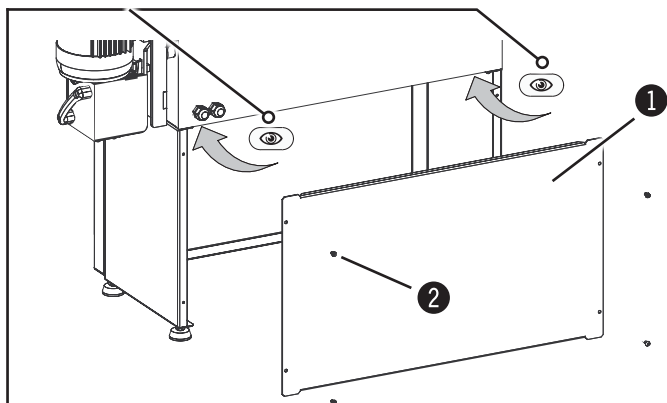


**Wskazówka:** Środki konserwujące i czyszczące są dostępne jako akcesoria (patrz: Katalog z narzędziami i akcesoriami)

## Utrzymanie sprawności

### 10.3 Prace konserwacyjne

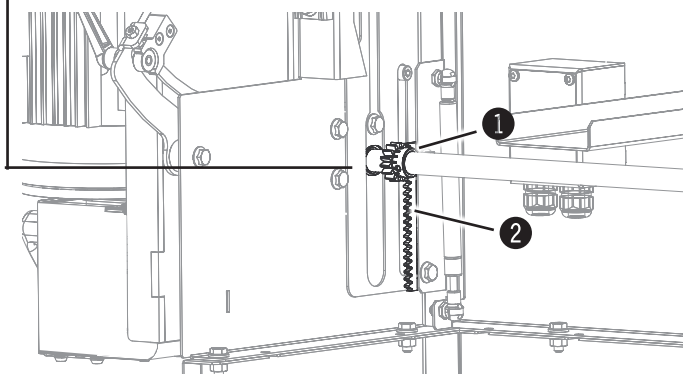
#### 10.3.1 Nasmarować regulację wysokości



Rys. 10-1: Przygotowanie - Nasmarować regulację wysokości

1. Vor Beginn der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
2. Zdemontować blaszaną pokrywę odkręcając śruby. (4 x M6)

- 1 Osłona blaszana
- 2 Śruba (M6)



Rys. 10-2: Szlifowanie na wałku

#### Nasmarować regulację wysokości

1. Poluzować rączkę zaciskową.
2. Pokrętle przesunąć stół roboczy do samego końca w dół.
3. Wyczyścić zębatkę i koło zębate po obu stronach, nasmarować zwykłym smarem maszynowym.
4. Pokrętle przesunąć stół roboczy do samego końca do góry i ponownie obrócić całym w dół.
5. Zaciśnąć dźwignię.

- 1 Listwa zębata
- 2 Koła zębate

## Usterki

### 11 Usterki

#### 11.1 Zasady bezpieczeństwa



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!: Nieprawidłowe usuwanie usterek może być przyczyną ciężkich obrażeń, względnie szkód materialnych. Dlatego też prace te może wykonywać wyłącznie upoważniony, przeszkolony personel znający zasadę działania urządzenia i przestrzegający przepisów BHP.**



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!: Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać tylko wykwalifikowani elektrycy przestrzegający przepisów BHP.**

#### 11.2 Postępowanie w razie usterki

##### Ogólne zasady:

- W przypadku usterek stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla ludzi, środków materialnych lub obiektów, urządzenie należy natychmiast wyłączyć za pomocą przycisku awaryjnego.
- Dodatkowo urządzenie należy odciąć od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- O usterce należy natychmiast poinformować stosowną osobę w miejscu pracy.
- Upoważniony personel posiadający odpowiednie kwalifikacje powinien zdiagnozować usterkę, znaleźć jej przyczynę, a następnie usunąć.

#### 11.3 Postępowanie po usunięciu usterki



**Uwaga! Niebezpieczeństwo urazu!**

##### Przed ponownym włączeniem urządzenia sprawdzić, czy:

- Usterka i jej przyczyna zostały prawidłowo usunięte
- Wszystkie zabezpieczenia zostały zgodnie z wymogami zainstalowane oraz są w nienagannym stanie technicznym i działają.
- W strefie zagrożenia nie ma ludzi.

**Usterki**

**11.4 Usterki, ich przyczyny i usuwanie**

**11.4.1 Zakłócenia funkcji obrabiarki**

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób postępowania
Obrabiarki nie można włączyć	Brak napięcia	Skontrolować zasilanie elektryczne
	Bezpiecznik główny dla sieci zasilającej jest uszkodzony	Wymień bezpiecznik główny
Nie można uruchomić silnika napędu taśmy ścierniej	Silnik jest przeciążony	Odczekać aż maszyna ostygnie / Ponownie uruchomić maszynę
	Przepalone bezpieczniki	Bezpieczniki wymień na nowe

