



# **Sima**

- Ⓔ **MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL**
- Ⓖ **ORIGINAL USER GUIDE**
- Ⓕ **MANUEL ORIGINAL D'UTILISATION**
- Ⓟ **ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**DEL-32**

**DEL-36**

**DEL-45**

**DEL-52**

**COMBI-25/32**

**COMBI-30/36**

**COMBI-36/52**

**PRODUCENT :**

C/ Albuñol, par.250  
Pol. Ind. Juncaril,  
18220 ALBOLOTE (Granada) ESPAÑA  
Tel: (+34)958 490 410  
Fax: (+34) 958 466 645  
info@simasa.com  
www.simasa.com

**Upoważniony przedstawiciel:**

ZPH "PIWI  
ul. Albatrosów 12C  
30-716 Kraków  
tel: 12 412 51 33, 602770692  
mail: piwi@piwi.com.pl

## SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OGÓLNY OPIS MASZINY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CZĘŚCI MASZINY.....</b>	<b>4</b>
<b>4. TRANSPORT. ....</b>	<b>5</b>
<b>5. SYMBOLE. ....</b>	<b>5</b>
<b>6. WARUNKI MONTAŻU. ....</b>	<b>6</b>
6.1 MONTAŻ OSŁONY TALERZA .....	6
6.2 CZĘŚCI TALERZA .....	6
6.3 OŚ ODWRÓCENIA SŁUŻĄCA DO REGULACJI KĄTA GIĘCIA. ....	6
<b>7. URUCHOMIENIE I UŻYTKOWANIE .....</b>	<b>7</b>
7.1 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE. ....	8
7.2 POŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ. ....	9
7.3 SCHEMATY ELEKTRYCZNE .....	10
7.4 ZMIANA FAZY W CELU USTALENIA POPRAWNEGO KIERUNKU OBROTU. ....	13
<b>8. GIĘCIE PRZY UŻYCIU TRZPIENI I WPORNIKA.....</b>	<b>14</b>
8.1 REGULACJA KĄTA KOŃCOWEGO GIĘCIA .....	14
<b>9. REALIZACJA PROCESU GIĘCIA .....</b>	<b>15</b>
<b>10. REALIZACJA PROCESU CIĘCIA. ....</b>	<b>16</b>
<b>11. ZESTAWY SPECJALNE.....</b>	<b>17</b>
<b>12. KONSERWACJA, INSPEKcja I KONTROLE .....</b>	<b>19</b>
12.1 WYMIANA BĄDŹ NAPRĘŻENIE PASKÓW. ....	20
12.2 WYMIANA OSTRZ (MODELE COMBI).....	21
.....	21
<b>13. ROZWIĄZANIE NAJCZĘSTSZYCH PROBLEMÓW.....</b>	<b>22</b>
<b>14. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>23</b>
14.1 ZDOLNOŚĆ GIĘCIA.....	23
<b>15. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA. ....</b>	<b>24</b>
<b>16. GWARANCJA .....</b>	<b>25</b>
<b>17. DEKLARACJA POZIOMU HAŁASÓW. ....</b>	<b>25</b>
<b>18. DEKLARACJA POZIOMU WIBRACJI MECHANICZNYCH. ....</b>	<b>25</b>
<b>19. CZĘŚCI ZAMIENNE. ....</b>	<b>25</b>
<b>20. OCHRONA ŚRODOWISKA.....</b>	<b>25</b>

## 1. INFORMACJE OGÓLNE.

**UWAGA: Należy przeczytać i zaznajomić się dokładnie z poniższymi instrukcjami zanim zacnie się używać maszyny.**

SIMA S.A. Pragnie podziękować za zaufanie dla naszych produktów okazane przez zakup maszyny marki SIMA.

Poniższa instrukcja obsługi zawiera informacje niezbędne do uruchomienia, użytkowania, utrzymania, i jeśli zajdzie taka konieczność, reperatury. Opisanie są również czynniki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo i zdrowie użytkowników podczas wykonywania którejkolwiek z wymienionych czynności. Jeśli zostaną zastosowane omawiane instrukcje, i używa się maszyny, tak jak jest tu wyjaśnione, jej użytkowanie będzie bezpieczne a utrzymanie proste.

Z powyższych powodów, przeczytanie instrukcji jest obowiązkowe dla osoby odpowiedzialnej za użytkowanie, utrzymanie czy reperaturę opisanej maszyny.

**Zaleca się przechowywanie tej instrukcji w łatwo dostępnym miejscu, blisko miejsca gdzie jest używana maszyna.**

## 2. OGÓLNY OPIS MASZyny

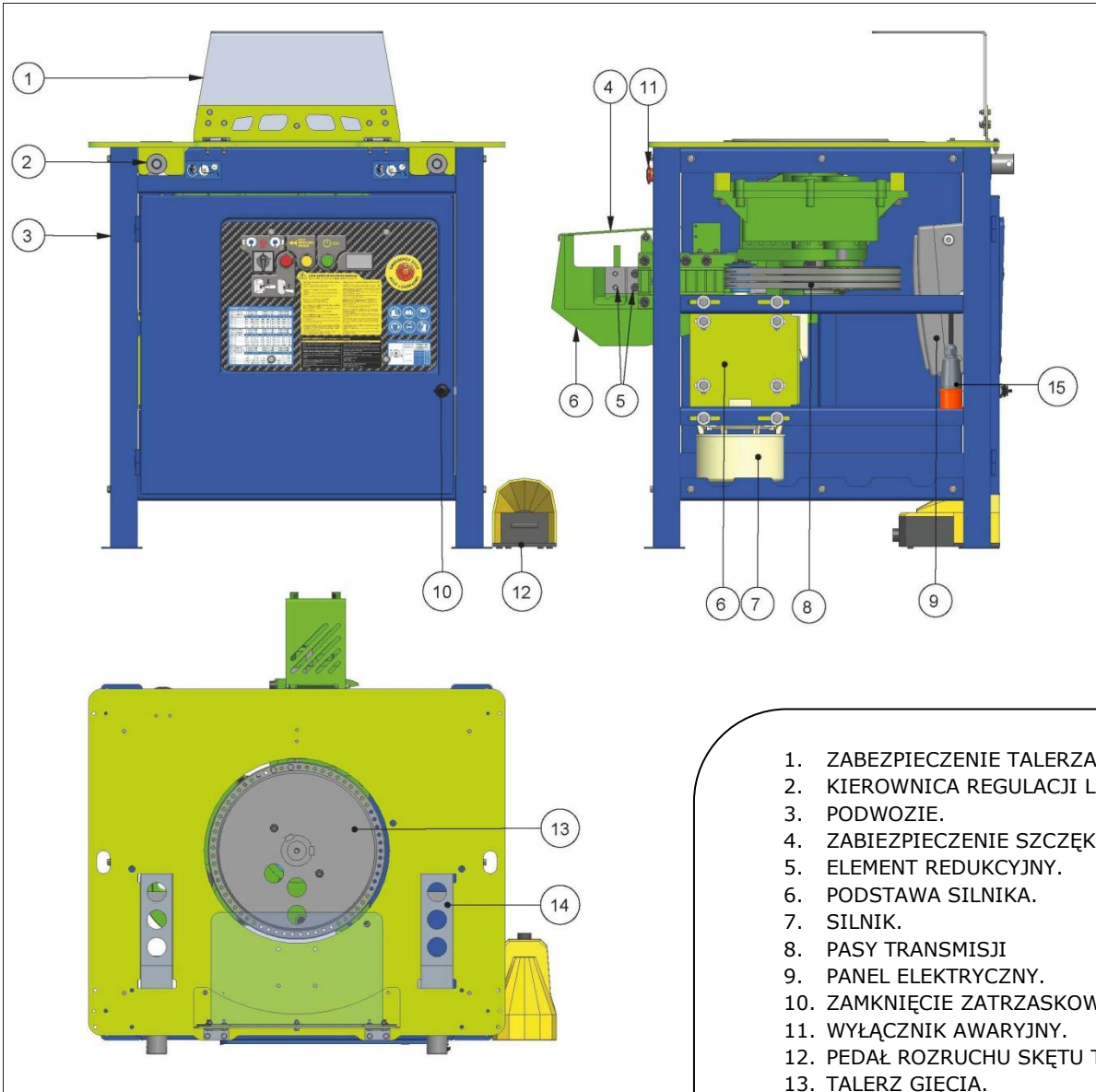
- Maszyny do obróbki prętów zbrojeniowych SIMA są projektowane i produkowane, aby giąć stalowe pręty zbrojeniowe, gładkie i żebrowane używane w stalowych konstrukcjach żelbetonowych. Proces gięcia odbywa się na zimno dzięki zaciskom, które gwarantują wewnętrzne średnice gięcia zgodne z normami europejskimi.
- Maszyny kombi nożyce giętarka modelu COMBI są zaprojektowane tak, że poza gięciem prętów posiadają też funkcję nożyc do cięcia stalowych prętów za pomocą wymiennalnych ostrz umocowanych w szczękach. Przesuwanie materiału odbywa się w sposób ręczny poprzez popychanie pręta na wałku a potem umieszczenie pręta w szczękach tnących i opuszczenie zabezpieczającej osłony, a następnie naciśnięcie pedału w celu wykonania cięcia.

**Jakiegokolwiek inne niż opisane użycie urządzenia jest niewskazane i może być niebezpieczne, i dlatego jest całkowicie zabronione.**

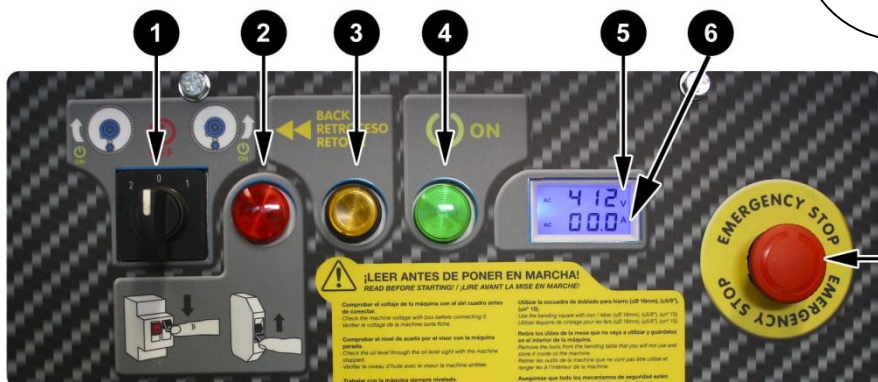
- Wyposażona w silnik hamulcowy elektryczny samo wentylowany.
- Głównym elementem maszyny jest reduktor, którego zadaniem jest dostarczenie energii potrzebnej do wykonania gięcia stalowych prętów.
- Maszyna jest napędzana silnikiem elektrycznym, który wprawia ją w ruch poprzez uruchomienie mechanizmu gnącego, w którym są zainstalowane różnego rodzaju tuleje do gięcia stalowych prętów.
- Praca może być wykonana przy dwóch kierunkach obrotów, w lewo bądź w prawo, zmieniając kierunek obrotów za pomocą elektrycznego przełącznika na pulpicie sterowniczym.
- Kąt gięcia ustawia się wkładając trzpień w talerz gnący by ustawić przybliżony kąt gięcia a następnie przesuwając milimetr po milimetrze podziałkę za pomocą jej regulatora by dopasować dokładnie kąt gięcia.
- Pulpit sterujący jest wyposażony w przyciski i przełączniki elektryczne, proste i łatwo dostępne, oznaczone symbolami.
- Wyposażona w przyciski stopujący i cofający, aby ułatwić pracę, posiada również duże przyciski alarmowe po obu stronach maszyny do nagłego jej zatrzymania w przypadku nieprawidłowego gięcia bądź wypadku.
- Czynności gięcia prętów wykonuje się przy niskim napięciu 24 volt zgodnie z normami europejskimi.
- Tuleje, trzpień i stalowa podziałka, będące na wyposażeniu, poddane są obróbce termicznej, aby mogły znieść najcięższą pracę.
- Wyposażona w pedał do potwierdzenia i wykonania danej czynności, co pozwala operatorowi pozostać oddalonym od szyny podczas obsługi i obróbki prętów w momencie cięcia czy gięcia, eliminując w ten sposób wypadek przy pracy.
- Obszar pracy jest chroniony poprzez górną osłonę, która zmniejsza możliwość wypadków. Osłona jest wykonana przezroczystego materiału, co pozwala obserwować materiał przeznaczony do gięcia oraz elementy gnące, nie pozwalając na dostanie się dłoni do obszaru pracy.

