



Instrukcja użytkownika

MT 3800 UP LASER

MT 3800 C UP LASER

TIP-TOPOL Sp. z o.o. 62-010
Pobiedziska ul. Kostrzyńska 33
www.sklep.tiptopol.pl

info@mondolfoferro.it - www.mondolfoferro.it

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być tłumaczona, przechowywana w elektronicznym systemie wyszukiwania danych, powielana oraz częściowo lub w całości kopiowana w jakiegokolwiek formie (w tym mikrofilm i fotokopia) bez uprzedniego uzyskania zgody. Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie mogą być modyfikowane bez uprzedniego powiadomienia.

SPIIS TREŚCI

WPROWADZENIE.....	4
TRANSPORTOWANIE, SKŁADOWANIE I PRZEMIESZCZANIE.....	5
PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	14
PODŁĄCZENIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	14
PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA.....	15
CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNA.....	17
DANE TECHNICZNE	19
STANDARDOWE AKCESORIA.....	20
AKCESORIA OPCJONALNE.....	20
OGÓLNE WARUNKI UŻYTKOWANIA	21
WŁĄCZANIE MASZYNY	22
OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE MENU GŁÓWNEGO	23
WPROWADZANIE DANYCH KOŁA.....	24
OBRÓT KOŁA I WYSZUKIWANIE POZYCJI.....	29
STOSOWANIE AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO KOŁA C.....	30
PROGRAMY WYWAŻANIA	32
PROGRAMY USTAWIEŃ DODATKOWYCH.....	45
PROGRAMY KONFIGURACYJNE.....	53
KOMUNIKATY BŁĘDÓW	63
SPRAWDZANIE POPRAWNEGO DZIAŁANIA AKCESORIÓW DO WYWAŻANIA	66
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	66
KONSERWACJA	68
INFORMACJE DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA MASZYNY	69
INFORMACJE ŚRODOWISKOWE.....	69
ŚRODKI PRZECIWPOŻAROWE.....	70
SŁOWNICZEK.....	71
OGÓLNY SCHEMAT UKŁADU ELEKTRYCZNEGO.....	73

WPROWADZENIE

Celem niniejszej instrukcji jest przekazanie właścicielowi i operatorowi tej maszyny praktycznych i bezpiecznych instrukcji dotyczących użytkowania i konserwacji wyważarki. Postępowanie zgodnie z tymi instrukcjami zapewnia skuteczne i długotrwałe działanie, którym zawsze odznaczały się nasze produkty, dzięki czemu Twoja praca staje się łatwiejsza. Poniższe akapity definiują poziomy zagrożeń związane z maszyną, są one skojarzone z napisami ostrzegawczymi zamieszczonymi w niniejszej instrukcji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odnosi się do bezpośrednich zagrożeń związanych z ryzykiem poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenia lub niebezpieczne procedury, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

UWAGA

Zagrożenia lub niebezpieczne procedury, które mogą spowodować lekkie obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.

Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie zapoznać się z niniejszymi instrukcjami. Przechowywać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dostarczone materiały ilustracyjne w teczce umieszczonej przy maszynie, aby w razie potrzeby umożliwić operatorom łatwy dostęp do tych dokumentów.

Dołączona dokumentacja techniczna jest integralną częścią maszyny. W przypadku sprzedaży wszystkie powiązane dokumenty muszą pozostać przy urządzeniu.

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie maszyny o modelu i numerze seryjnym wskazanym na przyczepionej do niej tabliczce znamionowej.



OSTRZEŻENIE

Należy stosować się do informacji zamieszczonych w niniejszej instrukcji: jakiegokolwiek użycie, które nie zostało opisane w tym dokumencie jest wykonywane na pełną odpowiedzialność operatora.

Uwaga

Niektóre ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji zostały utworzone ze zdjęć prototypów: maszyny wprowadzone do standardowej produkcji mogą różnić się kilkoma szczegółami. Zawarte instrukcje mają służyć pomocą personelowi z podstawowymi umiejętnościami technicznymi. Z tego powodu opis każdej czynności został skrócony poprzez pominięcie szczegółowych instrukcji, na przykład związanych z poluzowaniem lub dokręceniem urządzeń mocujących. Czynności przy maszynie mogą wykonywać wyłącznie osoby odpowiednio

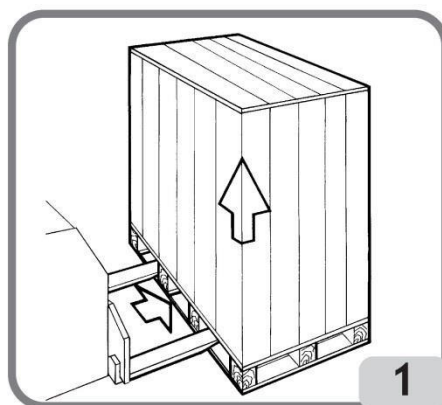
wykwalifikowane lub posiadające odpowiednie doświadczenie. W razie potrzeby należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu uzyskania pomocy.

TRANSPORTOWANIE, SKŁADOWANIE I PRZEMIESZCZANIE

Podstawowe opakowanie wyważarki składa się z 1 drewnianej skrzyni zawierającej następujące elementy:

- Wyważarka (rys. 11).
- Czujnik ultradźwiękowy (opcja) i akcesoria (B, rys. 11).
- Osłona koła i powiązany wspornik (I, rys. 11).

Przed montażem wyważarka musi być transportowana w oryginalnym opakowaniu umieszczonym w pozycji przedstawionej na zewnętrznej stronie opakowania. Maszyna może być przemieszczana poprzez umiejscowienie opakowań na wózku transportowym lub wsunięcie wideł wózka widłowego w odpowiednie szczeliny w paletcie (rys. 1).



– Wymiary opakowania:

Długość (mm/cale) 1410/56

Szerokość (mm/cale) 1380/54

Wysokość (mm/cale) 1250/49

Waga (kg/funty) 171/376

Waga opakowania (kg/funty) 31/68

– Maszyna musi być przechowywana w pomieszczeniach spełniających poniższe wymagania:

- Wilgotność względna w zakresie 20% do 95%
- Temperatura powietrza w zakresie -10° do +60°C

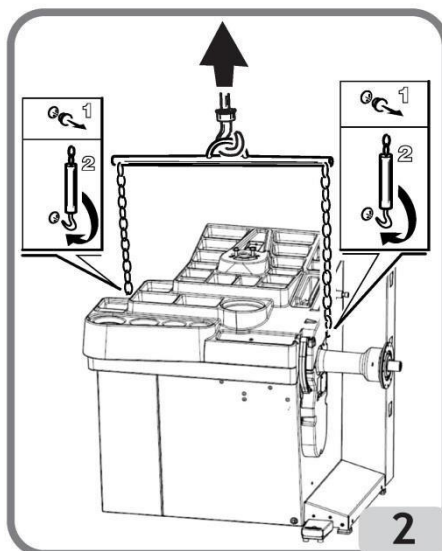


UWAGA

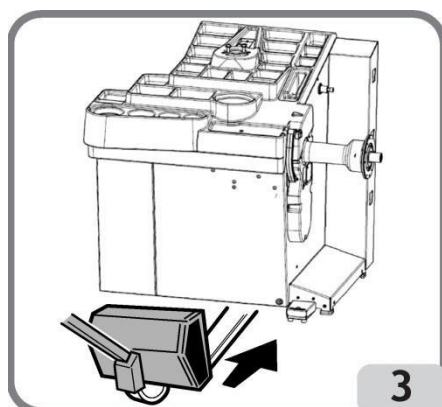
Nie umieszczać piętrowo więcej niż dwóch pakunków. Może to grozić ich uszkodzeniem.

Maszynę można przemieszczać w celu ustawienia do montażu lub podczas późniejszej zmiany położenia stosując się do poniższych zaleceń:

– Za pomocą dźwigu, używając specjalnego wyposażenia, które chwyci maszynę w wyznaczonych punktach podnoszenia (rys. 2).



– Za pomocą wózka widłowego, umieszczając widły pod maszyną w taki sposób, aby ich środek odpowiadał w przybliżeniu środkowej linii korpusu maszyny (rys. 3).



OSTRZEŻENIE

Zawsze przed przemieszczaniem maszyny należy odłączyć kabel zasilający od gniazdka.



UWAGA

Podczas przemieszczania maszyny nigdy nie wywierać nacisku na wał obracający koło.

INSTALACJA



OSTRZEŻENIE

Należy podjąć najwyższe środki ostrożności podczas czynności związanych z rozpakowywaniem, składaniem i montażem. Niestosowanie się do tych instrukcji może spowodować uszkodzenie maszyny i narażenie operatora na niebezpieczeństwo. Zdjąć oryginalne opakowanie po umiejscowieniu maszyny w przedstawiony na nim sposób i przechowywać je, aby w razie potrzeby maszyna mogła zostać bezpiecznie przetransportowana w późniejszym terminie.



OSTRZEŻENIE

Miejsce, w którym maszyna zostanie zamontowana musi spełniać odpowiednie przepisy bezpieczeństwa pracy.

W szczególności maszyna może być montowana i używana wyłącznie w miejscu chronionym, gdzie nie występuje ryzyko wpadnięcia na nią.

Podłoże musi być odpowiednio mocne, aby utrzymać urządzenie oraz jego maksymalne dopuszczalne obciążenie. Należy również uwzględnić podstawę podparcia na podłożu i przewidywane elementy mocujące.

WAŻNE:

Dla właściwej i bezpiecznej obsługi maszyny, poziom oświetlenia w miejscu użytkowania musi wynosić co najmniej 300 luksów.

Warunki otoczenia muszą być zgodne z poniższymi wymaganiami:

- wilgotność względna w zakresie 30% do 80% (bez kondensacji).
- temperatura powietrza w zakresie 5° do +40°C.



UWAGA

Informacje na temat charakterystyki technicznej, ostrzeżeń i konserwacji znajdują się w odpowiedniej instrukcji użytkownika dołączonej do dokumentacji maszyny.



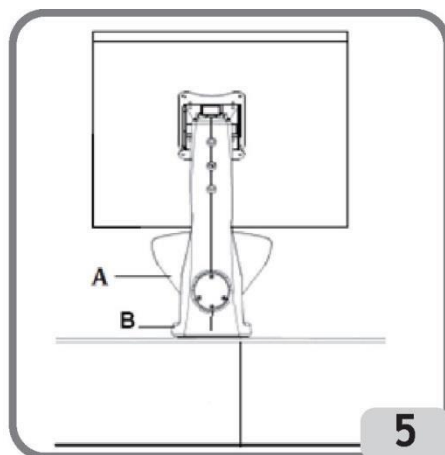
OSTRZEŻENIE

Maszyny nie wolno obsługiwać w atmosferach potencjalnie wybuchowych.

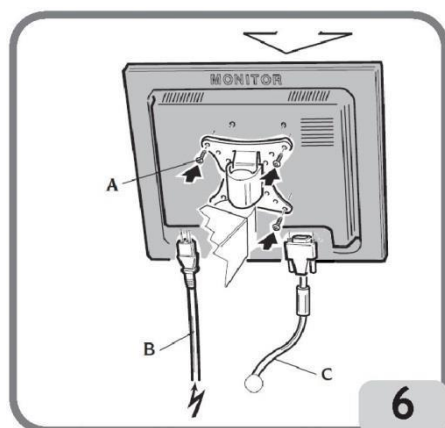
Maszyna jest dostarczana częściowo rozłożona i musi zostać złożona zgodnie z poniżej opisanymi procedurami.

Instrukcje dotyczące zespołu monitora LCD i uchwytu

- podłączyć kabel uziemiający i kabel bloku przycisków wychodzące z tacy na ciężarki do odpowiednich złączy pod podstawą monitora (A, rys. 5).
- włożyć dwa ocynkowane elementy dystansowe w otwory pokrywy pojemnika na ciężarki, następnie zamocować podstawę monitora (A, rys. 5) za pomocą dwóch dołączonych śrub M8X50 i dwóch podkładek M8 (B, rys. 5).



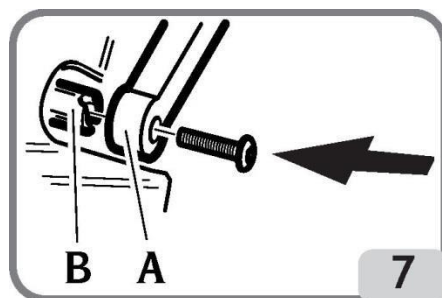
- wyjąć monitor z opakowania i zamocować go do kołnierza podpierającego za pomocą czterech śrub dołączonych do maszyny (A, rys. 6).



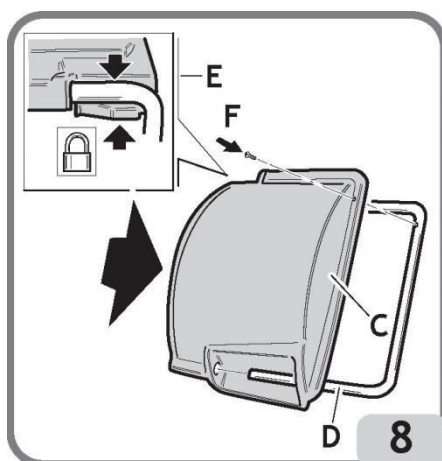
- podłączyć kabel sygnałowy i kabel zasilający do tylnego panelu monitora (B, C, rys. 6)

Procedura montażu osłony koła i powiązanych wsporników

- zamontować uchwyt (A, rys. 7) na sworzniu obrotowym (B, rys. 7). Podczas wykonywania tej czynności upewnić się, że rowek na sworzniu jest wyrównany z wypustem w uchwycie.



- zablokować uchwyt na sworzniu za pomocą śruby M12 dostarczonej wraz z maszyną.
- włożyć metalową rurę (D, rys. 8) w dwa przednie otwory plastikowej osłony (C, rys. 8).
- zamocować osłonę do tylnej części rury poprzez umieszczenie jej w prawidłowym położeniu za pomocą złącza zatrzaskowego (E, rys. 8).
- zablokować osłonę, dokręcając śrubę F (rys. 8).

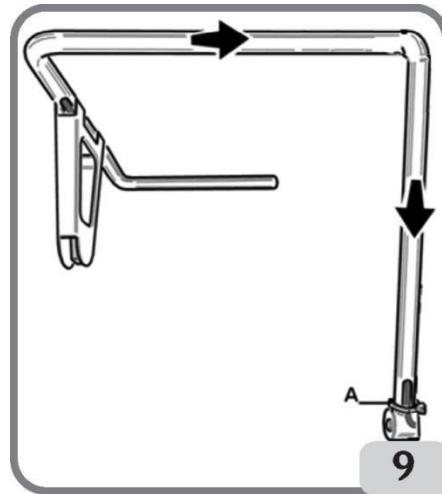


Montaż wspornika czujnika ultradźwiękowego i jego „opcjonalnych akcesoriów dostępnych na życzenie” do automatycznego pomiaru szerokości

- włożyć kabel czujnika ultradźwiękowego do szczelin w metalowej rurze (patrz rys. 9).

UWAGA

W celu ułatwienia dostępu do kabla w szczelinach metalowej rury zaleca się zdjęcie rury ze sworznia obrotowego poprzez odkręcenie śruby M12.



- zamocować wspornik czujnika ultradźwiękowego do rury osłony za pomocą dostarczonych śrub (rys. 9a).



- podłączyć kabel czujnika do złącza po stronie obudowy (A, rys. 9b).

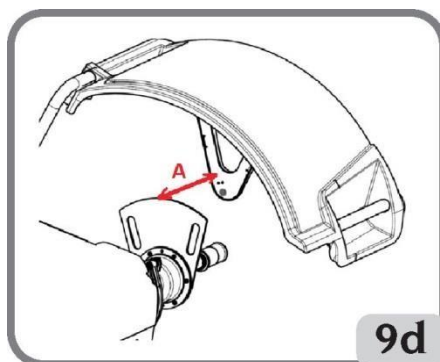


- wyregulować długość kabla czujnika ultradźwiękowego przy złączu (A, rys. 9b) z zamkniętą osłoną, aby uniknąć zniekształcenia samego złącza podczas obsługi osłony koła.
- następnie zablokować kabel za pomocą dołączonej opaski (A, rys. 9). Ewentualny nadmiar kabla musi zostać włożony i zablokowany wewnątrz wspornika czujnika. Aby uzyskać dostęp do wnętrza wspornika czujnika, należy zdjąć plastikową osłonę, odkręcając cztery śruby mocujące (rys. 9c).



– sprawdzić i ewentualnie zadziałać na uchwyt czujnika ultradźwiękowego, aż zostanie osiągnięta wymagana odległość między szablonem kalibracyjnym a wspornikiem (rys. 9d), wykonując następujące czynności:

1. Zamocować dostarczony w zestawie szablon kalibracyjny czujnika ultradźwiękowego na wale jednostki oscylacyjnej za pomocą akcesoriów centrujących.
2. Opuścić osłonę koła.



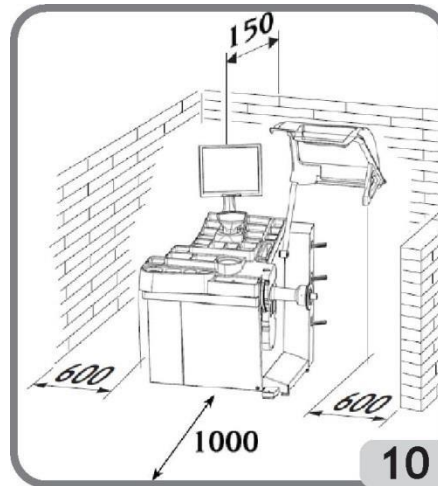
UWAGA

Opuszczenie osłony koła umożliwi uruchomienie jednostki oscylacyjnej z zablokowanym szablonem!!!

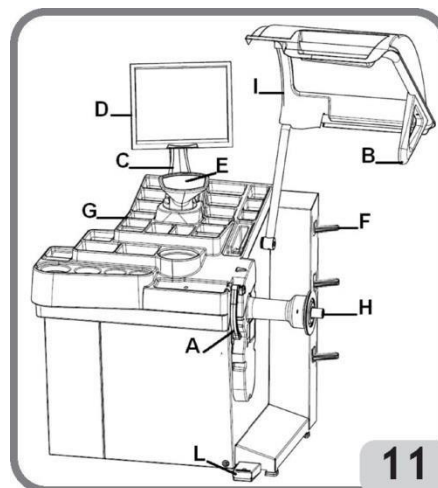
3. Wyrównać szablon kalibracyjny czujnika ultradźwiękowego ze wspornikiem i sprawdzić jego odległość za pomocą miernika, np.:
285 mm (tolerancja +/- 5 mm).