**11.4.2 Zakłócenia w sterowaniu taśmy ścierniej**

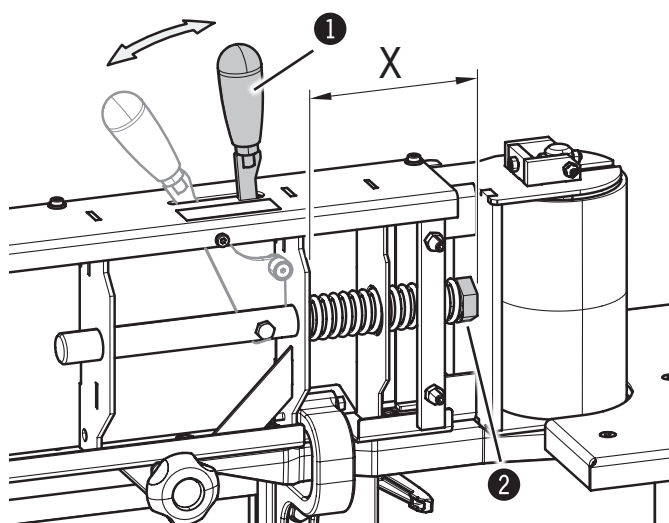
Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób postępowania
Taśma ścierna zsuwa się z agregatu szlifierskiego	Taśma ścierna nie porusza się w środku	Regulacja taśmy ścierniej - Wysokość
	Taśma ścierna jest ustawiona krzywo	Założyć inną taśmę szlifierską
	Zbyt małe napięcie taśmy szlifierskiej	Wyregulować naciąg sprężyny
Taśma ścierna klekocze	Miejsce sklejenia taśmy ścierniej jest nieregularne	Założyć inną taśmę szlifierską
	Taśma ścierna jest wilgotna	Włącz taśmę ścierną na kilka minut; następnie taśmę pozostaw do wysuszenia, dzięki temu przestanie „klekotać”; dbaj o przechowywanie taśm ściernych w suchych warunkach
	Przebieg taśmy - Zanieczyszczone elementy prowadzące	Wyczyść odpowiednią część
	Wspornik taśmy szlifierskiej nie jest równoległy	Skontaktuj się z technikiem serwisu
Taśmy ściernie się łamią	Niewłaściwe przechowywanie taśm ściernych (w mokrych warunkach)	Założ nową taśmę szlifierską; taśmy szlifierskie przechowuj tak, jak opisano w rozdziale Składowanie.
	Miejsca sklejenia taśmy są nieprawidłowe lub jej krawędzie są uszkodzone	Założ nową taśmę ścierną; zwróć uwagę na to, aby miejsca sklejenia taśm były prawidłowo wykonane, przechowuj taśmy zgodnie ze wskazówkami opisanymi w rozdziale Składowanie; taśmy ściernie zakładaj bardzo starannie
	Taśma ścierna jest przeciążana	Użyj taśmy ścierniej o większej ziarnistości, lub zmniejsz grubość warstwy, która ma zostać zeszlifowana
Kąt na przedmiocie obrabianym nie zgadza się z kątem ustawionym	Przestawiony kąt	Ustawianie kąta

## Usterki

### 11.4.3 Niezadawalające wyniki szlifowania

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób postępowania
Elementy są krzywo zeszlifowane	Wspornik taśmy szlifierskiej nie jest równoległy	Skontaktuj się z technikiem serwisu
W elemencie szlifowanym podczas obróbki powstają linie wzdłużne	Ziarna taśmy ścierniej są zużyte lub taśma została uszkodzona przez nierówności w elemencie obrabianym (np. przez wystające gwoździe)	Założ nową taśmę ścierną i przeprowadź element szlifowany na całej szerokości
	Taśma ścierna jest miejscami zaklejona klejem lub pyłem powstałym podczas szlifowania poprzednich elementów	Założ nową taśmę ścierną; skontroluj, czy element przeznaczony do szlifowania nie ma wystających gwoździ lub nie zawiera innych niepożądanych, utrudniających szlifowanie, elementów
	Przebieg taśmy - Zanieczyszczone elementy prowadzące	Wyczyść odpowiednią część
W poprzek elementu obrabianego powstają linie	Miejsce łączenia na taśmie ścierniej wykazuje zgrubienie, które odciska się na elemencie szlifowanym	Założ nową taśmę ścierną, zwracaj uwagę na to, aby miejsce sklejenia taśmy było odpowiednio wykonane
Podczas szlifowania na elemencie obrabianym i taśmie ścierniej pojawiają się ślady spalenia	Ziarnistość użytej taśmy ścierniej jest za mała dla warstwy, która ma zostać zeszlifowana	Użyj taśmy ścierniej o większej ziarnistości, lub zmniejsz grubość warstwy, która ma zostać zeszlifowana
	Taśma ścierna jest zużyta lub zaklejona pyłem powstałym podczas szlifowania	Założ nową taśmę ścierną

### 11.5 Wyregulować naciąg sprężyny - naprężenie taśmy szlifierskiej



1. Zdemontować ogranicznik przedmiotu obrabianego.
2. Zdemontować tylną pokrywę taśmy szlifierskiej.
3. Przechylić dźwignie aż do zatrzaśnięcia
4. Podczas wyciągania taśmy ścierniej lekko ją obracać.
5. Zmierz odstęp X.
6. Regulacja odstęp: 128 mm
7. Aby ustawić odstęp, obrócić nakrętkę.
8. Przy montażu postępować w odwrotnej kolejności.

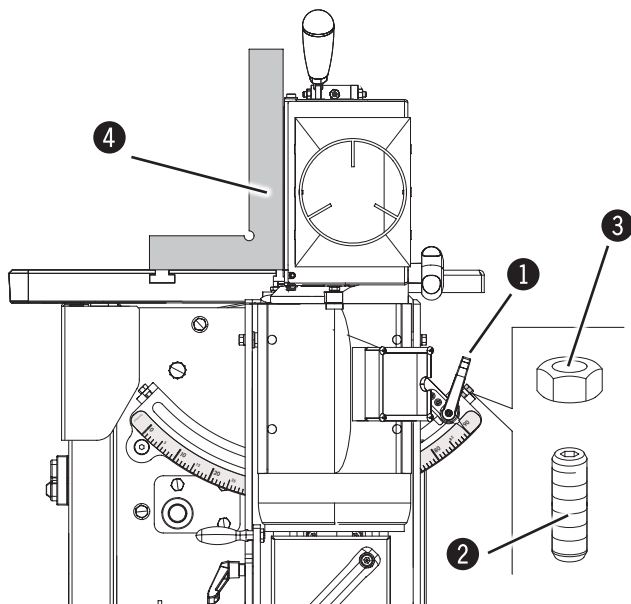
- ① Dźwignia
- ② Nakrętka

Rys. 11-1: Wyregulować naciąg sprężyny



## Usterki

### 11.6 Ustawianie kąta - Przechył agregatu szlifierskiego

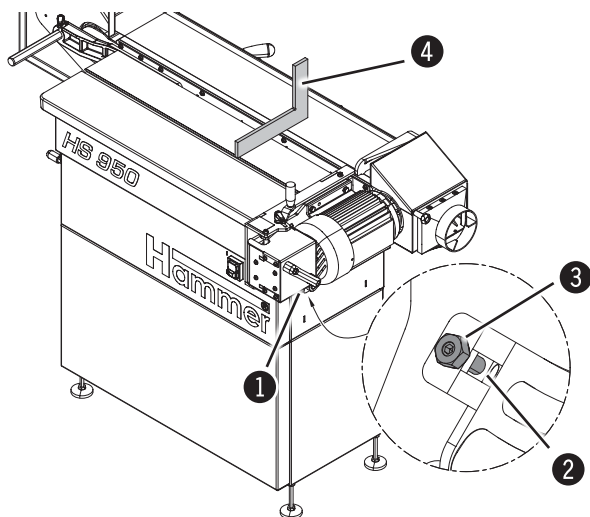


Rys. 11-2: Ustawianie kąta - 90°

#### 90° - Kąt :

1. Przed rozpoczęciem pracy należy urządzenie wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
2. Poluzować rączkę zaciskową.
3. Odkręcić nakrętkę kontruującą.
4. Przechylić w stronę 90°
5. Umieścić testowy przedmiot obrabiany lub kąt 90 ° na stole roboczym i na wsporniku taśmy szlifierskiej.
6. Ustawić wkręty zderzakowe. (ustawić na 90 stopni)
7. Dokręcić nakrętkę kontruującą.
8. Skontrolować ustawienia i w razie potrzeby powtórzyć proces ustawiania.