- Konstrukcja maszyny jest malowana w odpowiedniej temperaturze farbą epoksy-poliestrową, co zapewnia jej powierzchni wysoką odporność i chroni ją przed korozją.
- Wyposażenie elektryczne spełnia wymogi bezpieczeństwa unijnych norm.
- Modele COMBI są wyposażone w szczęki tnące, szczęki posiadają metalową osłonę zabezpieczającą podłączoną do elektrycznego systemu bezpieczeństwa, który uniemożliwia uruchomienie maszyny, gdy jest ona podniesiona.

### 3. CZĘŚCI MASZINY.



1. ZABEZPIECZENIE TALERZA GIĘCIA
2. KIEROWNICA REGULACJI LINIOWEJ.
3. PODWOZIE.
4. ZABIEZPIECZENIE SZCZĘKI.
5. ELEMENT REDUKCYJNY.
6. PODSTAWA SILNIKA.
7. SILNIK.
8. PASY TRANSMISJI
9. PANEL ELEKTRYCZNY.
10. ZAMKNIĘCIE ZATRZASKOWE.
11. WYŁĄCZNIK AWARYJNY.
12. PEDAŁ ROZRUCHU SKĘTU TALERZA.
13. TALERZ GIĘCIA.
14. LINIA ŚRUB.
15. ŚRUBA ŁĄCZENIA DO SIECI.
16. SZCZĘKI
17. OSTRZE STAŁE.
18. OSTRZE RUCHOME.



1. PRZYCIŚK/ZMIENNIK OBROTU TALERZA.
2. CZUJNIK PRZECIĄŻENIA.
3. LAMPKA NAWROTU WYMUSZONEGO.
4. LAMPKA POŁĄCZENIA "ON"
5. WOLTOMIERZ.
6. AMPEROMIERZ.
7. PRZYCIŚK AWARYJNEGO ZATRZYMANIA

## 4. TRANSPORT.

Aby przenieść maszynę w bezpieczny sposób, należy dostosować się do poniższych instrukcji:

Giętarki i Combi wyposażone są w kółka ułatwiające ich przemieszczanie, posiadają również otwory na stole przewidziane do ich podnoszenia za pomocą dźwigu i łańcuchów lub zawiesi certyfikowanych. Użyty środek transportu powinien zapewnić bezpieczeństwo maszyny.

**WAŻNE:** Podczas transportu maszyny nie należy ustawiać jej odwróconej ani na boku, jedyną poprawną pozycją to ta, gdy maszyna opiera się swoich czterech nogach.



## 5. SYMBOLE.

Symbole oznaczone na maszynie mają następujące znaczenie:



**UŻYCIE OBUWIA OCHRONNEGO JEST OBOWIĄZKOWE**



**UŻYCIE KASKU, OKULARÓW I SŁUCHAWEK OCHRONNYCH JEST OBOWIĄZKOWE.**



**OBOWIĄZKOWO PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI**

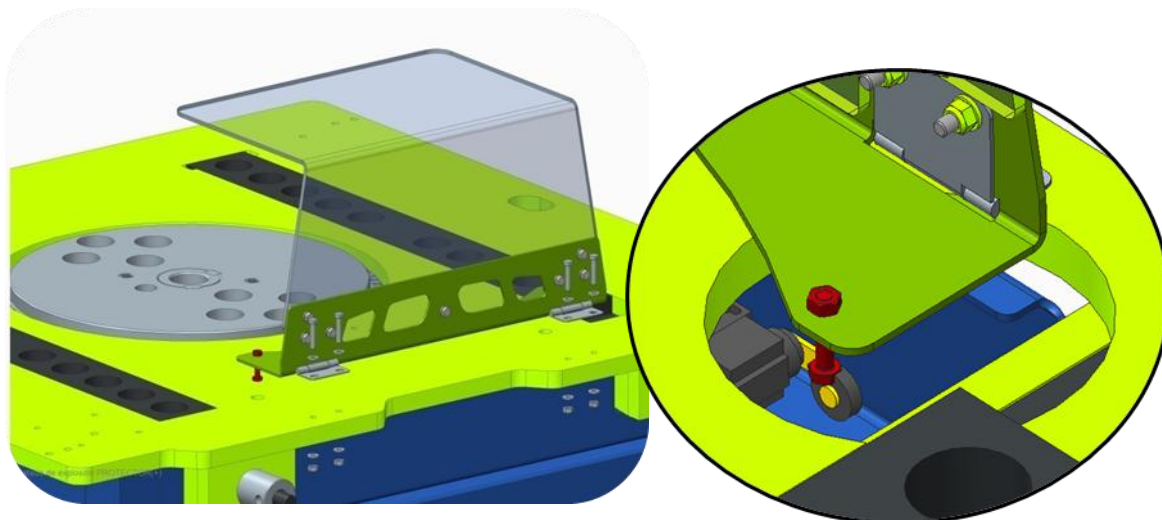


**UŻYCIE RĘKAWIC OCHRONNYCH JEST OBOWIĄZKOWE**

## 6. WARUNKI MONTAŻU.

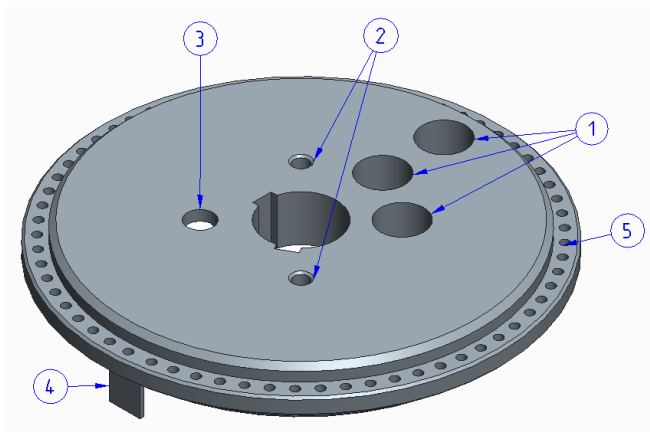
### 6.1 MONTAŻ OSŁONY TALERZA

Ze względu na wysyłkę, maszyna jest dostępna z talerzem gięcia możliwym do demontażu. Ta część musi być zamontowana w odpowiedniej pozycji tak, aby maszyna była zdolna do pracy. Pozycję tej części steruje Mirko wyłącznik bezpieczeństwa, – jeśli wyłącznik bezpieczeństwa nie jest wciśnięty, maszyna nie zacznie działać.

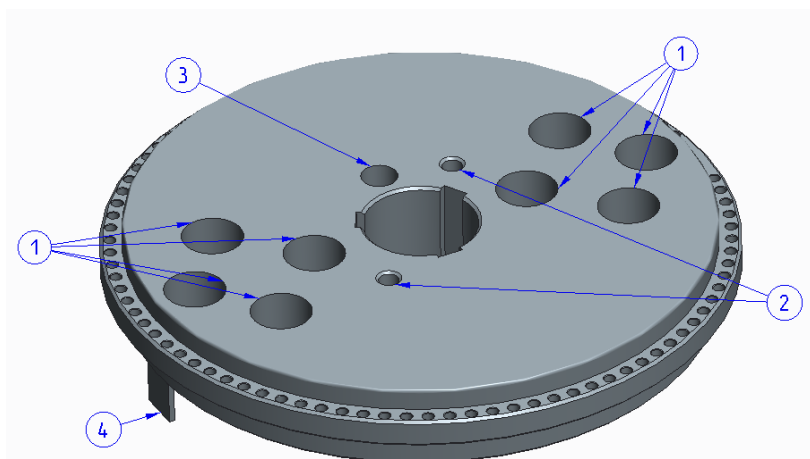


### 6.2 CZĘŚCI TALERZA

W zależności od maszyny nabytej, talerz gięcia posiada różne rodzaje otworów z następującymi funkcjami.



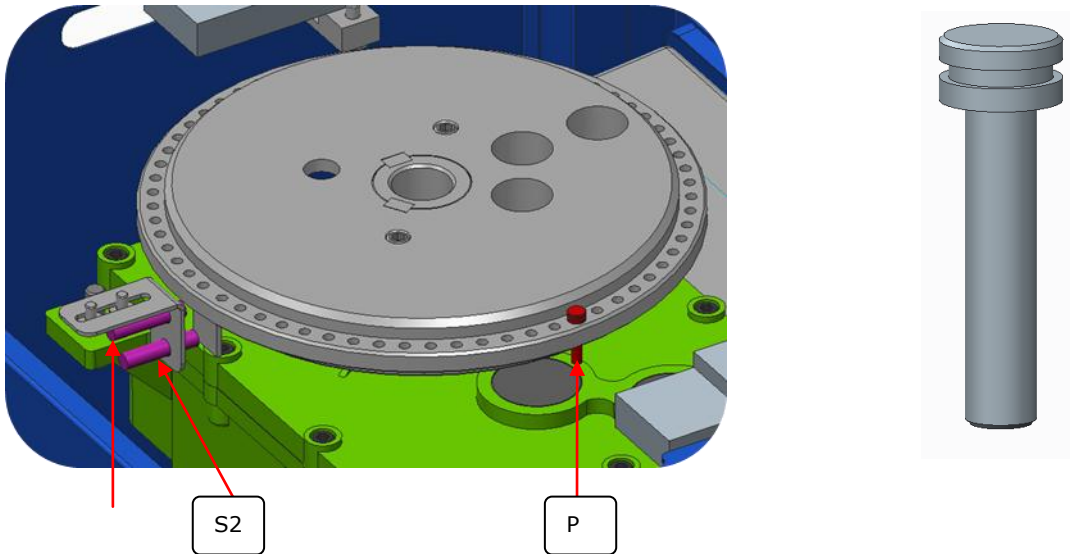
1. Otwory na śrubę napędową. W zależności od rodzaju pręta i średnicy tulei, kołek wypychania jest umieszczony w różnych położeniach.
2. Otwory śrubowe do opcjonalnego zestawu montażowego o dużych średnicach.
3. Urządzenie opcjonalne zestaw wiertła spiralnego.
4. Część odniesienia czujnik zatrzymania talerza.
5. Otwory na oś odwrócenia.