WAŻNE: po zamontowaniu czujnika ultradźwiękowego, wykonać kalibrację czujnika zgodnie z akapitem „Kalibracja ultradźwiękowego czujnika szerokości”.

Po zmontowaniu maszyny należy umieścić ją w wybranym miejscu i upewnić się, że odległości od otaczających elementów są przynajmniej równe wartościom wskazanym na rys. 10.



Główne elementy robocze maszyny (rys. 11)



- A) Ramię automatycznego pomiaru średnicy i odległości
- B) Czujnik ultradźwiękowy automatycznego pomiaru szerokości (opcja)
- C) Głowica
- D) Monitor LCD
- E) Blok przycisków
- F) Boczne uchwyty na flansze
- G) Górna taca na ciężarki
- H) Wał podtrzymujący koło
- I) Osłona koła
- L) Pedał sterowania C automatycznego systemu zaciskowego koła

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Wyważarka została ustawiona przez producenta do pracy z zasilaniem dostępnym w miejscu montażu. Dane dotyczące ustawień każdej maszyny znajdują się na tabliczce znamionowej i specjalnej etykiecie przyklepionej do kabla zasilającego.



OSTRZEŻENIE

Wszystkie działania związane z podłączeniem elektrycznym do warsztatowej tablicy rozdzielczej muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanych techników, zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, na odpowiedzialność i koszt klienta.

Podłączenie elektryczne powinno zostać wykonane zgodnie z:

- specyfikacją pobieranej energii umieszczonej na tabliczce znamionowej maszyny.
- odległością pomiędzy maszyną a punktem podłączenia elektrycznego, tak aby spadki napięcia przy pełnym obciążeniu nie przekraczały 4% (10% podczas rozruchu) napięcia określonego na tabliczce znamionowej.
- Użytkownik musi:
 - podłączyć maszynę do oddzielnego przyłącza elektrycznego z automatycznym wyłącznikiem różnicowoprądowym o czułości 30 mA.
 - zapewnić bezpieczniki zgodne ze specyfikacją na głównym schemacie obwodowym zamieszczonym w niniejszej instrukcji.
 - zapewnić skuteczny obwód uziemiający instalacji elektrycznej w warsztacie.
- Aby zapobiec nieupoważnionemu użyciu maszyny, zawsze odłączać wtyk zasilający, jeśli maszyna nie będzie używana (włączana) przez długi czas.
- Jeśli maszyna jest podłączona bezpośrednio do zasilania poprzez główną tablicę rozdzielczą i bez użycia wtyku, musi zostać zamontowany przełącznik z blokadą lub kluczykiem, aby ograniczyć używanie maszyny wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.



OSTRZEŻENIE

Dobre podłączenie do uziemienia jest kluczowe dla prawidłowego działania maszyny. NIGDY nie podłączaj przewodu uziemiającego maszyny do rury gazowej lub wodnej, kabla telefonicznego lub innego nieodpowiedniego przedmiotu.

PODŁĄCZENIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA



UWAGA

Podłączenie sprężonego powietrza może być wykonane wyłącznie, gdy dostarczona nakrętkę pierścieniową do połączeń pneumatycznych (opcjonalne akcesorium dostarczane na życzenie).



OSTRZEŻENIE

Wszystkie podłączenia sprężonego powietrza muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

- Podłączenie do układu sprężonego powietrza w warsztacie musi zapewniać minimalne ciśnienie 8 bar.
- Złącze do podłączenia układu sprężonego powietrza jest typu uniwersalnego, zatem nie są wymagane żadne specjalne lub dodatkowe złączki. Przewód ciśnieniowy o średnicy wewnętrznej 6 mm i średnicy zewnętrznej 14 mm musi być zamocowany do karbowanego złącza za pomocą zacisku przewodu dostarczonego z maszyną.

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



OSTRZEŻENIE

Niestosowanie się do instrukcji i ostrzeżeń o niebezpieczeństwie może spowodować poważne obrażenia operatora lub innych osób.

Nie należy obsługiwać maszyny przed dokładnym zapoznaniem się z wszystkimi ostrzeżeniami zawartymi w niniejszym dokumencie.

Aby poprawnie obsługiwać maszynę, należy być wykwalifikowanym i upoważnionym operatorem, który został przeszkolony oraz zna przepisy dotyczące bezpieczeństwa. Kategorycznie zabronione jest używanie maszyny, będąc pod wpływem alkoholu lub leków mogących mieć wpływ na sprawność fizyczną lub umysłową.

Kluczowe są następujące warunki:

- przeczytanie i zrozumienie informacji oraz instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie.
- posiadanie gruntownej wiedzy na temat funkcji i charakterystyki maszyny.
- utrzymywanie nieupoważnionych osób z dala od obszaru roboczego.
- upewnienie się, że maszyna została zamontowana zgodnie z wszystkimi obowiązującymi normami i przepisami.
- upewnienie się, że wszyscy operatorzy maszyny zostali stosownie przeszkoleni, aby używać maszynę poprawnie i bezpiecznie, oraz że są oni odpowiednio nadzorowani podczas pracy.
- niedotykanie przewodów zasilających oraz wnętrza silników elektrycznych i innego sprzętu elektrycznego przed upewnieniem się, że został on odłączony od zasilania.
- dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji i przyswojenie informacji o właściwym i bezpiecznym używaniu maszyny.
- przechowywanie niniejszej instrukcji użytkownika w łatwo dostępnym miejscu i zagłębienie do niej w celu zasięgnięcia porady.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno demontować oraz niszczyć naklejek NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTROŻNIE i UWAGA. Wymienić wszystkie nieczytelne lub brakujące naklejki. Jeśli jedna lub więcej naklejek uległo odpadnięciu lub uszkodzeniu, nowe naklejki można uzyskać u najbliższego przedstawiciela firmy.

- Podczas obsługi i konserwacji maszyny należy przestrzegać znormalizowanych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom w miejscu pracy dla wysokonapięciowych urządzeń przemysłowych i maszyn wirnikowych.
- Jakiegokolwiek nieupoważnione zmiany wprowadzone w maszynie automatycznie zwalniają producenta z odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń sprzętu lub wypadków wynikających z tych zmian. Naruszeniem przepisów zapobiegania wypadkom w miejscu pracy jest zwłaszcza modyfikowanie i demontowanie urządzeń zabezpieczających maszyny.



OSTRZEŻENIE

Podczas pracy i czynności konserwacyjnych należy zawsze związać długie włosy i unikać noszenia luźnej odzieży, krawatów, naszyjników, zegarków na rękę lub innych przedmiotów, które mogą zostać zahaczone przez ruchome części urządzenia.

Objaśnienia etykiet zawierających ostrzeżenia i instrukcje



Nigdy nie używać wału (na którym obraca się koło) do podnoszenia maszyny.



Odłączyć wtyk zasilania przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych/naprawczych.



Nie podnosić osłony, gdy koło się obraca.

CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNA

- automatyczna samodiagnostyka maszyny podczas rozruchu.
- zmienna prędkość wyważania (od 75 do 98 obr./min, w zależności od typu koła) w celu:
 - zminimalizowania liczby obrotów
 - zmniejszenia zagrożenia powodowanego przez ruchome części
 - oszczędności energii.
- koło umiejscowione blisko operatora dla łatwiejszego umieszczania ciężarków klejonych.
- czujnik automatyczny do pomiaru odległości i średnicy oraz umieszczania ciężarków klejonych w programach Easy Alu.
- system SMART-ARM plus, tj. wiązka lasera, prowadzona od ramienia pomiarów automatycznych, wskazująca pozycję pozyskiwania płaszczyzn wyważania (jeśli dotyczy).
- program AWD (Auto Width Device) do pomiaru szerokości za pomocą czujnika ultradźwiękowego (dostępny na życzenie).
- program AWC (Auto Width Calculation) umożliwiający ręczne wprowadzanie szerokości (wersje maszyny bez czujnika ultradźwiękowego).
- automatyczne zatrzymanie koła po zakończeniu obrotów.
- hamulec zaciskowy wału trzymającego koło (obsługiwany za pomocą przełącznika).
- przycisk STOP do natychmiastowego zatrzymania maszyny.
- boczne uchwyty na flansze.
- górna taca do przechowywania ciężarków i często używanych akcesoriów.
- automatyczne wykonywanie procedury wyważania po opuszczeniu osłony.
- monitor LCD o wysokiej rozdzielczości, niezbędna pomoc podczas uruchamiania nowych programów.
- przyjazna grafika dla szybkiej i skutecznej nauki funkcji maszyny.
- dotykowy blok przycisków do wprowadzania danych i wyboru programów.
- interaktywna pomoc na ekranie.
- wielojęzyczne komunikaty.
- mikroprocesor (32-bitowy).
- wartości niewyważenia wyświetlane w gramach lub uncjach.
- dokładność pomiaru niewyważenia: 1 g (1/10 oz).
- szeroki wybór programów.
- dwa tryby zaokrąglania do wyświetlania niewyważenia.
- dostępne tryby wyważania:
 - Standardowy: wyważanie dynamiczne po obu stronach obręczy.
 - Alu / Easy Alu: siedem różnych metod dla obręczy aluminiowych.
 - Dynamiczny dla kół motocykli: wyważanie dynamiczne po obu stronach obręczy motocykli.

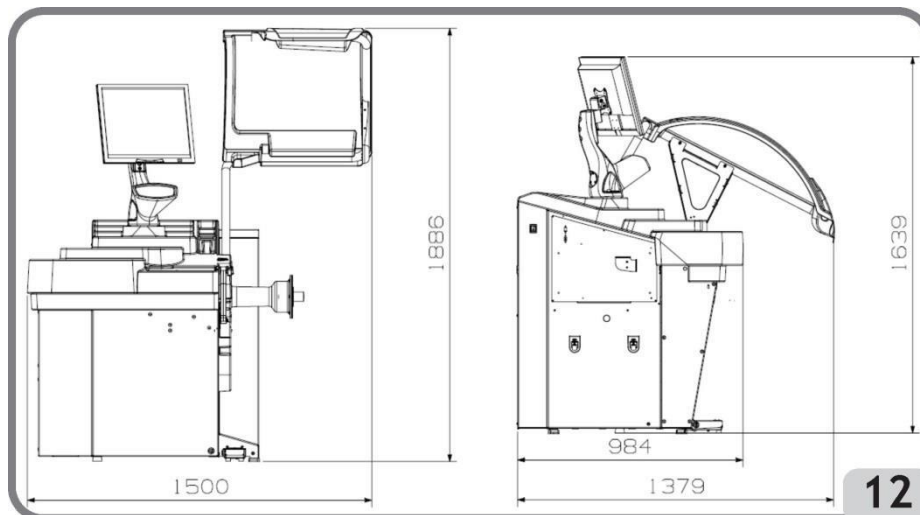
- ALU dla kół motocykli: wyważanie dynamiczne po obu stronach aluminiowych obręczy motocykli.
- Statyczny - na jednej płaszczyźnie.
- program „Przesuwne płaszczyzny” („Mobile planes”) (w Easy Alu) do stosowania wielokrotności ciężarków 5 g, np. dostępnych bez potrzeby docinania.
- program „Ukryty ciężarek” („Hidden Weight”) (w Easy Alu) do podzielenia ciężarka klejonego po zewnętrznej stronie koła na dwa równe ciężarki umieszczane za szprychami obręczy.
- program „Dzielony ciężarek” („Split Weight”) (w programie dla kół motocykli) do podzielenia obliczonego ciężarka na dwa równe ciężarki umieszczane za szprychami obręczy.
- program „OPT Flash” do usunięcia niewyważenia resztkowego.
- program „FSP” (program szybkiego wyboru) do automatycznego wyboru programu wyważania.
- program „EASY WEIGHT” (dostępny na życzenie).
- programy ogólnego zastosowania:
 - niezależna kalibracja podzespołów maszyny
 - personalizacja ekranu głównego
 - wyświetlanie łącznej i częściowej liczby wykonanych obrotów
 - wybór 2 najczęściej używanych programów
 - wizualizacja strony serwisowej i diagnostycznej.
- niezależne środowiska robocze, które umożliwiają równoległą pracę maksymalnie 3 operatorom, bez konieczności resetowania żadnych danych.
- RPA: automatyczne pozycjonowanie koła w miejscu, gdzie należy umieścić ciężarek wyważający.
- funkcja „kontrola wizualnej”, która pozwala na wizualne sprawdzenie defektów okrągłości koła i obręczy.
- możliwość wyboru pozycji do umieszczenia ciężarka klejonego:
 - płaszczyzna pionowa w dolnej części koła (H6) za pomocą wiązki lasera
 - płaszczyzna pionowa w górnej części koła (H12)
- CLIP: używanie uchwyty trzymającego ciężarek w programach wyważania Easy ALU (we wszystkich innych programach wyważania H12)

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania: 1 faza, 100-230 V, 50-60 Hz
Prąd znamionowy: 1,7-4 A
Moc całkowita: 400 W
Prędkość wyważania: 75-85-98 obr./min
Maksymalna obliczana wartość niewyważenia: 999 g
Średni czas obrotu (dla koła 5"x14"): 5,5 s
Średnica wału:40 mm
Temperatura środowiska pracy: 5 do 40°C
Waga sprzętu elektrycznego/elektronicznego – wersja STD: 8,5 kg
Waga sprzętu elektrycznego/elektronicznego – wersja z automatycznym systemem zaciskowym koła: 10,5 kg

Wymiary maszyny

Szerokość z zamkniętą osłoną 1379 mm
Szerokość z otwartą osłoną 984 mm
Długość z osłoną 1500 mm
Wysokość z zamkniętą osłoną 1639 mm
Wysokość z otwartą osłoną 1886 mm **Zakres roboczy**
Automatyczny pomiar szerokości obręczy od 1,5" do 20"
Ręczny pomiar szerokości obręczy od 1,5" do 25"
Automatyczny pomiar średnicy obręczy od 1" do 28"
Ręczne wprowadzanie średnicy obręczy od 1" do 35"
Maks. odległość koła/maszyny przy pomiarze automatycznym od 1 do 350 mm
Maks. odległość koła/maszyny przy pomiarze ręcznym od 1 do 500 mm
Maks. szerokość koła (z osłoną) 560 mm
Maks. średnica koła (z osłoną) 1118 mm
Maks. waga koła 75 kg
Waga maszyny (bez akcesoriów) 140 kg
Poziom hałasu podczas obsługi <70 dB(A)



STANDARDOWE AKCESORIA

Poniższe części są dostarczane razem z maszyną.

Szczypce do ciężarków
Cyrkiel do pomiaru szerokości koła
Zestaw uchwytów do flanszy
Odważnik kalibracyjny
Kabel zasilający wyważarki
Kabel zasilający monitora
Zestaw 4 stożków
Pokrywa nasadki mocującej koło
Nasadka dystansowa
Nasadka mocująca koło

WERSJA C

Piasta C
Urządzenie blokujące C
Klucz piasty C

WERSJA STD

Gwintowana piasta
Klucz imbusowy, rozmiar 10
Nakrętka pierścieniowa do szybkiego mocowania koła

AKCESORIA OPCJONALNE

Proszę zapoznać się z odpowiednim katalogiem akcesoriów.

OGÓLNE WARUNKI UŻYTKOWANIA

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do profesjonalnego użytku.



OSTRZEŻENIE

Maszynę może jednocześnie obsługiwać tylko jeden operator.

Wyważarki do kół opisane w niniejszej instrukcji mogą być używane wyłącznie do pomiaru wielkości i pozycji niewyważenia kół pojazdów, w zakresie opisanym w rozdziale „Specyfikacja techniczna”. Modele wyposażone w silniki muszą ponadto posiadać odpowiednią osłonę, zamocowaną wraz z urządzeniem zabezpieczającym, która musi być opuszczona podczas wykonywania obrotów koła.



OSTRZEŻENIE

Jakiegokolwiek użycie w innym celu niż przedstawiony w niniejszej instrukcji jest traktowane jako niewłaściwe i bezpodstawne.



UWAGA

Nie wolno uruchamiać maszyny bez elementów blokujących koło.



OSTRZEŻENIE

Nie używać maszyny bez osłony i nie naruszać urządzeń zabezpieczających.



UWAGA

Nie czyścić maszyny oraz zamontowanych na niej kół za pomocą sprężonego powietrza lub strumieni wody pod ciśnieniem.



OSTRZEŻENIE

Zalecane jest używanie wyłącznie oryginalnego sprzętu producenta maszyny.



OSTRZEŻENIE

Poznaj swoją maszynę: najlepszym sposobem na zapobieżenie wypadkom i uzyskanie najlepszej wydajności maszyny jest upewnienie się, że wszyscy operatorzy znają jej sposób działania.

Należy poznać rozmieszczenie i działanie wszystkich kontrolerów.

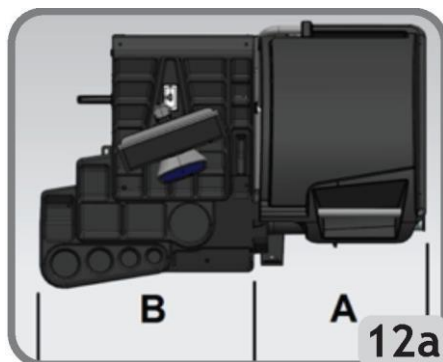
Dokładnie sprawdzić poprawne działanie wszystkich kontrolerów maszyny.

W celu zapobieżenia wypadkom i obrażeniom ciała sprzęt musi być właściwie zamontowany, obsługiwany i serwisowany.