- ① Rączka zaciskowa
- ② Wkręt zderzakowy 90°
- ③ Nakrętka kontruująca
- ④ 90°- Kąt



Rys. 11-3: Ustawianie kąta - 0°

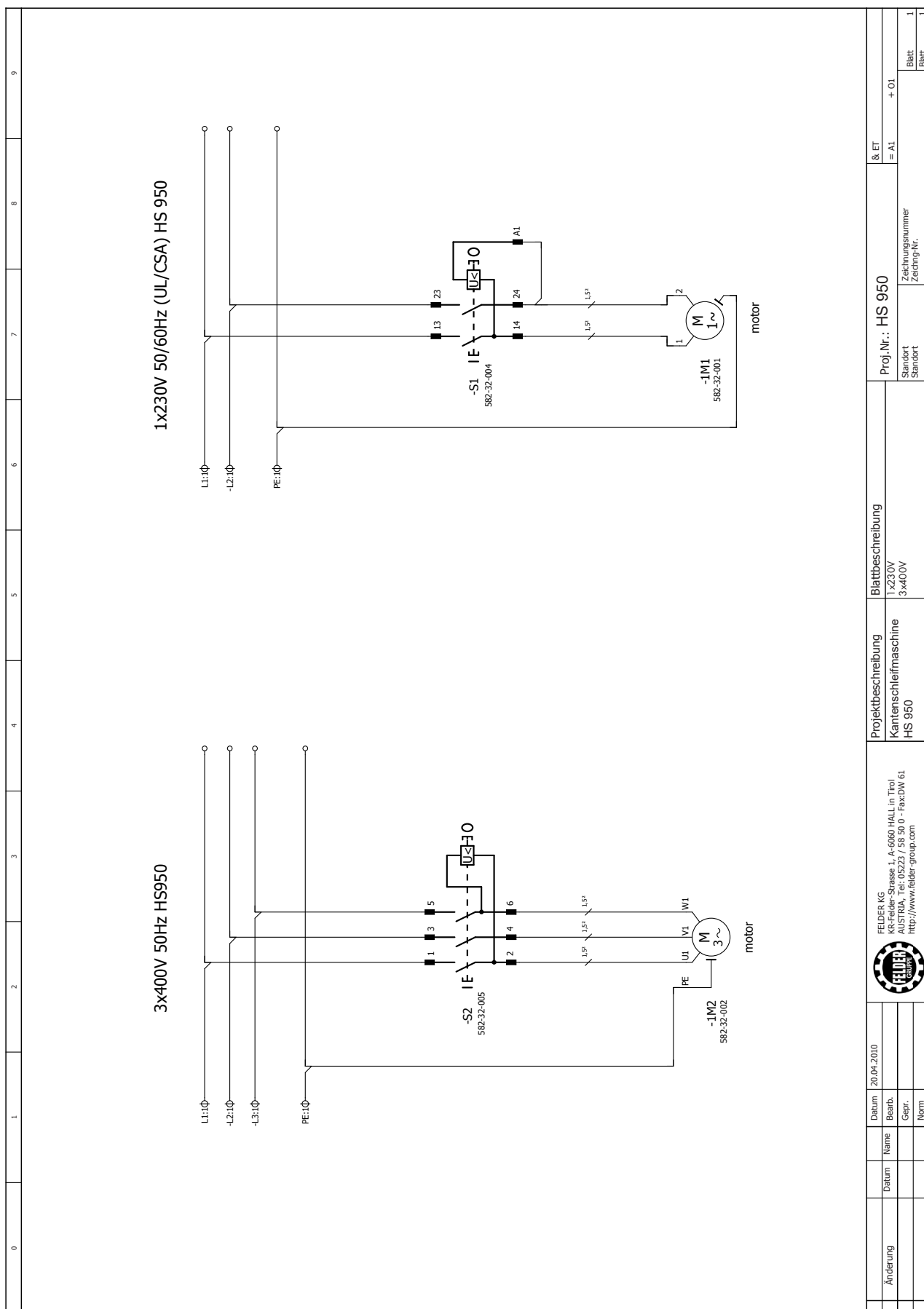
#### 0° - Kąt :

1. Przed rozpoczęciem pracy należy urządzenie wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
2. Poluzować rączkę zaciskową.
3. Odkręcić nakrętkę kontruującą.
4. Przechylić w stronę 0°
5. Umieścić testowy przedmiot obrabiany lub kąt 90 ° na stole roboczym i na wsporniku taśmy szlifierskiej.
6. Ustawić wkręty zderzakowe. (ustawić na 0 stopni)
7. Dokręcić nakrętkę kontruującą.
8. Skontrolować ustawienia i w razie potrzeby powtórzyć proces ustawiania.

- ① Rączka zaciskowa
- ② Wkręt zderzakowy 90°
- ③ Nakrętka kontruująca
- ④ 90°- Kąt