### 6.3 OŚ ODWRÓCENIA SŁUŻĄCA DO

## REGULACJI KĄTA GIĘCIA.

Oś odwrócenia "P" jest elementem, za pomocą którego ustawia się kąt obrotu talerza. W zależności od kierunku obrotów talerza, który się wybiera (zgodnie z ruchem wskazówek zegara, czy przeciwnym) należy włożyć czujnik na lewo, czy też na prawo od czujnika indukcyjnego "S1" i "S2".



Czujnik S1, jest odpowiedzialny za zatrzymanie obracania się talerza w momencie, gdy punkt zwrotny P jest przed talerzem.

Czujnik S1, jest odpowiedzialny za zatrzymanie się talerza w pozycji zerowej w momencie, gdy talerz znajduje się z powrotem w pozycji początkowej.

## 7. URUCHOMIENIE I UŻYTKOWANIE

**UWAGA:** Należy stosować wszystkie wskazówki bezpieczeństwa opisane w tych instrukcjach i spełniać zasady BHP obowiązujące w danym miejscu pracy.

**REGULACJA:** Maszyny gnące i Combi nie wymagają żadnej regulacji, są zaprojektowane tak by osiągać najwyższą wydajność od momentu ich uruchomienia.

### NORMALNE UŻYCIĘ MASZINY:

Giętarki i maszyny combi zostały zaprojektowane i wyprodukowane do gięcia prętów stalowych okrągłych gładkich i zębrowanych. Jakikolwiek inne użycie nieopisane tutaj uważane jest za niewskazane. Dodanie jakiegokolwiek narzędzia bądź manipulacja jakiegoś elementu bez pisemnej autoryzacji producenta uważana jest za niedopuszczalną i może być niebezpieczna, dlatego w takich wypadkach, bądź też z powodu złego używania, jeśli mają miejsce uszkodzenia mienia będą szkody cielesne, SIMA S.A. Nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności, jako producent. Instalując maszyn należy upewnić się, że powierzchnia, na której jest ona ustawiona jest płaska i twarda.



**TA MASZYNA NIE POWINNA BYĆ UŻYWANA W CZASIE DESZCZU NA OTWARTEJ PRZESTRZENI. NALEŻY JĄ PRZYKRYĆ NIEPRZEPUSZCZALNYM MATERIAŁEM. JEŚLI MASZYNA ZOSTAŁA NARAŻONA NA DESZCZ, NALEŻY SPRAWDZIĆ PRZED PODŁĄCZENIEM DO PRĄDU, CZY CZĘŚCI ELEKTRYCZNE NIE SĄ MORKE. NALEŻY JĄ OBSŁUGIWAĆ ZAWSZE PRZY DOBRYCH WARUNKACH OŚWIETLENIOWYCH**

## 7.1 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.

Kabel zasilający maszynę, musi mieć przekrój minimum 4x2,5 mm<sup>2</sup> i maksymalnie 25 metrów długości. Przy większej długości przekrój powinien być 4x4 mm<sup>2</sup>. Jeden z jego końców powinien mieć zainstalowaną standardową wtyczkę zewnętrzną 3P+T lub 3P+N+T kompatybilną z gniazdem zasilającym maszyny, a na drugim końcu kabla należy podłączyć wtyczkę zewnętrzną 3P+T lub 3P+N+T kompatybilną z wyjściem tablicy rozdzielczej do której będzie podłączona.

**Maszyny powinny być podłączone zawsze do standardowych gniazd zasilających, wyposażonych w bezpiecznik termiczny i dyferencjał zgodnymi z wymogami silnika:**

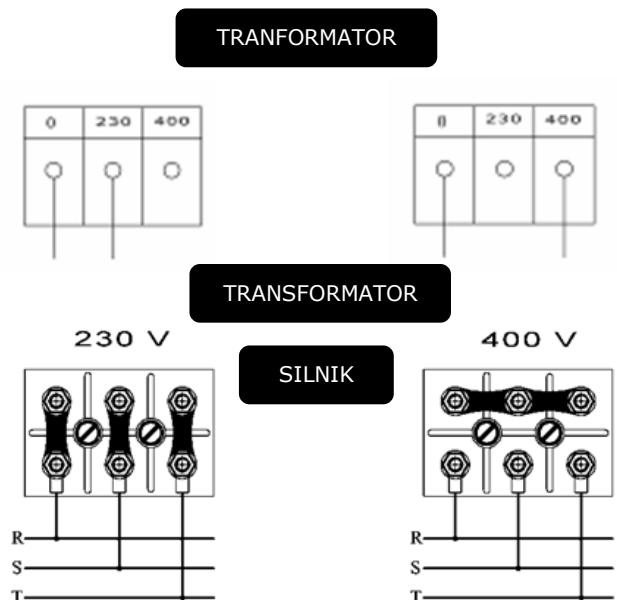
3Kw / 4 KM, trójfazowy 400V, bezpiecznik termiczny o natężeniu 15A i zabezpieczeniu różnicowym 15A/300mA.

3Kw / 4 KM, trójfazowy 230V, bezpiecznik termiczny o natężeniu 20A i zabezpieczeniu różnicowym 20A/300mA.



### UWAGA:

Napięcie pracy maszyny jest widoczne na wskaźniku **napięcia** poprzez wtyczki i osłonę panelu elektrycznego. **Jeśli z jakiegoś powodu zostanie dokonana zmiana konfiguracji elektrycznej maszyny z 400V do 230V, należy zmienić naklejkę wskazującą napięcie, aby zapobiec możliwym szkodom.**



Nie należy podłączać urządzenia do sieci, jeśli nie jesteś pewien, dostępnego źródła zasilania. Jeśli napięcie nie było prawidłowe, maszyna może doznać ninaprawialnych szkód elektrycznych i będzie bezużyteczna.



Nigdy nie należy dotykać kabli ani przewodów maszyny elektrycznej, jeśli nie jest całkowicie odłączona od sieci elektrycznej.



**BARDZO WAŻNE: Uziemienie musi być zawsze podłączone przed uruchomieniem maszyny.**



## 7.2 POŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ.

Maszyna posiada wyświetlacz napięcia i wzmacniacze, które służą do wyświetlania napięcia sieciowego zanim napięcie przejdzie przez wszystkie elementy elektryczne maszyny, powodując nieodwracalne szkody.

Aby podłączyć maszynę do sieci, należy wykonać następujące czynności.

1 Należy otworzyć drzwi i podłączyć wtyczkę napięcia sieciowego do wtyczki panelu elektrycznego. Napięcie zasilające sieć dotrze jedynie do przełącznika kierunku obrotów gięcia, umożliwiając przedstawienie napięcia na wyświetlaczu.



**UWAGA:** Procesor maszyny ma tolerancję  $\pm 10\%$  od napięcia, dla którego jest przygotowana. Przekroczenie tych limitów powoduje trwałe uszkodzenie transformatora.

**Maszyna przygotowana na 400V = 360V min / Max 440V max**

**Maszyna przygotowana na 230V = 207V min / Max 253V max**

- Przekręć przełącznik wybierając kierunek obrotu, a zielona dioda zaświeci połączenie.
- Naciśnij pedał, aby włączyć rozrusznik i sprawdzić kierunek obrotów.