POZYCJA OPERATORA

Na rysunku 12a przedstawiono pozycje zajmowane przez operatora w różnych fazach pracy:

A Montaż/demontaż, uruchamianie, wykrywanie wymiarów (jeśli dotyczy) i wyważanie koła

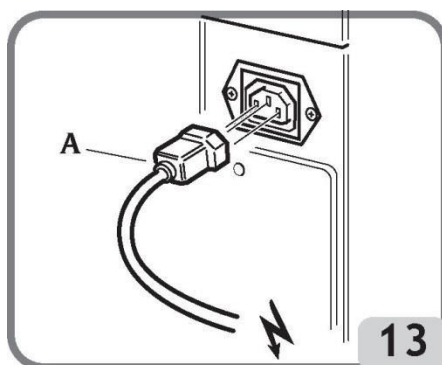


B Wybór programów maszyny

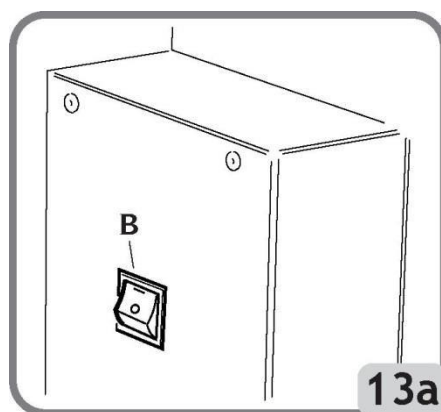
W ten sposób operator jest w stanie wykonać, monitorować i sprawdzać wynik każdego wyważania koła oraz interweniować w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń.

WŁĄCZANIE MASZINY

Podłączyć dostarczony z maszyną kabel zasilający (A, rys. 13) z zewnętrznego panelu elektrycznego umieszczonego z tyłu korpusu wyważarki do sieci zasilającej.



Włączyć maszynę za pomocą przełącznika umieszczonego po lewej stronie obudowy (B, rys. 13a).



Wyważarka przeprowadza test kontrolny – w przypadku wykrycia braku nieprawidłowości rozlega się dźwięk brzęczyka, maszyna wyświetla ustawione dane osobiste i oznaczenia, a następnie czeka na wprowadzenie danych geometrycznych koła.

Poprzez przekręcenie lub naciśnięcie pokrętki KIS, przycisku Enter  lub strzałki



możliwe jest wyświetlenie obrazu wartości niewyważenia.

Początkowym stanem aktywnym będzie:

- tryb wyważania dynamicznego
- wyświetlone wartości: 000 000
- wyświetlanie niewyważenia co 5 g (lub 1/4 uncji)
- aktywne zaokrąglenie wartości czujnika
- domyślne wartości geometryczne: szerokość = 5,5", średnica = 14", odległość = 150
- aktywny operator 1.

Informacja: jeśli obraz na monitorze LCD nie jest wyśrodkowany, należy wyregulować go za pomocą przycisków znajdujących się z przodu monitora. Szczegółowe informacje dotyczące procedury regulacji obrazu można znaleźć w instrukcji monitora znajdującej się w opakowaniu.

Teraz operator może ustawić dane koła do wyważenia lub wybrać jeden z dostępnych programów.

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE MENU GŁÓWNEGO

Grafika jest całkowicie oparta na ikonach (rysunki i symbole przedstawiające działanie przycisków). Po wybraniu ikony aktywowana jest odpowiednia funkcja.

Cztery ikony znajdują się w lewej części ekranu:



pomoc



najwyższa dokładność



programy konfiguracji i ustawień dodatkowych







programy wyważania

Aby wybrać żadaną ikonę, należy użyć pokrętła KIS lub strzałek w celu podświetlenia ikony.

Dokonać wyboru naciskając pokrętło KIS lub przycisk ENTER



Funkcje poszczególnych ikon w głównym menu są wymienione poniżej:

1. Ikona programów wyważania  obejmuje funkcje związane z typami wyważania.
2. Ikona programów konfiguracji i ustawień dodatkowych  obejmuje wszystkie programy konfiguracji i ustawień dodatkowych maszyny.
3. Ikona najwyższej dokładności  umożliwia wyświetlenie wyników wyważania z możliwie największą dokładnością ("Gx1" lub "Oz 1/10").
4. Ikona pomocy  wyświetla informacje związane z bieżącym ekranem. Jeśli wyświetlony zostanie komunikat o błędzie, pierwszy fragment przedstawionej informacji odnosi się do typu mogących wystąpić błędów. Instrukcje wywoływane przez tę ikonę uzupełniają (ale nie zastępują) niniejszą instrukcję użytkownika.

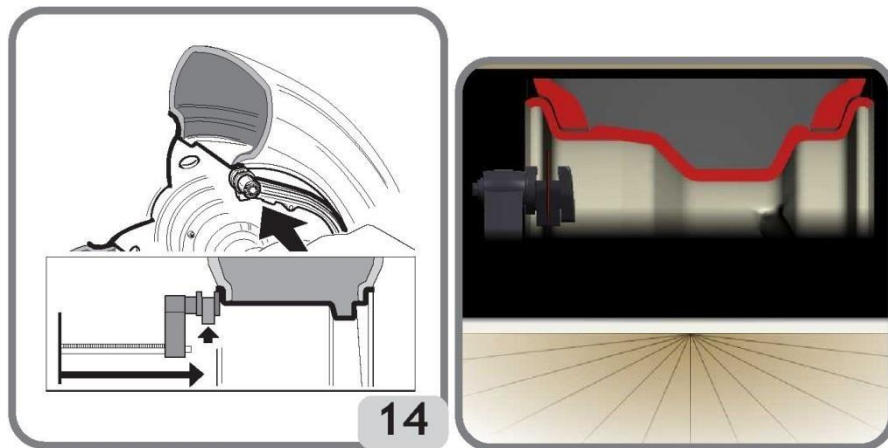
Ikony związane z punktami 3 i 4 to domyślnie ikony opisane powyżej, ale można je zamienić na inne, częściej używane (patrz rozdział „Konfiguracja preferowanych programów”).

WPROWADZANIE DANYCH KOŁA

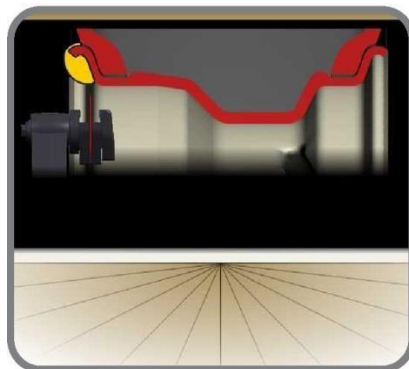
Wprowadzanie danych koła do wyważarek bez czujnika ultradźwiękowego

Maszyna pozwala na automatyczne wprowadzenie wartości średnicy i odległości. Wartość szerokości można ustawić za pomocą bloku przycisków.

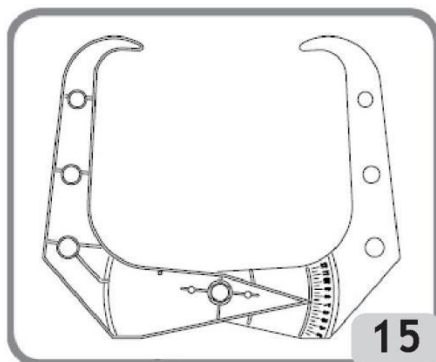
- Ustawić ramię do automatycznych pomiarów w kontakcie z wewnętrzną stroną obręczy (rys. 14). Zachować szczególną ostrożność, aby prawidłowo ustawić ramię, co pozwoli na dokładny odczyt danych.



- Utrzymywać ramię w kontakcie z obręczą, aż maszyna uzyska wartości średnicy i odległości. Podczas tej fazy pojawia się poniższy ekran:





- Jeśli pobrano tylko jeden wymiar, maszyna interpretuje obecność obręczy do wyważania za pomocą ciężarków nabijanych po obu stronach (program wyważania dynamicznego).
- Po przesunięciu ramienia do pozycji spoczynku, maszyna zostanie ustawiona w tryb ręcznego wprowadzania szerokości.
- W tej fazie możliwe jest przeprowadzenie dodatkowego pozyskiwania wartości średnicy i odległości.
- Zmierzyć szerokość obręczy za pomocą dostarczonego cyrkla (rys. 15).



- Zmienić wyświetloną wartość szerokości poprzez zwiększenie lub zmniejszenie wartości za pomocą bloku przycisków lub pokrętła KIS.


Po zaktualizowaniu danych koła użytkownik może:

- 1) Nacisnąć przycisk Wyjście , aby wyświetlić wartości niewyważenia obliczone ponownie zgodnie z nowymi wymiarami.
 - 2) Nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter , aby uzyskać dostęp do programu ręcznego wprowadzania wymiarów w celu dokonania konwersji i/lub zmiany danych koła.
- Jeśli dokonano dwóch kolejnych pomiarów wewnątrz obręczy na dwóch płaszczyznach wyważania, maszyna interpretuje obecność obręczy do wyważania za pomocą ciężarka nabijanego na wewnętrznej płaszczyźnie i ciężarka klejonego na zewnętrznej płaszczyźnie (Easy ALU 2).



W tej fazie maszyna może automatycznie zmienić typ ciężarka na wewnętrznej płaszczyźnie z nabijanego na klejony (Easy ALU 1).

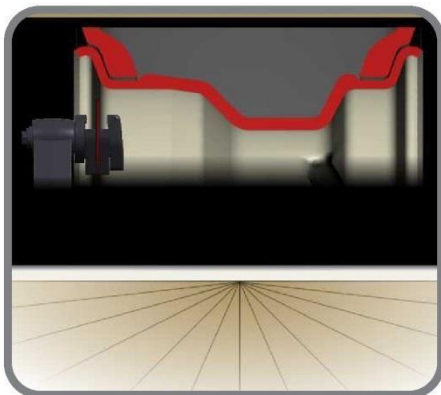


Przywrócenie ramienia do pozycji spoczynku umożliwia operatorowi zmianę tego ustawienia poprzez użycie pokrętki KIS lub przycisku Enter do naciśnięcia ikony . W tym przypadku program wyważający przełącza z Easy ALU 1 do Easy ALU 2 i odwrotnie.

Wprowadzanie danych koła do wyważarek z czujnikiem ultradźwiękowym (jeśli zamontowany)

Aby automatycznie wprowadzić wartości odległości, średnicy i szerokości, należy wykonać poniższe czynności:

- Ustawić ramię do automatycznych pomiarów w kontakcie z wewnętrzną stroną obręczy (rys. 14). Zachować szczególną ostrożność, aby prawidłowo ustawić ramię, co pozwoli na dokładny odczyt danych.





- Utrzymywać ramiona w kontakcie z obręczą, aż maszyna uzyska wartości. Wyświetlane są dane geometryczne (odległość, średnica i szerokość). Podczas tej fazy pojawia się poniższy ekran:




- Jeśli pobrano tylko jeden wymiar, maszyna interpretuje obecność obręczy do wyważania za pomocą ciężarków nabijanych (program wyważania dynamicznego).
- Po powrocie wewnętrznego ramienia pomiarowego do pozycji spoczynku na ekranie zostają automatycznie wyświetlone poniższe ikony:



- : naciśnięcie pokrętki KIS lub przycisku Enter przełącza naprzemiennie między rodzajami koła, tj. P TYRE  (koło samochodu osobowego) dla średniej wielkości kół (bark opony nie wystaje znacząco poza obręcz) lub LT TYRE  (koło lekkich samochodów ciężarowych) dla większych kół (takich jak koła samochodów terenowych, samochodów ciężarowych lub koła, w których bark opony wystaje znacząco poza obręcz).



- : naciśnięcie pokrętki KIS umożliwia ręczne wprowadzenie szerokości.

- Naciśnięcie przycisku  podczas wskazanej fazy powoduje powrót do środowiska pracy przy zachowaniu poprzedniej szerokości.
- W tej fazie możliwe jest przeprowadzenie nowego pozyskiwania danych o płaszczyznach obręczy.



- Opuszczenie osłony potwierdza dokonany wybór (ręczne wprowadzanie szerokości lub wybór typu koła), rozpoczynany jest pomiar szerokości i ruch obrotowy.

Uwaga:

- Automatyczne pozyskiwanie danych o szerokości jest ponownie aktywowane tylko przy nowym pozyskiwaniu danych przez wewnętrzne ramię pomiarowe.
- Jeśli osłona koła jest zamknięta lub w przypadku usterki czujnika umieszczonego na osłonie, maszyna automatycznie zostanie ustawiona w tryb ręcznego wprowadzania szerokości po umieszczeniu wewnętrznego ramienia pomiarowego w pozycji spoczynku.
- Po zakończeniu ruchu obrotowego możliwa jest zmiana szerokości zmierzonej automatycznie przez maszynę poprzez wybranie następującej ikony na stronie roboczej



WAŻNE

Należy pamiętać, że nominalna średnica koła (np. 14") odnosi się do płaszczyzn, na których spoczywa stopka opony i znajdują się one oczywiście wewnątrz obręczy. Z drugiej strony zmierzone dane odnoszą się do płaszczyzn zewnętrznych, więc będą one mniejsze niż wartości nominalne ze względu na grubość obręczy. Wartości korekcyjne dotyczą zatem średniej grubości obręczy. Oznacza to, że dane zmierzone na kołach z inną grubością mogą nieznacznie różnić się (maks. 5-8 mm) od wartości nominalnych. Nie jest to brak dokładności urządzeń pomiarowych, lecz odzwierciedlenie rzeczywistego stanu.

Jeśli ramię do automatycznych pomiarów nie działa, dane geometryczne można wprowadzić ręcznie, postępując zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale „Ręczne wprowadzanie wymiarów koła” za pomocą funkcji dostępnej w programach konfiguracji i ustawień dodatkowych.

OBRÓT KOŁA I WYSZUKIWANIE POZYCJI

Obrót koła następuje automatycznie po opuszczeniu osłony lub użyciu przycisku Start



, gdy osłona jest już opuszczona.

Specjalne urządzenie zabezpieczające zatrzymuje obrót, gdy zostanie podniesiona osłona. W tym przypadku wyświetlony zostanie komunikat A Cr.

Podczas wyszukiwania pozycji koło może obracać się przy podniesionej osłonie. Po każdym

naciśnięciu przycisku Start



pozycja środkowa jednej strony zostaje przełączona na pozycję środkową drugiej strony.

Funkcja ta jest aktywna tylko, gdy program RPA jest włączony (patrz „Konfiguracja RPA - automatycznego wyszukiwania pozycji”, funkcja dostępna w programach konfiguracyjnych).



OSTRZEŻENIE

Nie używać maszyny bez osłony i/lub jeśli naruszono urządzenia zabezpieczające.



OSTRZEŻENIE

Nigdy nie podnosić osłony przed zatrzymaniem koła.



OSTRZEŻENIE

Jeśli koło stale się obraca z powodu usterki maszyny, należy ją wyłączyć za pomocą głównego włącznika lub odłączyć wtyk od tablicy zasilania (zatrzymanie awaryjne) i poczekać z podniesieniem osłony, aż koło się zatrzyma.

STOSOWANIE AUTOMATYCZNEGO SYSTEMU ZACISKOWEGO KOŁA

C

Procedura blokowania koła z automatycznym systemem C

Centrowanie ze stożkiem z przodu

- Założyć koło na wał i przesunąć je w odpowiednie miejsce, aż spocznie na flanszy.
- Zamocować najbardziej odpowiedni stożek i włożyć go do otworu środkowego koła.
- Zamocować urządzenie blokujące, przesuwając je na piaście, aż dotknie stożka.
- Przytrzymać wciśnięty pedał sterowania, aż koło zostanie całkowicie zablokowane na flanszy.

Centrowanie ze stożkiem z tyłu


- Zamocować na wale najbardziej odpowiedni stożek.
- Zamocować koło na stożek, przesuwając je, aż stożek dotknie płyty, która trzyma sprężynę.
- Założyć pokrywę ochronną na tuleję.
- Zamocować urządzenie blokujące, przesuwając je na piaście, aż dotknie koła.
- Przytrzymać wciśnięty pedał sterowania, aż koło zostanie całkowicie zablokowane na flanszy.

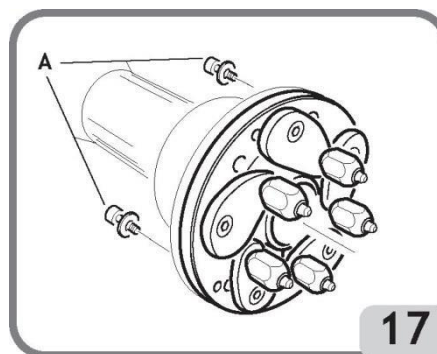
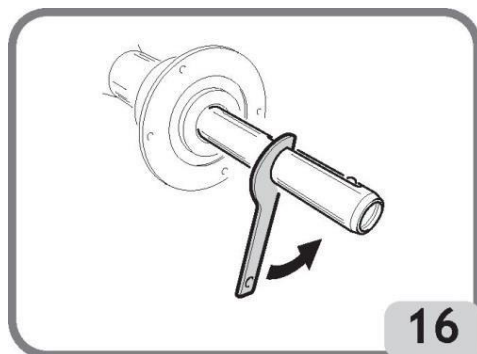
Zwalnianie koła

- Nacisnąć pedał sterowniczy na przynajmniej 1 sekundę, aby zwolnić koło z flanszy.

Centrowanie z użyciem flanszy


Demontaż piasty C

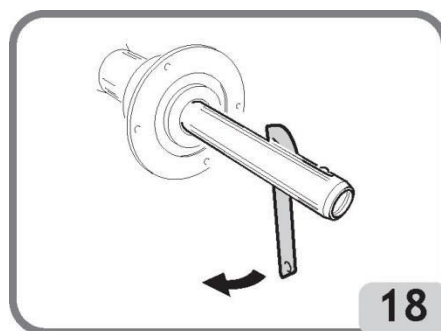
- Przytrzymać przez przynajmniej 3 sekundy naciśnięty przycisk  na bloku przycisków, aby zablokować wał trzymający koło i urządzenia wewnętrzne.
- Włożyć specjalny klucz C dostarczony z maszyną do otworu piasty C (rys. 16).
- Całkowicie odkręcić piastę C.
- Zamontować flanszę na wale i zablokować ją za pomocą dwóch śrub (A, rys. 17), używając klucza CH6.
- W normalny sposób zablokować koło na flanszy.