## Schemat elektryczny

### 12 Schemat elektryczny



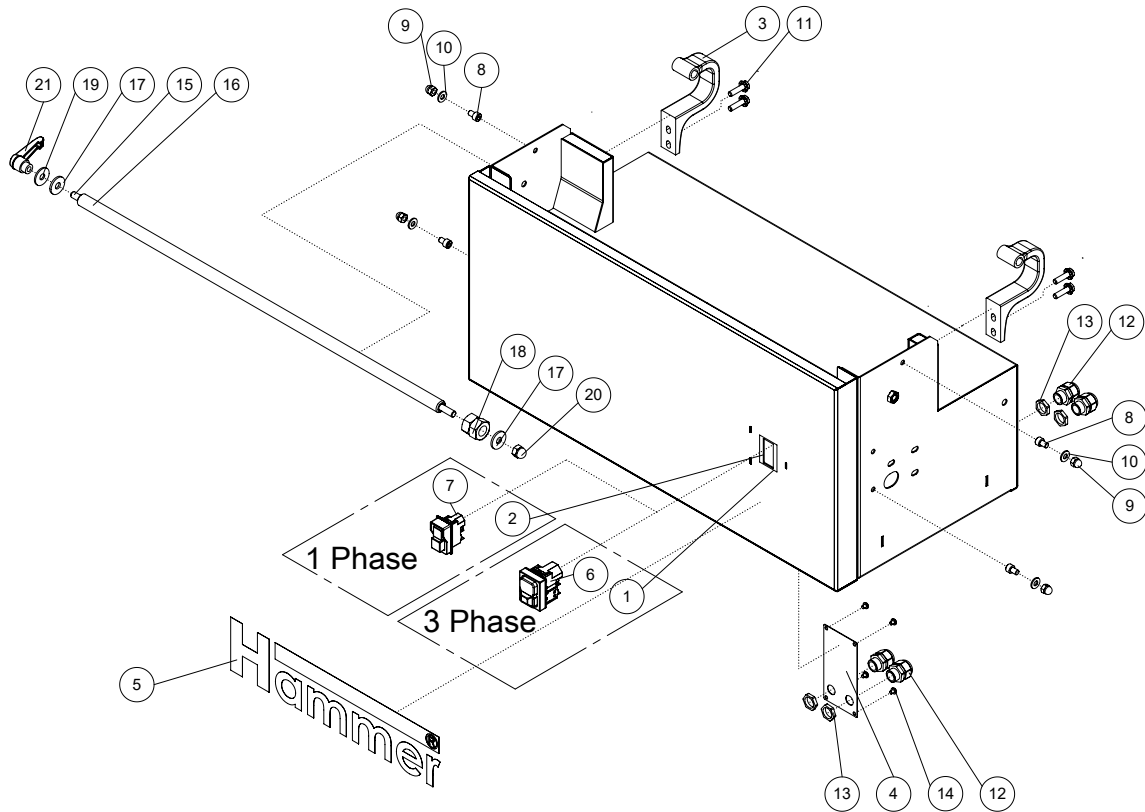
Datum: 20.04.2010		Proj.Nr.: HS 950		& ET = A1		+ O1	
Name: [ ]		Blattbeschreibung: 1x230V 3x400V		Standort: [ ]		Zeichnungsnummer: [ ]	
Datum: [ ]		Projektbeschreibung: Kantenschleifmaschine HS 950		Standort: [ ]		Blatt: [ ]	
Anderung: [ ]		FELDER KG KR-Felder-Strasse 1, A-6060 HALL in Tirol AUSTRIA, Tel: 05223 / 58 50 0 - Fax:DW 61 http://www.felder-group.com		Standort: [ ]		Blatt: [ ]	
[ ]		[ ]		[ ]		[ ]	
[ ]		[ ]		[ ]		[ ]	