**Pozycja 0.** Maszyna niepodłączona

**Pozycja 1.** Maszyna połączona z obrotem talerza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

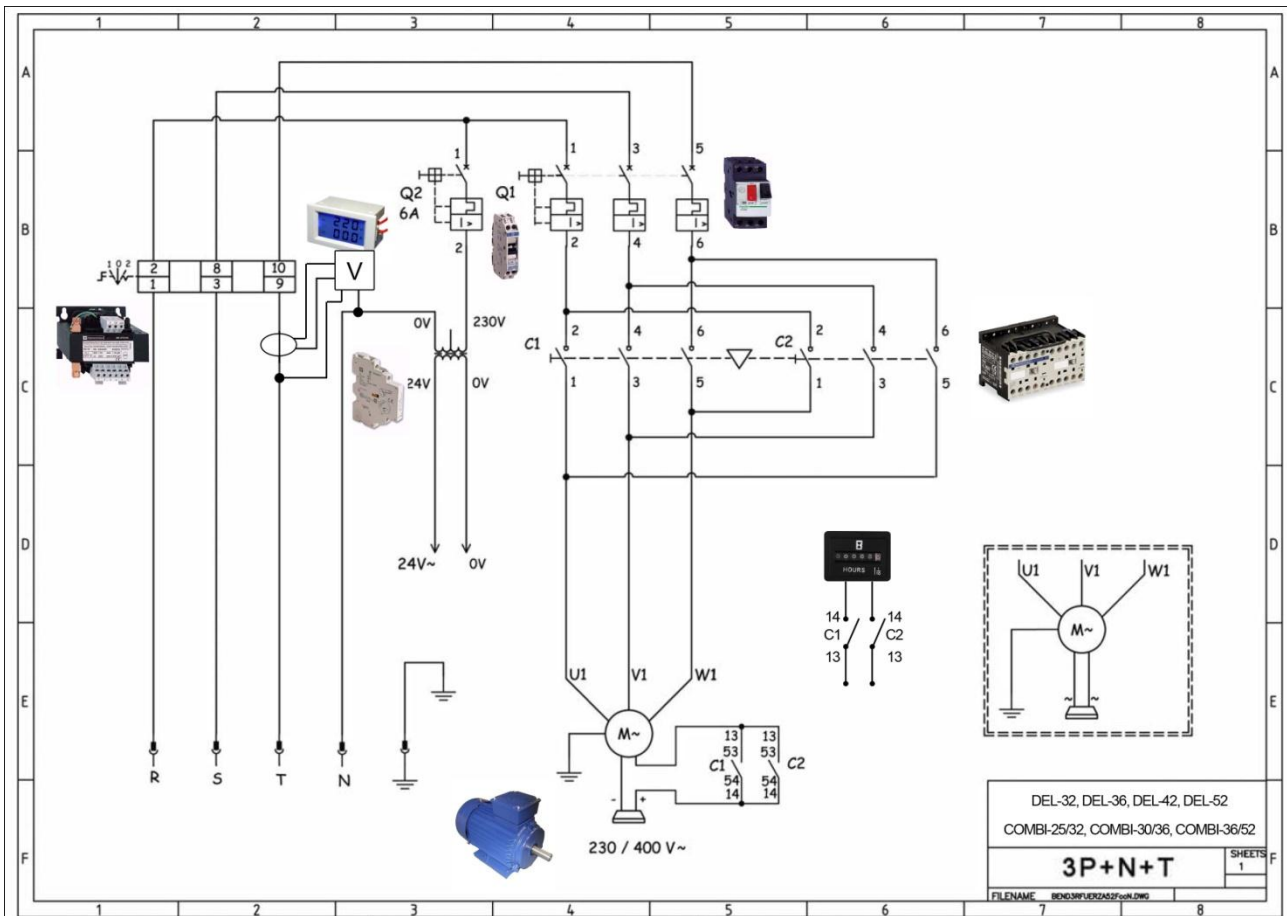
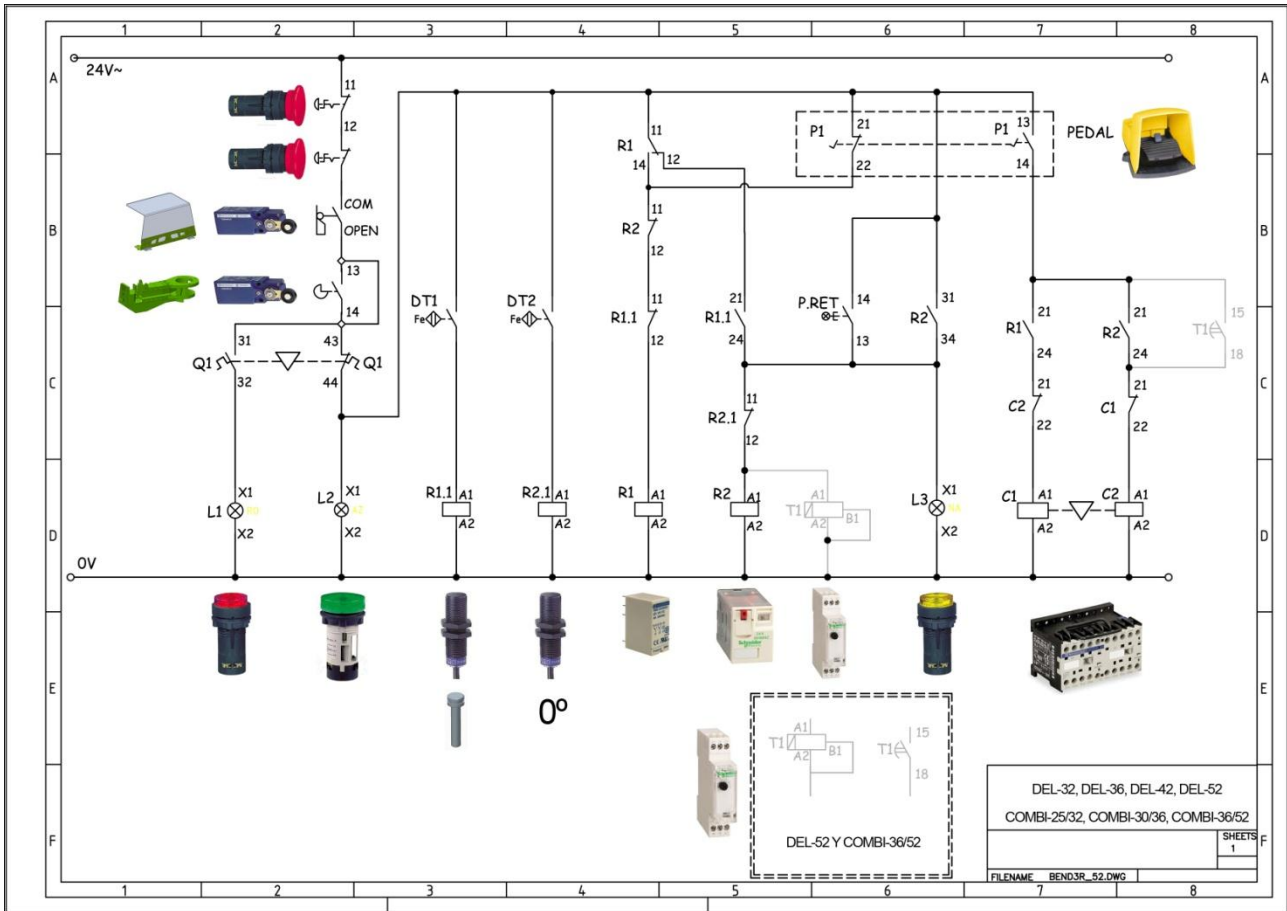
**Pozycja 2.** Maszyna połączona z obrotem talerza w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara.

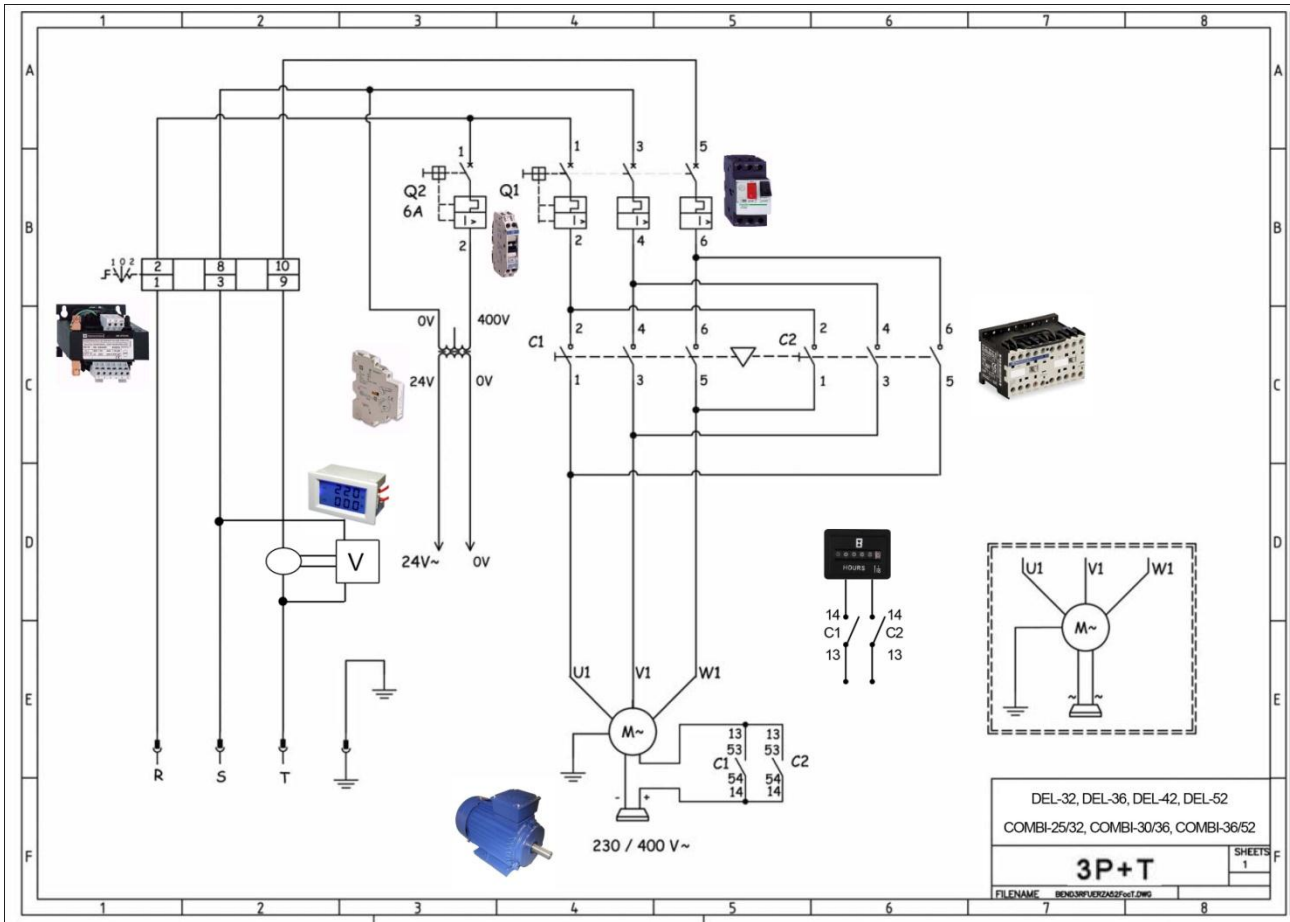


Podłączając urządzenie, należy upewnić się, że talerz gnący obraca się w kierunku wskazanym przez etykietę na panelu sterowania urządzeniem, zapobiegając wypadkom w różnych akcesoriach, które są umieszczone na talerzu gnącym.

Jeśli nie obraca się w tym samym kierunku, trzeba zmienić fazy linii zasilającej, którą stosuje się do zasilania maszyny.

### 7.3 SCHEMATY ELEKTRYCZNE







## RĘCZNY PRZYCISK COFNIĘCIA TALERZA GIĘTARKI

Jeśli podczas operacji gięcia zostanie zatrzymana praca z jakiegokolwiek powodu i talerz giętarki będzie musiał wrócić bez osiągnięcia końca cyklu, należy nacisnąć przycisk COFNIĘCIA i nacisnąć pedał, wówczas talerz cofnie się z dowolnego położenia do położenia początkowego.



### 7.4 ZMIANA FAZY W CELU USTALENIA POPRAWNEGO KIERUNKU OBROTU.

Aby zmienić kierunek obrotu talerza giętarki, należy otworzyć wtyczkę i zmienić przewody lub fazy, tak jak pokazano na obrazku.