Montaż piasty C

Wykonać następujące czynności, aby ponownie zamontować piastę C:

- Przytrzymać przez przynajmniej 3 sekundy naciśnięty przycisk , aby zablokować wał trzymający koło i sprzęgło wewnętrzne.
- Ręcznie przykręcić piastę C, aż osiągnie pozycję końcową.
- Dokręcić piastę C wkładając specjalny klucz C dostarczony z maszyną do otworu piasty C (rys. 18).
- Aby prawidłowo dokręcić piastę, należy uderzyć młotkiem w specjalny klucz C (dla zabezpieczenia można również użyć zacisku od strony młotka).





PROGRAMY WYWAŻANIA

Przed rozpoczęciem wyważania należy podjąć poniższe kroki:

- Zamontować koło na piaście za pomocą najbardziej odpowiedniego układu centrującego.
- Upewnić się, że koło jest prawidłowo zablokowane na wale, tak aby nie nastąpiło przesunięcie podczas wykonywania obrotów lub hamowania.
- Usunąć wszystkie przeciwcieżarki, kamyki, brud oraz inne ciała obce.
- Prawidłowo ustawić dane geometryczne koła, jak przedstawiono w rozdziale „WPROWADZANIE DANYCH KOŁA”.

Programy wyważania są zgrupowane pod ikoną programów wyważania na głównym ekranie roboczym.

Wybrać ikonę  i nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter  na bloku przycisków.

Po każdym naciśnięciu maszyna automatycznie zmienia typ programu wyważania (jak pokazano na grafice na ekranie) w następującej kolejności:

Środowisko CAR (samochód)	Środowisko MOTORCYCLE (motocykl)
– Dynamiczny	– Dynamiczny dla kół motocykli
– ALU1	– ALU dla kół motocykli
– ALU2	
– ALU3	
– ALU4	
– ALU5	
– Statyczny	

Wyważanie dynamiczne (STANDARD)

Ten tryb wyważania jest najczęściej używany i wyważarka traktuje go jako standardowy. Wyświetlana jest maska wprowadzania danych odpowiadająca temu programowi (rys. 19).



Wykonać następujące czynności:

1. Ustawić dane geometryczne koła, jak przedstawiono w rozdziale „WPROWADZANIE DANYCH KOŁA”.
2. Rozpocząć obrót koła poprzez opuszczenie osłony.
W celu uzyskania możliwie najdokładniejszych wyników, nie wolno powodować nadmiernego oddziaływania na maszynę podczas wykonywania obrotów.
3. Należy odczekać do automatycznego zatrzymania koła i wyświetlenia obliczonych wartości niewyważenia.
4. Wybrać pierwszą stronę do wyważania.
5. Obracać koło, aż zaświeci się środkowy element odpowiedniego wskaźnika położenia.
6. Umieścić wskazany ciężarek na feldze w pozycji godziny 12.
7. Powtórzyć wymienione powyżej czynności dla drugiej strony koła.
8. Wykonać testowy obrót koła, aby sprawdzić dokładność wyważania.
Jeśli nie jest ona satysfakcjonująca, należy zmienić wartość i pozycję wcześniej umieszczonych ciężarków.

Należy zapamiętać, że błąd umiejscowienia przeciwcieżarka o tylko kilka stopni może doprowadzić do niewyważenia resztkowego sięgającego 5-10 gramów podczas fazy weryfikacji, zwłaszcza w przypadku dużych wartości niewyważenia.



OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy układ mocujący ciężarek do obręczy jest w dobrym stanie.

Nieprawidłowo zamocowane ciężarki mogą odpaść podczas obrotu koła, powodując potencjalne zagrożenie.

Koło można zablokować na trzy sposoby w celu ułatwienia umieszczania ciężarków:


- poprzez przytrzymanie koła w pozycji centralnej przez jedną sekundę. Hamulec aktywuje się automatycznie ze zmniejszoną siłą hamowania, aby umożliwić operatorowi ręczne przesunięcie koła, aż do uzyskania prawidłowej pozycji do umieszczenia innych ciężarków.



- poprzez naciśnięcie przycisku STOP , gdy koło znajduje się w jednej z pozycji umieszczania ciężarka (maksymalna siła hamowania). Koło zostaje odblokowane po ponownym naciśnięciu przycisku STOP , wykonaniu ruchu obrotowego lub po upływie około 30 sekund.


System blokowania wału jest również przydatny podczas montażu specjalnych akcesoriów centrujących.



Po naciśnięciu przycisku STOP  podczas obrotu koła, ruch zostaje przerwany, nawet jeśli obrót nie został zakończony.

Jeśli funkcja automatycznego wyszukiwania pozycji (RPA) jest aktywna, po zakończeniu każdego cyklu obrotowego fazy wyważania maszyna zatrzymuje koło w położeniu umożliwiającym umieszczenie ciężarka po wewnętrznej stronie. Jeśli wartość dla tej strony to zero, koło zostaje zatrzymane w położeniu umożliwiającym umieszczenie ciężarka po zewnętrznej stronie.



Po naciśnięciu przycisku START  przy podniesionej osłonie aktywowane zostaje automatyczne wyszukiwanie pozycji po drugiej stronie.

Funkcja ta jest dokładniej opisana w rozdziale AUTOMATYCZNE WYSZUKIWANIE POZYCJI.

Programy EASY ALU 1 i EASY ALU 2

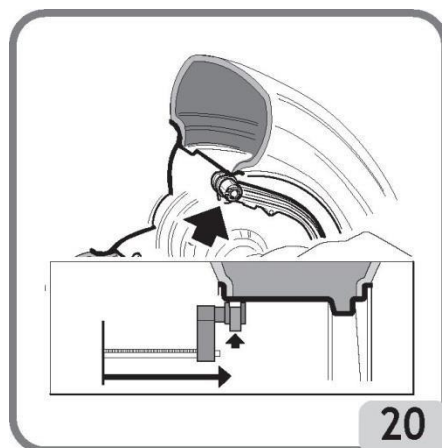
Programy te są używane do wyważania z maksymalną precyzją obręczy aluminiowych, które wymagają umieszczenia obu ciężarków po tej samej stronie (wewnętrznej) względem obrzeża obręczy.

Pozyskiwanie danych koła

Muszą zostać wprowadzone dane geometryczne związane z rzeczywistymi płaszczyznami wyważania, a nie nominalne dane koła (jak w standardowych programach ALU). Płaszczyzny wyważania, na których mają zostać umieszczone ciężarki klejone mogą zostać wybrane przez użytkownika, zgodnie z określonym kształtem obręczy. Należy zapamiętać jednak, że w celu zmniejszenia ilości użytych ciężarków zaleca się zawsze wybranie płaszczyzn wyważania możliwie najbardziej oddalonych od siebie: jeśli odległość pomiędzy dwoma płaszczyznami jest mniejsza niż 37 mm (1,5”), wyświetlony zostanie komunikat A 5.

- Ustawić koniec wewnętrznego ramienia pomiarowego w linii z płaszczyzną wybraną do umieszczenia wewnętrznego ciężarka.

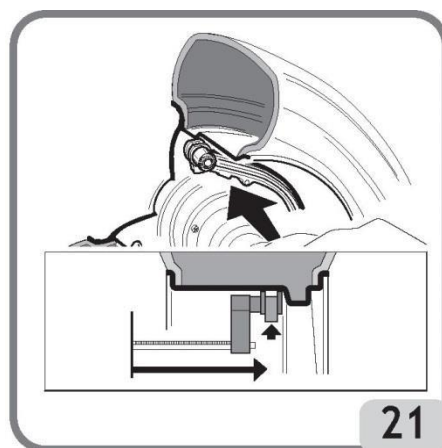
W trybie Easy ALU 1 płaszczyzna wyważania znajduje się około 15 mm do tyłu (środkowa linia ciężarka) względem punktu styku głowicy pomiarowej z obręczą (rys. 20).



W trybie Easy Alu 2 należy odnieść się do krawędzi obręczy, ponieważ ciężarek wewnętrzny to tradycyjny ciężarek nabijany (rys. 14).

Zachować maksymalną uwagę, czy koniec ramienia został ustawiony w obszarze obręczy wolnym od jakichkolwiek przerw, tak aby ciężarek mógł zostać umieszczony w tym miejscu.

- Utrzymywać ramię w pozycji. Po upływie jednej sekundy maszyna emituje sygnał dźwiękowy potwierdzający pozyskanie wartości odległości i średnicy.
- Z powrotem umieścić ramię do automatycznych pomiarów w linii z płaszczyzną wybraną do umieszczenia zewnętrznego ciężarka (rys. 21), postępować zgodnie z procedurą opisaną wcześniej dla wewnętrznej strony.



- Utrzymywać ramię w pozycji i poczekać na potwierdzający sygnał dźwiękowy.

WAŻNE

Dane geometryczne dla rzeczywistych płaszczyzn wyważania w celu zastosowania ciężarków klejonych mogą być wykryte przez wiązkę lasera na ramieniu pomiarów automatycznych

(jeśli dotyczy).

Aby włączyć tę wiązkę, należy nacisnąć przycisk na ramieniu (A, rys. 21a).




Wiązka lasera pozostaje widoczna na obręczy przez 10 sekund. W razie potrzeby należy ponownie nacisnąć przycisk.

- Przywrócić ramię pomiarowe do pozycji spoczynku.
- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.
- Jeżeli po zakończeniu ruchu obrotowego chcesz zmienić program wyważania ustawiony

automatycznie przez maszynę (FSP), należy wybrać ikonę programów wyważania

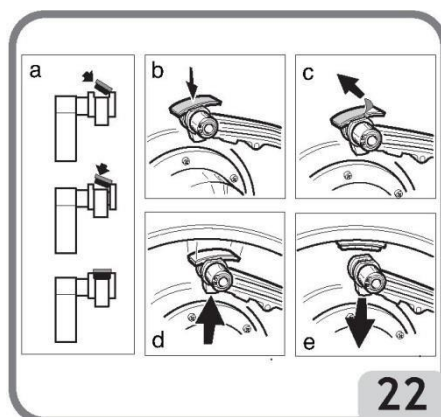


i naciskać pokrętkę KIS lub przycisk ENTER , aż do wyświetlenia żądanego programu.

Umieszczanie ciężarków wyważających

- Wybrać płaszczyznę, gdzie ma zostać umieszczony pierwszy ciężarek wyważający.
- Obracać koło, aż zaświeci się środkowy element odpowiedniego wskaźnika położenia. Jeśli zastosowany ma być tradycyjny ciężarek nabijany (strona wewnętrzna w Easy ALU 2), należy umieścić go w pozycji godziny 12. Jeśli natomiast umieszczany będzie ciężarek klejony i został wybrany tryb CLIP (patrz „Wybór pozycji umieszczenia ciężarków klejonych”):
- Wyśrodkować ciężarek w zagłębieniu uchwytu na ramieniu pomiarowym (rys. 22a, b), z paskiem samoprzylepnym skierowanym do góry. Zdjąć zabezpieczenie (rys. 22c) i obrócić uchwyt, tak aby samoprzylepna część ciężarka była ustawiona w kierunku wewnętrznej powierzchni obręczy.
- Przesunąć czujnik, aż dwie linie referencyjne (zielone) zbiegną się w odpowiednich oknach na ekranie.

- Obrócić koniec ramienia pomiarowego, aż samoprzylepny pasek ciężarka znajdzie się w linii z powierzchnią obręczy.
- Nacisnąć przycisk (rys. 22d), aby wysunąć ciężarek i przykleić go do obręczy.
- Przywrócić ramię pomiarowe do pozycji spoczynku (rys. 22e).



- Powtórzyć czynności, aby umieścić drugi ciężarek wyważający.
- Wykonać testowy obrót koła, aby sprawdzić dokładność wyważania.
- Jeśli zastosowany ma zostać ciężarek klejony i wybrano tryb H12, umieścić go na obu płaszczyznach w pozycji godziny 12.
- Jeśli zastosowany ma zostać ciężarek klejony i wybrano tryb lasera, umieścić ciężarek w odniesieniu do wiązki lasera w pozycji, w której uzyskana została odpowiednia płaszczyzna.

Powierzchnia obręczy musi być idealnie czysta, aby zapewnić dobre przyklejenie ciężarków. W razie potrzeby należy wyczyścić powierzchnię za pomocą odpowiednich środków czyszczących.

INFORMACJA: w przypadku wyważarek na rynek niemiecki ciężarek należy umieszczać ręcznie, ustalając pozycję w taki sposób, aby środkowa linia znajdowała się około 15 mm do tyłu (środkowa linia ciężarka) względem punktu styku głowicy pomiarowej z obręczą.

Program „Przesuwne płaszczyzny” (dostępny tylko z programami EASY ALU)

Funkcja ta jest automatycznie uruchamiana po wybraniu programu Easy ALU.

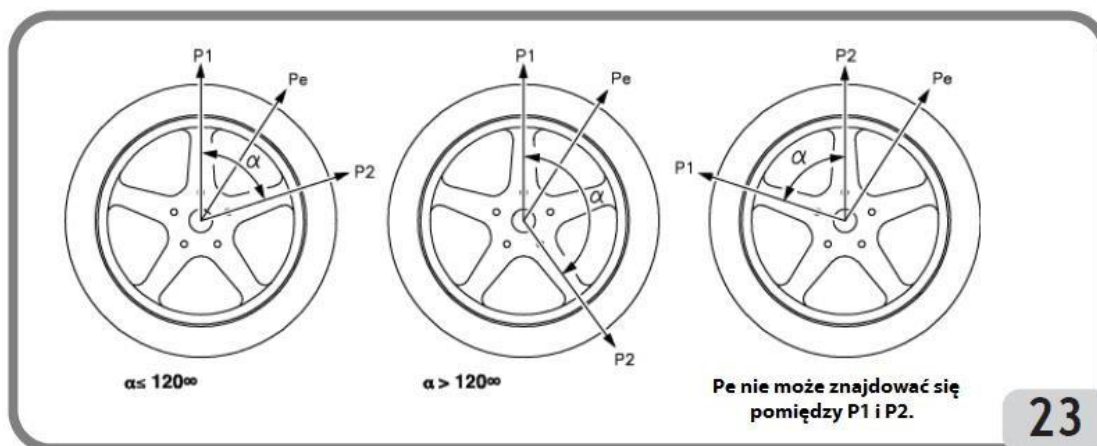
Modyfikuje ona wybrane pozycje do umieszczenia ciężarków klejonych, aby zapewnić idealne wyważenie koła za pomocą powszechnie dostępnych ciężarków klejonych (np. wielokrotności 5 g). Dokładność maszyny jest w ten sposób polepszana, dzięki zapobieganiu zaokrąglaniu lub przycinaniu ciężarków w celu dopasowania do rzeczywistych wartości niewyważenia.

Zmodyfikowane pozycje, na których mają zostać umieszczone ciężarki klejone są identyfikowane przez użytkownika zgodnie z informacjami przekazywanymi przez wyważarkę (patrz rozdział UMIESZCZANIE CIĘŻARKÓW WYWAŻAJĄCYCH).

Program „Ukryty ciężarek” (dostępny tylko z programami EASY ALU)

Program dzieli zewnętrzny ciężarek P_e na dwa ciężarki P_1 i P_2 umieszczane w pozycjach wybranych przez operatora.

Jedynym warunkiem jest, aby dwa ciężarki i oryginalny ciężarek zewnętrzny P_e znajdowały się w obszarze kąta 120° , jak pokazano na rys. 23.



Rys. 23 Warunki dla użytkowania programu „Ukryty ciężarek”

Program „Ukryty ciężarek” należy używać w przypadku obręczy aluminiowych, tylko i wyłącznie w połączeniu z programem EASY ALU1/EASY ALU2, gdy:

– zewnętrzny ciężarek ma zostać ukryty za dwoma szprychami ze względów estetycznych.

Aby użyć tego programu, należy wykonać następujące czynności:

1. Przed rozpoczęciem wybrać EASY ALU 1 lub EASY ALU 2 poprzez użycie ikony programu wyważania EASY ALU 1 lub ikony programu wyważania EASY ALU 2. Wyświetlana jest maska do pomiaru wartości niewyważenia obręczy aluminiowych.
2. Przeprowadzić procedurę wyważania koła, jak opisano w rozdziale „Programy EASY ALU 1, EASY ALU 2”, ale bez umieszczania ciężarka zewnętrznego.
3. Wybrać ikonę ukrytego ciężarka. Jeśli koło jest wyważone po zewnętrznej stronie, maszyna wyświetla na ekranie komunikat przedstawiony na rys. 24b.



Rys. 24 Ukryty ciężarek: błąd procedury

Jeśli występuje niewyważenie po zewnętrznej stronie (P_e), maszyna wyświetli grafikę wskazującą wybór pozycji ciężarka P_1 .

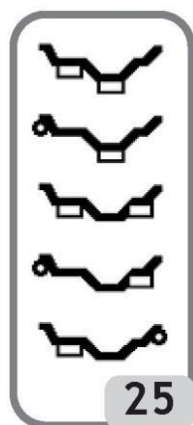


Nacisnąć w dowolnym momencie, aby wyjść z programu „Ukryty ciężarek”

4. Aby ułatwić pracę, należy oznaczyć pozycję niewyważenia Pe na kole. W tym celu należy ustawić koło w pozycji centralnej i wykonać oznaczenie kredą w pozycji godziny 6, jeśli aktywna jest konfiguracja „LASER”, oraz w pozycji godziny 12, jeśli aktywna jest konfiguracja „H12” lub „CLIP”.
5. Obrócić koło do pozycji, w której chcesz umieścić pierwszy ciężarek zewnętrzny (P1) i potwierdzić.
Aby wybrać dokładne położenie ciężarka P1 względem niewyważenia Pe, użyć jako odniesienia pozycji godziny 6, jeśli aktywna jest konfiguracja „LASER” oraz pozycji godziny 12, jeśli aktywna jest konfiguracja „H12” lub „CLIP”.
Kąt pomiędzy P1 a Pe musi być mniejszy niż 120° .
6. Jeśli wybrany kąt jest większy niż 120° , maszyna przez około 3 sekundy będzie wyświetlać komunikat przedstawiony na rys. 24b, aby poinformować o konieczności wybrania innej pozycji. Jeśli natomiast wybrany kąt jest mniejszy niż 120° , maszyna wyświetli wykres wskazujący wybraną pozycję dla ciężarka P2, pozwalając na przejście do kolejnego kroku procesu.
7. Obrócić koło do pozycji, w której chcesz umieścić drugi ciężarek zewnętrzny (P2) i potwierdzić.
Aby wybrać dokładne położenie ciężarka P2 względem niewyważenia Pe, użyć jako odniesienia pozycji godziny 6, jeśli aktywna jest konfiguracja „LASER”, oraz pozycji godziny 12, jeśli aktywna jest konfiguracja „H12” lub „CLIP”.
Kąt pomiędzy P1 a P2 musi być mniejszy niż 120° i musi obejmować zewnętrzny ciężarek Pe.
8. Jeśli wybrany kąt jest większy niż 120° , maszyna przez około 3 sekundy będzie wyświetlać komunikat przedstawiony na rys. 24b, informując, że procedura z kroku 7 musi zostać prawidłowo powtórzona. Jeśli natomiast wybrany kąt jest mniejszy niż 120° , maszyna niezwłocznie wyświetli na ekranie wartości dwóch ciężarków zewnętrznych P1 i P2.
9. Ustawić koło w pozycji środkowej (P1 lub P2).
10. Hamulec zadziała automatycznie w pozycji środkowej, następnie należy umieścić wskazany na monitorze ciężarek wyważający, jak opisano w rozdziale „Programy EASY ALU 1, EASY ALU”.
11. Ustawić koło w pozycji środkowej (P1 lub P2).
12. Powtórzyć czynności z kroku 10.
13. Po zakończeniu procedury programu „Ukryty ciężarek” można kontynuować pracę z dowolnym innym programem.