*Schemat elektryczny*

---

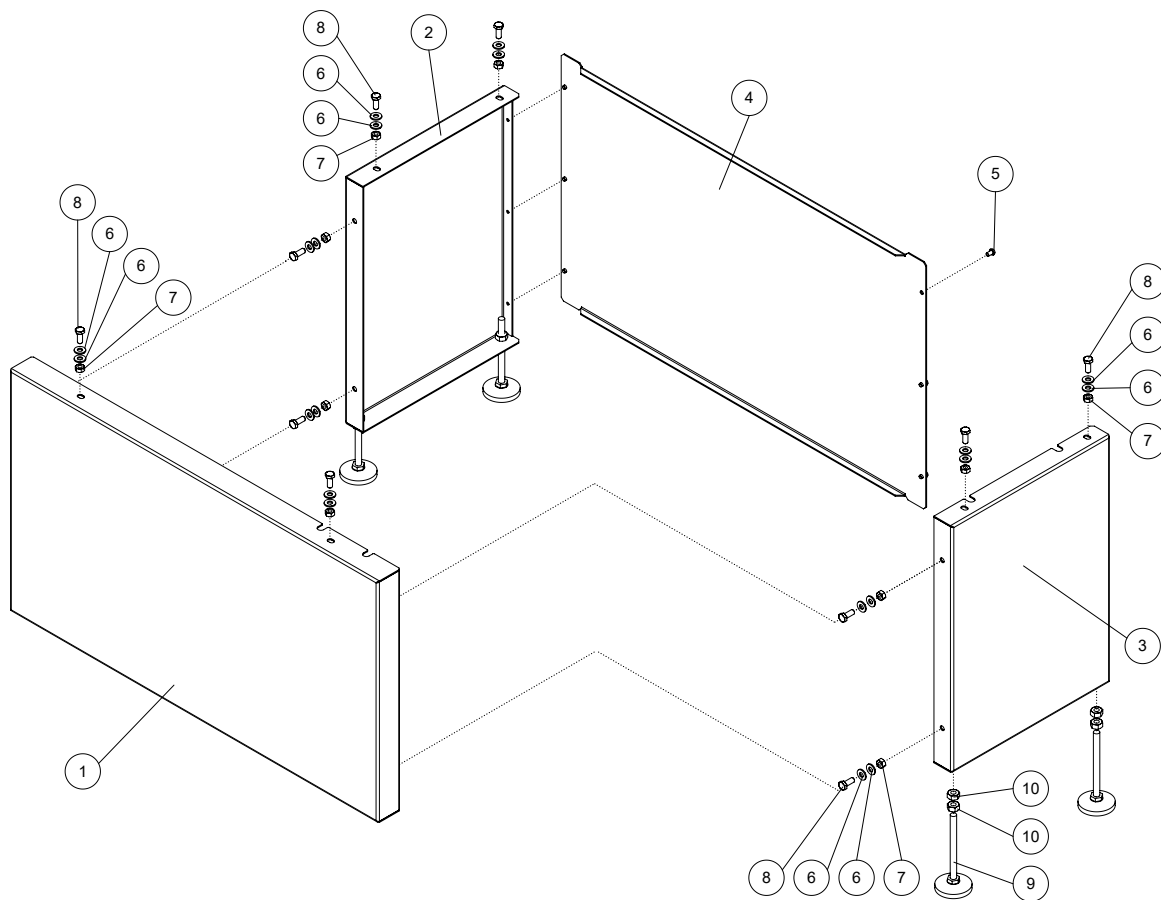
## Części zamienne

### 13 Części zamienne



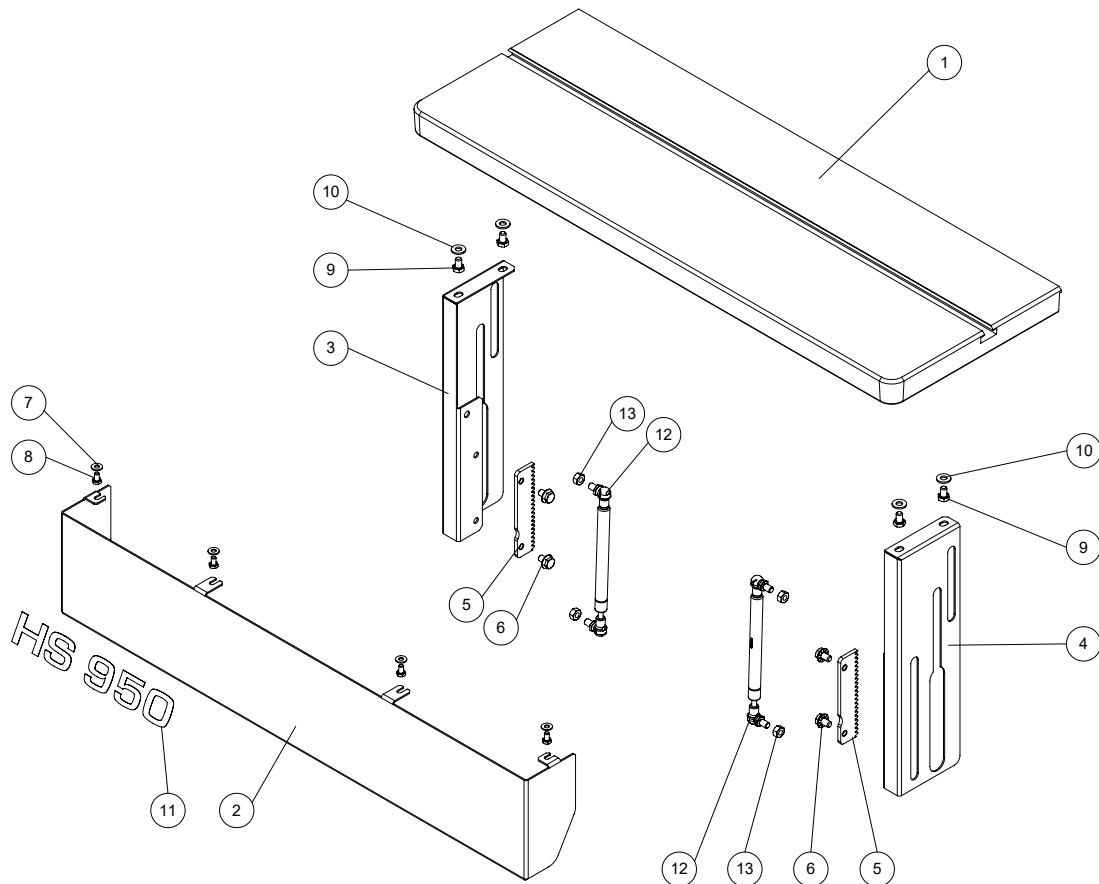
Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504032-001	machine socket welded 3Ph switch			
2	504032-015	machine socket welded 1Ph CSA switch			
3	504-032-017	main bracket			
4	504-032-256	cap for switchcover			
5	400050-012	Hammer Logo 460x102mm			
6	siehe E-Plan	Electromagnetic Switch KDJ18			
7	siehe E-Plan	Electromagnetic Switch KJD17F			
8	421CK	Inbusschraube M8x12DIN 912			
9	400AF	Skt. Hutmutter M8			
10	404D	Scheibe M8			
11	400GF	Skt. Rippenschraube M8x30 verzinkt			
12	222X	Anbauverschraubung M20 KB 7-14			
13	222EB	Gegenmutter M20			
14	400HNO	Gewindefurch. Linsensch. M5x6 mit Torx			
15	504-032-018	threaded rod M10			
16	504-032-019	threaded tube M20			
17	504-032-020	plastic washer			
18	401J	Skt. Mutter M20 verzinkt			
19	400CZB	Scheibe M10			
20	400GL	Skt. Hutmutter M10			
21	209GE	Klemmhebel mit Innengewinde M10-Gr3			

Części zamienne



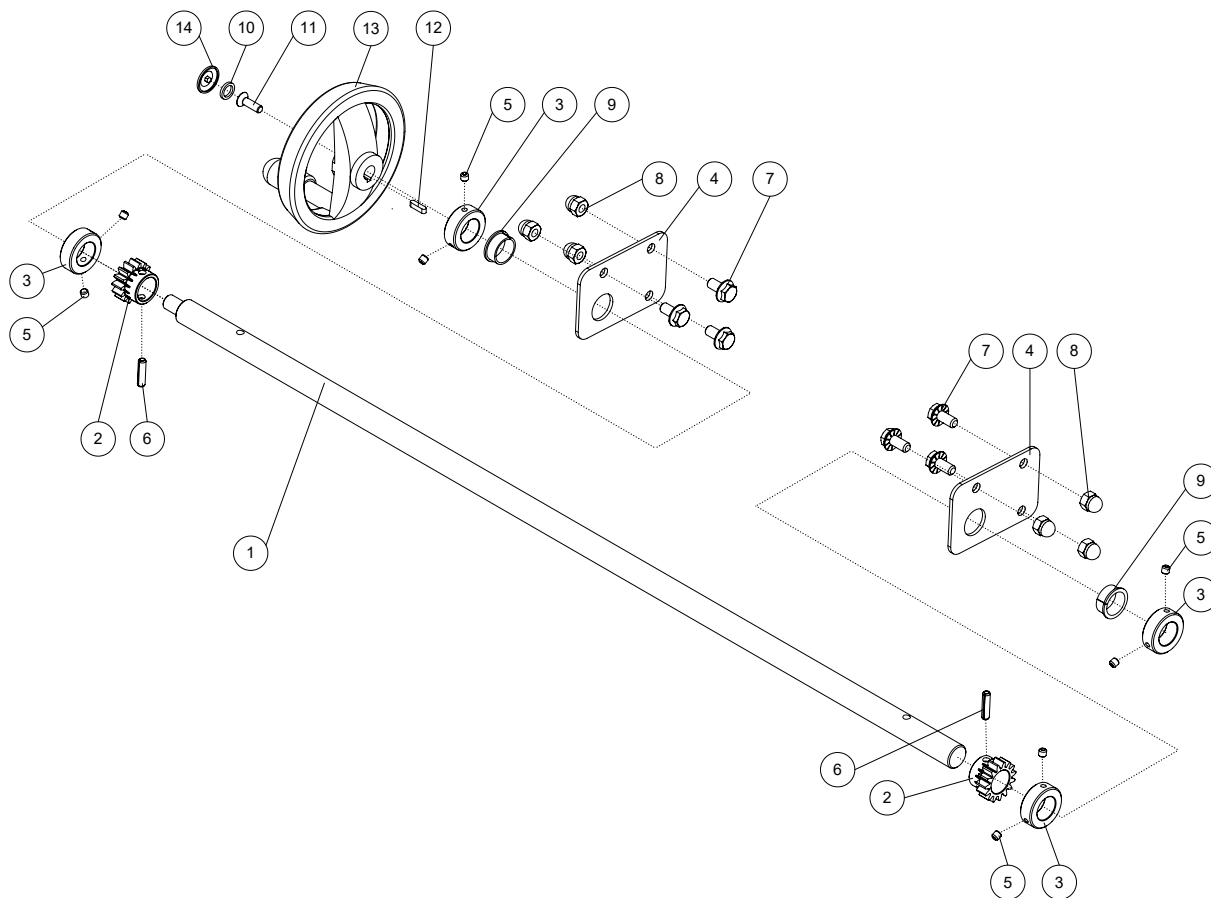
Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504-032-207	front sheet extension machine socket			
2	504-032-208	side sheet left extension machine socket			
3	504-032-209	side sheet right extension machine socket			
4	504-032-210	back sheet extension machine socket			
5	422DF	Linsenschraube mit ISK M6x10			
6	404D	Scheibe M8			
7	401E	Skt. Mutter M8 verzinkt			
8	418DC	Skt. Schraube M8x20			
9	207CT	JUSTIERFUSS JTB 58 M10x120			
10	401F	Skt. Mutter M10 verzinkt			