3P +T



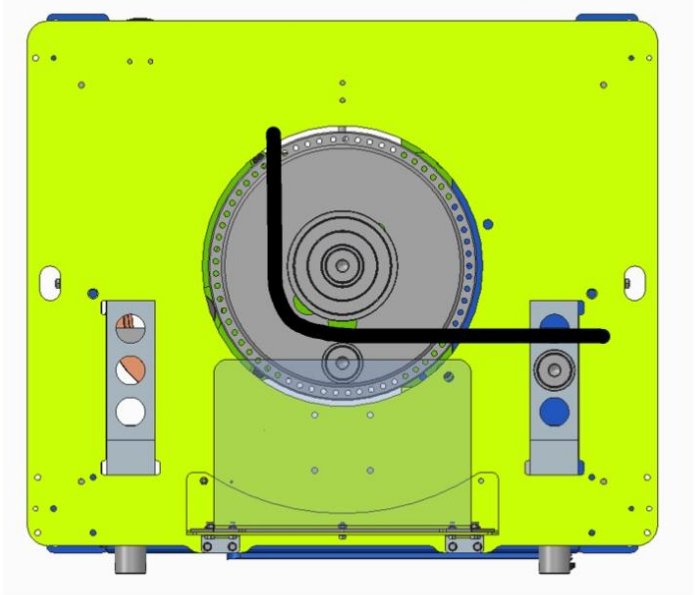
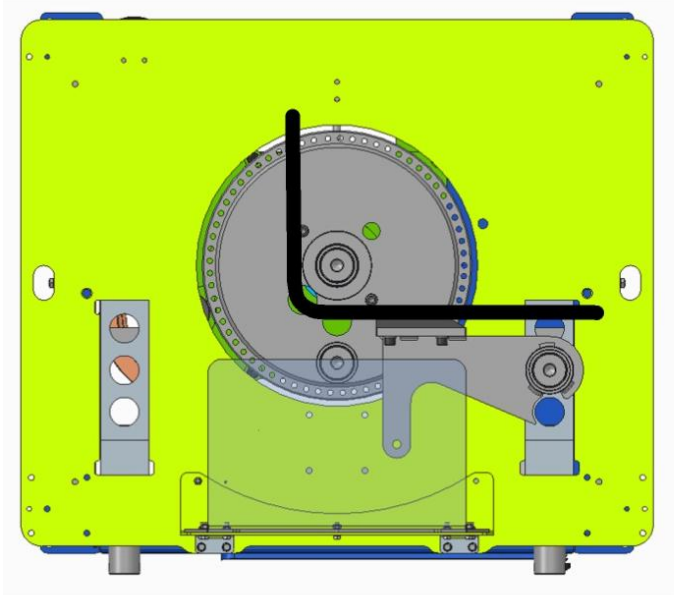
3P+N+T



## 8. GIĘCIE PRZY UŻYCIU TRZPIENI I WPORNIKA.

Użycie wspornika kąтового służy do gięcia prętów o średnicy  $\leq \varnothing 16$  mm, w celu ograniczenia odległości, z której pręt jest podparty do miejsca, w którym jest wygięty, zapobiegając w ten sposób trwałym odkształceniom prętu.

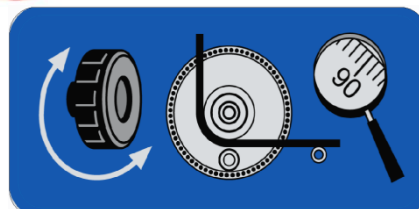
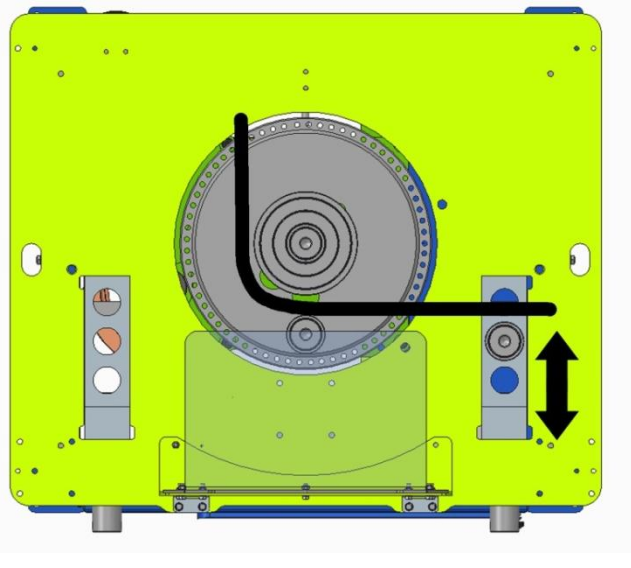
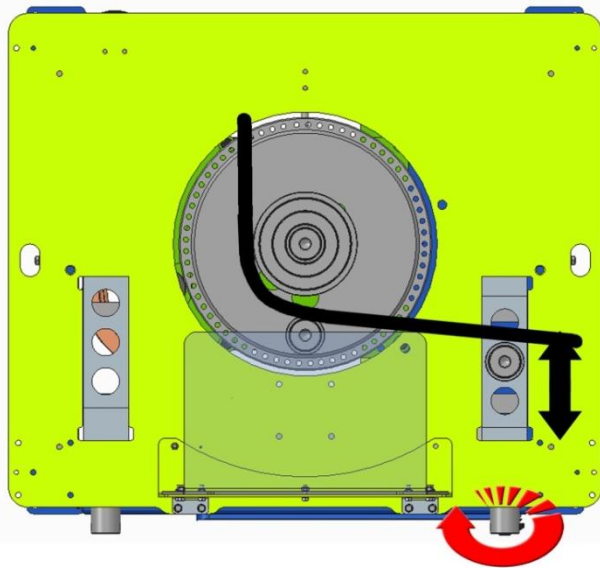
Wsparcie przy użyciu trzpienia służy do gięcia prętów o średnicy  $>\varnothing 16$  mm, ponieważ sztywność prętów wyższa niż dana średnica nie ulegnie zgięciu w obszarze wsparcia, powodując trwałe odkształcenia.



### 8.1 REGULACJA KĄTA KOŃCOWEGO GIĘCIA

Jeśli nie uzyskano żądany kąt obrotowy przy użyciu czunika punktu zwrotnego, maszyna potrzebuje trochę regulacji, trzeba będzie przesunąć pręt tłoka wsparcia przy użyciu kierownic regulujących.

Należy obrócić kierownicę do przodu aż do zamknięcia kąta lub z powrotem aby otworzyć kąt.

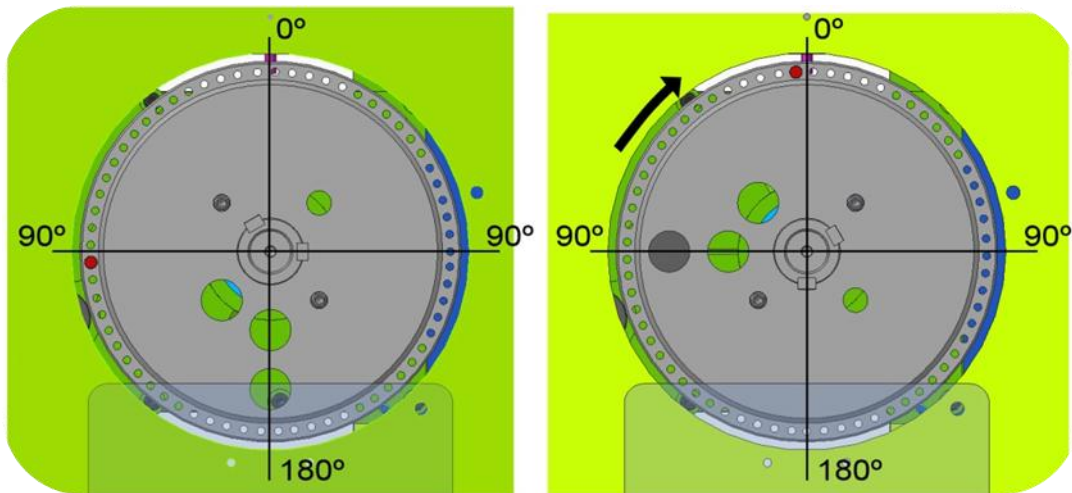


## 9. REALIZACJA PROCESU GIĘCIA



Przed rozpoczęciem gięcia seryjnego prętów, należy wykonać test na zginanie bez narażania jego akcesoriów na talerzu lub stole aż do przejścia kontroli nad ruchami maszyny i przejścia kontroli.

1. Podzielić talerz na 4 wymagowane sektory po 90°.
2. Wybierz obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara za pomocą przełącznika.
3. Skieruj oś obrotu na lewo od 0 ° C, tak aby opisać kąt 90 °.
4. Naciśnij pedał, aby włączyć talerz i nie puszczaj pedału. Talerz ma przejść do końca trasy i zatrzymać się, gdy oś obrotu przejdzie przed czujnikiem indukcyjnym.
5. Aby talerz zwrócił w pierwotne miejsce, należy zwolnić pedał i ponownie go nacisnąć.



### UWAGA:

W czasie wykonywania gięcia nie zbliżać dłoni, palców w obszar pracy maszyny.

Włożenie dłoni i zbliżanie twarzy może zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu operatora.

## 10. REALIZACJA PROCESU CIĘCIA.

Aby użyć maszyny jako maszyny do cięcia, należy przestrzegać następującej procedury:



**UWAGA: Usun wszystkie zaślepki i śruby obrotowe, które są na stole i na talerzu gnącym**



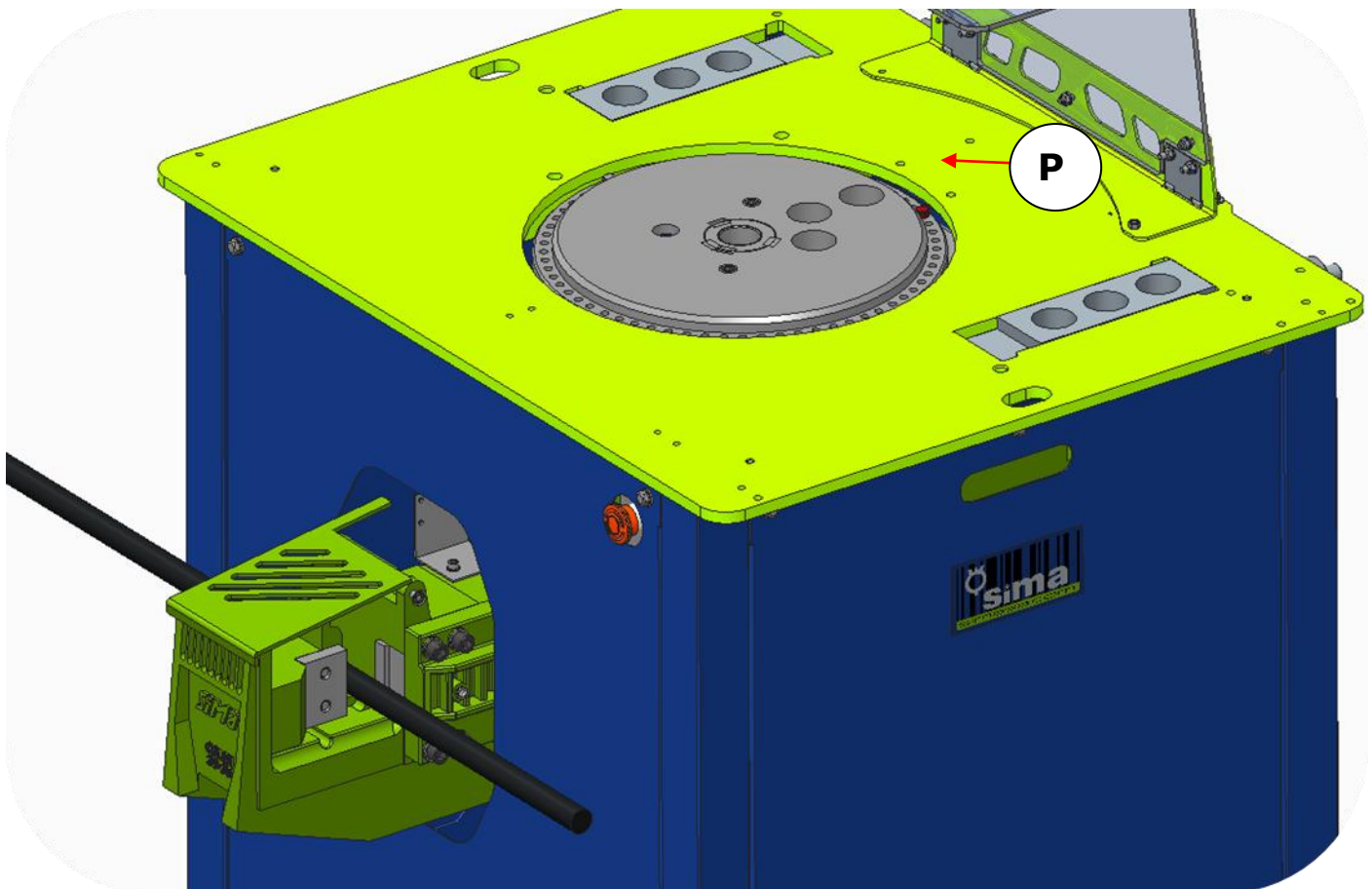
**UWAGA: Nigdy nie należy używać jednocześnie cięcia i gięcia jednocześnie. Oznacza to duże ryzyko wypadku podczas nadmiernego wysiłku silnik i skrzyni biegów, powodując poważne szkody i awarie.**