Standardowe programy ALU (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

Standardowe programy ALU uwzględniają różne możliwości umieszczenia ciężarków (rys. 25) i obliczają prawidłowe wartości niewyważenia, utrzymując ustawienia nominalnych danych geometrycznych kół aluminiowych.



Program wyważający ALU 1:

Statystycznie oblicza ciężarki wyważające do umieszczenia na wewnętrznej części obręczy, jak zilustrowano odpowiednią ikoną.



Program wyważający ALU 2:

Statystycznie oblicza ciężarki wyważające do umieszczenia po wewnętrznej stronie i na wewnętrznej części obręczy, jak zilustrowano ikoną.



Program wyważający ALU 3:

Statystycznie oblicza ciężarki wyważające do umieszczenia na wewnętrznej części obręczy (strona wewnętrzna i zewnętrzna), jak zilustrowano ikoną.



Program wyważający ALU 4:



Statystycznie oblicza ciężarki wyważające do umieszczenia po wewnętrznej stronie i na wewnętrznej części po zewnętrznej stronie obręczy, jak zilustrowano ikoną.



Program wyważający ALU 5:

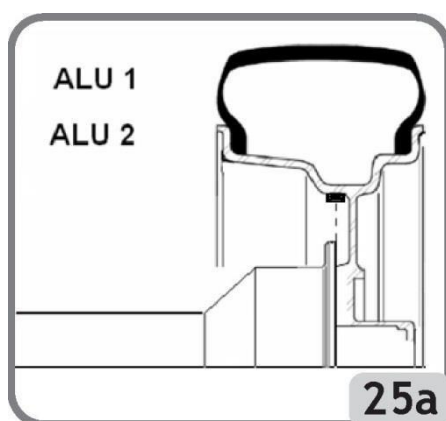
Statystycznie oblicza ciężarki wyważające do umieszczenia na wewnętrznej części po zewnętrznej stronie obręczy, jak zilustrowano ikoną.

- Prawidłowo ustawić dane koła, jak opisano dla programu wyważania dynamicznego.
- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.

– Po zakończeniu ruchu obrotowego wybrać ikonę programu wyważania  i naciskać pokrętkę KIS lub przycisk Enter , aż do wybraniażądanego programu.

- Na ekranie przedstawiono instrukcje dotyczące pozycji ciężarków wyważających w odniesieniu do wybranego programu: jeśli stosowane są tradycyjne ciężarki nabijane, zawsze w pozycji godziny 12, natomiast w przypadku stosowania ciężarków klejonych używać jako odniesienia pozycji godziny 6, jeśli aktywna jest konfiguracja „LASER”, oraz pozycji godziny 12, jeśli aktywna jest konfiguracja „H12” lub „CLIP”.
- Ustawić nominalne dane geometryczne koła wykonując czynności opisane w rozdziale „WPROWADZANIE DANYCH KOŁA”. Jeśli wartości średnicy i odległości pomiędzy płaszczyznami wyważania, ponownie obliczone statystycznie z nominalnych danych geometrycznych koła, przekraczają normalnie akceptowany zakres określony w rozdziale „DANE TECHNICZNE”, wyświetlony zostaje komunikat A 5.

WAŻNE: w programach ALU1 i ALU2, wartości niewyważenia wyświetlane przez maszynę po zewnętrznej stronie odnoszą się do środka ciężkości ciężarka klejonego przy kołnierzu łożyska wałka, patrz rys. 25a.



- Po zakończeniu obrotów testowych może zostać wykryte niewielkie niewyważenie resztkowe, które wynika ze znacznych różnic kształtu występujących na obręczach o identycznych wymiarach nominalnych. Zatem należy zmienić wartość i pozycję wcześniej

umieszczonych ciężarków na podstawie konfiguracji przeprowadzonej w programie „WYBÓR POZYCJI UMIESZCZENIA CIĘŻARÓW KLEJONYCH”, aż do uzyskania dokładnego wyważenia.

Wyważanie kół motocykli

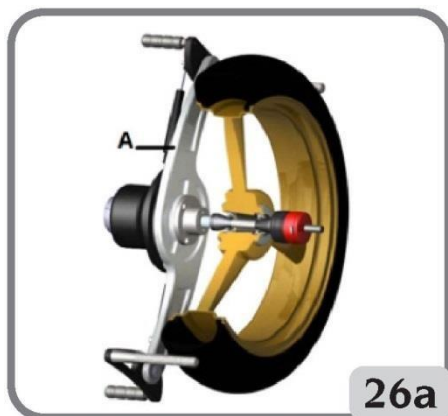
Koła motocykli mogą być wyważane w:

- trybie dynamicznym - gdy szerokość koła jest wystarczająca (ponad 3 cale) do wytworzenia elementów znaczącego niewyważenia, które nie mogą zostać wyeliminowane za pomocą wyważania statycznego (zalecana procedura).
- trybie dynamicznym dla obręczy aluminiowych - program podobny do programów ALU dla kół samochodów, oferujący możliwość podziału ciężarka z jednej strony na dwie części w przypadku szczególnie dużych szprych.
- trybie statycznym - tylko jeden ciężarek wyważający, w razie potrzeby podzielony na równe części dla obu stron. Procedura opisana w rozdziale WYWAŻANIE STATYCZNE.

Program dynamiczny dla kół motocykli


Wykonać poniższe czynności, aby wyważyć koło motocykla na dwóch płaszczyznach (wyważanie dynamiczne) za pomocą ciężarków nabijanych:

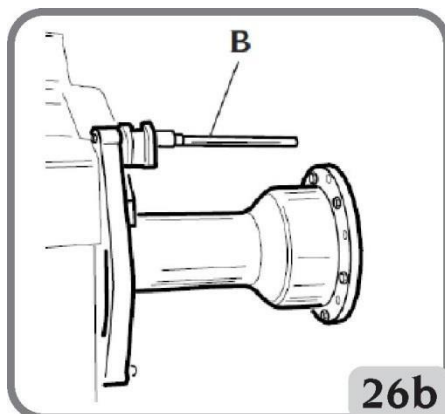
- Zamocować na wyważarce adapter do kół motocykli (A, rys. 26a).



- Zdemontować piastę.
- Włożyć dwie dostarczone śruby do otworów na flanszy stykającej z kołem.
- Dokręcić śruby na adapterze, upewniając się, że dobrze spoczywa na flanszy.
- Zamontować na adapterze wał motocyklowy.
- Zamontować koło po wybraniu stożków centrujących (jeden na każdą stronę koła), dokręcić za pomocą odpowiedniej nakrętki, używając elementów dystansowych potrzebnych do połączenia stożków zabezpieczających i gwintowanej części wału.

WAŻNE: koło musi być zamocowane do flanszy w taki sposób, aby zapobiec jakimkolwiek ruchowi tych elementów podczas fazy obrotu i hamowania.

- Wybrać ikonę programów wyważania  , następnie nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter, patrz środowisko MOTORCYCLE (motocykl).
- Zamontować odpowiednie przedłużenie na wewnętrznym ramieniu pomiarowym (B, rys. 26b).



- Ustawić dane koła, jak przedstawiono w rozdziale „WPROWADZANIE DANYCH KOŁA”.
- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.
- Postępować zgodnie z instrukcjami dla wyważania dynamicznego.


Program ALU dla kół motocykli

Wykonać następujące czynności, aby wyważyć dynamicznie koła motocykli za pomocą ciężarków klejonych:

- Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi zamontowania adaptera dla kół motocykli zamieszczonymi w rozdziale „PROGRAM DYNAMICZNY DLA KÓŁ MOTOCYKLI”.

Wykonać czynności opisane wcześniej dla programu „Program dynamiczny dla kół motocykli”.

- Wprowadzić koło w ruch obrotowy.

- Po zakończeniu ruchu obrotowego wybrać ikonę programu wyważania  i naciskać pokrętło KIS lub przycisk Enter, aż do wybraniażądanego programu.
- W celu umieszczenia ciężarka klejonego użyć jako odniesienia pozycji godziny 6, jeśli aktywna jest konfiguracja „LASER”, oraz pozycji godziny 12, jeśli aktywna jest konfiguracja „H12” lub „CLIP”.

Najlepsze wyniki można uzyskać, gdy ciężarki klejone zostają umieszczone w taki sposób, że zewnętrzna krawędź jest wyrównana z krawędzią obręczy.

Program dzielonych ciężarków

Niektóre obręcze mają tak szerokie szprychy, że niemożliwe jest umieszczenie ciężarków klejonych obok nich. W tym celu został opracowany specjalny program, który umożliwia podzielenie przeciwcieżarków na dwie części.

W tym przypadku, gdy uzyskana jest pozycja centralna i oczywistym staje się, że ciężarek wyważający będzie musiał zostać umieszczony w jednej linii ze szprychą, należy wykonać następujące czynności:

– Pozostać w pozycji centralnej.



– Wybrać ikonę podziału ciężarka  (wyświetlaną zamiast ikony wyboru programów ALU).

– Za pomocą bloku przycisków wybrać rozmiar szprychy w wyświetlonym oknie: mały, średni, duży lub WYŁ (wybór dezaktywowany).

– Potwierdzić, naciskając pokrętko KIS lub przycisk ENTER.

– Umieścić dwa nowe przeciwcieżarki we wskazanych miejscach.

Czynności związane z dzieleniem ciężarka mogą być wykonywane po obu stronach wyważanego koła.


Wyważanie statyczne

Koło można wyważyć za pomocą pojedynczego przeciwcieżarka na jednej z dwóch stron lub na środku wnętrza obręczy. W tym przypadku koło jest wyważane statycznie. Nadal jednak istnieje ryzyko niewyważenia dynamicznego, które jest bardziej znaczące w kołach o większej szerokości.

W celu statycznego wyważenia kół motocykli lub samochodów należy wykonać poniższe czynności:

– Prawidłowo ustawić dane geometryczne koła, jak opisano dla programu wyważania dynamicznego.

– Wprowadzić koło w ruch obrotowy.

– Po zakończeniu ruchu obrotowego wybrać ikonę programu wyważania  i naciskać

pokrętko KIS lub przycisk Enter , aż do wybraniażądanego programu.

Wyświetlony obraz wskazuje teraz tylko jedno wyszukiwanie pozycji.

– Umieścić ciężarek wyważający w pozycji godziny 12 po zewnętrznej lub wewnętrznej stronie albo na środku wnętrza obręczy. W przypadku umieszczania we wnętrzu obręczy, ciężarek znajduje się na średnicy mniejszej niż nominalna średnica obręczy. Aby uzyskać poprawne

wyniki, w momencie wyboru średnicy należy wprowadzić wartość 2 lub 3 cm niższą od wartości nominalnej.

Najlepsze wyniki można uzyskać, jeśli ciężarek zostanie podzielony na dwie części umieszczone po dwóch stronach obręczy.

PROGRAMY USTAWIEŃ DODATKOWYCH

Program ustawień dodatkowych to wszystkie funkcje maszyny, które są przydatne podczas jej działania, ale nie są ściśle powiązane z normalnym funkcjonowaniem. Wybrać ikonę programów konfiguracji i ustawień dodatkowych, aby wyświetlić listę (menu) programów


ustawień dodatkowych



Program środowiska pracy



Niniejsza wyważarka umożliwia jednoczesną pracę trzech operatorów dzięki trzem różnym środowiskom pracy.



- Wybrać ikonę środowisk pracy , aby wywołać inne środowisko pracy.
- Wyświetlane są następujące ikony:



Podświetlona ikona wskazuje wybranego operatora.

- Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter , aby wybrać żadaną ikonę.
- Nacisnąć przycisk Wyjście , aby zapisać ustawienie i wyjść.
- Wybór jest również widoczny na pasku stanu ekranu roboczego.

Po wybraniu nowego operatora, maszyna resetuje parametry, które były aktywne po ostatnim wywołaniu.

Zapamiętywane parametry to:

- tryb wyważania: dynamiczny, ALU, dla kół motocykli itp.
- wymiary koła: odległość, średnica i szerokość lub wartości związane z aktywnym programem ALU.
- OPT: ostatnia optymalizacja.


Główne ustawienia maszyny pozostają takie same dla wszystkich środowisk pracy:

gramy/uncje, czułość
x5/x1, próg itp...


Program optymalizacji FLASH OPT

Procedura ta redukuje możliwe drgania występujące nadal podczas jazdy po wykonaniu dokładnego wyważenia. Na podstawie naszych doświadczeń stwierdzamy, że program ten może być zastosowany w celu zminimalizowania hałasu podczas jazdy spowodowanego powyżej wspomnianymi drganiami.


Maszyna wskazuje również, czy konieczne jest wykonanie procedury poprzez wyświetlenie

następującej ikony  na pasku stanu. Obliczenia wykonane przez program są oparte na wartościach niewyważenia zmierzonych podczas ostatniego wykonanego ruchu obrotowego koła, co musi zatem odnosić się do serwisowanego koła.



W celu ponownego wywołania tego programu należy wykonać poniższe czynności:

– Wybrać ikonę OPT Flash .


OPT - KROK 1

1. Ustawić zawór w pozycji godziny 12.
2. Nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter , aby potwierdzić działanie.


OPT - KROK 2

3. Obrócić koło, aż zawór znajdzie się w pozycji godziny 6 (dolna strzałka zmienia kolor z czerwonego na zielony).
4. Kredą wykonać oznaczenie po zewnętrznej stronie opony w pozycji godziny 12.
5. Potwierdzić oznaczenie opony, naciskając pokrętło KIS lub przycisk Enter .
6. Zdjąć koło z wyważarki.
7. Obrócić oponę na feldze, aż wykonane oznaczenie będzie wyrównane z zaworem (obrót 180°).
8. Ponownie zamocować koło na wyważarce i potwierdzić działanie opisane w punktach 6 i 7, naciskając pokrętło KIS lub przycisk Enter .

Postępując następnie zgodnie ze wskazaniem na monitorze:

9. Obrócić koło, aż zawór znajdzie się w pozycji godziny 12.
10. Nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter , aby potwierdzić wykonanie.
11. Wprowadzić koło w ruch obrotowy.

Teraz wyświetlane są rzeczywiste wartości niewyważenia koła zamontowanego na wyważarce. Umieścić koło w pozycji przedstawionej na ekranie. Wyświetlane są przewidywane wartości niewyważenia oraz proporcjonalna poprawa, którą można uzyskać, jeśli użytkownik zdecyduje się kontynuować procedurę optymalizacji. Jeśli optymalizacja jest niewystarczająca lub nie

można uzyskać znaczącej poprawy, dwukrotnie użyć przycisku Wyjście  (aby opuścić procedurę i zrestartować menu, a następnie wyjść na stałe z programu). Wykonać ruch obrotowy, w przeciwnym razie system przejdzie do trzeciej i końcowej fazy programu.

OPT - KROK 3

Postępując zgodnie ze wskazaniem na monitorze:

12. Umieścić koło w pozycji przedstawionej na wskaźniku położenia.
13. Wykonać drugie oznaczenie po zewnętrznej stronie opony w pozycji godziny 12. Po wyświetleniu informacji o konieczności odwrócenia kierunku montażu opony na feldze, wykonać drugie oznaczenie po wewnętrznej stronie.
14. Ponownie potwierdzić oznaczenie opony, naciskając pokrętło KIS lub przycisk Enter



15. Zdjąć koło z wyważarki.
16. Obrócić oponę na feldze (w razie potrzeby odwrócić kierunek montażu), aż wykonane wcześniej oznaczenie będzie wyrównane z zaworem.
17. Ponownie umieścić koło na wyważarce.

18. Ponownie nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter , aby potwierdzić działanie.

19. Wprowadzić koło w ruch obrotowy. Gdy koło przestanie się obracać, program optymalizacji dobiegł końca i wyświetlone zostają ciężarki, które należy umieścić na kole w celu wyważenia.

Jeśli wystąpi błąd, który wpływa na wynik końcowy, maszyna oznajmia to komunikatem E 6. Teraz można powtórzyć procedurę. Komunikat o błędzie znika po wybraniu dowolnej dostępnej funkcji. Szczególne przypadki

- Po zakończeniu pierwszego obrotu, na ekranie może zostać wyświetlony komunikat „OUT 2”. W tym przypadku dogodne jest opuszczenie programu poprzez użycie przycisku



: wartości ciężarków niezbędnych do wyważenia koła zostaną wyświetlone na monitorze. Wykonanie programu zostaje przerwane, a zatem przeciętna poprawa wyników końcowych nie zostaje uzyskana. Procedurę optymalizacji można jednak uruchomić

poprzez wybranie ikony kontynuowania procedury optymalizacji .

- Po zakończeniu drugiego ruchu obrotowego możliwe jest wyświetlenie informacji o konieczności odwrócenia kierunku montażu opony na feldze. Jeśli nie chcesz odwracać



opony lub nie jest to możliwe, wybrać ikonę anulowania odwrócenia opony , maszyna przedstawi informację pomocne w zakończeniu programu bez odwracania.