## Części zamienne



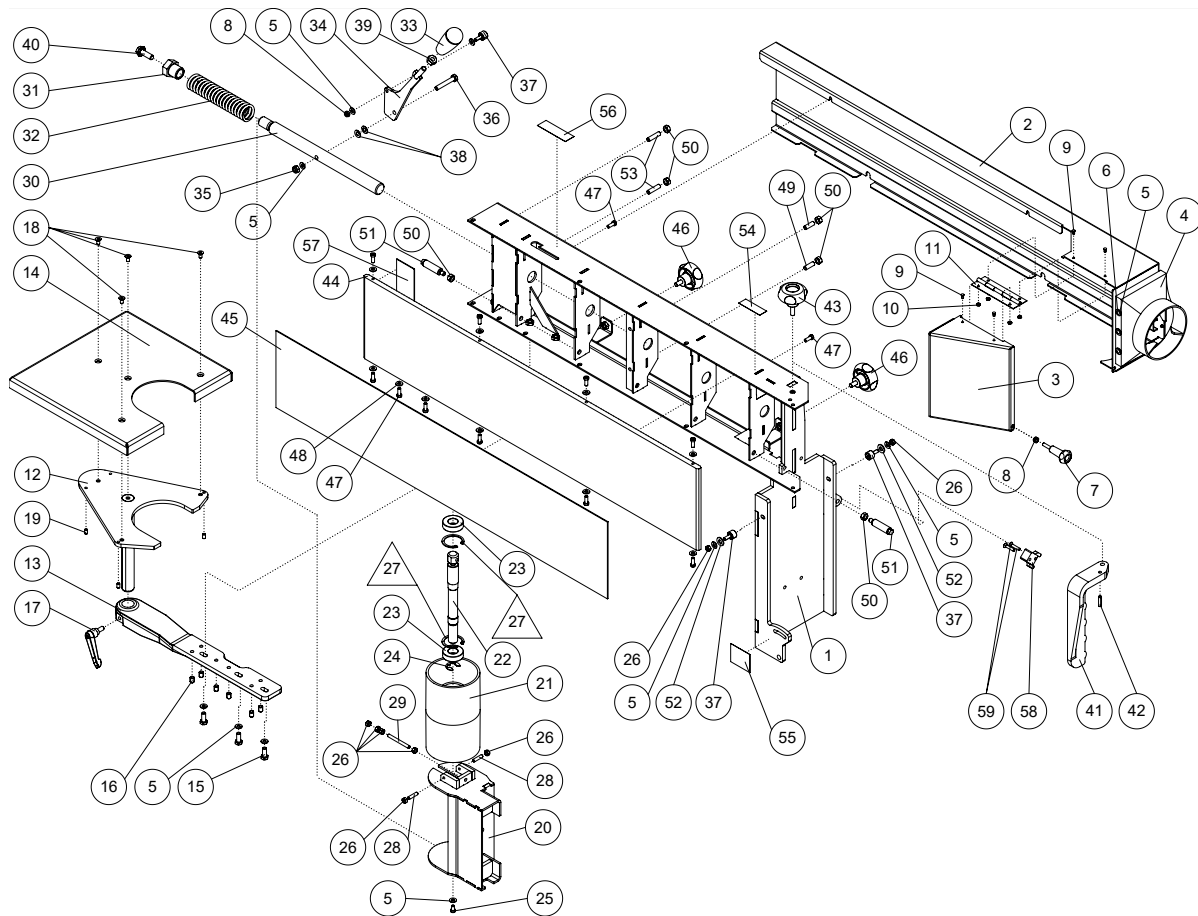
Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504-032-021	main table			
2	504-032-229	front cover			
3	504-032-230	guiding plate left			
4	504-032-231	guiding plate right			
5	504-032-233	toothed rack			
6	400GCA	Skt. Rippenschraube M8x12 schwarz			
7	404C	Scheibe M6			
8	418CF	Skt. Schraube M6x10			
9	418DU	Skt. Schraube M8x12			
10	404D	Scheibe M8			
11	400050-886	Typenkleber HS950			
12	582-32-003	Gasfeder M8 L 315/ gas pressure spring			
13	401E	Skt. Mutter M8 verzinkt			