### TRYB GIĘCIA CIĄGŁEGO

Jeśli nie zostanie ustalony żaden czunik punktu zwrotnego talerza, należy nacisnąć pedał. Talerz będzie się obracać w trybie ciągłym i poruszające się ostrze nie zatrzyma się i nie wyjdzie spoza danego obszaru, aż do momentu naciśnięcia pedału.

### TRYB CIĘCIA PRZERYWANEGO

W celu uzyskania jednego cięcia w cyklu, należy przygotować maszynę poprzez umieszczenie osi odwrócenia "P" w pozycji 180 st, w której to ostrza są zamknięte. Należy podnieść nogę z pedału, a następnie nacisnąć pedał, aż talerz powróci do swojego miejsca pierwotnego, a ruchome ostrze zostanie w obszarze, pozostawiając swobodne przejście dla pręta.



### **UWAGA :**

**W czasie cięcia nie zbliżać dłoni, palców w obszar pracy maszyny.**

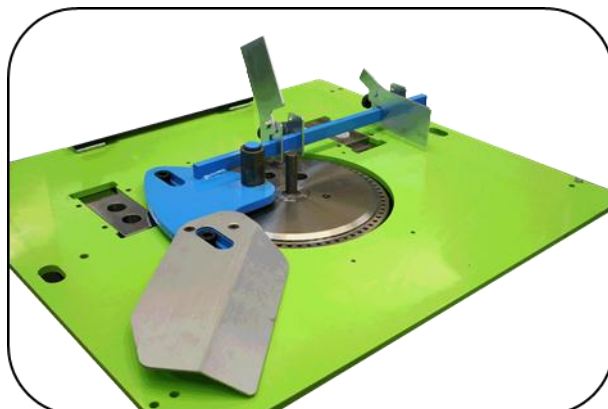
**Włożenie dłoni i zbliżanie twarzy w pobliże narzędzi tnących może zagrażać bezpieczeństwu, zdrowiu i życiu operatora.**



## 11. ZESTAWY SPECJALNE

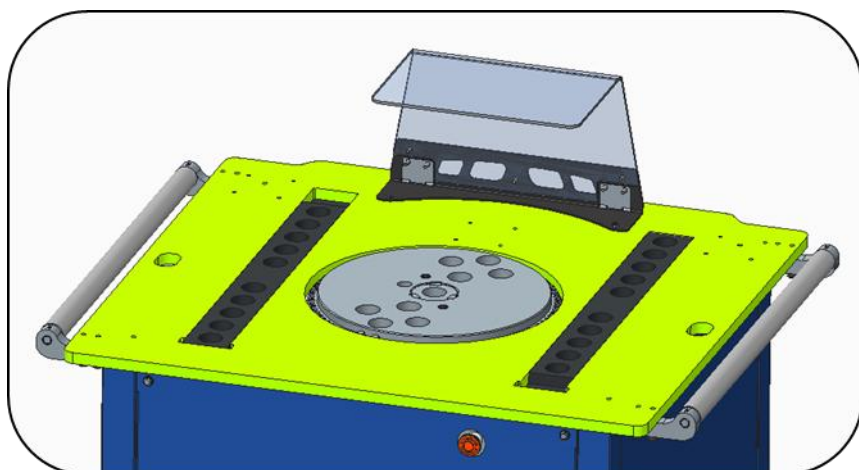
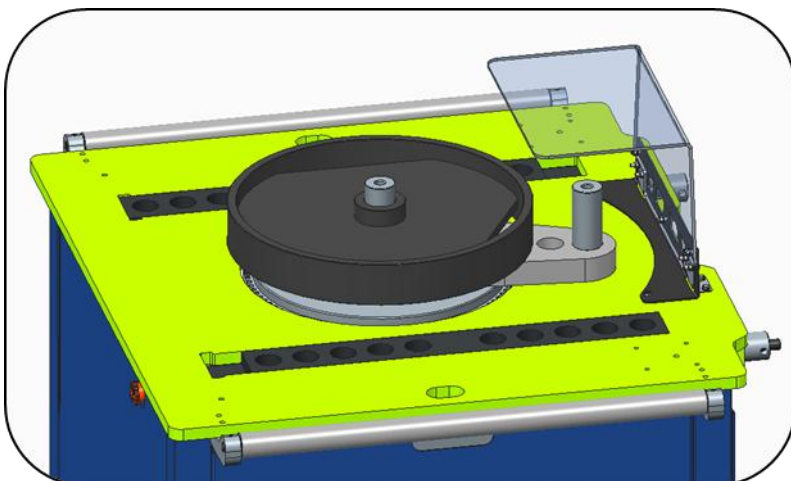
Giętarki i maszyny COMBI można wyposażyć w dodatkowe akcesoria, które nie są na wyposażeniu maszyny, są one zaprojektowane do realizacji różnych funkcji, takich jak:

1. **ZESTAW DO STRZEMION:** To urządzenie jest zaprojektowane do realizacji strzemion



2. **ZESTAW DO SPIRAL:** To urządzenie jest zaprojektowane do wykonywania spirali. Można włożyć pręty o średnicy między 6 i 20mm.

3. **ZESTAW DO DUŻYCH PROMIENI:** To urządzenie jest zaprojektowane do wykonania gięcia prętów otrzymując promień gięcia zgodny z europejskimi normami gięcia. Jest ono żone z serii akcesoriów i tulei z minimalnym promieniem specjalnym dla danej średnicy pręta.



4. **ZESTAW WAŁKÓW WEJŚCIOWYCH:** Ten zestaw jest zaprojektowany w celu ułatwienia przesuwania prętów i ochrony stołu przed przedwczesnym zużyciem spowodowanym ocieraniem się prętów o stół.

5. **STÓŁ WAŁKOWY:** Zaprojektowany w celu ułatwienia i przyspieszenia modyfikacji prętów.



6. **ZESTAW ŚRUB:** Zaprojektowane, aby usunąć śruby, które utknęły.





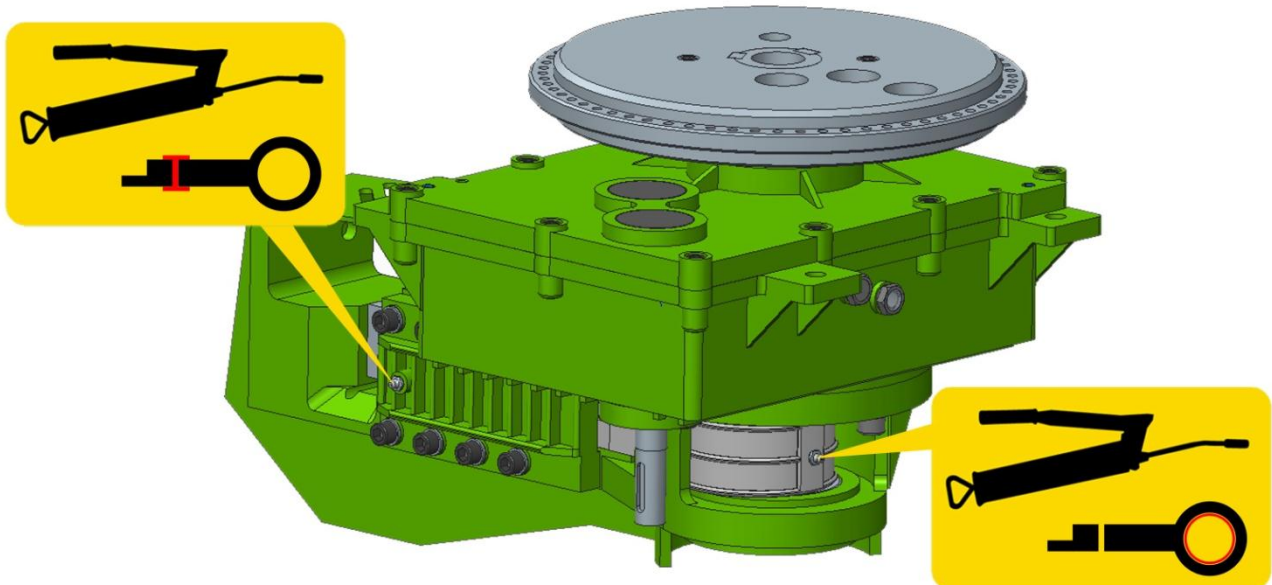
## 12. KONSERWACJA, INSPEKCJA I KONTROLE

1. Pierwsza zmiana oleju po 1000 godzinach użytkowania jeśli olej jest mineralny, później co 3000/4000 godzinach pracy lub po trzech latach bez względu na to ile godzin pracowała maszyna, bądź co 20.000 godzin pracy jeśli używa się oleju syntetycznego.
2. Smarować raz na tydzień smarem wapniowym otwory, w które wkłada się trzpienie, oraz dolną część trzpieni, w ten sposób zapobiega się korozji i ewentualnemu zakleszczeniu.
3. Gdy kończy się dzień pracy należy odłączyć maszynę od prądu.
4. Jeśli maszyna nie znajduje się pod zadaszaniem należy zakryć ją wodoodpornym materiałem.
5. Gdy jest taka potrzeba należy usunąć resztki materiału, które dostały się do środka.
6. Wyczyścić okresowo zewnętrzne części maszyny i wykonać potrzebne smarowania otworów stołu, talerza gnącego oraz trzpieni.
7. Przeprowadzać okresową kontrolę (**co 8 dni użytkowania**) skuteczności ostrzy tnących i w przypadku konieczności wymiany, należy postępować zgodnie z zaleceniami w instrukcji.
8. Przeprowadzać okresową kontrolę (**co miesiąc**) poziomu oleju

 <b>ENGRANAJ. HP-460</b>	 <b>SUPER TAURO-460</b>	 <b>SPARTAN EP-460</b>	 <b>MOBIL GEAR-634</b>	 <b>OMALA-460</b>	 <b>ENERGOL GR-XP</b>
--	---	--	---	---	---

w skrzyni biegów poprzez wizjer, jeśli okaże się, że poziom oleju spadł należy dodać aż do momentu, kiedy jest widoczny na wyświetlaczu.