Ikona aktywacji odwrócenia opony przywraca funkcję odwracania.

- W dowolnym momencie możliwe jest opuszczenie procedury optymalizacji poprzez



dwukrotne użycie przycisku Wyjście .

- Jeśli wywołane zostaje inne środowisko pracy pomiędzy jednym a drugim krokiem programu optymalizacji, procedura optymalizacji zostaje zawsze zapisana. Zatem po powrocie do środowiska początkowego, program rozpoczyna ponownie od punktu, w którym czynności zostały przerwane. Sytuacja ta jest możliwa, gdy wybrana zostaje ikona



tymczasowego wyjścia

Pakiet „Easy Weight”

Pakiet „Easy Weight” (Łatwy ciężarek) składa się z 4 programów:

1. Hidden Weight (Ukryty ciężarek)
2. Split Weight (Dzielony ciężarek)
3. OPT Flash (Optymalizacja)
4. Minimum Weight (Minimum ciężarków)

Informacja: Programy „Ukryty ciężarek”, „Dzielony ciężarek” i „OPT Flash” są dostępne, nawet jeśli pakiet „Łatwy ciężarek” nie jest włączony.

Aby włączyć ten pakiet, należy:

- Wybrać ikonę programów ustawień dodatkowych.
- Wybrać ikonę „Łatwy ciężarek”.

W ten sposób można uzyskać dostęp do głównego ekranu pakietu „Łatwy ciężarek”, który składa się z 4 ikon:

1. Ikona OPT Flash dla programu minimalizacji niewyważenia.
2. Ikona programów wyważania, która obejmuje wszystkie dostępne programy wyważania.
3. Ikona statystyki, która wizualizuje statystykę związaną z używaniem programu „Minimum ciężarków”.
4. Ikona „Minimum ciężarków” – programy oszczędzające ciężarki dla kół wolnych i szybkich pojazdów.

Jeśli program EASY ALU 1 lub EASY ALU 2 został ustawiony w tryb „Auto”, pojawi się również ikona ukrytego ciężarka, natomiast jeśli program ALU dla kół motocykli został ustawiony w

tryb „motocykl”, pojawi się ikona podziału ciężarka. Informacja: programy wyważania, patrz akapit PROGRAMY WYWAŻANIA.

Informacja: używanie programu OPT Flash, patrz akapit PROGRAM OPTYMALIZACJI (OPT FLASH).

Program oszczędzania ciężarków („Minimum Weight”)

Program ten umożliwia uzyskanie optymalnego wyważenia koła przy zredukowaniu do minimum liczby użytych ciężarków.

Aby włączyć ten program, należy:

- Wybrać ikonę programów ustawień dodatkowych.
- Wybrać ikonę „Łatwy ciężarek”.

W ten sposób można uzyskać dostęp do głównego ekranu pakietu „Łatwy ciężarek”, a wyświetlane wartości niewyważenia są automatycznie aktualizowane.

Użycie ikony „Minimum ciężarków” umożliwia wybranie spośród 2 różnych programów oszczędzania ciężarków.

- Zoptymalizowany program dla kół szybkich pojazdów.
- Zoptymalizowany program dla kół wolnych pojazdów.

Pasek stanu na wyświetlonym ekranie obejmuje:


- Ikonę szybkiego koła, jeśli wybrano program dla kół szybkich pojazdów.
- Ikonę wolnego koła, jeśli wybrano program dla kół wolnych pojazdów.

Informacja: po każdym włączeniu maszyny, jeśli pakiet „Łatwy ciężarek” został aktywowany, automatycznie włączany jest program dla kół szybkich pojazdów.

Na tym etapie możliwe jest przeprowadzenie wyważania koła za pomocą żadanego programu wyważania.

Po zakończeniu ruchu obrotowego, jeśli wyważenie koła nie jest odpowiednie, na ekranie pojawią się wartości ciężarków do umieszczenia po wewnętrznej i zewnętrznej stronie obręczy.



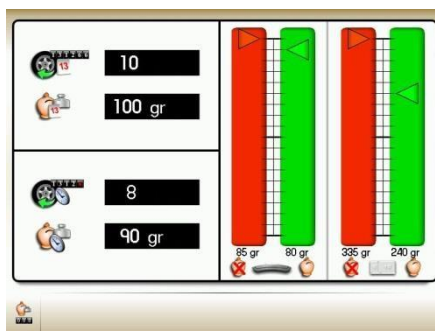
Jeśli natomiast wyważenie koła jest odpowiednie, wyświetlone zostaną ikony  w miejscu wartości ciężarków. Wśród wskaźników niewyważenia są dwa półkoliste paski przedstawiające

poziom momentowego niewyważenia resztkowego (wskaźnik po lewej stronie) i poziom statycznego niewyważenia resztkowego (wskaźnik po prawej stronie).



W celu wyświetlenia statystyki związanej ze stosowaniem pakietu „Łatwy ciężarek” konieczne jest wybranie ikony statystyki. Wyświetlony ekran przedstawia:

- Licznik wszystkich obrotów wykonanych podczas całego okresu żywotności maszyny 
- Licznik ciężarków (nabijanych i klejonych) zaoszczędzonych podczas całego okresu żywotności maszyny 
- Licznik obrotów wykonanych od ostatniego zresetowania maszyny 
- Licznik ciężarków zaoszczędzonych przez maszynę od ostatniego zresetowania maszyny 
- Wykres przedstawiający porównanie pomiędzy wymaganą ilością ciężarków nabijanych, gdy program „Minimum ciężarków” nie jest używany (czerwony prostokąt), a wymaganą ilością, gdy program „Minimum ciężarków” jest używany (zielony prostokąt), w odniesieniu do całego okresu żywotności maszyny.
- Wykres przedstawiający porównanie pomiędzy wymaganą ilością ciężarków klejonych, gdy program „Minimum ciężarków” nie jest używany (czerwony prostokąt), a wymaganą ilością, gdy program „Minimum ciężarków” jest używany (zielony prostokąt), w odniesieniu do całego okresu żywotności maszyny.




Informacja: wartości przedstawiane przez liczniki są aktualizowane przy każdym ruchu obrotowym, zgodnie z wybranym programem „Minimum ciężarków”. Ikona resetowania umożliwi wykasowanie liczników wartości cząstkowych.

Funkcja kontroli wizualnej

Funkcja ta umożliwia obrót koła przy wolnej prędkości i otwartej osłonie. Pozwala to na wizualną kontrolę pod kątem nieprawidłowości geometrycznych obręczy i koła.



Postępować zgodnie ze szczegółowym opisem zamieszczonym poniżej, aby rozpocząć procedurę:

- Przytrzymać naciśnięty przycisk  przy otwartej osłonie tak długo, jak jest to konieczne do kontroli koła.

Po zwolnieniu przycisku urządzenie blokujące wał trzymający koło zostaje automatycznie aktywowane.

Funkcja najwyższej dokładności

Funkcja ta umożliwia operatorowi sprawdzenie na ekranie wyników wyważania przy możliwie najwyższej dokładności („Grx1” lub „Oz 1/10”).

- Wybrać ikonę najwyższej dokładności .
- Przytrzymać naciśnięte pokrętko KIS lub przycisk Enter  tak długo, jak jest to konieczne.

Funkcja licznika obrotów

Aby włączyć ten program, należy:

- Wybrać ikonę programów ustawień dodatkowych.
- Wybrać ikonę programów konfiguracyjnych.
- Wybrać ikonę liczników obrotów.

Wyświetlony ekran będzie obejmował 3 liczniki:

- Pierwszy z nich przedstawia liczbę obrotów wykonanych podczas całego okresu żywotności maszyny.
- Drugi przedstawia liczbę obrotów wykonanych od ostatniego zresetowania maszyny.
- Trzeci przedstawia liczbę obrotów wykonanych od ostatniej kalibracji czułości.

Aby wyjść z programu, należy użyć przycisku Wyjście



Funkcja ręcznego wprowadzania danych koła

Jeśli ramię do automatycznych pomiarów nie działa, dane geometryczne można wprowadzić ręcznie, postępując zgodnie z poniższą procedurą:

- Wybrać ikonę ręcznego wprowadzania danych koła



– Wyświetlany jest ekran z danymi przedstawiający ikony:



ręczna zmiana danych koła



zmiana jednostki pomiaru (cale/mm)



wyświetla pomocne informacje dotyczące bieżącego ekranu.

- Wybrać ikonę zmiany wymiarów



- Wyważarka przygotowuje się do ręcznego wprowadzenia szerokości.
- Za pomocą bloku przycisków zmienić wartość wyświetlaną na wartość zmierzoną za pomocą ręcznego cyrkla.

- Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter , aby potwierdzić i przełączyć do fazy wprowadzania wartości średnicy.

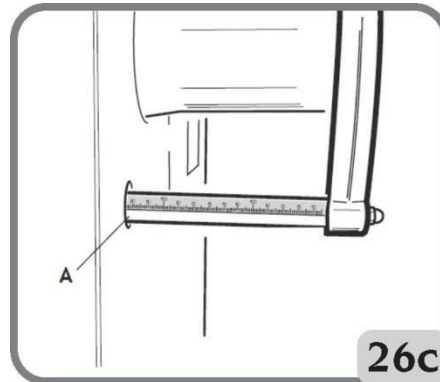
- Za pomocą bloku przycisków zmienić wyświetlaną wartość średnicy poprzez wprowadzenie wartości wskazanej na oponie.

- Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter , aby potwierdzić i przełączyć do fazy

–

wprowadzania wartości odległości.

Korzystając z bloku przycisków, zmienić wyświetlaną wartość odległości, wprowadzając tę, która widnieje na podziałce sondy wewnętrznej (A, rys. 26c).



– Nacisnąć przycisk Wyjście , aby przerwać ręczne wprowadzanie danych.

Po ręcznym ustawieniu wymiarów żądany program wyważania można wybrać w następujący sposób:

– Wybrać ikonę programów wyważania .

– Nacisnąć pokrętkę KIS lub przycisk ENTER.

Po każdym naciśnięciu pokrętki KIS maszyna automatycznie zmienia typ programu wyważania (jak pokazano na grafice na ekranie) w następującej kolejności:

Dynamiczny

ALU1

ALU2

ALU3

ALU4

ALU5

Dynamiczny dla kół motocykli

ALU dla kół motocykli

Statyczny

PROGRAMY KONFIGURACYJNE

Programy konfiguracyjne są funkcjami przeznaczonymi do dostosowywania działania maszyny i są normalnie wykonywane, gdy maszyna jest instalowana.

Listę programów konfiguracyjnych można wyświetlić w następujący sposób:

–

– Wybrać ikonę programów konfiguracji i ustawień dodatkowych



Wybrać ikonę programów konfiguracyjnych



Konfiguracja funkcji automatycznego wyszukiwania pozycji (RPA)

Włącza/wyłącza automatyczne pozycjonowanie koła po zakończeniu obrotów. Po wyświetleniu listy programów ustawień należy wykonać poniższe czynności:

– Wybrać ikonę konfiguracji automatycznego wyszukiwania pozycji



Wyświetlane są następujące ikony:



RPA OFF – wyłącza procedurę automatycznego wyszukiwania pozycji.

RPA ON – włącza procedurę automatycznego wyszukiwania pozycji.

– Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter



– Nacisnąć przycisk Wyjście



Wybór jest również widoczny na pasku stanu ekranu roboczego.

Wybór pozycji umieszczenia ciężarków klejonych

Aby włączyć ten program, należy:

– Wybrać ikonę programów ustawień dodatkowych.

– Wybrać ikonę programów konfiguracyjnych.

– Na wyświetlaczu pojawią się trzy ikony ukazujące możliwe pozycje, jak przedstawiono poniżej:



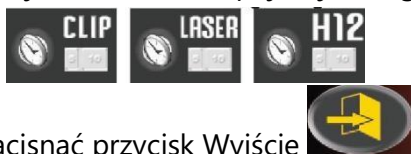
H12: ciężarek wyważający musi być zawsze umieszczony w pozycji godziny 12, niezależnie od wybranego programu lub typu ciężarka do umieszczenia (klejony lub nabijany).

LASER: klejony ciężarek wyważający musi być umieszczany w odniesieniu do wiązki lasera (we wszystkich programach wyważania), natomiast ciężarek nabijany musi być zawsze umieszczany w pozycji godziny 12. Jeżeli wiązka lasera jest zakłócona, można zastosować ciężarek klejony w pozycji godziny 6. Na ekranie zamiast ikony lasera pojawi się ikona H6.

–

CLIP: w programach EASY ALU1 i EASY ALU2 klejony ciężarek wyważający musi być umieszczany za pomocą specjalnego uchwytu, natomiast ciężarek nabijany musi być zawsze umieszczany w pozycji godziny 12.

– Użyć pokrętła KIS lub strzałek, aby wybrać żądaną pozycję. Wybrana ikona jest aktywowana, jeśli jest ona w następującej konfiguracji:



Nacisnąć przycisk Wyjście, aby zapisać ustawienie i wyjść.
Wybrana konfiguracja jest wyświetlana na pasku stanu w środowisku pracy.

Konfiguracja zaokrąglania niewyważenia

Ustawia zaokrąglenie wyświetlanych wartości niewyważenia na gramy x1 lub gramy x5, albo w przypadku uncji: oz x 1/4 lub oz x 1/10.



– Wybrać ikonę zaokrąglania niewyważenia .

– Wyświetlane są następujące ikony:



Gramy x1 – wyświetla wartości niewyważenia co 1 gram.

Gramy x5 – wyświetla wartości niewyważenia co 5 gramów.

Jeśli jednostką pomiarową są uncje.

1/10 uncji – wyświetla wartości niewyważenia co 1/10 uncji.

1/4 uncji – wyświetla wartości niewyważenia co 1/4 uncji.

– Nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter, aby wybrać żądaną ikonę.



– Nacisnąć przycisk Wyjście, aby zapisać ustawienie i wyjść.



Konfiguracja jednostki pomiaru niewyważenia (g/oz)

Ustawia jednostkę pomiarową na gramy lub uncje. Po wyświetleniu listy programów ustawień należy wykonać poniższe czynności:

– Wybrać ikonę jednostki pomiaru niewyważenia .




–

– Wyświetlane są następujące ikony:



g – wyświetla wartości niewyważenia w gramach. oz

– wyświetla wartości niewyważenia w uncjach.

– Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter , aby wybrać żądaną ikonę.




– Nacisnąć przycisk Wyjście , aby zapisać ustawienie i wyjść.

Po wybraniu zapisywane jest nowe ustawienie i ponownie wyświetlany jest obraz niewyważenia.

Konfiguracja preferowanych programów

Umożliwia ustawienie dwóch preferowanych ikon na głównym pasku ikon.

Po wyświetleniu listy programów konfiguracyjnych należy wykonać poniższe czynności:

- Wybrać ikonę preferowanych programów .
- Wyświetlane są wszystkie ikony programów wyważania i ustawień dodatkowych.
- Za pomocą pokrętła KIS lub przycisku Enter  wybrać dwa programy do wyświetlenia w głównym oknie.
- Nacisnąć przycisk Wyjście , aby zapisać ustawienie i wyjść.

Konfiguracja ustawień osobistych

Program ten umożliwia stałe zachowanie niektórych wybranych danych, takich jak: imię, nazwisko, miejscowość, ulica, numer telefonu, komunikaty reklamowe itp.

Zapisane dane są wizualizowane na ekranie startowym.


Aby włączyć ten program, należy:

- wybrać ikonę programów ustawień dodatkowych.
- wybrać ikonę programów konfiguracyjnych.
- oraz wybrać ikonę ustawień danych o firmie.

Wyświetlony ekran obejmuje:

- 4 wiersze do wprowadzenia danych • 3 wiersze do wprowadzenia danych operatora
- oraz 5 ikon:
 1. ikona pomocy
 2. ikona logo
 3. ikona wielkich/małych liter
 4. ikona wstawienia danych operatora
 5. ikona wstawienia danych

Aby wprowadzić dane, należy:

- Wybrać ikonę wprowadzania danych operatora lub ikonę wprowadzania danych.
- Wybrać znak za pomocą pokrętła KIS lub strzałek.
- Potwierdzić, naciskając pokrętło KIS lub przycisk  ENTER

Aby zapisać ustawienia i wyjść z programu, wybrać






przycisk Wyjście .

Zaleca się wprowadzenie własnego imienia i nazwiska w pierwszym wierszu, miejscowości w drugim wierszu, ulicy w trzecim wierszu i numeru telefonu w czwartym wierszu.

Konfiguracja języka

Umożliwia wybór języka komunikatów wyświetlanych na ekranie.

Po wyświetleniu listy programów ustawić:


- Wybrać ikonę ustawień języka  .
- Wyświetlana jest lista flag. Wybrać flagę odpowiadającą żądanemu językowi, naciskając pokrętko KIS lub przycisk Enter  .
- Nacisnąć przycisk Wyjście  , aby zapisać ustawienie i wyjść.

Program ten można opuścić wyłącznie poprzez wybór języka, następnie ponownie wyświetlany jest obraz niewyważenia.

Aktywacja / dezaktywacja lampki LED

Możliwe jest aktywowanie lub dezaktywowanie lampki LED, jeśli jest ona obecna w maszynie.

Po wyświetleniu listy programów ustawić:

- Wybrać ikonę aktywacji/dezaktywacji lampki LED  .
- Na wyświetlaczu pojawią się trzy ikony ukazujące możliwe tryby lampki, jak przedstawiono poniżej:
 - LED1. Przy tej konfiguracji lampka włącza się:
 - przez 30 sekund po zakończeniu ruchu obrotowego, jeśli występują niewyważenia resztkowe
 - w pozycji centralnej przez dodatkowe 30 sekund.
 - LED2. W niniejszej konfiguracji lampka włącza się w warunkach wskazanych dla programu LED1 oraz dodatkowo w poniższych warunkach:
 - gdy wyciągany jest czujnik wewnętrzny. Gdy czujnik powraca do pozycji spoczynku, lampka wyłącza się.
 - podczas całego cyklu pomiarowego we wszystkich programach wyważania.
 - w programie „Ukryty ciężarek”, gdy wybrano dwie płaszczyzny za szprychami.
 - LEDOFF: dezaktywowana.


Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter  , aby wybrać żądany tryb. Wybrana ikona jest aktywowana, jeśli jest ona w następującej konfiguracji:



- Nacisnąć  , aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z funkcji.

Aktywacja/dezaktywacja lasera

Możliwe jest aktywowanie lub dezaktywowanie lasera, jeśli jest on obecny w maszynie. Po wyświetleniu listy programów ustawić:

- Wybrać ikonę aktywacji/dezaktywacji lasera  .
- Na wyświetlaczu pojawią się dwie ikony ukazujące możliwe tryby lasera, jak przedstawiono poniżej:

LASER WYŁ.


LASER WŁ. W tej konfiguracji laser włącza się w poniższych przypadkach:

- W celu ręcznego umieszczenia wszystkich ciężarków klejonych.

WAŻNE:

Jeśli operator wybrał konfigurację umieszczenia ciężarka klejonego, wykorzystując program CLIP, w programach wyważania Alu1 lub Alu 2 laser nie zostanie aktywowany, ponieważ ciężarek będzie umieszczany za pomocą uchwytu.

W programie „Ukryty ciężarek” wybór dwóch nowych pozycji za szprychami jest wykonywany w pozycji godziny 6 z wykorzystaniem wiązki lasera.


Nacisnąć pokrętko KIS lub przycisk Enter  , aby wybrać żądany tryb. Wybrana ikona jest aktywowana, jeśli jest ona w następującej konfiguracji:



- Nacisnąć  , aby potwierdzić dokonany wybór i wyjść z funkcji.

OSTRZEŻENIE:

Listę programów konfiguracyjnych można wyświetlić w następujący sposób:

- Wybrać ikonę programów konfiguracji i ustawień dodatkowych  .



- Wybrać ikonę programów  konfiguracyjnych .

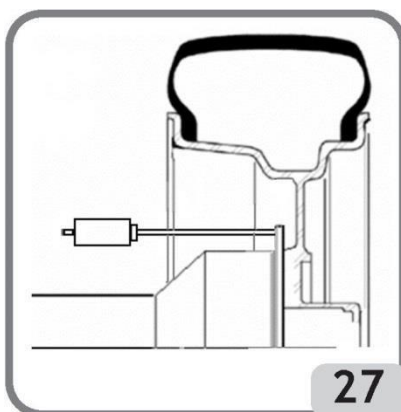
- Wybrać ikonę wyświetlania innych ikon

Kalibracja czułości

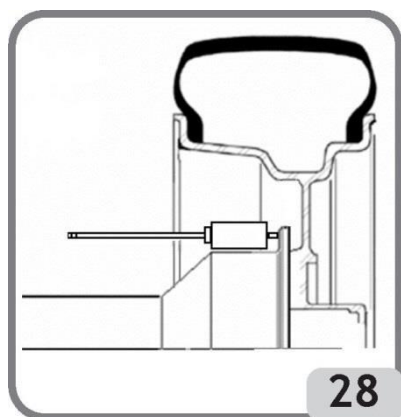
Wykonać kalibrację po wykryciu, że stan ustawień wykracza poza zakres tolerancji lub gdy maszyna wymaga tego, ponieważ został wyświetlony komunikat E 1.

Kalibrację należy wykonać w następujący sposób:

1. Wybrać ikonę kalibracji czułości  w menu programów konfiguracyjnych .
2. Zamocować na wyważarce koło o przeciętnych rozmiarach lub najlepiej koło o większych rozmiarach z tylko niewielkim niewyważeniem.
3. Aktywować ruch obrotowy.
4. Po zakończeniu wykonywania obrotów zamocować odważnik kalibracyjny dostarczony z maszyną na stożku jednostki wahadłowej, jak ukazano na rysunku 27.



5. Ponownie aktywować ruch obrotowy.
6. Po zakończeniu wykonywania obrotów zmienić pozycję odważnika kalibracyjnego na stożku jednostki wahadłowej, jak ukazano na rysunku 28.




7. Po raz trzeci aktywować ruch obrotowy.


Po zakończeniu czwartego kalibracyjnego ruchu obrotowego maszyna wykona automatycznie jeszcze dwa kolejne ruchy obrotowe przy innych, mniejszych prędkościach obrotowych. Jeśli kalibracja została wykonana skutecznie, sygnał dźwiękowy pozwolenia rozbrzmieje na końcu wykonywania obrotów koła. W przeciwnym razie na pewien czas zostanie wyświetlony komunikat E 2.

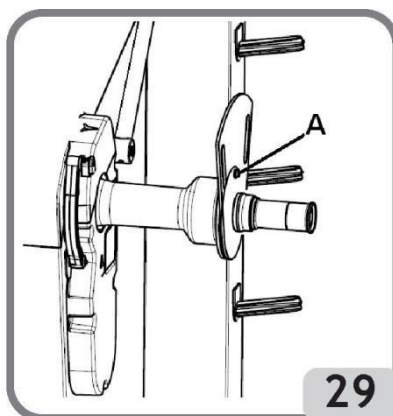
Uwagi:


– Po zakończeniu procedury należy zdjąć ciężarek kalibracyjny.

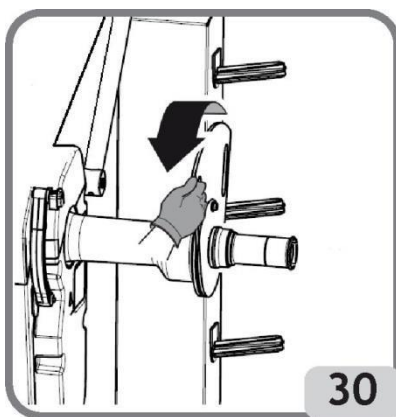
- Nacisnąć przycisk , aby przerwać procedurę kalibracyjną w dowolnym momencie.
- Kalibracja ta jest prawidłowa dla każdego rodzaju koła.

Kalibracja ultradźwiękowego czujnika szerokości (jeśli zamontowany)

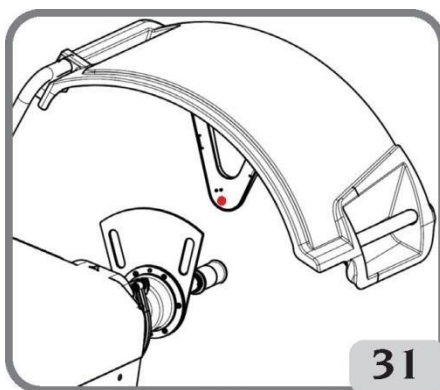
- Wybrać ikonę kalibracji ultradźwiękowego czujnika szerokości  znajdującą się w programach konfiguracyjnych.
- Zamocować szablon kalibracyjny w odniesieniu do gwintowanego otworu umieszczonego w stożku zespołu wałka za pomocą śruby M8 (A, rys. 29) dostarczonej z czujnikiem ultradźwiękowym.
- Zastosować urządzenie blokujące z elementem dystansowym koła (wersja maszyny z automatycznym systemem blokującym) lub stożkiem oraz nakrętkę mocującą koło, aby ustawić szablon w kontakcie ze stożkiem zespołu wałka (rys. 29).



- Nacisnąć pokrętkę KIS lub przycisk Enter , aby potwierdzić zabezpieczenie szablonu.
- Powoli obrócić szablon w kierunku operatora, aby automatycznie aktywować hamulec zaciskowy (rys. 30).



- Powoli opuścić osłonę koła (rys. 31), maszyna automatycznie skalibruje czujnik.



Jeśli kalibracja została wykonana pomyślnie, wyświetlony zostaje komunikat potwierdzający. W przeciwnym razie, wyświetlenie komunikatu A20 wskazuje, że:

- pozycja szablonu kalibracyjnego podczas fazy kalibracji jest nieprawidłowa. Należy zatem prawidłowo umieścić szablon, sprawdzając, czy otwór we wsporniku czujnika ultradźwiękowego jest wyrównany z szablonem kalibracyjnym (patrz rys. 31) i powtórzyć procedurę.
- czujnik wewnętrzny nie był w pozycji spoczynku. Ustawić go w pozycji spoczynku i powtórzyć procedurę.



Wybrać ikonę Wyjście , aby opuścić program bez wykonywania kalibracji.

Serwisowanie


Program wyświetla dane, które są wykorzystywane do testowania działania maszyny i wykrywania usterek niektórych urządzeń. Ponieważ zamieszczone tutaj dane nie są przydatne operatorowi, zaleca się, aby wyłącznie pomoc techniczna zapoznawała się z tymi informacjami.

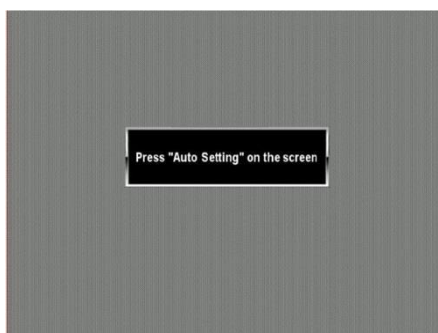


Wybrać ikonę programów serwisowych, aby wyświetlić ten program .


Automatyczne ustawianie monitora

Program ten służy do optymalizacji synchronizacji monitora LCD zatwierdzonego przez producenta. Aby przeprowadzić synchronizację, należy:

- wybrać ikonę  AUTOMATYCZNE USTAWIANIE MONITORA
- na monitorze pojawi się następujący ekran:



- aby wykonać synchronizację, należy nacisnąć odpowiedni przycisk bezpośrednio na monitorze LCD (należy zapoznać się z instrukcją obsługi monitora).

Nacisnąć przycisk , aby wyjść z programu bez wykonywania synchronizacji.

WAŻNE:

W razie potrzeby powtórzyć operację, jeśli synchronizacja nie powiodła się.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW

Maszyna rozpoznaje wiele usterek i sygnalizuje je poprzez wyświetlenie odpowiedniego komunikatu.

Komunikaty błędów - A -

A 3

Nieodpowiednie koło do wykonywania kalibracji czułości, użyć koła o średnich rozmiarach (zwykle 5,5"x14") lub większego, ale o wadze nie przekraczającej 40 kg.

A 5

Nieprawidłowe dane koła dla programu ALU. Poprawić ustawione wymiary.

A 7

Maszyna tymczasowo nie może włączyć żądanego programu.

Wprowadzić koło w ruch obrotowy, następnie ponowić żądanie.

A 20

Szablon kalibracyjny czujnika ultradźwiękowego w niewłaściwej pozycji podczas kalibracji.

Ustawić go we wskazanej pozycji i powtórzyć kalibrację.

A 23

Wprowadzanie danych niekompletne lub nieprawidłowe w EASY ALU. Ponownie wprowadzić w prawidłowy sposób.

A 25

Program niedostępny w tym modelu.

A 26

Program dostępny tylko po wybraniu jednego z poniższych programów: EASY ALU 1 / EASY ALU 2 / Dynamiczny dla kół motocykli / Alu dla kół motocykli.

A 31

Procedura optymalizacji (OPT) włączona już przez innego użytkownika.

A 51

Nieprawidłowy zacisk koła (tylko z automatycznym systemem zaciskowym koła).

Powtórzyć operację blokowania.

A 52

Uruchomiona procedura montażu/demontażu piasty automatycznego systemu zaciskowego koła.

Po 30 sekundach procedura zostaje zakończona automatycznie.

A Stp

Zatrzymanie koła podczas fazy obrotów.

A Cr

Obroty wykonywane z podniesioną osłoną.

Opuścić osłonę, aby wykonać obrót koła.

Komunikaty błędów - E -

E 1

Brak kalibracji czułości. Wykonać procedurę kalibracji czułości.

E 2

Błąd podczas kalibracji czułości. Powtórzyć kalibrację czułości, zwracając uwagę na pierwszy ruch obrotowy, ponieważ koło musi pozostać w takim ustawieniu przy kolejnych obrotach.

Zachować szczególną ostrożność, aby NIE uderzyć maszyny podczas kalibracji.

E 3 I/E 2/3

Błąd pod koniec kalibracji czułości. Powtórzyć kalibrację, jeśli komunikat nadal się pojawia, wykonać poniższe kontrole:

- Poprawić procedurę kalibracji czułości.
- Poprawić mocowanie i umiejscowienie ciężarka kalibracyjnego.
- Stan mechaniczny i geometryczny ciężarka kalibracyjnego.
- Geometria używanego koła.

E 4

- a) Błąd podczas kalibracji czujnika. Wykonać procedurę kalibracji czujnika.
- b) Brak czujnika zewnętrznego. Wizualizację tego błędu można wyłączyć, wykonując poniższą procedurę:



- Wybrać kalibrację ultradźwiękowego czujnika szerokości i nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter.

E 6

Błąd podczas wykonywania programu optymalizacji.

Ponownie wykonać procedurę od początku.

E 12

Czujnik zewnętrzny nieobecny lub wadliwy. Wizualizację tego błędu można wyłączyć, wykonując poniższą procedurę:



- Wybrać kalibrację ultradźwiękowego czujnika szerokości i nacisnąć pokrętło KIS lub przycisk Enter.

E 27

Zbyt długi czas hamowania. Jeśli problem nie ustępuje, skontaktować się z centrum serwisowym.

E 28

Błąd licznika enkodera. Jeśli problem często się powtarza, skontaktować się z centrum serwisowym.

E 30

Usterka urządzenia obracającego. Wyłączyć maszynę i skontaktować się z centrum serwisowym.

E 32

Wyważarka była potrząsana podczas fazy odczytu. Ponownie wprowadzić koło w ruch obrotowy.

E 50

Usterka automatycznego systemu zaciskowego koła. Ponownie uruchomić wyważarkę.

Jeśli problem nie ustępuje, poprosić o usługę serwisową.

E F0

Błąd w odczycie karbu 0.

CCC CCC

Wartości niewyważenia większe niż 999 g.

SPRAWDZANIE POPRAWNEGO DZIAŁANIA AKCESORIÓW DO WYWAŻANIA

Sprawdzanie akcesoriów do wyważania pozwala operatorowi na upewnienie się, że ich zużycie nie wpłynęło na mechaniczne specyfikacje flanszy, stożków itp., co spowodowałoby przekroczenie określonych wartości granicznych zużycia.

Idealnie wyważone koło, które zostało zdjęte i założone w innej pozycji nie powinno wskazać wartości niewyważenia większej niż 10 gramów.

Jeśli wykryto wyższy poziom niewyważenia, należy sprawdzić dokładnie wszystkie akcesoria i komponenty pod kątem ich idealnego stanu (np. ewentualne wgniecenia, nieprawidłowe zużycie, niewyważenie flanszy itp.).

Jednakże należy zapamiętać, że jeśli do centrowania koła używany jest stożek, satysfakcjonujące wyniki wyważania nie mogą zostać uzyskane przy nierównym lub niewłaściwie wycentrowanym otworze środkowym koła. Lepsze wyniki można uzyskać poprzez centrowanie koła za pomocą otworów zabezpieczających.

Jakikolwiek błąd w ponownym centrowaniu wykonany przy kole zamontowanym w samochodzie może zostać usunięty tylko poprzez „wyważenie koła bez demontażu” przy użyciu wyważarki do tego przeznaczonej, w celu uzupełnienia pracy zwykłej wyważarki.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniżej zamieszczono listę mogących wystąpić błędów, które użytkownik może naprawić, jeśli przyczyna zostanie odnaleziona wśród wskazanych.

W przypadku jakichkolwiek innych usterek lub błędów należy skontaktować się z centrum serwisowym.

Maszyna nie włącza się (monitor pozostaje wyłączony)

Brak zasilania w gniazdku.

- Upewnić się, że napięcie zasilające jest prawidłowe.
- Upewnić się, że instalacja elektryczna w warsztacie działa skutecznie.

Wtyk maszyny jest uszkodzony.

- Sprawdzić, czy wtyk działa prawidłowo i wymienić w razie potrzeby.

Jeden z bezpieczników FU1-FU2 na tylnym panelu elektrycznym został spalony.

- Wymienić spalony bezpiecznik.

Monitor nie został włączony (tylko po instalacji).

- Włączyć monitor za pomocą przycisku umieszczonego z przodu monitora.

Złącze zasilania monitora (umieszczone z tyłu monitora) nie jest właściwie włożone.

- Sprawdzić prawidłowe włożenie złącza.

Wartości średnicy i szerokości zmierzone za pomocą automatycznych urządzeń pomiarowych nie są zgodne z nominalnymi wartościami obręczy

Czujnik wewnętrzny nie został prawidłowo umiejscowiony podczas pomiaru.

- Ustawić czujnik wewnętrzny w pozycji przedstawionej w instrukcji i postępować zgodnie z informacjami z rozdziału „WPROWADZANIE DANYCH KOŁA”.

Czujnik zewnętrzny nie został skalibrowany.

- Wykonać procedurę kalibracji czujnika. Patrz ostrzeżenia na końcu rozdziału „KALIBRACJA ULTRADŹWIĘKOWEGO CZUJNIKA SZEROKOŚCI”.

Czujnik wewnętrzny automatycznego pomiaru nie działa

Czujnik wewnętrzny nie był w pozycji spoczynku przy włączeniu (okno ostrzegawcze na ekranie) i zostało naciśnięte pokrętko KIS lub przycisk Enter, co wyłączyło kontrolę czujników automatycznego pomiaru.

- Przywrócić czujniki do prawidłowej pozycji.

Wiązka lasera ramienia automatycznego nie działa (jeśli dotyczy)

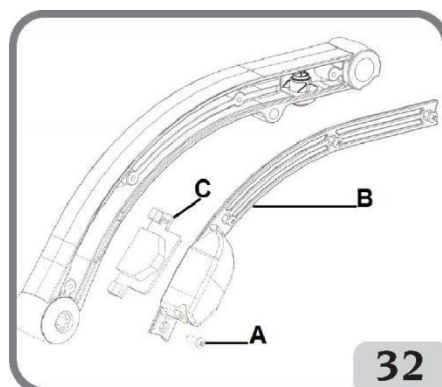
Aby wymienić baterię, należy:

- Odkręcić cztery śruby w ramieniu (A, rys. 32) i zdjąć plastikową obudowę (B, rys. 32).
- Wyciągnąć ze środka kartę (C, rys. 32).
- Wymienić baterię w karcie na nową CR2450 3 V.
- Zmontować ramię, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

UWAGA

Należy zwrócić uwagę na ułożenie kabli w rowku ramienia, aby zapobiec przypadkowemu uszkodzeniu kabla podczas zamykania plastikowej obudowy.