Części zamienne



Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504-032-014	height adjustment axle			
2	504-032-015	gearwheel			
3	504-032-016	Klemmring			
4	504-032-228	mounting plate hand wheel unit			
5	427DE	Gew. Stift M6x6			
6	428EF	Schwerspannstift 6x24			
7	400GE	Skt. Rippenschraube M8x16 schwarz			
8	400AF	Skt. Hutmutter M8			
9	582-32-007	Gleitlager			
10	400FP	Fischbandring D10verzinkt			
11	400CU	Senkschraube mit ISK M6x20			
12	400IK	Paßfeder A 4 x 4 x 16			
13	582-32-006	Handwheel HAMMER			
14	504-032-035	handwheel plug HAMMER grey			

## Części zamienne



Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504032-002	Grinding Unit welded	36	417EJ	Skt. Schraube M8x50
2	504032-010	backcover main partwelded	37	582-32-011	Kurvenrolle
3	504-032-234	backcover flap	38	400RG	Tellerfeder 16x8,2x0,90
4	213CD	Absaugstutzen	39	401F	Skt. Mutter M10 verzinkt
5	404CB	Scheibe M6 Federstahl DIN 6796	40	400GN	Skt. Rippenschraube M10x30 schwarz
6	453BB	Blindniete luftdicht 4x9.5	41	504-032-008	stop collar bracket
7	582-32-008	knob with glued in screw	42	428EF	Schwerverspannstift 6x24
8	440A	Sicherheitsmutter M6	43	582-32-010	Griffschraube M8x26
9	582-32-014	press-in threaded studFH-M4-6	44	504-032-010	grinding plane
10	402IA	Skt. Mutter M4 flach	45	582-32-015	Graphit gliding layer
11	504032-011	Scharnier Schutzklappe Absaugung	46	582-32-009	Griffschraube M8x16
12	504032-013	support for additional table	47	423BA	Inbusschraube M6x16
13	504-032-013	beam for add. table	48	404C	Scheibe M6
14	504-032-254	additional table	49	424DB	Gew. Stift M8x25
15	418DC	Skt. Schraube M8x20	50	401E	Skt. Mutter M8 verzinkt
16	424DM	Gew. Stift M8x12	51	504-032-023	rotation pin
17	209DV	Klemmhebel mit Außengew. M8x17-Gr2	52	404D	Scheibe M8
18	400BD	Senkschraube mit ISK M6x12	53	424GL	Gew. Stift M8x32 mit Kunststoffspitze
19	424CJ	Gew. Stift M6x10	54	400060-874	Sticker "Sanding belt drive direction"
20	504032-003	spool holder welded	55	400060-884	Sticker "sanding belt oscillation on-off"
21	504-032-006	spool stretch side	56	400060-887	Sticker "Sanding belt tension"
22	504-032-007	spool axle	57	582-32-016	Graphit gliding layer short
23	432M	Rillenkugellager 6004 ZZ	58	504-032-033	end stop
24	408A	Sicherungsscheibe 15	59	400HR	Senkschraube mit ISK M5x25
25	423BB	Inbusschraube M6x10			
26	401D	Skt. Mutter M6 verzinkt			
27	582-32-020	42 x 1,50 circlip			
28	424CBA	Gew. Stift M6x25			
29	424CU	Gew. Stift M6x60			
30	504-032-011	tension rod			
31	504-032-012	adjusting nut			
32	582-32-013	Druckfeder			
33	582-32-012	Handgriff			
34	504032-005	stretch lever welded			
35	440B	Sicherheitsmutter M8			

504032\_E005\_01  
Stand 05/2019

Schleifeinheit mit Zusatztisch HS950

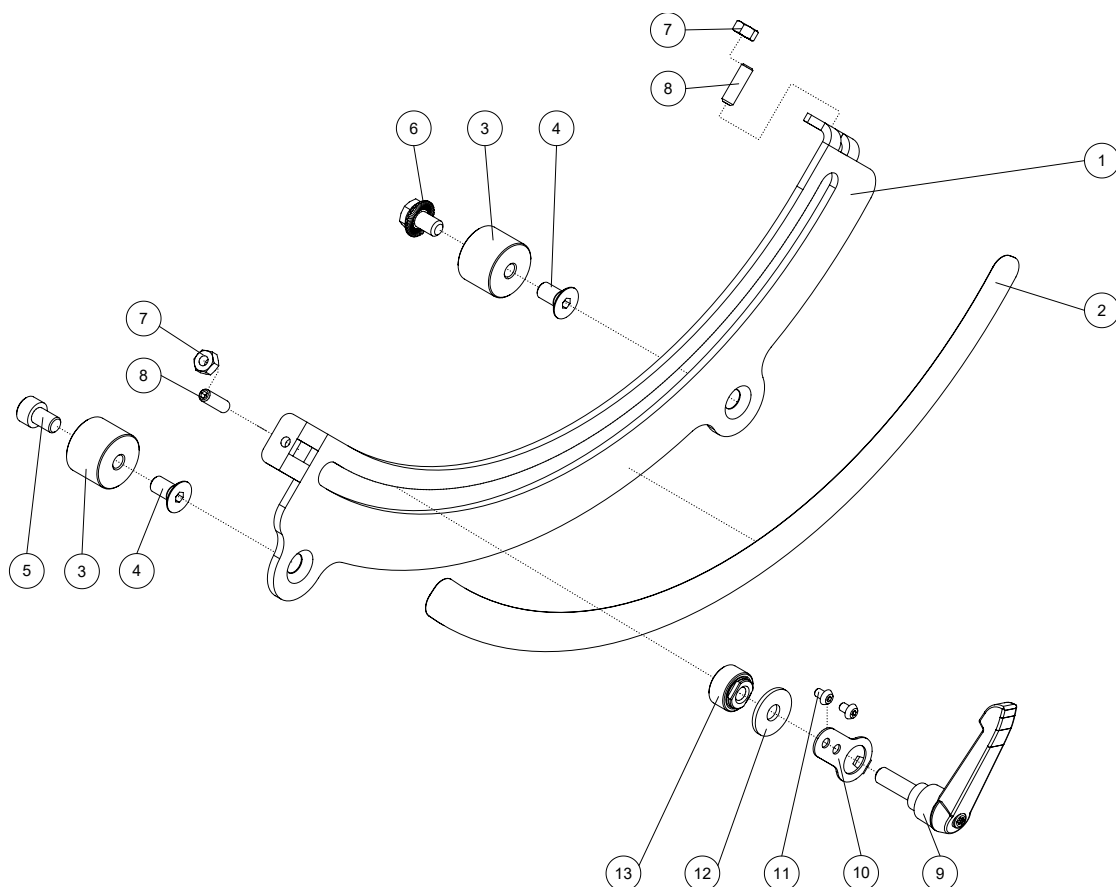
gültig ab  
05/2019



Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden.