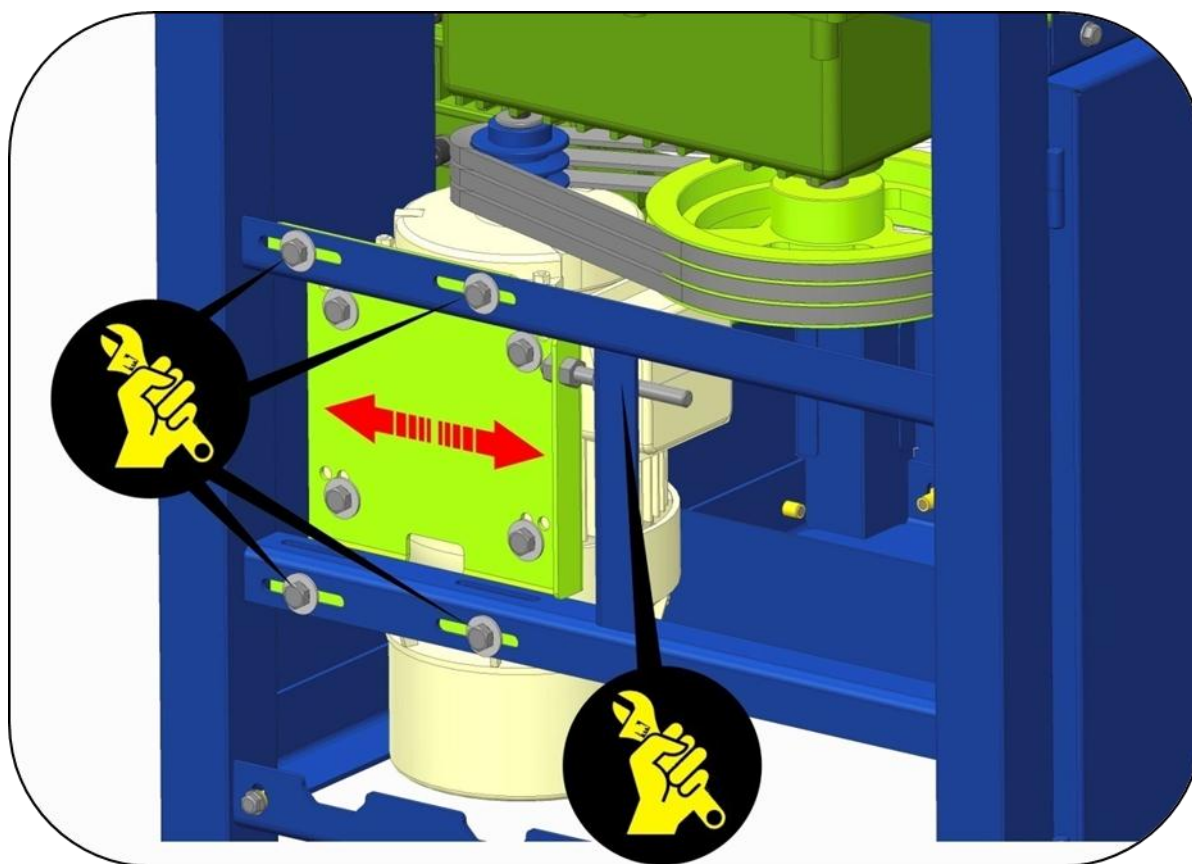
9. Dla modli COMBI, istnieją dwa elementy smarowania, które muszą być smarowane regularnie w zależności od użytkowania (**co 20 dni**).



### 12.1 WYMIANA BĄDŹ NAPRĘŻENIE PASKÓW.

Maszyny są sprzedawane z paskami napędowymi właściwie naprężonymi fabrycznie lecz jest możliwe, że po zainstalowaniu maszyny i po jakimś czasie pracy paski napędu się obluźniają. Aby je naprężyć bądź wymienić należy zastosować następującą procedurę

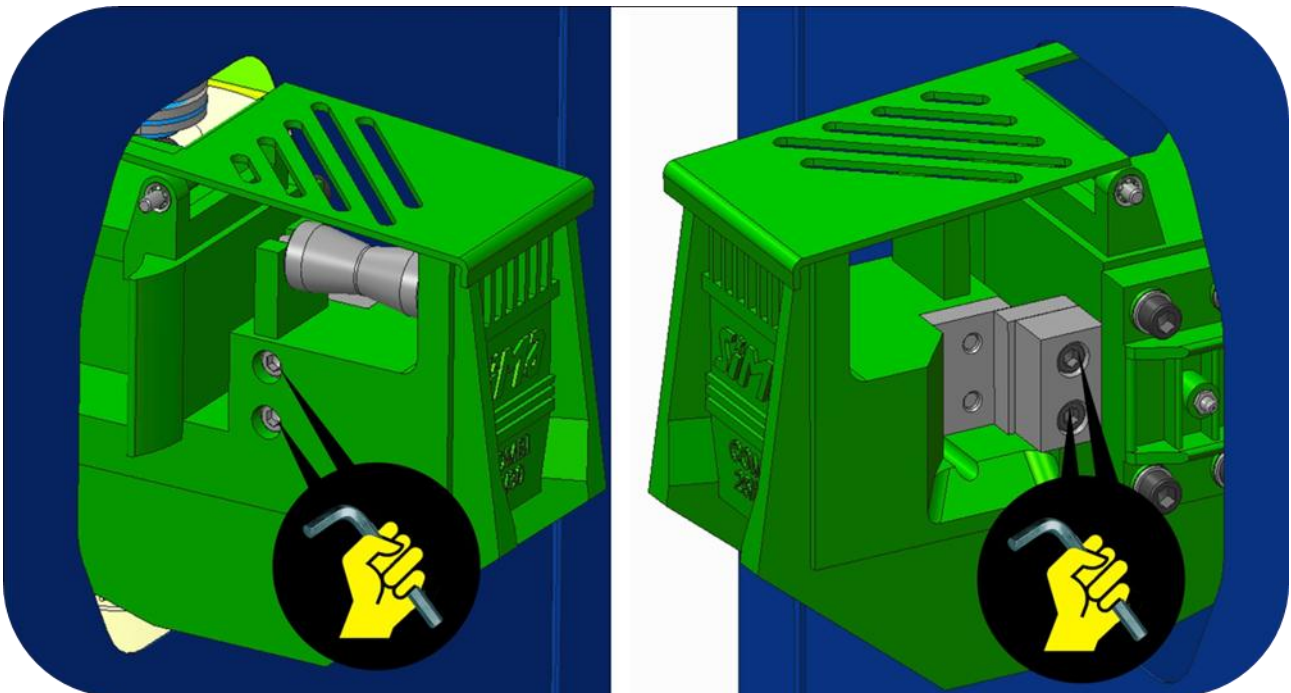
1. Upewnić się, że maszyny jest odłączona od sieci elektrycznej.
2. Zdjąć tylne i przednie drzwiczki.
3. Obluzować kluczem cztery śruby mocujące platformę do prowadnic.
4. Należy przekręcić naprężniki. Naprężając należy się upewnić czy wszystkie paski są tak samo naprężone regulując odpowiednio naprężniki.
5. **Gdy dokona się już regulacji zacisnąć z powrotem śruby**
6. Założyć z powrotem tylne i przednie drzwiczki.



## 12.2 WYMIANA OSTRZ (MODELE COMBI)

Jeśli któraś z ostrz jest uszkodzona bądź zużyta należy zastosować następującą procedurę aby dokonać wymiany ostrz w szczególności:







- 1. WYMIANA NIERUCHOMEGO OSTRZA.** Należy upewnić się, że maszyna jest odłączona od sieci elektrycznej. Podnieść ruchomą osłonę ostrza, następnie odkręcić śruby i przekręcić ostrze aby ustawić nowy brzeg tnący bądź wymienić je na nowe jeśli jest taka konieczność. Wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.
- 2. WYMIANA RUCHOMEGO OSTRZA.** Aby dokonać wymiany tego ostrza jest konieczne by korbowód był wysunięty ze swego miejsca. By go wysunąć należy postępować w sposób następujący: przy uruchomionej maszynie i wyjętym trzpieniem przestawiającym z talerza gnącego, nacisnąć pedał, zacznie się wtedy poruszać ostrze. Gdy będzie ono poza swoim miejscem zwolnić pedał, i bezzwłocznie odłączyć maszynę od sieci elektrycznej aby uniknąć wypadków. W ten sposób będzie można dosięgnąć śrub, które mocują ostrze. Następnie należy zdjąć śruby ostrza aby odwrócić je i ustawić nową krawędź ostrza, bądź by wymienić je na nowe. Wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności by móc zacząć dalszą pracę.




### 13. ROZWIĄZANIE NAJCZĘSTSZYCH PROBLEMÓW.

PROBLEM	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Niewystarczająca moc cięcia bądź gięcia	Obluzowane bądź uszkodzone paski.	Wyregulować je bądź wymienić.
	Uszkodzone ostrza,	Odwrócić ostrza by cięły inną krawędzią bądź wymienić.
	Niska moc silnika.	Skontaktować się z serwisem technicznym.
Talerz gnący obraca się, ale nie wraca i zatrzymuje się po dotarciu do końca przebiegu	Uszkodzony koniec obrotu	Sprawdzić koniec obrotu i upewnić się co do jego ciągłości(1 otwarty, 0 zamknięty). Wymenić go w razie awarii
Brak napięcia w maszynie, kontrolka energii nie zapala się	Brak napięcia w zasilającej tablicy rozdzielczej	Sprawdzić tablicę rozdzielczą terenu budowy i upewnić się, czy jest pod napięciem gniazdo wejściowe
	Niepoprawne podłączenie do sieci	Sprawdzić napięcie sieci elektrycznej miejsca pracy oraz jej podłączenia
	Odlączenie wyłącznika manewru	Uzbroić wyłącznik
	Elektryczny kabel przewodni w złym stanie.	Sprawdzić stan i podłączenie kabli.
Lampka kontrolna energii jest zapalona, ale maszyna nie działa	Maszyna nie jest poprawnie podłączona	Sprawdzić czy maszyna jest podłączona do wszystkich swoich faz. Sprawdzić bezpieczniki na tablicy rozdzielczej maszyny.
	Boczne przyciski stopujące zablokowane	Odblokować boczne przyciski stopujące
	Elektryczne elementy zabezpieczające wyłączone	Sprawdzić czy urządzenie zabezpieczające drzwi, osłon, boczne przyciski stopujące i inne, jest sprawne
Podłączenie pod 230V. Podłączenie jest poprawne, ale maszyna nie ma wystarczającej mocy.	Niestabilny napięcie	Sprawdzić wyjście z sieci emitującej. Jeśli napięcie jest niższe niż 230V maszyna nie działa. Zaleca się użycie stabilizatora napięcia.
Maszyna traci olej prze dolną część reduktora	Uszkodzone bądź zużyte odwody	Sprawdzić odwody i wymienić je jeśli są uszkodzone
Podczas cofania, po wykonaniu gięcia, talerz gnący nie wraca na swoje wyjściowe miejsce	Uszkodzony koniec obrotu	Sprawdzić koniec obrotu i upewnić się co do jego ciągłości (1otwarty, 0 zamknięty). Wymenić go w razie awarii.
Talerz gnący nie zatrzymuje się od razu po skończeniu każdego manewru	Hamulec elektryczny rozregulowany przez nadmierne użycie	Sprawdzić hamulec elektryczny i uregulować go naprężając sprężyny i pozostawiając jednakową przerwę pomiędzy tarczą i szczęką hamulca pomiędzy 0,30-0,40mm używając stopniowej kłody hamulcowej do tej regulacji
	Tarcza lub klocek hamulcowy hamulca elektrycznego mocno zużyty	Wymenić
Dziwne hałasy w bloku reduktora	Tarcza lub klocek hamulcowy hamulca elektrycznego mocno zużyty	Zdemontować blok reduktora i sprawdzić łożyska i tryby, wymienić elementy zużyte bądź popsute
Dziwne hałasy w silnik	Awaria silnika w którymś z jego elementów	Sprawdzić skąd dochodzi hałas, zdemontować silnik i naprawić go