Jeżeli wiązka lasera nie działa po włożeniu nowej baterii, należy wezwać pomoc techniczną.



Po naciśnięciu przycisku START koło nie obraca się (maszyna nie startuje)

Osłona koła jest podniesiona (wyświetlony jest komunikat „A Cr”).

- Opuścić osłonę.

Wyważarka ustala nierówne wartości niewyważenia

Maszyna została potrząśnięta podczas obrotów.

- Powtórzyć ruch obrotowy koła, upewniając się, że nic nie wpływa na działanie maszyny podczas pozyskiwania danych.

Maszyna nie spoczywa stabilnie na podłożu.

- Upewnić się, że podłoże jest stabilne.

Koło nie jest właściwie zablokowane.

- Mocno dokręcić blokujące nakrętki pierścieniowe.

Do wyważenia koła konieczne jest wykonanie kilku cykli obrotowych

Maszyna została potrząśnięta podczas obrotów.

- Powtórzyć ruch obrotowy koła, upewniając się, że nic nie wpływa na działanie maszyny podczas pozyskiwania danych.

Maszyna nie spoczywa stabilnie na podłożu.

- Upewnić się, że podłoże jest stabilne.

Koło nie jest właściwie zablokowane.

- Mocno dokręcić blokujące nakrętki pierścieniowe.
- Upewnić się, że akcesoria używane do centrowania są odpowiednie i oryginalne.

Maszyna nie została prawidłowo skalibrowana.

- Wykonać procedurę kalibracji czułości.

Wprowadzone dane geometryczne nie są prawidłowe.

- Upewnić się, że wprowadzone dane odpowiadają wymiarom koła, a w razie potrzeby poprawić.
- Przeprowadzić procedurę kalibracji czujnika zewnętrznego (szerokości).

KONSERWACJA



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku używania nieoryginalnych części zamiennych i akcesoriów.



OSTRZEŻENIE

Przed wykonywaniem czynności regulacyjnych lub konserwacyjnych odłączyć maszynę od zasilania elektrycznego i upewnić się, że wszystkie ruchome części zostały zablokowane. Nie demontować oraz nie modyfikować żadnej części maszyny (z wyjątkiem interwencji serwisowych).



UWAGA

Utrzymywać obszar roboczy w czystości.

Nigdy nie używać sprężonego powietrza i/lub strumieni wody do usuwania brudu lub pozostałości z maszyny. Podjąć wszystkie możliwe środki, aby zapobiec nagromadzeniu się kurzu oraz jego wznoszeniu podczas czyszczenia.

Utrzymywać w czystości wał wyważarki, nakrętkę zabezpieczającą, stożki centrujące i flanszę. Elementy te można wyczyścić za pomocą szczotki uprzednio zamoczonej w nieszkodliwym dla środowiska rozpuszczalniku.

Ostrożnie obchodzić się ze stożkami i kołnierzami, aby zapobiec przypadkowemu upuszczeniu, a w konsekwencji uszkodzeniu, które wpływałoby na dokładność centrowania.

Po użyciu należy umieścić stożki i kołnierze w miejscu, gdzie będą odpowiednio chronione przed pyłem i brudem.

W razie potrzeby użyć alkoholu etylowego do wyczyszczenia wyświetlacza.

Wykonywać procedurę kalibracyjną przynajmniej co sześć miesięcy.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZŁOMOWANIA MASZINY

Przed złomowaniem maszyny zdemontować wszystkie elektryczne, elektroniczne, plastikowe oraz metalowe elementy i usuwać je oddzielnie, jak określono przez aktualne postanowienia i przepisy prawne.

INFORMACJE ŚRODOWISKOWE

Poniższa procedura usuwania odpadów odnosi się wyłącznie do maszyn z symbolem



przekreślonego kosza na odpady  na tabliczce znamionowej.

Poniższy produkt może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska i ludzkiego zdrowia w przypadku niewłaściwego usuwania.

Dlatego dostarczamy Państwu poniższych informacji, aby zapobiec przeniknięciu tych substancji do środowiska oraz w celu polepszenia wykorzystania zasobów naturalnych.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny nigdy nie powinien być składowany na zwykłym, miejskim wysypisku odpadów, ale powinien być oddzielnie gromadzony dla właściwej utylizacji.

Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na produkcie i w niniejszej instrukcji przypomina użytkownikowi, że po zakończeniu okresu użytkowania produkt musi zostać zutylizowany w odpowiedni sposób.

W ten sposób możliwe jest zapobieżenie niebezpiecznym konsekwencjom dla środowiska i ludzkiego zdrowia wynikającym z nieokreślonego obchodzenia się z substancjami zawartymi w tych produktach i niewłaściwego korzystania z produktów lub ich części. Pomaga to również

w odzyskiwaniu, przetwarzaniu i ponownym wykorzystywaniu materiałów użytych w tych produktach.

Producenci i dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego przygotowali w tym celu systemy właściwego gromadzenia i obchodzenia się z tymi produktami. Pod koniec okresu żywotności produktu należy skontaktować się z lokalnym dostawcą w celu uzyskania informacji dotyczących procedur gromadzenia tych odpadów.

Podczas zakupu tego produktu dystrybutor poinformuje również o możliwości bezpłatnego zwrotu innego zużytego sprzętu, pod warunkiem, że jest on tego samego typu i ma te same funkcje co zakupiony produkt.

Jakiegolwiek inne usuwanie produktu grozi odpowiedzialnością karną na podstawie aktualnych przepisów prawnych w kraju, w którym produkt jest usuwany.

Zalecane są dalsze kroki w celu ochrony środowiska: przetwarzanie wewnętrznego i zewnętrznego opakowania produktu i właściwe usuwanie zużytych akumulatorów (jeśli zawarte w produkcie).

Twoja pomoc jest kluczowa w zmniejszeniu ilości zasobów naturalnych używanych do produkcji sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zminimalizowania liczby składowisk odpadów dla starych produktów i poprawienia jakości życia poprzez zapobieganie uwalnianiu potencjalnie niebezpiecznych substancji do środowiska.

ŚRODKI PRZECIWPOŻAROWE

Zapoznać się z poniższą tabelą, aby wybrać najbardziej odpowiednią gaśnicę.

Materiały suche

Woda	TAK
Piana	TAK
Proszek	TAK*
CO ₂	TAK*

Ciecze łatwopalne

Woda	NIE
Piana	TAK
Proszek	TAK
CO ₂	TAK

Urządzenia elektryczne	
Woda	NIE
Piana	NIE
Proszek	TAK
CO ₂	TAK

TAK** Używaj wyłącznie, jeśli bardziej odpowiednie środki gaśnicze nie są dostępne lub pożar jest niewielki.



OSTRZEŻENIE

Informacje zamieszczone w powyższej tabeli mają charakter ogólny. Mają one służyć jako wskazówka dla użytkownika. Skontaktować się z producentem w celu uzyskania szczegółów dotyczących zastosowania poszczególnych gaśnic.

SŁOWNICZEK

Poniżej zamieszczono krótki opis wybranych terminów technicznych użytych w niniejszej instrukcji.

SAMOKALIBRACJA

Procedura ta oblicza odpowiednie współczynniki korygujące, rozpoczynając od znanych warunków działania. Zwiększa ona dokładność maszyny poprzez poprawienie do pewnego stopnia błędów obliczeniowych, które mogą wynikać ze zmiany właściwości maszyny wraz z upływem czasu.

AWC

Akronim słów „Auto Width Calculation” (automatyczne obliczanie szerokości)

AWD

Akronim słów „Auto Width Device” (urządzenie do automatycznego pomiaru szerokości)

KALIBRACJA

Patrz SAMOKALIBRACJA

CENTROWANIE

Procedura pozycjonowania koła na wale wyważarki w celu zapewnienia, że oś wału odpowiada osi obrotu koła.

CYKL WYWAŻANIA

Sekwencja czynności wykonywanych przez użytkownika i maszynę od rozpoczęcia ruchu obrotowego koła do jego zatrzymania, po obliczeniu wartości niewyważenia.

STOŻEK

Stożkowy element z centralnym otworem, który po założeniu na wał wyważarki jest używany do centrowania kół posiadających obręcz z otworem środkowym o średnicy pomiędzy minimalną a maksymalną wartością.

WYWAŻANIE DYNAMICZNE

Procedura kompensacji niewyważenia poprzez umieszczenie dwóch ciężarków, po jednym na każdej stronie koła.

WYWAŻANIE STATYCZNE

Procedura korygująca tylko statyczny element niewyważenia poprzez umieszczenie wyłącznie jednego ciężarka, zazwyczaj na środku wnętrza obręczy. Dokładność jest tym większa, im mniejsza jest szerokość koła.

FLANSZA (płyta - wyważarka)

Okrągła tarcza w kształcie korony, na której spoczywa tarcza koła zamontowanego na wyważarce. Wykorzystywana również do utrzymywania koła idealnie prostopadle do jego osi obrotu.

FLANSZA (adapter - akcesorium centrujące)

Element podtrzymujący i centrujący koło. Wykorzystywana również do utrzymywania koła idealnie prostopadle do jego osi obrotu.

Jest on montowany na wale wyważarki.

FSP

Akronim słów „Fast Selection Program” (program szybkiego wyboru)

NAKRĘTKA PIERŚCIENIOWA

Element blokujący koło na wyważarce, wyposażony w elementy do połączenia z gwintowaną piastą i bocznymi sworzniami w celu dokręcenia.

URZĄDZENIE BLOKUJĄCE

Urządzenie do blokowania koła na wyważarce, używane tylko w modelach wyposażonych w automatyczny system zaciskowy koła C.

IKONA

Symbol wyświetlany na ekranie w postaci przycisku, z graficznym przedstawieniem funkcji.

RUCH OBROTOWY

Procedura rozpoczynająca się od działania, które wywołuje rotację koła oraz kolejne obroty.

GWINTOWANA PIASTA

Gwintowana część wału, na której umieszczana jest nakrętka pierścieniowa blokująca koło. Element ten jest dostarczany zdemontowany z maszyny.

OPT

Skrót od słowa „optymalizacja”.

URZĄDZENIE POMIAROWE (ramię pomiarowe)

Ruchomy element mechaniczny, który po uzyskaniu kontaktu z obręczą w określonej pozycji, dokonuje pomiaru danych geometrycznych: odległości, średnicy. Dane mogą zostać zmierzone automatycznie, jeśli czujnik jest wyposażony w odpowiednie przetworniki pomiarowe.

RPA

Akronim słów „Ricerca Posizione Automatica” (automatyczne wyszukiwanie pozycji)

CZUJNIK ULTRADŹWIĘKOWY

Element elektroniczny, który w połączeniu z informacjami zebranymi przez czujnik wewnętrzny umożliwia dokonanie pomiaru szerokości koła. Pomiar ten jest dokonywany poprzez wysyłanie i odbieranie ciągu fal ultradźwiękowych.

NIEWYWAŻENIE

Nierównomierne rozłożenie masy koła, co wytwarza odśrodkowe siły podczas obrotu.

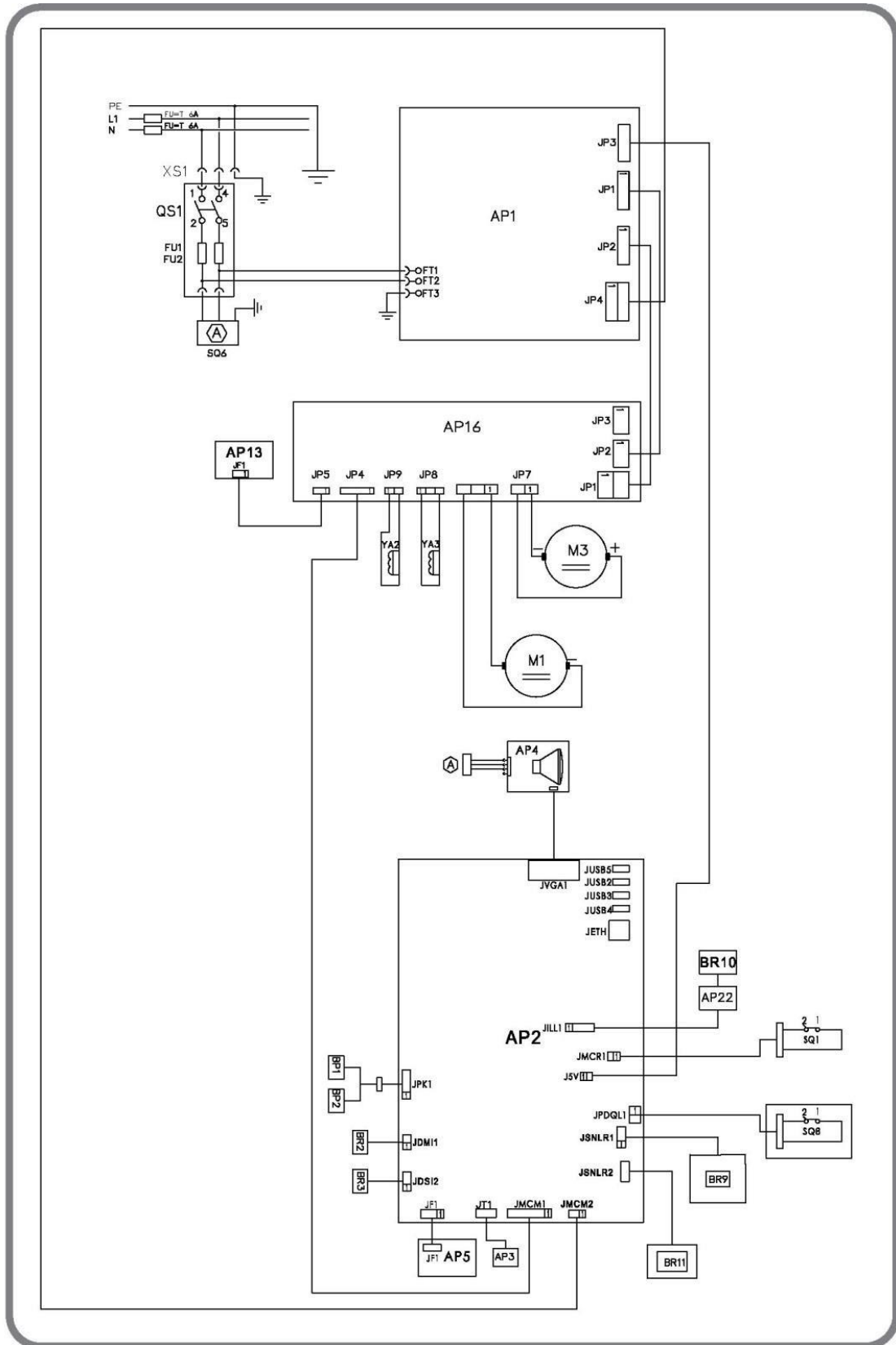
CZUJNIK

Patrz URZĄDZENIE POMIAROWE.

OGÓLNY SCHEMAT UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

AP1	Karta zasilacza
AP2	Płyta główna (procesor)
AP3	Blok przycisków
AP4	Monitor
AP5	Karta modułu wyszukiwania
AP13	Karta enkodera

AP16	Karta MCM
AP22	Karta oświetlenia
BP1	Czujnik wewnętrzny
BP2	Czujnik zewnętrzny
BR1	Enkoder
BR2	Czujnik pomiaru średnicy
BR3	Czujnik pomiaru odległości
BR9	Zewnętrzny sonarowy czujnik odległości
BR10	Czujnik laserowy
BR11	Sonarowy czujnik bicia
FU	Bezpiecznik
M1	Silnik
M3	Silnik automatycznego systemu zaciskowego koła
QS1	Włącznik główny
SQ1	Mikroprzełącznik osłony bezpieczeństwa
SQ8	Mikroprzełącznik automatycznego systemu zaciskowego koła
XS1	Wtyk zasilania
YA 2	Cewka przekaźnika odłączającego zasilanie silnika / hamulec
YA 3	Sprzęgło



Deklaracja zgodności WE *



COMIM - Kod 4-A 7

Jako producent deklarujemy, że produkt: **MT 3800 UP - MT 3800 C UP** do którego odnosi się niniejszy dokument, wyprodukowany przez nas, dla którego przechowujemy odpowiednią dokumentację techniczną, jest zgodny z poniższymi normami i Dyrektywami:

*: dotyczy tylko maszyn oznaczonych symbolem CE

Zgodność z: EN ISO/IEC 17050-1 - EN ISO/IEC 17050-2


L.p.	Data zgłoszenia	Data naprawy	Wykonane czynności naprawcze, wymienione podzespoły, adnotacje o przedłużeniu gwarancji	Podpis serwisanta



Informacje środowiskowe

Dziękujemy Państwu za wybór naszych produktów. Jako Firmie, której kwestia ochrona środowiska nie jest obojętna prosimy Państwa o zapoznanie się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi postępowania ze zużyтыми produktami.



Jeśli produkt posiada na tabliczce znamionowej symbol przekreślonego kosza , stosować należy poniższą procedurę usuwania

Produkt ten może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska lub dla zdrowia jeśli nie zostaną odpowiednio usunięte. Niniejsze informacje podane są po to, aby zapobiec uwolnieniu niebezpiecznych substancji do środowiska. Elementów elektrycznych i elektronicznych nigdy nie wolno wyrzucać do kubłów z odpadami komunalnymi. Cały sprzęt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami w miejscu zainstalowania. Dzięki takiemu postępowaniu można uniknąć groźnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w danym państwie pozbycie się produktu w inny sposób niż opisany powyżej będzie karane. Zalecane jest również segregowanie innych odpadów: recykling zewnętrznego i wewnętrznego opakowania produktu oraz zużytych baterii i akumulatorów (jeśli produkt takich wymaga). Państwa pomoc jest bardzo ważna, aby zmniejszyć ilość surowców potrzebnych do produkcji sprzętu, zminimalizować wykorzystanie wysypisk śmieci oraz poprawić jakość życia zmniejszając ilość potencjalnie groźnych substancji w środowisku.

TIP-TOPOL Sp. z o.o.
62-010 Pobiedziska
ul.

Kostrzyńska 33

www.sklep.tiptopol.pl