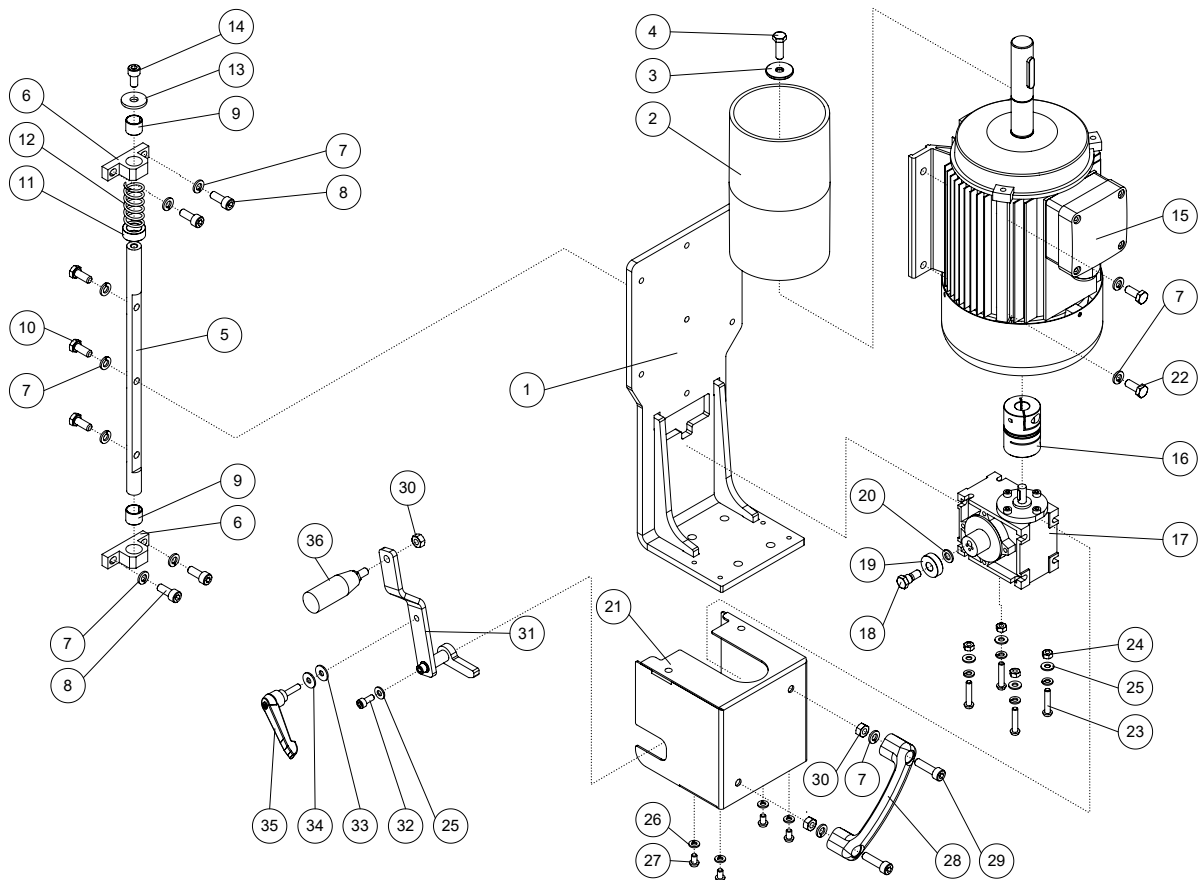


Części zamienne



Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504-032-239	tilt bracket			
2	400060-885	Aufkleber Winkelskala			
3	504-032-022	distance pin			
4	400CB	Senkschraube mit ISK M8x16			
5	421CK	Inbusschraube M8x12			
6	400GCA	Skt. Rippenschraube M8x12 schwarz			
7	401D	Skt. Mutter M6 verzinkt			
8	424CB	Gew. Stift M6x20			
9	209DL	Klemmhebel mit Außengew. M8x25-Gr2			
10	504-032-232	indicator plate			
11	422DJ	Linsenschraube mit ISK M4x6			
12	400GZ	Scheibe M8 PA66			
13	504-008-010	Skalenanzeigegehülse M8 HAMMER AD 09			

## Części zamienne



Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung	Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	504032-007	motor & gearbox holderwelded	36	214AJ	Umleggriff M8-L70
2	504-032-009	spool motor side			
3	504-032-024	washer			
4	418DD	Skt. Schraube M8x25			
5	504-032-025	guide shaft			
6	504-032-026	pedestal bearing			
7	407A	Federring 8			
8	421CT	Inbusschraube M8x20			
9	433GHC	Zylinderbuchse mit Schlitz d10xD12x8			
10	418DCA	Skt. Schraube M8x20			
11	504-032-036	distance ring			
12	215KB	Druckfeder Da22,5 Lo54 d2,5 n5,5			
13	400A	Scheibe M8 verz.			
14	421CN	Inbusschraube M8x16			
15	siehe E-Plan	Motor			
16	582-32-017	Klauenkupplung			
17	582-32-018	Getriebe			
18	504-032-027	shoulder screw			
19	432Z	Rillenkugellager 6000 RS1			
20	403FB	Scheibe M8			
21	504032-009	gearbox coverriveted			
22	418DC	Skt. Schraube M8x20			
23	422DG	Linsenschraube mit ISK M6x30			
24	401D	Skt. Mutter M6 verzinkt			
25	404CB	Scheibe M6 Federstahl DIN 6796			
26	407D	Federring 6			
27	422DF	Linsenschraube mit ISK M6x10			
28	582-32-019	Handgriff			
29	421DF	Inbusschraube M8x30			
30	401E	Skt. Mutter M8 verzinkt			
31	504032-008	coupling handle welded			
32	421BE	Inbusschraube M6x14			
33	400CZ	Scheibe M6 PA66			
34	400CZH	Scheibe M6			
35	209CE	Klemmhebel mit Außengew. M6x25-Gr2			

504032\_E007\_01  
Stand 08/2018

Antriebseinheit HS950

gültig ab  
08/2018



Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden.



**Hammer**®

KR-Felder-Str. 1  
A-6060 Hall in Tirol  
Tel.: +43 (0) 52 23 / 45 0 90  
Faks: +43 (0) 52 23 / 45 0 99  
Adres e-mail: [info@hammer.at](mailto:info@hammer.at)  
Strona internetowa [www.hammer.at](http://www.hammer.at)