14. OPIS TECHNICZNY

							
	Kg	C.V.	KW	R.P.M.	LxAxH	R.P.M.x1'	L
<b>DEL-32</b>	276	3	2.2	1500	900x800x1066	11	5,1
<b>DEL-36</b>	355	4	3	1500	900x800x1066	10	10
<b>DEL-45</b>	589	4	3	1500	1040x900x1080	6,5	8,8
<b>DEL-52</b>	721	5,5	4	1500	1338x1014x1149	6	15
<b>COMBI 25/32</b>	360	3	2.2	1500	900x990x1066	11	5,1
<b>COMBI 30/36</b>	435	4	3	1500	900x990x1066	10	10
<b>COMBI 36/52</b>	792	5	4	1500	1040x1138x1080	6,5	15

14.1 ZDOLNOŚĆ GIĘCIA I CIĘCIA

CAPACIDAD DE CORTE / CUTTING CHARACTERISTICS / CAPACITÉS DE COUPE												
LIMITE ELÁSTICO	R=N/mm <sup>2</sup> 250			R=N/mm <sup>2</sup> 480			R=N/mm <sup>2</sup> 650					
RESIS. TRACCIÓN	R=N/mm <sup>2</sup> 450			R=N/mm <sup>2</sup> 650			R=N/mm <sup>2</sup> 850					
Nºx 	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
<b>DEL-32</b>	Ø32	Ø24	Ø18	Ø25	Ø20	Ø25	Ø25	Ø18	Ø14			
<b>DEL-36</b>	Ø36	Ø26	Ø22	Ø32	Ø24	Ø18	Ø32	Ø22	Ø16			
<b>DEL-45</b>	Ø45	Ø32	Ø25	Ø40	Ø32	Ø25	Ø40	Ø26	Ø25			
<b>DEL-52</b>	Ø52	Ø36	Ø30	Ø46	Ø34	Ø26	Ø42	Ø32	Ø25			

LIMITE ELÁSTICO	R=N/mm <sup>2</sup> 250			R=N/mm <sup>2</sup> 480			R=N/mm <sup>2</sup> 650											
RESIS. TRACCIÓN	R=N/mm <sup>2</sup> 450			R=N/mm <sup>2</sup> 650			R=N/mm <sup>2</sup> 850											
																		
Nºx 	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
<b>COMBI 25/32</b>	Ø25	Ø18	Ø12	Ø32	Ø24	Ø18	Ø20	Ø16	Ø10	Ø25	Ø20	Ø16	Ø20	Ø14	Ø8	Ø25	Ø18	Ø14
<b>COMBI 30/36</b>	Ø30	Ø20	Ø16	Ø36	Ø26	Ø22	Ø25	Ø18	Ø14	Ø32	Ø24	Ø18	Ø25	Ø16	Ø12	Ø32	Ø22	Ø16
<b>COMBI 36/52</b>	Ø36	Ø26	Ø22	Ø52	Ø32	Ø25	Ø32	Ø20	Ø16	Ø40	Ø32	Ø25	Ø32	Ø18	Ø16	Ø40	Ø26	Ø25

## 15. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.

Giętarki i nożyco-giętarki Combi do prętów stalowych powinny być obsługiwane przez osoby, które zapoznały się z zasadami ich działania.

- Zanim uruchomi się maszynę, należy przeczytać uważnie instrukcje obsługi i zastosować zasady bezpieczeństwa. Należy nauczyć się zatrzymać maszynę w sposób szybki i bezpieczny.
- Maszyna powinna być ustawiona na płaskiej i twardej powierzchni, i dobrze oświetlonej.
- Nie należy jej podłączać do sieci elektrycznej jeśli nie jest stabilnie ustawiona.
- Nie należy uruchamiać maszyny jeśli nie jest ona wyposażona we wszystkie osłony, z którymi została zaprojektowana.
- Zaleca się używać okularów ochronnych, butów ochronnych, rękawic, itd. Należy używać zawsze elementów ochronnych z homologacją unijną.
- Należy używać zawsze indywidualnego wyposażenia ochronnego, zgodnego z wymogami bezpieczeństwa pracy, którą się wykonuje.
- Należy zabronić wstępu na teren budowy i miejsca gdzie jest używana maszyna osobom nieupoważnionym.
- Wśród odzieży ochronnej nie powinny znajdować się ubrania luźne, które mogłyby być zaczepione przez ruchome części maszyny.
- Jeśli wystąpi konieczność przemieszczenia maszyny w inne miejsce, należy to zrobić z wyłączonym silnikiem i z zablokowanymi częściami ruchomymi maszyny.
- Elementy ochronne i osłony zabezpieczające powinny być zawsze w poprawnej pozycji.
- **Uwaga:** Przed umieszczeniem trzpieni, tuleji bądź wspornika gięcia, sprawdzić kierunek obrotów talerza gnącego. Dopiero później można zainstalować akcesoria niezbędne do pracy.
- Kable elektryczne poprzecinane bądź zniszczone muszą być jak najszybciej wymienione na nowe.
- Należy odłączyć maszynę od sieci i nie manipulować elementami mechanicznymi ani elektrycznymi maszyny przy włączonym silniku.
- Nie używać maszyny do celów, do których nie została zaprojektowana
- **BARDZO WAŻNE: Kabel uziemiający zawsze powinien być podłączony** zanim uruchomi się maszynę.
- Używać standardowych przedłużaczy
- Należy się upewnić, że napięcie sieci elektrycznej do której zostanie podłączona maszyna, jest takie same jak to wskazane na etykiecie przyklepionej na maszynie.
- Należy się upewnić, że kabel zasilający maszynę, nie leży w miejscach narażonych na wysoką temperaturę, gdzie może znajdować się olej, woda, elementy tnące, i że nie będzie deptany przez ludzi ani nie będą po nim przejeżdżały pojazdy mechaniczne, ani nie będą na nim stawiane przedmioty.
- Nie używać wody pod ciśnieniem do czyszczenia obwodów i elementów elektrycznych.

**UWAGA:** Należy stosować wszystkie wskazówki bezpieczeństwa opisane w tych instrukcjach i spełniać zasady BHP obowiązujące w danym miejscu pracy.

**SIMA, S.A. nie bierze odpowiedzialności za konsekwencje wynikłe z niewłaściwego użytkowania Giętarek i Nożyco- Giętarek Combi do prętów stalowych.**



## 16. GWARANCJA

SIMA, S.A. producent maszyn budowlanych dysponuje siecią autoryzowanych serwisów technicznych SERVI-SIMA. Reperacje dokonywane w ramach gwarancji przez naszą sieć Red SERVI-SIMA, są uzależnione od serii warunków, w celu zagwarantowania ich jakości.

SIMA, S.A. obejmuje gwarancją wszystkie swoje produkty jeśli chodzi o jakąkolwiek wadę fabryczną, której szczegółowe warunki są opisane w załączniku WARUNKI GWARANCJI.

Warunki gwarancji nie będą obowiązywać w wypadku gdy nie zostaną spełnione ustalone warunki zapłaty.

SIMA S.A. zastrzega sobie prawo do modyfikacji swoich produktów bez wcześniejszego powiadomienia o tym.

## 17. DEKLARACJA POZIOMU HAŁASÓW.

Natężenie akustyczne na miejscu pracy jest niższe niż 70 dB(A)

## 18. DEKLARACJA POZIOMU WIBRACJI MECHANICZNYCH.

Maszyna nie posiada źródeł drgań mechanicznych, które wiążą się z ryzykiem dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników.

## 19. CZĘŚCI ZAMIENNE.

Części zamienne dla giętarek i kombi, produkowanych przez SIMA, S.A. są oznaczone na planach części zamiennych, które można znaleźć na WWW.SIMASA.COM. Aby zamówić którąkolwiek z nich, należy się skontaktować z Działem Obsługi Klienta SIMA S.A. i podać **numer**, którym jest dana część oznaczona oraz **model, numer i rok produkcji**, które są widoczne na tabliczce z opisem maszyny na niej umieszczonej.

## 20. OCHRONA ŚRODOWISKA.



Należy uprzątnąć resztki używanych materiałów zamiast wyrzucać je na miejscu budowy. Użyte i niepotrzebne aparaty, maszyny, płyny i opakowania powinny zostać oddane do placówek zajmujących się recyklingiem. Elementy plastikowe mają specjalnie oznaczenia i powinny być również oddane do recyklingu w celu powtórnego użycia.

**Rozporządzenie o Odpadach Elektrycznych i Elektronicznych. Odpady w postaci aparatów elektrycznych i elektronicznych powinny być składowane w miejscach do tego przeznaczonych w celu ich zbiorowego usunięcia.**





SOCIEDAD INDUSTRIAL DE MAQUINARIA ANDALUZA, S.A.

POL. IND. JUNCARIL, C/ALBUÑOL, PARC. 250

18220 ALBOLOTE (GRANADA)

Tel.: 34 - 958-49 04 10 - Fax: 34 - 958-46 66 45

FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN

ESPAÑA

**Sprzedaż i serwis w Polsce:**

ZPH PIWI

ul. Albatrosów 12C

30-716 Kraków

tel: 12 412 51 33

kom: 606 135 083

[www.simasa.pl](http://www.simasa.pl)

[www.piwi.com.pl](http://www.piwi.com.pl)